

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 Ütopya

Sayı: 223

Yıl: 19

OCAK 2013 Aylık Bilim, Kültür ve Politika Dergisi

7 TL (KDV Dahil)

Neden ve Nasıl **RÜYA** Görürüz?

- Beyin, Uyku ve Rüya
- İnsanın evriminde rüyanın rolü
- Astral seyahat ve Lucid rüya safsatası
- Antik Yunan ve Roma felsefesinde rüya
- İslam'da rüyanın vahiye ve peygamberliğe etkisi

Yrd. Doç. Dr. Hasan AYDIN
Doç. Dr. Hakan SEÇKİN



Doç. Dr. Metin SARFATI:
Darwin'in insan ve uygarlık tezi



Prof. Dr. Tamer AKÇA:
Nazi propagandası
bilimi nasıl kullandı?

Güncel bilimsel atılımlar:

Higgs bozonu, Yavaş ışık, Güneşin içi, Nötrino lar, Hücreden kök hücreye...

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi: <https://rante.org>



Bilim ve Ütopya Ankara Bürosu

TAŞINDI!!

YENİ ADRESİMİZ

Dr. Mediha Eldem Sokak

No: 51/1

Kızılay/ANKARA



- * Yazı gönderen araştırmacıların,
 - * Kitap-dergi gönderen yayınevlerinin,
 - * Ziyaret etmek isteyen dostlarımızın
- Yeni adresimizi dikkate almalarını rica ediyoruz!**

ÇOK YAKINDA!

Söyleşiler, etkinlikler, dersler...

Duyurulardan haberdar olmak için

BİLİM ve ÜTOPYA'yı internette takip edin!

Bilim ve ütopya

(0312) 418 52 64

iletisim@bilimveutopya.com.tr

facebook.com/bilimveutopyadergisi

twitter.com/bilimveutopya

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - <https://rante.org>

Emrah MARAŞO

Genel Yayın Yönetmeni

emrahmaraso@bilimveutopya.com.tr

S.S. Ütopya Bilimsel ve Kültürel
Açıştımada: Yay. ve Üretim Kıs. Adına
Sahibi ve Sorumlu Yayıncı: Mustafa
Prof. Dr. Semih KÖRAY

Genel Yayın Yönetmeni: Emrah MARAŞO

Yayın İşleri: Ayşe KAVATZEPE

Görsel Yönetmen: Ajda Pıpa

Dağıtım Abone: Ergin İNAY

Yayın Kurulu: Dr. Güneş Akalın,
Prof. Dr. Aslı Altın, Dr. Bora Ataman,
Dr. M. Kürşat Böküç, Dr. Naciye Dayıoğlu,
Prof. Dr. Özcan Eng. Prof. Etil Olasikim,
Prof. Dr. Çiğdem Özden, Etil Çiğdem,
Erkan İdris, Prof. Dr. Bekir Karacılı,
Prof. Dr. Zafar Karı, Doç. Dr. Çiğdem
Keskinkök, Prof. Dr. Semih Köray, Dr. Arda
Ödemiş, Feyyaz Özbenli, Barış Özcan,
Ömer Özbenli, Dr. Haluk Şekir, Prof. Dr.
Kadir Yılmaz, Prof. Dr. Ömer Şadi Yılmaz,
Ömercan Ülker.

Yönetim Yeri: İstiklal Cad. Deva Çukmazı
No:72 34420 Beyoğlu/İST

e-posta: bilimveutopya@gmail.com
İnternet adresi: www.bilimveutopya.com.tr

Ankara Temsilcisi: Feyyaz ÖZBENK
Dr. Medha Eliden SN. No: 51/1
Kızılay /Ankara
Tel: (0312) 418 52 64

Hatay Temsilcisi: Hüseyin GÜLER
Büyükd. Çarşı İstasyon Kat:1 No:450 İskenderun
Tel: (0326) 513 41 33

İzmir Temsilcisi: Mural GÖRAN
Tel: (0332) 843 55 18

Avrupa Koordinatörü: Filiz KARABULUT
filiz@bilimveutopya.com.tr

Almanya Temsilcisi: Eylem DEMİREL BORAL
Frankenthal 30, 69327 Frankfurt
Tel: +49-69-73916773 Faks: +49-69-73003310

Bektaş Temsilcisi: Ulas SARITAS
Tel: +0484 830 818
ulas.saritas@gmail.com

Çin Halk Cumhuriyeti Temsilcisi:
Nuri TÜRKERER Tel: +86 1067837296

Fransa Temsilcisi: Ali Rıza TAŞDELEN
Tel: +33 675451587

Hollanda Temsilcisi: M. Ozan UYAR
Tel: +316 49556564

İngiltere Temsilcisi: Murat METİN
Tel: +44 7939051882

İsviçre Temsilcisi: Dilek SINICI
Tel: +41 327245854 +41 765023651

İtalya Temsilcisi: Zeynep GÜNEŞ
zeynep.gunes@imack.com

Abone Kısıtları: 6 Aylık: 40.00 TL
Yıllık: 80.00 TL Avrupa ve Ortadoğu yab. 50 Euro Amerika ve Uzakdoğu yab. 100 \$

Abone bedelleri için, S.S. Ütopya
Kooperatifli İş Bankası Beyoğlu Şubesi
Hesap No: 1022 0778251

İsviçre Hesap Numarası:
01542 SINICI
Banque Cantonale Neuchâteloise compte
Hesap No: 1003.00.733
gulesinici@romandie.com
gulesinici@hotmail.com

Yurtdışı Satış Fiyatı:
Avrupa: 4.5 Euro

Organizasyon: Ulusal Haber Hiz. Prod. Ort.
San. Tic. A.Ş.

Baskıldığı Yer: Analiz Basım
2. Matbaasız Baskı 9 No: 22
Yokkapı - Fatih / İstanbul
Dağıtım: Türkiye Dağıtım Pazarlama A.Ş.
İSBN 1301-0717

Ayık Yayıncı Görevi Yayıncı

Bilim ve Ütopya'yı örgütlemek!

Dergimiz 1993 yılında *Aydınlık* gazetesinin eki olarak yayın hayatına başladı. Daha sonra kendi ayakları üzerinde durdu ve bağımsız bir yayın haline geldi. Bilim ve Ütopya Kooperatifinin kurulmasıyla birlikte kolektif bir yapının yayın organına dönüşü ve bugün de yoluna devam ediyor.

Anlayışımız

Kurulduğu günden bu yana *Bilim ve Ütopya* kendisini bir anlayışın yayın organı olarak tarif etti: Hedefimiz suya sabuna dokunmayan ve teknik bir etkinliği indirgeyen "bilim" betimlemesine karşı, hayata emekçilerin, halk sınıflarının mutluluğu ve aydınlanması yönünde müdahale eden bir anlayışın savunulmasıydı ve

hâlâ da öyledir. Söz konusu anlayış bütünseldir ve bir toplumsal sistemle ilişkilidir. Siz nasıl bir dünya öngörüyorsanız, o dünyanın insanını nasıl tasavvur ediyorsanız bilim anlayışınızı da buna göre biçimlendirir, bilimi sınırlandırır, gözden düşürür ya da yükseltirsiniz. Nazi-ler bilimi geçmişte kullandı, bu "deneyim" acı ve utanç verici derslerle sonuçlandı. Serbest piyasa ideolojisi bilimi bugün etkin bir şekilde kullanyor ve sınıfsal çıkarları doğrultusunda alanını daraltıp kısırlaştırıyor. YÖK'ün, tamamiyle serbest piyasanın ihtiyaçlarına göre konumlandırılmış, ticarethane-medrese kırmızı, şekilsiz bir "üniversiteler" yığınının güdücüsü olarak yeniden, daha baskıcı bir rol oynayacak şekilde yapılandırılması öğretici değil mi? 3500 "robocop"la ve ezümle basın-yayın organıyla Türkiye'nin en seçkin bilim kurumlarından ÖDTÜ'ye ve bileşenlerine karşı "cihat" ilan eden akıl ve bilim düşmanlarının tutumu, hepimizi görevle çağırıyor mu?

Başarmak için

Peki, bizim bilim anlayışımız, dünya kavrayışımız nasıl örgütlenecek? Bugün devletin her alanında örgütlenen ve toplumun dönüştürmeye çalışan gericiye karşı ideolojik ve bilimsel alanda nasıl başarı elde edeceğiz? Başarının bilerek altını çiziyoruz. Çünkü *Bilim ve Ütopya* 20 yıllık serüveninde, bir kolektif emeğin dergi-

si olarak önsünü ve anlayışını ispat etmiştir. Elbette önünde kat edeceği uzun bir yol, öğreneceği pek çok bilgi, yapacağı yeni atılımlar vardır.

Bu uzun yolu aynı anlayışı paylaştığı gönüllülerle yürüyerek fethetmek istemektedir.

Daha açık konuşalım!

Okurluktan gönüllülüğe terfi

20. yılıma doğru yol alırken ihtiyacımız ve sizden beklentimiz *Bilim ve Ütopya* için kolları sıvamanızdır. Okurluktan gönüllülüğe terfi etmenizdir! Gönüllülerimizle başaracağız ama buna siz karar vereceksiniz.

Nasıl mı?

Bilim ve Ütopya'yı arkadaşlarınıza, hocalarımıza, ailemize ulaştırarak...

Bilim ve Ütopya'nın kapak dosyasından, makalelerinden bahsederek...

Bilim ve Ütopya'ya abone olarak, abone bularak...

Bulmacasını çözüp, Çetin Çeviz Problemleri'ne daha çok insanla birlikte kafa yorarak...

Dergimizin sizin etkin çabanıza, arkadaşınıza otururken çantanızdan çıkartıp birlikte okumanıza, tartışmanıza ihtiyacı var.

Eminiz bu saydıklarımızı yapıyorsunuz. Çünkü okurumuz bilinçlidir ve aydınlıktır.

Ancak ihtiyacımız daha fazla, daha planlı ve sistemli yapmaktır.

Somut başarılarımız var. Forum sayfamızda da yazdık! Genç gönüllülerimiz Sivas, Konya, Mersin, Muğla, Afyon, Sakarya, Kırıkkale ve Kastamonu'da dergimizi öğrenci arkadaşlarına ve hocalarına ulaştırıyorlar.

Etkinliklerimizle, düzenlen pompaladığı huralelere meydan okuyoruz.

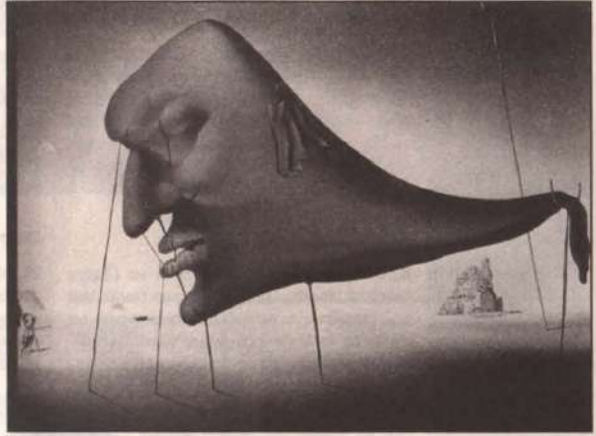
Dergimizi daha fazla yaygınlaştırmak için bize telefon ve e-posta ile ulaşın.

Deneyimlerinizi, düşüncelerinizi, önerilerinizi aktarın.

Türkiye'de bilimin de ütopyanın da olduğunu dosta düşmana gösterebiliriz!

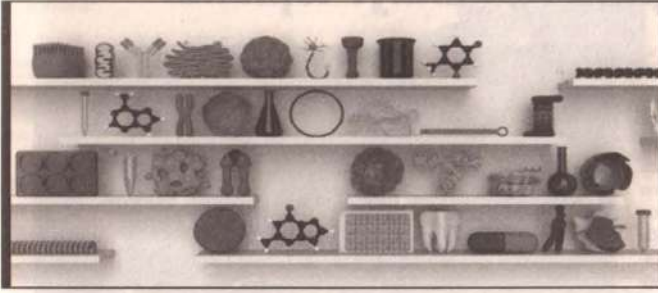
İçindekiler

BİLİM VE ÜTOPYA
ÜNİVERSİTE TEMSİLCİLERİ
Adnan Menderes Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Askan HATİROĞLU
atskanhatiroglu@gmail.com
(0 555) 475 82 45
Ahi Evran Üniversitesi
Yasemin ALKAN
asanyasemin@gmail.com
(0 537) 587 53 77
Akdeniz Üniversitesi
Dr. Hakan ERİNGÜÇ
erenguc@akdeniz.edu.tr
(0 536) 852 74 15
Anadolu Üniversitesi
İsmail Eray ÇELEBİ
teraycelebi@hotmail.com
(0 534) 831 35 69
Ankara Üniversitesi
Melih OKYAY
melihokyay@gmail.com
(0 554) 485 35 78
Bahçeşehir Üniversitesi
Ayra Kardeşler NAZLI
kardeşlernazli@gmail.com
(0 554) 565 19 37
Balıkesir Üniversitesi
Alkan YARCAN
alkanvarcan@hotmail.com
(0 506) 919 28 96
Baskent Üniversitesi
Hüsnü ÖZÇELİK
huel_ozcelik@hotmail.com
(0 507) 919 83 13
Boğaziçi Üniversitesi
Cenk ÖZDAG
ozdagh@yahoop.co.uk
(0 534) 651 11 87
Cumhuriyet Üniversitesi
Furkan DEREÇEK
fdercek@hotmail.com
(0 541) 550 90 81
Çankaya Osmanköy Mart
Hüsnü SARIL
huseinsaril@hotmail.com
(0 537) 586 53 40
Çukurova Üniversitesi
Ömer ALTIN
omeraltin5@gmail.com
(0 533) 234 67 39
Dokuz Eylül Üniversitesi
Serdar YURTÇİÇEK
serdaryurtcicek@hotmail.com
(0 505) 298 90 70
Ege Üniversitesi
Oğuzhan KORKMAZ
oguzhanymaz@hotmail.com
(0 536) 346 59 50
Erciyes Üniversitesi
Aykut Alp AYGAR
alpaslan_aygar@hotmail.com
(0 542) 482 07 12
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Güney KARAOĞULLU
guneskaraoğlu@gmail.com
(0 506) 957 24 17
Gazi Üniversitesi
Nesimi Yiğit ERYILMAZ
yigitlazz@hotmail.com
(0 535) 511 81 05
Hacettepe Üniversitesi
Elvan KÖNÜK
elvankonuk236@gmail.com
(0 506) 571 74 50
Hacı Mustafa Kemal Üniversitesi
Mehmet RUM
mehmetrum@gmail.com
(0 541) 414 14 31
İstanbul Üniversitesi
Uğurcan YAHİROĞLU
ugurcanyahiroglu@hotmail.com
(0 539) 523 69 34
İstanbul Teknik Üniversitesi
Tahir KARATEPE
tahirkaratepe@gmail.com
(0 505) 480 00 09
Karadeniz Teknik Üniversitesi
Yalız DEDE
yalizdede_54@hotmail.com
(0 507) 764 06 12
Kırıkkale Üniversitesi
Can ALKAÇ
canalkac@gmail.com
(0 535) 785 82 68
Kırıkkale Üniversitesi
Selçuk KILIÇ
selcuk.kilic@gmail.com
(0 555) 368 52 63
Kocaeli Üniversitesi
Yasemin ÇAKMAK
yasemin_cakmak.koc@hotmail.com
(0 536) 601 02 74
Malatya İktisadi Üniversitesi
Kurtuluş AKKAYA
kurtulusakaya@hotmail.com
(0 530) 870 71 56



Bilimsel ve felsefi boyutlarıyla rüya

- Çiviyazısı 1
- Forum 4
- Kapak
Doç. Dr. Hakan SEÇKİN
Rüya, uyku ve beyin ilişkisi 10
- Kapak
Dr. Michael S. FRANKLIN/ Dr. Michael J. ZYPHUR
İnsan zihninin evriminde rüyaların rolü 19
- Kapak
Dr. Joseph BARBERA
Yunan ve Roma felsefesinde uyku ve rüya 25
- Kapak
Yrd. Doç. Dr. Hasan AYDIN
İslam felsefesinde rüya kuramı, işlevleri ve kimi sonuçları 31
- Doç. Dr. Metin SARFATİ
Smith Darwin'i etkilemiş midir? 44
- Güncel Bilimsel Atılımlar
Prof. Dr. Namık Kemal PAK
Higgs bozonu: 2012'nin en büyük keşfi 55
- Güncel Bilimsel Atılımlar
Prof. Dr. Bekir KARAOĞLU
Yavaş ışık 58
- Güncel Bilimsel Atılımlar
Prof. Dr. Bekir KARAOĞLU
Görünmezlik şalı 60



Güncel bilimsel atılımlar ne getiriyor?

- **Güncel Bilimsel Atılımlar**
Prof. Dr. Ali Ulvi YILMAZER
Nötrinoların karşımı ve madde-antimadde asimetrisi 62
- **Güncel Bilimsel Atılımlar**
Yrd. Doç. Dr. Tamer T. ÖNDER
Hücrelerin yeniden programlanarak kök hücrelere dönüştürülmesi 65
- **Tıp: Öncesi ve Ötesi**
Prof. Dr. Tamer AKÇA
Nazi propagandası bilimi nasıl kullandı? 67
- **Prof. Dr. Mustafa ERGÜN**
Kula Yöresi'nin jeopark olarak değerlendirilmesi 73
- **Doğa Tarihinden Notlar**
Prof. Dr. Nurdan İNAN
Doğa tarihi hakkında çok sorulanlar 80
- **Bilimin Felsefesi ve Tarihi**
Yrd. Doç. Dr. İnan KALAYCIOĞULLARI
Roma döneminde coğrafya 84
- **Arkeo/Söyleşi**
Erkan İLDİZ
İTA Projesi ve Küçükçekmece Göl Havzası kazıları 87
- **Kitap Kurdu/ Haz.: İlyas KARATEPE** 90
- **Dilime Göre/ Kemal KIRAR** 94
- **Çetin Ceviz Problemleri/ Dr. Necmi DAYDAY** 95
- **Ödüllü Sözcük Bulmacası/ Semra LARÇIN** 96

Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Erdem ÖZDEMİR
erdem_ozdemir@hotmail.com
(0 505) 519 43 07
Marmara Üniversitesi
Emrah ALAN
alanemrah@gmail.com
(0 551) 216 26 29
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi
Cemal BAYRAM
cemalbayan1919@gmail.com
(0 535) 592 88 88
Mardin Üniversitesi
Mehmet AK
mehmetak_33@hotmail.com
(0 537) 786 18 05
Muğla Üniversitesi
Gökten SÖRGÜÇ
gocan_sorguc@hotmail.com
(0 554) 370 84 19
Namık Kemal Üniversitesi
Emre Alican YÜCEL
emrealican_18@hotmail.com
(0 530) 292 50 75
Niğde Üniversitesi
Süleyman Açıkgöz
suleymanackogoz21@hotmail.com
(0 532) 732 64 00
ODTÜ
Cengiz ÇİNGİÇ
cengizc19@yahoo.com
(0 505) 501 74 27
Pamukkale Üniversitesi
Behiye YARAŞCI
behaye_gs_07@hotmail.com
(0 543) 490 19 28
Sakarya Üniversitesi
Emre AKTAŞ
emreaktas99@hotmail.com
(0 536) 203 88 50
Sakarya Üniversitesi
Su ERK
suerk@hotmail.com.tr
(0 506) 958 83 36
Süleyman Demirel Üniversitesi
Serhat ÇİĞLA
serhat12@hotmail.com
(0 506) 952 39 61
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Ali TATLI
altatyn1@hotmail.com
(0 506) 286 14 03
Trakya Üniversitesi
Gülrol Bora ATÇİ
gulrolbora@hotmail.com
(0 537) 386 63 40
Uludağ Üniversitesi
Veli ÇOLAK
velicoak@hotmail.com
(0 505) 776 14 98
Yıldız Teknik Üniversitesi
Murat TAŞDEMİR
muratademir@gmail.com
(0 535) 745 73 41

YÜRTDİŞİ ÜNİVERSİTE TEMSİLCİLERİ
ABD
Philadelphia Üniversitesi
Tolga KARAYAYLA
E-posta: tgknyk@yahoo.com
Almanya (Düney Bölgesi)
Ulm Teknik Yüksek Okulu
Hakan DAĞISTANLI (hakan.da@gtm.net)
Almanya (Kuzey Bölgesi)
Münster Üniversitesi
Mustafa TOŞUN (mustafatosun@gtm.net)
Çin Halk Cumhuriyeti
Guangdong Confleng Üniversitesi
Alican GÖKDENİZ
alican@bilimtopiya.com.tr
İngiltere
Queen Mary, University of London
Hatice BALLIKAYA
ballikaya18@hotmail.com
Polonya
Varşova Üniversitesi
Mikołajczyk PŁCZUK bogorzata@wp.pl
Rusya Federasyonu
Saint Petersburg Devlet Üniversitesi
Doç. Dr. Alexander SOTNICHENKO
somik37@mail.ru
Suriye
Sam Üniversitesi
Cemal Fatma CAN turkkanfatma@gmail.com

3. Ulusal Eğitim Kurultayı toplandı

Bilim ve Ütopya Kooperatifi'nin (BİL-KOOP) de düzenleyicileri arasında bulunduğu "3. Ulusal Eğitim Kurultayı", çok sayıda eğitimci, bilim insanı ve öğrencinin katılımıyla Ankara'da toplandı. 2 gün boyunca canlı oturum ve tartışmalara sahne olan Kurultay'a izleyicilerin ilgisi de yoğundu. Etkinliğin sonunda, Köy Enstitülü öğretmen ve edebiyatçı Talip Apaydın'a, Ulusal Eğitim Derneği tarafından "Eğitim Onur Ödülü" verildi. BİL-KOOP Başkanı Prof. Dr. Semih Koray, TÜBİTAK Eski Başkanı Prof. Dr. Namik Kemal Pak, Av. Şenel Sarıhan, Eğitim-İş Sendikası Başkanı Veli Demir, MÜZED Başkanı Refik Saydam, CHP İstanbul Milletvekili Prof. Dr. Nur Sertir, TÜMÖD Genel Başkanı Prof. Dr. Alpaslan Işıklı gibi pek çok aydının konuşmacı olarak katıldıkları Kurultay'ın sonuç bildirisini dikkatinize sunuyoruz:

24-25 Kasım 2012 tarihlerinde, Ankara'da toplanan 3. Ulusal Eğitim Kurultayı'nı düzenleyen ve destekleyen kuruluşlar olarak, aşağıda sunulan ortak görüşlerin kamuoyuna duyurulmasına karar verilmiştir.

I. Genel saptamalar

AKP iktidarı "4+4+4 Eğitim Sistemi" yasası ve Yeni YÖK Yasa Taslağı'yla, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunda ulusal kimlik oluşturmak, özgür yurttaş yetiştirmek amacıyla belirlenen laik, kamucu, eşitlikçi ve bilime, sanata dayanan eğitim sistemini sonlandırmıştır.

Son on yılda getirilen eğitim sistemi, mevcut Anayasa'nın 174 sayılı Devrim Kanunları'na ilişkin maddesine aykırıdır. Yapılan, "Öğretimi Birleştirme Yasası"ndan, "Öğretimi Ayırıştırma Yasası"na dönüştür.

Hiçbir eleştiriyi kabul etmeyen MEB, Cumhuriyete ve Atatürk'e saldıranın üssü olmuştur.



Kurultay salonundan bir kare...

Dünya, savaşlar içinde adaletsizliğe sürüklenirken itirazı olmayan, sorgulamayan, "formatlanmış" kuşaklar yetiştirmek istenmektedir.

Gelinen noktada eğitim sistemimizin % 35'i özelleştirilmiştir. 8 yıllık kesintisiz eğitim için Özel İletişim Vergisi'nden alınan payla oluşan kaynaklar, bugün artık özel okullara aktarılmaktadır.

II. 4+4+4 eğitim sistemine ilişkin saptamalar

8 yıllık zorunlu eğitim fiilen 3 yıla düşürülmüştür. 60 aylık öğrencilerin, birinci sınıfta öngörülen eğitimi almaları olanaksızdır. Şu anda 60 aylık ve 84 aylık çocuklar aynı sınıfta eğitim görmektedir. Zihinsel, bedensel gelişimleri bu denli farklı grupların aynı sınıf içerisinde, bir arada okutulması, kaçınılmaz olarak yaşça küçük öğrencilerin ezilmesi sonucunu doğuracaktır.

"Dünyayı örnek alıyoruz" savıyla ortaya atılan "4+4+4 sistemi" gelişmiş ülkelerdeki sistemlere benzememektedir; diğer ülkelerle karşılaştırıldığında okula başlama yaşı, ders saatleri, ders içerikleri gibi yönlerden hiçbir yapısal, pedagojik, bilimsel, eşitlikçi dayanağı yoktur.

"4+4+4" söze, anlatıma, metne dayalı; uygulamayı, araştırmayı, tar-

tışmayı yok sayan "modüler eğitim" anlayışını temel almaktadır. Bu sistemle hedeflenen, ortaokullar için imam Hatip, liseler içinse "Açık Lise" uygulamalarını yaygınlaştırmaktır.

Yeni sistem, Milli Eğitim Bakan'ının savladığının tersine, pozitif bilimlerdeki ders açığı kapatılmamakta; din derslerinin süresi artmaktadır. Ortaokullar için belirlenen 21 seçmeli dersten yalnızca "Kuran'ı Kerim" ve "Hz. Muhammed'in Hayatı" başlıklı ikisi yasal güvence altına alınmış, diğer derslerin Talim ve Terbiye Kurulu tarafından değiştirilebilmesine veya kaldırılabilmesine izin verilmiştir. Haftalık 36 saatin 10 saati, fiilen din kültürü dersi haline getirilmiştir. Pek çok okulda, öğretmen açığı veya tercih eden öğrenci sayısının azlığı öne sürülerek, din ile ilgili olanlar dışındaki seçmeli derslerin alınabilmesi engellenmektedir. Öğrenciler, başvurmadıkları dersleri almak zorunda kalmaktadırlar.

Ortaokulda 20 saat Türkçe ders yapılırken, 18 saate kadar yabancı dilde ders yapılabilmesi, ancak sömürge ülkelerinde görülebilecek bir uygulamadır! Seçmeli Arapça derslerinin önünün açılması için alınan bu karar, eğitimin dinselleştirilmesi hedefinin bir parçasıdır. Öğretim gücü, sözum ona ders açığını kapatmak için meclere, mollalara akmaktadır. Eği-

timciler, gericiliği örgütleyen yerel güç odaklarının (aşiret ağalarının, tarikat önderlerinin) kulu/kölesi olacak duruma getirilmektedir.

4+4+4 modelinde, öğrencilerin ilk 4 sınıf sonrasında ilgi alanlarına göre eğitim hayatlarına yön verecek bir seçim yapabilecekleri iddiasının maddi bir temeli de bulunmamaktadır. Spor, sağlık, güzel sanatlar, teknik eğitim vb. gibi pek çok alanda ortaokul bulunmamakta, buna karşılık İmam Hatip ortaokulları bulunmaktadır. "Nüfusa dayalı kayıt sistemi" uygulaması, İmam Hatipler söz konusu olduğunda rafa kaldırılmakta, velilerin çocuklarını istedikleri İmam Hatip ortaokuluna yollayabilmeleri yönünde esneklik sağlanmaktadır.

4+4+4 kesintili eğitim modeline geçişte tamamen siyasi kaygılarla hareket edilmiş, gerekli hazırlıklar tamamlanmamıştır. Bu sisteme hazırlıksız olan yalnızca çocuklar değil, fakat aynı zamanda öğretmenler ve okullardır. Öğretmenlere hizmet içi eğitim verilmemiştir. Sınıf öğretmenleri yaşı ve sınıfa göre yetiştirilir. Öğretmenler aynı sınıfta hem oyunla öğrenen 5 yaşa, hem 6-7 yaşa göre eğitim veremez! Dahası, 4. sınıftan itibaren bütün öğretmenler norm fazlası durumuna düşürülmüştür. Okul nüfusları aşırı kalabalıklaşmış, 40'ı aşkın 1. sınıf şubesi ya da 50-60 kişilik sınıfları bulunan okullar ortaya çıkmıştır. Bazı okul yöneticilerinin odaları sınıfa dönüştürülmüş, bazı okulların ise bahçelerinde prefabrik sınıflar kurulmuştur. Pek çok okulda sıra, lavabo ve tuvalet ebatları ile merdiven aralıkları, 5 değil fakat 7 yaşa göre inşa edilmiş olmasına karşın, bu konuda da bir yenileme çalışması yapılmamıştır.

Sisteme 6 yaşında giren çocukların anasınıfı hakları fiilen gasp edilmiştir. Okul öncesi eğitim zorunlu eğitim kapsamına alınmayarak halk çocukları sistem dışına itilmiştir.

Sanat eğitimi yaşamları ilgilidir; anlatım, beceri, içerik, uygarlık dersidir. Bu sistemle sanat eğitiminin zorunlu ders süresi azaltılmıştır. İki ayrı dal olan sanatla spor birleştirilmiş; sanat eğitimin seçilme olasılığı azaltılmıştır.



BİL-KOOP Başkanı Prof. Dr. Semih Koray, bildirisini sunarken.

III. Üniversiteler ve bilim

AKP iktidarı döneminde üniversiteler bilim kurumu olarak değerlendirilmekten çıkmış, açıldıkları kentlerin ekonomik gelişimine katkı sağlayacak kurumlar olarak görülmeye başlanmışlardır.

Neredeyse bütün cemaatler, birer üniversite açmıştır.

TÜBİTAK, TÜBA gibi bilim kurumları, iktidarı kadrolaşma alanları haline getirmiştir.

Yeni YÖK Yasa Taslağı, anayasaya açıkça aykırıdır. Üniversiteler üretim odaklı yapılmaya gitmekte, akademisyenler piyasa öznesine dönüştürülmektedir. Bilimsel çalışma, kısa erimde ticari kazanç sağlayacak alanlarla sınırlandırılmaktadır. Üniversite yönetimleri tümüyle siyasi iktidara bağımlı kılınmakta, zaten yetersiz olan üniversite özerkliği büsbütün ortadan kaldırılmaktadır. Yükseköğretimde özelleşmenin, devlet kaynaklarıyla destekleneceği açıkça belirtilmektedir. Yabancı üniversitelerin de, Bakanlar Kurulu kararıyla, ülkemizde fakülte ve enstitü açabilmelerinin önu açılmaktadır.

IV. Çözüm

Eğitimin geleceğini değil, geleceğin eğitimini tanımlamalıyız. Eğitim sistemimizi Cumhuriyetimizin kuruluş, insanlığını yönlendiren, çağdaşlığın işleyiş düşüncelerini temel alarak yeniden kuralım.

Yeni sistemi, geçmişten gelen deneyimimizi yaşam, bilim, sanat, teknik, spor, felsefe alanlarında bütünleştirerek tanımlayalım.

Eğitimcilerimiz parça parça olmaktan kurtulup birleşmeli, örgütlenmeli; ulusal,

cumhuriyetçi, laik, halkçı, cinslerin eşitliğine ve devrimcilğe dayalı bir sistemi oluşturmaldır.

Eğitim, parasız ve anaokulundan üniversite sonuna dek Türkçe olmalıdır.

Baskı altında ve siyasi iradeye bağımlı üniversite modeli kabul edilmez. Üniversite ile ilgili kararlar, üniversite bileşenleri tarafından, demokratik yollarla belirlenmelidir.

Ulusal bir bilim gündemi oluşturulmalı ve Türkiye'nin bilim gücü, bu gündeme uygun olarak yetiştirilip bu yönde çalışması sağlanmalıdır. Bilim politikasında "Batı'yla bütünleşme" söylemi terk edilmeli, ülkemizinkine benzer bilim gündemi olan ülkelerle karşılıklı yarar temelinde işbirliği yapılmalıdır.

Tüm bu işler, bir eğitim reformuyla değil, eğitim devrimiyle yapılır! Esas olan, bu iktidarı değiştirmek, bunları yapacak Cumhuriyet iktidarını yaratmaktır...

Düzenleyen kuruluşlar

(Abece sırasıyla)
Bilim ve Ütopya Kooperatifi (BİL-KOOP)
Cumhuriyet Kadınları Derneği (CKD)
Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği (ÇYDD)
Müzik Eğitimcileri Derneği (MÜZED)
Tüm Öğretim Elemanları Derneği (TÜMÖD)
Ulusal Eğitim Derneği (UED)
Yeni Kuşak Köy Enstitüleri Derneği (YKKED) Ankara Şubesi

Destekleyen kuruluşlar

(Abece sırasıyla)
Ankara Kız Lisesi Mezunları Derneği (AKLMDER)
Dil Derneği
Eğitim ve Bilim İşgörenleri Sendikası (EĞİTİM-İŞ)
Kültür ve Sanat İşgörenleri Sendikası (KÜLTÜR SANAT-İŞ)
Meslek Liselerini ve Teknik Liseleri Bitirenler ve Mensupları Derneği (MESTEKDER)
Türkiye Gençlik Birliği (TGB)

11. Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü

**11 serhat
özyar
2013**

**YILIN GENÇ
BİLİM İNSANI ÖDÜLÜ**

24 Nisan 2002 tarihinde, genç yaşta yitirdiğimiz Dr. Serhat Özyar, bilimin ülke yaşamında maddi bir güç haline getirilmesine kendini adanmış genç bir bilim insanıydı. Doktorasını ODTÜ Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü'nde tamamlamış olan Serhat Özyar, yaşamını yitirdiğinde aynı bölümde öğretim üyeliği yapmaktaydı. Etkin bir araştırmacı ve özenli bir öğretmendi. Bilimsel çalışmayı yalnızca uzmanları ilgilendiren teknik bir uğraştan ibaret görmeyen, bilimsel yaklaşımın düşünsel yaşamın tüm alanlarına egemen kılınmasının gereğine ve önemine inanmış bir aydınlanmacıydı. Bilim ve Ütopya Dergisi ve Kooperatifi ile Orta Doğu Öğretim Elemanları Derneği'nin kurucularından olan Serhat Özyar, yaşamının sonuna kadar, gerek bu kuruluşların, gerekse Elektrik Mühendisleri Odası'nın en etkin üyelerinden biri olarak faaliyet gösterdi. Bilimi tüm yönleriyle ülke hizmetine sokmayı hedefleyen bütünsel bakış açısını hiçbir zaman terketmedi.

Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü, Bilim ve Ütopya Kooperatifi, TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası ve

Orta Doğu Öğretim Elemanları Derneği tarafından onun anısını yaşatmak amacıyla oluşturulmuştur. Ülkemizde bilimsel araştırmanın kurumsallaştırılması ve bilim gücümüzün inşası için, üniversitelerimizdeki doktora programlarının desteklenmesi ve ülkemizin bilim gündemiyle ilişkilendirilmesinin son derece önemli olduğu kanısını ve Serhat Özyar Ödülü'nün bu amaca hizmet edeceği umudunu taşımaktayız.



Dergimizin kurucularından, Ankara Temsilcimiz Serhat Özyar (1965-2002).

"Serhat Özyar Yılın Genç Bilim İnsanı Ödülü"nün on birincisi, 2013 yılında sahibini bulacak. Doktorasını Türkiye'de bir üniversitede, 1 Ocak 2012 – 25 Ocak 2013 tarihleri arasında tamamlamış, bu çalışmasıyla ülkemizin bilim gündemindeki temel sorunlardan birinin çözümüne katkıda bulunmuş ve daha önce bu ödülle aday olmamış genç bir araştırmacıya verilmesi öngörülen ödülün parasal karşılığı 3000 TL'dir. Ödül için yapılacak başvurularda herhangi bir alan kısıtlaması bulunmamaktadır. Önceki yıllarda verilen ödüllerle ilgili bilgiye ve başvuru belgesine Orta Doğu Öğretim Elemanları Derneği internet sitesi olan www.oed.org.tr adresinden ulaşılabilir.

Başvuruda, doktora tezinin Türkçe bir özetıyla, bu çalışmanın ülkenin bilim gündemiyle olan ilişkisinin açık ve ayrıntılı biçimde ortaya konulduğu adaylık gösterilme gereğinin yer alması gerekir. Bunun yanı sıra, adayın özgeçmişi ve yayın listesi başvuru dosyasında bulunmalıdır.

2013 başvuruları, Prof. Dr. Ali Gökmen, Doç. Dr. H. Çağatay Keskinok, Prof. Dr. Işık Bökesoy, Mehmet Bozkıriloğlu, Doç. Dr. Melek Diker Yücel, Prof. Dr. Nesrin Çobanoğlu, Prof. Dr. Semih Koray ve Tarık Öden'den oluşan seçici kurul tarafından değerlendirilecektir.

Birden fazla adayın ödüle layık görülmesi durumunda, para ödülü aralarında paylaşılacaktır.

Gerekli bilgi ve başvuru için;

Tel/Faks: (0 312) 210 42 25

Adres: ODTÜ Güneşevi 06531 OD-TÜ-ANKARA

E-posta: oed@metu.edu.tr

Örün sayfası: www.oed.org.tr

7. Üniversite Kurultayı sonuç bildirisi

"Özgür bilim, barış, kardeşlik . . ."

Üniversite öğretim elemanları derneklerini bir araya getiren Üniversite Kurultaylarının yedincisi 14-15 Aralık 2012 günlerinde İstanbul'da yapılmıştır. Çeşitli üniversitelerden öğretim üyeleri ve öğrencilerin katılımıyla Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi'nde toplanan Kurultay aşağıdaki bildirinin kamuoyuna sunulmasını kararlaştırmıştır.

Ülkemiz aydınlanma, laiklik, demokrasi ve bilimsellikten hızla uzaklaştırılmakta, bir kargaşa ortamının içine itilmektedir. Tüm kurumlar iktidarın mutlak egemenliği altındadır. Fikir özgürlüğü ve her türlü muhalefet baskı altındadır. Yargı bağımsızlığı ortadan kaldırılmıştır. Medya hükümetin denetimine sokulmuş, haber alma özgürlüğü elimizden alınmıştır. Hapishaneler, bilim insanları, öğrenciler, gazeteciler ve TSK mensuplarıyla doldurulmuştur. Türkiye temel hak ve özgürlüklerin çiğnendiği bir korku imparatorluğuna dönüştürülmüştür.

Cumhuriyetin temel değerleri, ulusal bayramlar ve tarihimiz tahrip edilmektedir. Yılların sinsi Atatürk düşmanlığı açık saldırılara dönüşmüştür. Mezhep, cemaat ve etnik köken aidiyetleri öne çıkarılarak yurttaşlık bağları ve ulusal bütünlüğümüz parçalanmaktadır. Toplumsal barış tehdit altındadır.

"Öğretim Birliği" temel yasası fiilen ortadan kaldırılmıştır. İlk ve orta öğretimde uygulamaya konulan yeni yasalarda çocuklarımız iki farklı eğitim programıyla ayrıştırılmaktadır. Özgür düşünce ve çağdaş eğitim anlayışından uzak nesiller yetiştirilmeye çalışılmaktadır.

Üniversitelerimiz doğrudan ya da YÖK aracılığıyla bilimsel, baskıcı ve gerici müdahalelerle karşı karşıyadır. TÜBİTAK ve TÜBA vesayet altına alınmıştır.



Yeni YÖK Yasası Taslağı üniversitemizin gerçek sorunlarına yanıt vermekten uzaktır. Taslağın merkezinde kamu yararı ve bilim insanı yoktur. Üniversitelerin yönetimi, iktidarın belirlediği isimlerden ve çıkar gruplarının temsilcilerinden oluşan konseylere terk edilmektedir. Sermayenin insafına bağlı olarak yenilenen sözleşmelerle "biat" etmeye zorlanan öğretim elemanlarının özgürce bilim yapma olanağı kalmayacaktır. Ulusal bilim gündemini esas almayan "kâr amaçlı" özel üniversiteler ve yabancı üniversiteler kurularak yükseköğrenim alanı uluslararası sermayeye açılmak istenmektedir.

7. Üniversite Kurultayı katılımcıları olarak;

Öğretim elemanları ve üniversite öğrencileri olarak yeni YÖK Yasası Taslağı'nın yürürlüğe girmesine izin vermeyeceğimizi ve birlikte mücadele kararlılığımızı kamuoyuna ve yetkililere duyuruyoruz.

Bilimden yoksun, sanata yabancı, uluslararası güçlerin denetiminde bir üniversite istemiyoruz. Ülkemizin geleceğini kurmada ve dünyayı değiştirmede üniversitelerin ve bilimin önder görevler üstlenmesi gerektiğine inanıyoruz. Ülkemiz sorunları konusunda karar alırken bilimin yol göstericiliği temel alınmalıdır.

Eğitimin amacı, "Fikri hür, vicdanı hür, irfanı hür nesiller" yetiştirmektir. Ün-

versitelerimizin yaşaması ve toplumsal işlevlerini yerine getirebilmeleri için özgür düşünce ve özerklik şarttır. Özgür bilim, özerk üniversite ve demokratik yönetim istiyoruz.

Temel hak ve özgürlükleri, adil yargılanma hakkını ortadan kaldıran uygulamalara ve yasal düzenlemelere son verilmelidir. Haberleşme ve basın özgürlüğü, demokratik bir toplumun temelidir.

Anayasamızın ülke bütünlüğünü, laikliği, aydınlanmayı ve ulusal birliğimizi belirleyen hükümlerinin değiştirilmesine yönelik girişimlere son verilmelidir.

Tam bağımsızlık ilkesi milli varlığın temelidir. Onurlu bir dış politika, tüm ülkelerle eşit ilişkiler temelinde sürdürülmelidir. Komşularımızla kardeşlik ve barış istiyoruz. Ülkemizi maceralara sokan karanlık düzenlemeleri reddediyoruz. Emperyalist planların bir parçası olarak başta Suriye olmak üzere bölgemize yapılan müdahalelere Türkiye'nin aracılık ve yataklık yapmasına son verilmelidir.

Bilim ve Ütopya Kooperatifi

Ege Öğretim Elemanları Derneği

Gazi Üniversitesi Öğretim Elemanları Derneği

İstanbul Üniversitesi Öğretim Üyeleri Derneği

Orta Doğu Öğretim Elemanları Derneği

Samsun Akademik Elemanlar Derneği

Tüm Öğretim Elemanları Derneği

Van Üniversite Öğretim Üyeleri Derneği

NOT: Önümüzdeki kurultayın EGÖDER (Ege Öğretim Elemanları Derneği) tarafından düzenlenmesine karar verilmiştir.

ODTÜ Öğretim Elemanları Derneği'nden kamuoyuna duyuru:

"Üniversite özerkliğine sahip çıkmaya devam edeceğiz!"

1 8 Aralık 2012 tarihinde, Göktürk-2 uydusunun uzaya fırlatılmasını izlemek için, yaklaşık 3500 polis eşliğinde ODTÜ yerleşkesine girmek isteyen Recep Tayyip Erdoğan özerk üniversite, parasız eğitim ve Suriye ile barış talepleriyle bir araya gelen ODTÜ öğrenci ve öğretim görevilerinin protestolarıyla karşılaşmış, polisin sert müdahalesi sonrası yerleşke savaş alanına dönmüş, çok sayıda öğrenci ise yaralanmıştı. Öğrencisi, akademisyeni ve emekçileriyle bütün ODTÜ bileşenleri yaşananlara tepki göstermiş ve "Şiddet Varsa, Polis Varsa, Ders Yok" şiarıyla bir günlük geniş katımlı bir boykot düzenlemişlerdi.

Yaşanan olaylar sonrasında AKP iktidarı ve yandaş medya, hem ODTÜ bileşenlerine, hem de ülkemizin en sekin bilim kurumlarından ODTÜ'ye topyekün savaş açtı. "Olaylara karışan" bazı öğrenciler, "provokatör" olarak yaftalanarak Emniyet'in gözetli dağalarının hedefi oldular. Rektörü Abdullah Gül tarafından atanan bazı üniversiteler, kendi öğrenci ve öğretim elemanlarının direnç ve itirazlarına karşın "ODTÜ'yü kınayan", "ideolojik bulan" açıklamalar yaptılar. YÖK, olaylara ilişkin soruşturma başlattı. Buna karşı ODTÜ direnişine destek de yurt çapına yayıldı. Pek çok üniversitenin öğrenci ve öğretim elemanları, ODTÜ'yü selamlayan, taleplerini sahiplenerek açıklamalar yaptılar. Bazı destek eylemleri de, polisin saldırısı ile karşılaştı.

ODTÜ Öğretim Elemanları Derneği de, 25 Aralık tarihinde olaylara ilişkin bir açıklama yayınladı. *Bilim ve Ütopya* okurlarının dikkatine sunuyoruz:

ODTÜ'nün bileşenleri olarak, öğrenciler, öğretim elemanları, personel ve mezunlar aşağıdaki açıklamayı kamuoyu ile paylaşılmaktadır:

ODTÜ'de 18 Aralık'ta meydana gelen olaylar, gelişirtilmesinde çok sayıda ODTÜ mezununun da katkı koyduğu Göktürk-2 uydusunun fırlatılması için düzenlenen tö-



renin engellenmesi nedeniyle başlamıştır. Öğrenciler yeni YÖK yasa taslağı ve Suriye'ye yapılmak istenen olası müdahale konularında endişelerini en üst düzeydeki yöneticilere iletmek istemişlerdir. Ancak, öğrenciler bu amaçla daha yeni yürüyüşe başlamışken polis tarafından şiddet kullanarak engellenmiştir. İçinde lojmanlar, kreş, ilköğretim okulu ve lisenin de bulunduğu, derslik ve laboratuvarlarıyla 20.000 kişilik ODTÜ kampus alanı gaz ve ses bombaları ile savaş alanına dönmüş, ofisler, derslikler, laboratuvarlar ve kütüphane durulamaz, eğitim yapılamaz hale gelmiş, ders ve araştırmaların yapıldığı bölüm binalarında yaşam hakkı tehdit edilmiştir.

1. Toplumda şiddet karşılıklı olarak insani ihtiyaçların karşılanmaması ile ortaya çıkmaktadır. Öğrencilerimiz değer yargıları ile uyumlu yaşamak, düşüncelerini özgürce ifade edebilmek istemektedir. Üniversitemiz rektörlüğü şiddet içermeyen, başkasının özgürlüğünü kısıtlamayan, eğitim ve araştırma faaliyetlerimizi engellemeyen ve çevreye zarar vermeyen protestoları üniversite özgürlük ortamının olmazsa olmaz parçası olarak gördüğünü ifade etmiştir.

2. Demokrasi, başta toplumdaki azınlıklar olmak üzere herkesin var oluş hakkının, dilinin, kültürünün, yaşayış biçiminin, düşüncelerinin ve söz hakkının saygıyla karşılanması anlamına gelir. Özellikle iktidarların kendilerine karşı dile getirilen her

türlü düşünceye saygı göstermesi, demokrasinin özünü oluşturmaktadır.

3. Şiddet demokrasinin özünü oluşturan öğelerin baskılanmasına yönelik bir siyasi araç olarak kim tarafından uygulanırsa uygulansın, asla kabul edilemez. Toplumsal muhalefeti önleme amacıyla şiddet kullanılması ne yazık ki ülkemizde fazlasıyla yaygınlaşmış bulunmaktadır. Bunun demokrasiyle bağdaşır yanı yoktur. Şiddet asla uygulanmamalı, canlılara ve doğaya olumsuz etkileyecek araçlar hiç bir şekilde kullanılmamalıdır.

5. ODTÜ'nün çeşitli çevrelerce hedef tahtasına oturtulmasını demokratik kültür ve zihniyetle bağdaştırmadığımızı ve tehlikeli bir kutuplaşmaya zemin hazırladığı için endişe verici bulduğumuzu belirtmek isteriz.

4. Bu temel ilkelerimizi tüm kamuoyuyla paylaşırken, ülkemizin dünya çapında bilimsel ve teknolojik gelişmelere imza atan, nitelikli eğitim, araştırma ve toplumsal sorumluluk anlayışıyla en fazla örnek gösterilen kurumlarından olan Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nin mensupları olmaktan gurur duyduğumuzu da bir kez daha belirtiriz. Bundan sonra da ODTÜ bileşenleri üniversite özerkliğine sahip çıkmaya devam edecektir.

Saygılarımızla,

Orta Doğu Öğretim Elemanları Derneği

Bilim ve Ütopya Gönüllüleri

Haydi görev başına!

Bilim ve Ütopya'nın genç gönüllüleri, geleceğin bilimcileri dergimizi akademisyenlerle buluşturuyor. Dergimiz Sivas, Konya, Mersin, Muğla, Afyon, Sakarya, Kırıkkale ve Kastamonu'da öğretim üyelerine tanıtılıyor, anlatılıyor, ulaştırılıyor. Bilim ve Ütopya'nın girmedığı üniversite kalmasın. Bilim ve Ütopya'dan herkesi haberdar etmek, daha çok akademisyene, daha çok öğrenciye, daha çok bilimciye ulaştırmak için harekete geçelim.



Afyon Kocatepe Üniversitesi'ndeki gözleri parlayan Bilim ve Ütopya gönüllüleri...
Umutcan Yıldız,
Mustafa Altınkaya ve Selcan Aşçı...



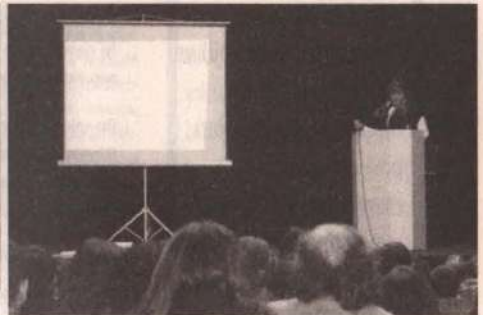
Muğla Üniversitesi'ndeki gönüllülerimiz aynı zamanda Bilim ve Düşünce Topluluğu üyeleri... Hayatın her alanında bilimi yaygınlaştırmak için örgütü olmak şart!



Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Bilim ve Ütopya okuru Dr. Onur Öztürk ve temsilcimiz Su Erk...



Selçuk Üniversitesi'nde bir hayli kalabalıktır. Bilim ve Ütopyacılar geçtiğimiz ay "sahte fosil sergisi dışarı, bilim içeri" demişlerdi.



22-23 Aralık'ta Ankara'da düzenlediğimiz "Anti-Hurafe Dersleri" başarıyla sona erdi. Fotoğrafta AU DTCTF Antropoloji Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Erksin Güleç sunum yaparken...

Rüya, uyku ve beyin ilişkisi

Uyku ve rüya görme süreçleri beynimizin işlevleri tarafından oluşturulur. Burada rol oynayan zihinsel süreçler tamamen bedenimizin işlevlerinden kaynaklanır. Zihin beden birliği bilim tarafından açıkça ortaya konmuştur ve her geçen gün yapıya yeni taşlar eklenmektedir. Yine de unutulmaması gereken nokta akıl dışı bir uluslararası sistemin ancak düşünceyi aklın dışına sürerek varlığını sürdürebileceğidir.

Neden uykuya gereksinim duyarız? Nasıl ve neden rüya görürüz? Uykunun canlı organizmalardaki rolü ve evrimi ile düşlerin oluşum mekanizmaları binlerce yıldır mitolojinin ve dinlerin ışığı altında incelenirken yüzlerce yıldır nörobiyoloji ve nörofizyolojinin merak konusudur.

Rüya Yakalayıcı

Eski bir Chippewa geleneği

Pek çok nesil için

Rüya ağı yapıldı

Rüyaların oyun oynadığı

beşiğin üstünde asılı

ya da evin duvarında

rüya ağı kötü rüyaları yakalar

iyi rüyalar süzülürken

Kötü rüyalar takılırken ağa

İyi rüyalar kayıp geçer

sen yatağında uyurken

Bu eski bir efsanedir

Rüyalar hiç dinmediği için

Bu kaparı başucunuza asın

ve rüyaya dalın, huzurla

Kızılderili şiri

"...Her uyanışında dünyayı baştan yaratan çocuğu Tanrı korusun."

Öğle Uykusundan Uyanırken, Ölüm-süzülük Ardında Gılgamış, Melih Cevdet Anday

Neden uykuya gereksinim duyarız? Nasıl ve neden rüya görürüz? Uykunun canlı organizmalardaki rolü ve evrimi ile düşlerin oluşum mekanizmaları binlerce yıldır mitolojinin ve dinlerin ışığı altında incelenirken yüzlerce yıldır da nörobiyoloji ve nörofizyolojinin merak konusudur. Antik çağların Roma mitolojisine göre gece tanrısı Nyks'in çocukları Thanatos (ölüm tanrısı) ile Hypnos (uyku tanrısı) ikiz kardeşlerdir. Bu durum uykunun bir tür geri dönüşün mümkün olduğu ölüm deneyimi gibi algı-



Antik Roma mitolojisinde uyku, bir tür geri dönüşün mümkün olduğu ölüm deneyimi gibi gösterilir.



Guiseppe Moruzzi ve Horace W. Magoun (1958).

lanmasını simgeler. Dahası düşler tanrısı Morpheus, uyku tanrısı Hypnos ile gevşeme ve dinlenmeden sorumlu tanrıça Pasithea'nın oğullarıdır. İkiliin ortak görevleri insanoğlunun ıstıraplarını azaltmaktır. Antik Roma mitolojisinde uykunun ve rüya görmenin ilişkisi bir tanrılar ailesinin soy kütüğü ile açıklanmıştır bile. Eflatun bastırılmış yabancı duyguların rüyalar da açığa çıktığını öne sürmüştür. Aristo rüyalarındaki görüntülerin kâhnilik olmadığını, bunların algısal yoksunluk durumundaki duyguları yansıttığını savlamıştır. Ortaçağda rüyaların açıklanması için Hipokrat'in sıvılar kuramı (kan, kara safra, sarı safra ve balgam) kullanılmıştır. Buna göre her bir sıvı bir tür rüyaya karşılık gelen "buhar" oluşturmaktadır. Ancak rüya görme, uyku ve beyin ilişkisinin bilimsel olarak ortaya konması için nörofizyolojideki gelişmeleri ve özellikle beyin elektriksel hareketliliğini ölçen elektroensefalografi (EEG) ve uyku esnasında göz hareketlerinin elektrotlar yardımı ile kaydedilmesi gibi tekniklerin gelişmesini beklemek gerekmiştir.

Uyku ve uyanıklığın nörobiyolojisi

1915-1920 yıllarında oluşan ve uykulu hastalık olarak çevirebileceğimiz encephalitis lethargica (ki von Economo hastalığı adı da verilir) hastalığı salgını sırasında Romen bilim adamı Constantin von Economo beyrin derin bölgelerinden

olan hipotalamusun (hipo: alt, tallos: genç filiz) arka bölümleri ile orta beyrin üst kısmı tutulan hastalarda ağır uyku durumu görülürken hipotalamusun ön kısmında bulunan preoptik alan(1) tutulan olgularda ciddi uykusuzluk olduğunu saptamıştır. Bu saptamadan yola çıkan von Economo preoptik alan ve çevresindeki ön hipotalamus bölgesinin uykuya neden olan sinir hücrelerini içerdığını, hipotalamusun arka bölgelerinde ve orta beyrin üst kısımlarında bulunan sinir hücrelerinin ise uyanıklık durumunu sağladıklarını öne sürmüştür. Ancak uyku ve uyanıklık durumlarının anatomik altyapısının anlaşılması için hayvanlar üzerinde deneylerinin yapılmasını beklemek gerekmiştir.

Uyku ile ilgili eski ve sık paylaşılan görüş yorgunluk sonucu oluşan azalmış beyin hareketliliği sonucu oluştuğudur. Bu görüş 1945 yılına kadar bu konuda çalışan bilim insanlarının çoğu tarafından paylaşılmaktaydı. Uyanıklık durumu duysal olarak uyarılma ile sürdürülmekteydi ve yorgunluk nedeni ile duysal olarak uyarılma durumu azaldığında uyku ortaya çıkmaktaydı. 1940'ların sonu ile 1950'lerin başında Guiseppe Moruzzi ve Horace Magoun adlı iki araştırmacı çok önemli iki olguyu ortaya çıkardılar. Beyin sapında bulunan duysal yolların kesilmesinin uyku ya da uyanıklık üzerine etkisi yoktu. Oysa duysal yollardan farklı bir beyin sapı yapısı olan retiküler formasyonun kesilmesi uykuya benzer

davranış ve EEG değişikliklerine yol açmaktaydı. Araştırmacıların çıkarımlarına göre retiküler formasyonun çevreden gelen duysal uyarılara yanıt olarak beynimizin alın bölümüne uyarı göndermesi uyanıklık halini ortaya çıkarırken, bu bölgede hareketliliğin azalması uykuya yol açmaktaydı. 1950'li yılların sonlarına doğru uyku hakkındaki bu görüş hâkimiyetini sürdürdü. Bu yıllarda Moruzzi ve arkadaşları bir başka önemli keşifte bulundular: beyin sapının, retiküler formasyonun içeren kısımdan kesilmesi uykunun önemli ölçüde azalmasına yol açıyordu. Retiküler formasyon içinde hem uyanıklığı sağlayan bir bölge vardı hem de bu bölgenin etkisini sönmöylendiren bir başka bölge bulunmaktaydı. İlk bölge beyin sapının üst kısmında yer alırken diğer bölge alt kısımda yerleşmişti.

Uyanıklığın nörobiyolojisi

Moruzzi ve Magoun'un retiküler formasyonun üst bölgesinin beyin kabuğuna uyandırabileceğini bulmalarından ardından gerek hayvanlar üzerinde yapılan deneylerde ve gerekse insani veya beyin tümörlü hastalarda yapılan klinik gözlemlerde bu anatomik bölgenin uyanıklık için

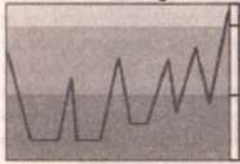
Uyku ile ilgili eski ve sık paylaşılan görüş yorgunluk sonucu oluşan azalmış beyin hareketliliği sonucu oluştuğudur. Bu görüş 1945 yılına kadar bu konuda çalışan bilim insanlarının çoğu tarafından paylaşılmaktaydı. Uyanıklık durumu duysal olarak uyarılma ile sürdürülmekteydi ve yorgunluk nedeni ile duysal olarak uyarılma durumu azaldığında uyku ortaya çıkmaktaydı.



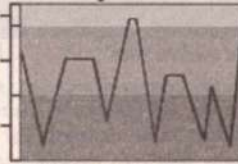
Genç



Yaşlı



Gece 11'den sabah 6'ya



Gece 11'den sabah 6'ya

gerekliliği olduğu ve hasarında ağır uyku durumu veya komanın oluşabileceği anlaşılmıştır. Retiküler formasyona duyuşal sistemlerden gelen girdiler sonrası bu bölge talamus, hipotalamus ve ön beyin alt kısımlarına uyarıcı sinyaller göndererek uyanıklığı sağlamaktadır. Yakın zamanda öne sürülen bir başka görüş de retiküler formasyonun aslında tek bir birim olarak hareket ettiği farklı etkilerini farklı nörokimyasal maddeler kullanarak sağladığıdır. Uyanıklığı artıran pek çok nörokimyasal madde vardır. Bunların başlıcaları; asetilkolin, glutamat, norepinefrin, histamin, serotonin ve dopamindir. Bu maddelerin hedef sinir hücreleri üzerinde uyarıcı etki yaparak uyanıklığı sağladıkları düşünülmektedir. Uyanıklığı sağlayan sistem aslında pek çok alt sistemden oluşmaktadır. Uyanıklık durumu karmaşık ve devingen bir durumdur ve vücut içi dengeyi sağlayan yapılardan, duyuşal durumu düzenleyen oluşumlardan, bilişsel süreçlerden ve bireyin motivasyon durumundan etkilenir. Bu nedenle her bir alt sistem uyanıklığın bir kısmına katkıda bulunur. Böylece bireyler vücut dışından gelen uyarılar ile vücut sistemlerinden gelen uyarıların farkına vararak uygun motor veya duyuşal yanıt-

ları verirler. Örneğin norepinefrin, histamin ve asetilkolin özel olarak yeni rastlanan, stres yaratıcı ve dikkat çekici uyarılara yanıt oluşturmada önemlidirler. Dopamin ise etkilediği bölgeler ile uyumlu olarak özellikle kişinin motive veya aktif olduğu durumlarda uyanıklığı sağlar.

Uykunun nörobiyolojisi

Baron von Economo'nun ilk gözlemi preoptik alanda ve ön beyin alt kısmında ensefalit tutulumu olan kişilerde uykusuzluğun sık olduğudur. Bu gözlem bu bölgede uykuya yol açan sinir hücrelerinin bulunduğunu düşündürmüştür. Gerçekten de preoptik alan üzerinde hayvanlarda yapılan çalışmalar bu yapıların uykusu sırasında aktifleşen sinir hücrelerinden zengin olduğunu göstermiştir. Bu bölgedeki sinir hücreleri uykunun değişik evrelerinde değişik derecelerde aktifken uyanıklık durumunda fiilen sessizdirler. Bu sinir hücrelerinin bir kısmı uykunun başlamasını sağlarken bir kısmı da uykunun sürdürülmesinde rol oynarlar.

Birazdan ayrıntılı olarak anlatılacağı gibi uyku REM ve NREM adı verilen iki evreden oluşur. NREM uykusunda baskın anatomik yapı olan preoptik alanda

bulunan sinir hücrelerinin ana nörokimyasalı sönümleyici etkileri olan iletim maddeleri GABA ve galanindir. Bu nörokimyasallar uyanıklığı sağlayan tüm bölgeler üzerinde baskılayıcı etki yaparak uyku durumunun oluşmasını sağlarlar. Hipotalamusun dış kısmıyla ön beyin alt kısımlarında bulunan ve GABA içeren sinir hücreleri de doğrudan beyin kabuğuna etki ederek uyku oluşumuna katkıda bulundukları düşünülmektedir.

REM uykusunda ise pons adı verilen ve beyin sapında bulunan anatomik oluşum temel rol oynamaktadır. Bu uyku evresinde etkin temel nörokimyasal iletim maddesi asetilkolindir. Asetilkolin salınımı yolu ile REM uykusunu düzenleyen çekirdekler temel olarak uyanıklığı sağlayan yapılardır. Bu sinir hücrelerinin bir kısmı hem uyku hem de REM uykusu esnasında aktifken bir kısmı yalnızca REM uykusu evresinde aktiftir. Asetilkolin benzeri etkiler yapan veya asetilkolin yıkımını engelleyen maddelerin bu hücre çekirdeklerine verilmesi sonucu derin ve uzun süreli bir REM uykusu sağlanır. REM uykusunun oluşumunda etkin olan hücre grupları beyin kabuğunun aktifleşmesine ve REM uykusu sırasında kasların gevşemesine yol açarlar. Asetilkolinin talamusta bulunan sinir hücreleri üzerinden beyin kabuğuna etki ederek REM uykusu

Uyanıklık ile NREM ve REM uyku yapılarını oluşturan sistemler arasında bir durumdan diğerine çabuk geçişi sağlayan etkileşimler vardır. Uykuyu artıran sinir hücreleri uyanıklığı sağlayan sinir hücrelerinin etkinliğini baskılar. Uyanıklık durumunda asetilkolin ve diğer uyarıcı hormonların etkisi beyin sapındaki uyku merkezini baskılar ve tam bir uyanıklık durumu sağlar.

REM uykusunun ortaya çıkması için görsel imaj deneyimi veya gelişmiş bir beyin kabuğunun varlığı şart değildir. Beyin kabuğu çıkarılmış veya işlevini yitirmiş insanlarda ve yenidoğanlarda REM evresine görsel olgular eşlik etmez. Yani rüya görmemiz için görsel deneyim yaşamamız şart değildir.

sırasında ayrıntılı rüyaların görülmesine yol açtığı sanılmaktadır.

REM uykusunda rol oynayan diğer nörokimyasallar; norepinefrin ve 5-hidroksitriptamin, glisin, GABA ve melatonin salgılayan mekanizmalardır.

Uyku ile uyanıklık arasındaki geçiş sağlayan mekanizmalar

Uyanıklık ile NREM ve REM uykularını oluşturan sistemler arasında bir durumdan diğerine çabuk geçişi sağlayan etkileşimler vardır. Uykuyu artıran sinir hücreleri uyanıklığı sağlayan sinir hücrelerinin etkinliğini baskılar. Uyanıklık durumunda asetilkolin ve diğer uyanıcı hormonların etkisi beyin sapındaki uyku merkezini baskılar ve tam bir uyanıklık durumu sağlar. Bunun aksine, uyku durumunda preoptik bölgedeki sinir hücreleri aktifleşir ve uyanıklığı sağlayan anatomik yapıları baskılar. Bu karşılıklı sönmülendirme etkinliği hem uyku ve uyanıklığın düzenli evreler olarak sürmesine hem de bir durumdan diğer duruma geçiş hızla gerçekleşmesini sağlar.

Uykunun evreleri

Uyku ile ilgili bir diğer önemli gelişme uykunun iki evreden meydana geldiğinin bulunmasıdır. 1950'li yılların başında Nathaniel Kleitman ve iki öğrencisi Eugene

Aseninsky ve William Dement uykunun tek bir süreç olmaktan çok iki ayrı evreden oluştuğunu keşfettiler. Her şey Aseninsky'nin çocukların dikkati üzerine deneyler yaptığı bir süreçte başladı. Deneylere katılan çocukların dikkatlerinin dağılması ile göz kapakları kapanmaya başlıyordu. Aseninsky çocukların gözlerinin yakınına elektrotlar yerleştirmeye ve bu yolla uyanık olduklarında göz hareketlerini kaydetmeye karar verdi. Kayıtlar çocukların göz kapakları kapandıktan sonra da gözlerinin kapalı göz kapaklarının ardında ileri geri ve yukarı aşağı hızla hareket ettiğini göstermekteydi. Aseninsky'nin keşfettiği şey REM (rapid eye movements-hızlı göz hareketleri) uykuydu. Üstelik oldukça şanslıydı çünkü uykunun başlangıcında REM evresi yalnızca çocuklarda görülür. Gözlemlerini Kleitman ile paylaştığında hocası bu durumun düşünme ile olan ilişkisinin farkına vardı. Bu gözlemin yetişkinlere uygulanması ve eş zamanlı olarak EEG ile nabız ve kalp atışlarının kaydedilmesi sonucu bu evrenin uyku sırasında ritmik olarak ortaya çıktığı ve beyni, gözleri,

kalbi ve hatta soluk almayı etkilediği anlaşıldı. Bu etkileşime en üst düzeye çıktığı esnada katılımcılar uyanırlıklarında düş gördüklerini söylediler ve düşlerini ayrıntılı olarak betimlediler.

Uykunun doğrudan dinlenme ile bağlantılı olduğu düşüncesi, uykuda iki farklı evre olduğunun gösterilmesi sonucu, sorgulanmaya başlanmıştır. Giderek kabul gören bu "ikili" (dualistik) hipoteze göre uyku REM (rapid eye movements-hızlı göz hareketleri) ve NREM (non-REM, REM olmayan) evrelerinden oluşur. Erişkin insanlar normalde uykuya NREM evresi ile başlarlar ve ardından REM dönemi gelir. Rüyaların çoğunun REM döneminde görüldüğü düşünülür.

Retiküler formasyonun elektriksel olarak uyarılması uyanıklık durumunu oluşturur. Bunun aksine, bu bölgenin hasarlanması da koma benzeri bir durum ve ardından uyanıklık durumunda uzun süreli kısımla ile giden bir hal oluşturur. Bu bölgenin etkisini sönmüyen ve beyin sapının alt kısmında (medula) bulunan bir odak vardır. Bu odak ile retiküler formasyonu bağlayan sinir yolları kesil-



Uykunun NREM döneminde vücut metabolizma hızı ve beyin ısısı en düşük düzeydedir.

len bir deney hayvanı zamanının çoğunu "uyanık" geçirir.

Bu bölgelere ek olarak yine hipotalamusun arka kısmının uyarılması uyanıklık durumu oluştururken ön kısmının uyarılması hızla uyku durumuna geçilmesini sağlar. Bu bölgedeki sinir hücreleri uykunun NREM evresinde en fazla hareketlilik gösterirler ve uyanıklık durumu ile REM uykusunda hareketsizdirler. Arka hipotalamus hücreleri ısı ile harekete geçirler. Bu durum ortam sıcaklığında artmanın uykuya yol açmasını açıklayabilir.

NREM döneminde sinir hücreleri hareketliliği düşük düzeydedir. EEG kayıtlarında bir baskılanma görülür. Vücut metabolizma hızı ve beyin ısısı düşük düzeydedir. Kalp hızı ve kan basıncı düşer. Bu değişiklikler vücuttaki sempatik sistemin etkinliğinin azalmasına işaret eder. Parasempatik sistem etkinliği ise artar. Bunun sonucunda göz bebekleri küçülür.

Uykunun başlangıcında 50-70 dakika sonra geçenin ilk REM dönemi başlar. Bu dönem, yani rüya görme ile ilişkili dönem uyanıncaya kadar 80-90 dakika aralıklarla ve 20 dakikaya dek ulaşan sürelerle yinelenir. Bazı hayvanlarda REM dönemindeki EEG kayıtları ile uyanıklık dönemi EEG kayıtları aynıdır. Dahası bazı beyin bölgelerindeki sinir hücre hareketliliği (beyin sapı, görme yolları ve görme ile ilgili beyin kabuğu) uyanıklık durumundan bile yüksektir. Bu nedenle REM uykusuna "paradoksal uyku" adı verilir.

İnsanlar birkaç günlük

uykusuzluk sonrası belirgin bir fizyolojik bozukluk göstermezler.

Ancak entelektüel kapasitede bozulma ortaya çıkar.

Bu durum uykunun üst düzey bilişsel işlevlerin düzgün çalışmasına yaradığını akla getirmektedir.



Uykudan yoksun bırakılan insanların gıda alımlarını artırmaları bulgusu uykunun vücuttaki enerjinin korunmasını sağladığı düşüncesini desteklemektedir.

REM uykusunun ortaya çıkması için görsel imaj deneyimi veya gelişmiş bir beyin kabuğunun varlığı şart değildir. Beyin kabuğu çıkarılmış veya işlevini yitirmiş insanlarda ve yenidoğanlarda REM evresine görsel olgular eşlik etmez. Yani rüya görmemiz için görsel deneyim yaşamamız şart değildir. Beş yaşından önce körlük gelişen bireylerin rüyalarında görsel bileşen bulunmamaktadır. Ancak yedi yaşından sonra körlük gelişen insanların uykularında alınan REM kayıtları gören insanlar ile aynıdır. Bu bireylerin tarif ettikleri rüyaları içerik olarak gören insanlar ile büyük benzerlikler gösterir. REM uykusu beyin sapı etkinliği sonucu oluştuğu için beyin sapı ile göz hareketini sağlayan merkezlerin bağlantısı kesilmediği sürece REM evreleri kalır. Görme yollarındaki ana duraklardan biri olan lateral genikülat cisim (lateral: yan, genikülat: diz şeklinde bükülmüş), görme ile ilgili beyin kabuğu ve göz hareketini sağlayan kaslar beyin sapındaki aynı odak ile bağlantılıdır.

Canlılar uykuya neden gereksinim duyarlar?

Uykunun canlı organizmasındaki işlevlerini açıklamak için değişik kuramlar

öne sürülmüştür. Uyku memelilerde ve kuşlarda (ve olasılıkla daha alt düzey canlılarda da) evrimsel gelişim boyunca korunmuştur. Uykunun tamamından veya belirli evrelerinden yoksun bırakılan öznelde baskı ortadan kalktıktan sonra eksik bırakılan uyku dönemleri tamamlanır. İki ü hafta gibi uzun süreler uykusuz bırakılan sıçanların önce vücut ısılarını kaybettikleri, giderek bağışıklık sistemlerinin baskılandığı ve bu süre sonunda hayvanların yaşamlarını kaybettikleri gözlenmiştir. Bu bulgulara rağmen uykuya neden gereksinim duyduğumuz konusunda uzlaşılan bir görüş yoktur.

Metabolizma tarafından üretilen enerjinin korunması

Uykudan yoksun bırakılan insanların ve deney hayvanlarının gıda alımlarını artırmaları bulgusu uykunun vücuttaki enerjinin korunmasını sağladığı düşüncesini desteklemektedir. Ancak uyku durumunda vücut metabolizma hızı uyanıklık durumundan yalnızca %15 oranında daha azdır. Yaşamlarını sürdürebilmek için kısıtlı enerji kaynaklarına sahip küçük canlıların uzun uyku süreleri vardır. Ancak uyku olmadan da vücut dinlenebileceğine göre uyanıklık durumunu ve dolayısı ile hayatta kalmak için gereken dik-

Uyuma son derece güçlü bir dürtüdür ve uykusuzluk değişik hastalıklı durumlara ve hatta ölüme yol açabilir. Yine de uykunun hangi mekanizmalar üzerinden vücuda yararlı olduğu henüz açıklık kazanmamıştır.

kati azaltan bir dinlenme şekline neden gereksinim duyulur sorusu yanıtız kalmaktadır. Uyku sonrası kendimizi yenilenmiş hissettiğimi ve uyu olmadan dinlenmenin bizi uykulu bir duruma getirdiği doğrudur ancak yine de uyu ile kazanılan şeyin ne olduğu tam anlaşılamamıştır.

Uykunun zihinsel etkileri

İnsanlar birkaç günlük uykusuzluk sonrası belirgin bir fizyolojik bozukluk göstermezler. Ancak entelektüel kapasitede bozulma ortaya çıkar. Bu durum uykunun üst düzey bilişsel işlevlerin düzenli çalışmasına yaradığını aklı getirmektedir. Ancak bilişsel işlevlerdeki azalma bozulmuş entelektüel kapasiteden çok vücudun kendi dengesini korumak için bireyi uyumaya zorlaması sonucu da ortaya çıkabilir. Dahası işlev eksikliklerinin çoğu güçlü bir motivasyon veya yarınlığa yardımcı olan ilaçlarla tersine çevrilebilir.

Vücut ısısının ayarlanması

Uyu sırasında hem beyin hem de vücut ısıları düşer. Hayvanlarda hipotalamusun ısıtılması uykuyu tetikler. İnsanlarda uykudan önce vücudun ısıtılması da NREM uyu evresini uzatır. Uzun süre uykudan mahrum bırakılan sıçanların vücut ısısı 10 santigrat derece veya daha fazla artar. Hipotalamusta bulunan ve vücut ısısının düzenlenmesinden sorumlu sinir hücreleri REM uykusu sırasında oluşan ısı değişikliklerine yanıt vermezler. Bu bulgular uykunun soğutucu bir etkisi olduğuna işaret etmektedir. Ancak iki

hafta uykusuz bırakılan sıçanların vücut ısılarının düşmesi uykunun ısı koruyucu bir etkisi de olduğunu aklı getirmektedir.

Sinir sisteminin gelişimi ve ruhsal sağlığın korunması

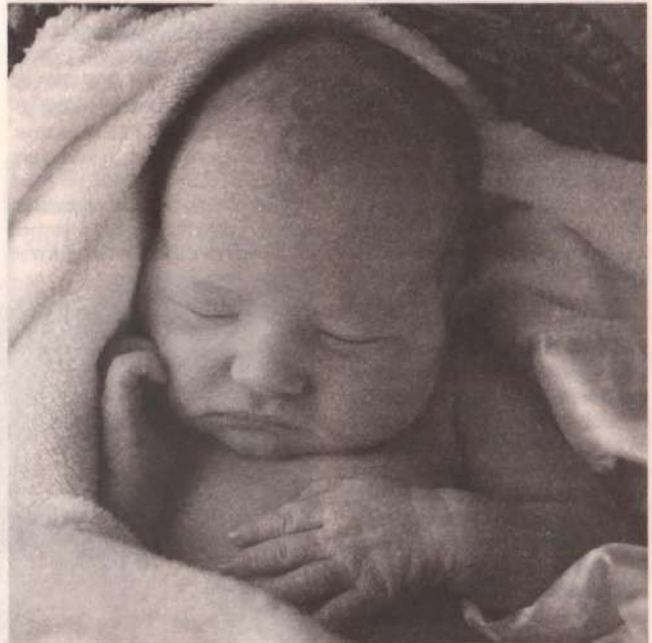
Türler arasında ve aynı türün bireyleri arasında doğumda gözlenen sinir sisteminin tam olarak gelişmemesi durumu anne karnında REM uykusunun yokluğu veya kısalığı ile ilişkilendirilmiştir. REM uykusundan mahrum bırakılan bireylerde davranış bozuklukları bildirile de yapılan çalışmalarda bunu destekleyecek bulgulara ulaşamamıştır. Gerçekte ciddi depresyonu olan kişiler REM uykusundan uzun süreler mahrum bırakıldıklarında gelişme gösterirler. REM uykusunun öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve belleği güçlendirdiğine ait çalışmalar da başka çalışmalarla desteklenmemiştir.

Uykunun canlı fizyolojisinde önemli rol oynadığı kesindir. Yapılan çalışmalara

rın sonucunda elde edilen bulgular uyu sırasında beyin bazı fizyolojik uyarılara karşı yanıtız kaldığı ve bu durumun sinir sisteminin kendini yeniden düzenlemesini ve vücut dengesinin korunmasını basitleştirdiğine ve kolaylaştırdığına işaret etmektedir. Uyuma son derece güçlü bir dürtüdür ve uykusuzluk yukarıda örnekleri verilen değişik hastalıklı durumlara ve hatta ölüme yol açabilir. Yine de uykunun hangi mekanizmalar üzerinden vücuda yararlı olduğu henüz açıklık kazanmamıştır.

Canlı türleri ve uyu özellikleri

İnsanlarda doğumdan hemen sonra 17-18 saat olan uyu süresi 4 yaş civarında 10-12 saate iner ve 20 yaş civarında 7-8,5 saat arasında oldukça sabit bir süreye iner. Bebeklikte 3 ila 4 saat süren ve aralıklarla beslenme ile bölünen uyu süreleri giderek daha sürekli bir yapıya bürünür. Dört yaş civarında uzun bir ge-



Yenidoğanda uykunun REM evresi, toplam sürenin %50'sini oluşturur.

REM uykusu sırasında beyin son derece faaldır. Bu faaliyetin başlaması ve sürdürülmesi dış çevreden bağımsızdır. REM evresi etkinliği beyin sapı çekirdeklerinden başlayarak pek çok beyin bölgesine yayılır. Bu etkinliğe beyin kabuğu tarafından müdahale edilir. Sonuçta rüyalar beyin sapında çıplak olarak doğar ve beyin kabuğu tarafından "giydirilir".

ce uykusu ve bazen gündüz şekerleme-ler vardır. Yenidoğanda uykunun REM evresi toplam sürenin %50'sini oluşturur. Bu süre 4 yaşa kadar hızla azalır ve bu yaşta genç erişkinlerdeki düzey olan %20-25 aralığına iner. Artan yaşla beraber bu süre tedrici olarak toplam sürenin %15-20'sine kadar azalır. Çocuklarda uzun REM sürelerinin nedeninin çocuğun çok uyumasından değil, bu dönemdeki uykusu gereksiniminin aslında REM evresi uykusu gereksinimi olmasından kaynaklandığı öne sürülmüştür. REM ihtiyacının azalması da büyük ihtimalle bu evreyi baskılayan beyin kabuğunun gelişmesine bağlı değildir. Çocukta (ve erişkinde) uykuyu uyarlama halinden uzaklaşmak, dinlenmek ve metabolizmamızı düzenlemek için bir fırsat olarak değerlendirme eğilimindeyizdir. Oysa daha önce de bahsedildiği gibi, REM uykusu sırasında beyin son derece faaldır. Bu faaliyetin başlaması ve sürdürülmesi dış çevreden bağımsızdır. REM evresi etkinliği beyin sapı çekirdeklerinden başlayarak pek çok beyin bölgesine yayılır. Bu etkinliğe beyin kabuğu tarafından müdahale edilir. Sonuçta rüyalar beyin sapında çıplak olarak doğar ve beyin kabuğu tarafından "giydirilir".

Beyin sapından doğan REM ile bağlantılı uyarılar beynin üst merkezlerine doğru yol alırken bu bölgelerdeki sinir hücrelerinin farklılaşmasını, olgunlaşmasını ve sinir liflerinin çevresindeki miyelin kılıfının gelişimini (miyelinizasyon adı verilen bu süreç sinir iletiminin hızlanmasını ve dolayısı ile beynin olgunlaşmasını sağlar) hızlandırır. Aynı uyarılar omurilik ve kaslara doğru ilerlerken kas-sinir kavşağındaki yapıyı da geliştirir. Özellikle görme ile ilgili beyin bölgelerinin gelişiminin doğumdan önce başlaması, akla bu durumun REM hareketliliğini sağlayan beyin sapı mekanizmasının anne karnında çalışmaya başlaması sonucu olduğunu akla getirmektedir. Dahası insanlarda REM uykusundan yoksun bırakılma bazı davranışsal ve psikolojik bozukluklara yol açar.

Uyku örüntüleri açısından memeliler arasında filogenetik farklar bulunur. Tüm memeliler uyur ancak uykusu süreleri ve uykusu biçimleri (uykunun REM ve NREM süreleri) büyük değişkenlikler gösterir. Günlük uykusu süreleri zürafalarda ve fillerde 4-5 saat iken yarasas, keseli sıçan ve dev armadilloda 18 saat ve üzeridir. Küçük memeliler genellikle büyüklerine göre daha uzun süreleri uyuyarak geçirirler. REM uykusunun toplam uykuya oranı kobyada ve babunda %10,5'tan keseli sıçanda, kirpide, köpekte ve zürafada %25 veya daha fazladır. Bu hayvanların uykularında rüya gördükleri sürenin oran

olarak erişkin bir insana denk olması ilginçtir. Olgunlaşmadan doğan memelilerde bebeklikte ve erişkin yaşlarda daha çok REM uykusu uyunur. Uykusu sırasında REM-NREM uykusu döngüsü kır sıçanında, yarasada, sıçanda ve farede 12 dakika veya daha azdır. İnsanda, domuzda, sığırdada ve filde bu döngü 30 dakika veya daha uzun sürer. Döngü süresinin uzunluğu beyin ağırlığındaki artışla doğru orantılıdır.

Hayvanların yaşam biçimlerine uygun olarak türlerine özgü uykusu karakteristiği evrimleşmiştir. Örneğin bazı deniz memelilerinde bir seferde yalnız bir beyin yarıküresi NREM uykusu özelliği gösterir. Bunun nedeni solunum düzenine uyum sağlamaktır. Eğer bir yunus yalnızca bir beyin yarıküresi uyurken uyandırılırsa bir süre sonra aynı yarıküre yeniden uyumaya geri döner ancak diğeri uyanık kalmaya devam eder. Memeliler gibi kuşlarda da REM ve NREM uykusu evreleri vardır. Ancak onların uykusu bölümleri daha kısadır. REM uykuları yalnızca saniyeler sürer, REM evresinde kaslarda gevşeme nadirdir ve yalnızca bir beyin yarıküresinde NREM uykusu evresi bulunmasında daha sık rastlanır. Daha alt grup canlılarda davranış olarak uykuya benzeyen sessiz ve hareketsiz kalma dönemleri gözlenir. Bu dönemlerin memelilerdeki uykunun ilkel hali mi yoksa türe özgü dinlenme şekli mi olduğu belirsizliğini korumaktadır.



Tüm memeliler uyur ancak uykusu süreleri ve uykusu biçimleri büyük değişkenlikler gösterir.

Filogenetik farklar uykunun büyük ölçüde genetik olarak kontrol edildiğini düşündürmektedir. Bu düşüncüyü destekleyen kanıtların çoğu tek yumurta ve çift yumurta ikizleri üzerinde laboratuvar ortamında yapılan çalışmalarda gelmektedir. İkizler üzerinde yapılan bu çalışmalarda toplam uyku süresi ve REM evresinin bu süredeki oranın tek yumurta ikizleri arasında belirgin ilişki olmasına karşılık çift yumurta ikizlerinde bu ilişki bulunamamıştır. Dahası türler içinde farklı uyku özelliklerinin kalıtım yolu ile aktarıldığı laboratuvar deneylerinde gösterilmiştir. Aynı aileden türeyen fareler arasında toplam uyku süresi, REM uykusu ve uyku-uyanıklık ritimleri bakımından farklılıklar saptanmıştır. Yani farklı uyku özelliklerinin her biri yeni bireylere bağımsız olarak aktarılmaktadır.

İnsanlarda yapılan uyku çalışmaları uykunun süre ve içerik olarak yaşlanma ile değişen bir yapısının olduğunu ortaya çıkarmıştır. Yaşın ilerlemesine bağlı olarak toplam uyku süresinde bir azalma görülür. Bu azalmanın en azından bir kısmından sorumlu olan şey yaşı bireylerin gün içinde şekerleme yapmalarıdır. Ancak yine yaşı bireylerde zamanla ortaya çıkan sağlık sorunlarına (uzun süreli ağrılar, depresyon, kalp hastalığı gibi) bağlı olarak uyku süre ve niteliğinde azalma olmaktadır. Yine de sosyal doyumu yüksek ve aktif yaşam tarzı olan yaşı bireylerde uykusuzluk yakınmasına daha az rastlanmaktadır.

Yaşlanma ile birlikte uykuda olan diğer değişiklikler; uykuya dalmada gecikme, artmış gün içi şekerleme süresi, sık uyanma, uyku "verimliliğinin" düşmesi, erken uyuma ve erken uyanma, uykunun REM evresinde kısalma ve uyku sırasında daha az NREM/REM döngüsünün oluşması olarak sıralanabilir. Yapılan çalışmalardan yoksun bırakılan yaşı bireylerin uyanıklık ve dikkat gerektiren testlerde gençlere oranla daha iyi sonuçlar aldıklarını göstermiştir. Araştırmacılar bu sonuçları yaşıllıkta uykuya olan gereksinimin azaldığı yönünde yorumlamaktadırlar.



Rüya görme dönemleri ile ilişkili REM evreleri toplam uykunun % 20-25'ini oluşturur.

Rüya görme

Rüya görme dönemleri ile ilişkili REM evreleri toplam uykunun % 20-25'ini oluşturur. NREM uykusu dönemlerinde düşük olan solunum hızı, kalp atımı ve kan basıncı değerleri REM evresinde büyük artışlar ve değişkenlikler gösterir. Artmış beyin hücre hareketliliğine bağlı olarak beyin ısısı ve metabolizma hızı da ar-

tar. REM döneminde yüz ve vücuttaki ince kaslar sıkça kasılır ancak vücut hareketliliği azdır. Gözleri hareket ettiren kaslar, orta kulakta bulunan kasları ve solunumu sağlayan diyafram kasları hareketlidirler. Özellikle göz hareketini sağlayan kaslardaki kasılmalar uyanık durumdaki bir insaninkine eşittir. REM döneminde erkekte peniste sertleşme ve kadında klitoriste dolgunluk ortaya çıkar. Göz beklere iyice küçülmüştür.

Peki, rüya görmemizle ilişkili REM uykusundan sorumlu beyin bölgesi hangisidir? Tek bir noktadan söz etmek mümkün değildir. Yine de beyin sapını ile orta beyin arasında bulunan bir çift çekirdek "nucleus reticularis pontis oralis" ve "nucleus reticularis pontis caudalis" en önemli bölgeler olarak kabul edilir. Bu çekirdeklerin uyarılması değişik REM evresi özelliklerini ortaya çıkarır. Hem sağ hem de sol beyin sapı bölgelerinde bu çekirdeklerin tahrip edildiği kedilerde uyku esnasında REM evreleri oluşmaz ve EEG incelemelerinde düşük voltajlı hızlı EEG hareketliliğine rastlanmaz (buna karşı olarak beyin kabuğu çıkarılan bir kediye de NREM uykusu ortaya çıkmaz). Bu hayvanlar uykunun REM evresinde tamamen uyanıktırlar. Bu durum rüya görme ile ilişkili REM evresi için beyin sapının gerekli olduğunu, NREM evresi için ise beyin kabuğuna ihtiyaç duyulduğunu gösterir.

Günümüzde yaygın olarak kabul edilen görüşün rüyaların görüldüğü uyku evresi ile REM uykusunun aynı şeyler olduğudur. Uykuda rüya sırasında ortaya çıkan varsanılar ve vücutta oluşan fizyolojik değişiklikler REM döneminde ortaya çıkanlarla bağlantılıdır. Örneğin rüya görürken ortaya çıkan göz hareketlerinin sıklığı REM evresindeki artışla paralel olarak artmaktadır. Oysa rüya görme esnasında REM evresine ait değişikliklerin gözlenmemesi durumu, uyanıkken hareketlessiz nesnelere bakmakla ya da görsel hayal gücünün kesintiye uğraması ile aynı şeylerdir. Benzer bir şekilde, REM uykusu sırasında kişi konuşursa bu o sırada gördüğü rüya ile ilişkilidir. Uyku sıra-

REM döneminde yüz ve vücuttaki ince kaslar sıkça kasılır ancak vücut hareketliliği azdır. Gözleri hareket ettiren kaslar, orta kulakta bulunan kasları ve solunumu sağlayan diyafram kasları hareketlidirler. Özellikle göz hareketini sağlayan kaslardaki kasılmalar uyanık durumdaki bir insaninkine eşittir. REM döneminde erkekte peniste sertleşme ve kadında klitoriste dolgunluk ortaya çıkar.

sında solunumla ilgili düzensizlikler veya solunumun durması eşzamanlı olarak rüyada konuşma, görme veya boğulma deneyimlerinden birinin yaşandığını gösterebilir. REM evresinde ortaya çıkan penis sertleşmesinin de o sırada görülen rüyanın içeriğine (örneğin cinsel eylemde bulunma, anksiyete veya saldırı) bağlı olarak değişiklik gösterdiği saptanmıştır. Normal bireylerde REM evresinde artan mide asidinin veya böbrek üstü hormonlarının da o esnada görülen rüyanın içeriği ile bağlantılı olduğu gösterilmiştir. Bu bulgular ışığında rüya görmeyi, aklın soyut ve belirsiz bir yaratıcı olarak değil, son derece etkin çalışan bir nörofizyolojik yapının temel ve ritmik olarak yinelenen duyuşal dışavurumu (ifadesi) olarak tanımlamak daha doğru olacaktır.



Astral seyahat ve lüsid rüyalar bilim insanları tarafından kabul görmemektedir.

Rüya safsataları

Lüsid rüyalar

Kelime anlamı olarak lüsid açık, ber- rak demektir. Lüsid rüya ise rüya görme esnasında rüyanın içinde uyanarak rüyanın kontrol edilebildiği duruma verilen addır. Yani birey rüya içinde uyanıktır ve rüyanın farkındadır. Bu rüyada gördüğünüz, hissettiğiniz, tattığınız, duyduğunuz ve kokladığınız her şey uyanıklık durumundaki kadar gerçektir. Bu haliyle Alamut fedailerine "gördürülen" sahte cennet rüyasını anımsatır. Size özel rüya âleminizi bilinçli kontrolünüz sayesinde bir sanal gerçeklik âlemi gibi keşfedebilirsiniz. İnternet bloglarında lüsid rüyaların sayısız yararları anlatılmakta. Örneğin rüya görme sırasında "uyanık" olabilirsiniz elinize istediğiniz gibi oynayabileceğiniz farklı bir evreni tutuyor olacaksınız. Üstelik bunun için LSD(2) falan da gerekmiyor. Rüyalarınızı zevk veya fantezileriniz için kontrol edebilir veya bilinçaltınızla iletişim kurarak yaşamınıza yön verebilirsiniz.

Lüsid rüyaların varlığına/olabileceğine dair bilimsel bir kanıt yoktur. Yine de bunun paranormal bir olgu olmadığı ve uzaylılar tarafından kağırlıma veya astral seyahat gibi açıklanmamış gizemlere ya- nıt olabileceği öne sürülmektedir.

Astral seyahat

Ruhunuz bedeninizden ayrılır ve kendi başına bir deneyim yaşar. Kâh enerji ve ışıktan oluşan farklı astral düzlemlerde gezinir, kâh kendi bedenine dışarıdan bakarak örneğin bir ameliyat sırasında kendisine yapılanları izler, kah uzayda oradan oraya geçer. Bu arada farklı varlıklarla tanışma ve duvarlarda rahatça geçebilmeyi de unutmamak gerekir. Pe- ki, astral seyahatin şekli ve içeriğini ne belirler? Burada safsatanın gerçeğe yakınlaştığı utangaç nokta bulunur: kişinin beklentileri. Zaten astral seyahat ile lüsid rüyalar ve beden dışı deneyimlerin ortak noktaları bu deneyimleri düşüncemizin yönlendirmesidir. Örneğin güçlü dini

inançları olan kişileri bu seyahatleri sıra- sında melekleri, ölen kişilerin ruhlarını veya inandıkları tanrıları gördüklerini id- dia etmeleri olağandır.

Astral seyahat da lüsid rüyalar gibi bi- lim insanları tarafından kabul görmemek- tedir. Bu deneyimleri iddia etmek kolay ancak ispat etmek olanaksızdır.

Uyku ve rüya görme süreçleri bey- nimizin işlevleri tarafından oluşturulur. Bu- rada rol oynayan zihinsel süreçler tama- men bedenimizin işlevlerinden kaynakla- nır. Zihin beden birliği bilim tarafından açıkça ortaya konmuştur ve her geçen gün yapıya yeni taşlar eklenmektedir. Yi- ne de unutulmaması gereken nokta akıl dışı bir uluslararası sistemden ancak düşünceleri aklın dışına sürerek varlığını sürdürdürebileceğidir. Ancak bu durum ki- şilerin ruhlarını bedenlerinden uzakta- ki sanal gerçeklik cennetlerine taşıyabilir ve "normal" aklı "paranormal" safsatalara kurban edebilir.

Dipnotlar

- (1) Preoptik alan: Hipotalamusun ön kısmına ait olan ve eşey hormonlarının salgılanması ile uyku- uyanıklık döngüsünde rol oynayan anatomik bölge.
- (2) LSD (Liserjik asit dietilamid): Kişinin algılarını bozarak gerçeğe olmayan ancak gerçek gibi algıla- nan hayaller görmesine, sesleri duymasına, dokun- sal duyumlar almasına yol açan bir kimyasal bileşik.

Kaynaklar

- Edwards BA, O'Driscoll DM, Ali A, Jordan AS, Trinder J, Malhotra A: Aging and sleep: physiology and pathophysiology. *Semin Respir Crit Care Med*. 31:618-33, 2010
- Espania RA, Scammell TE: Sleep neurobiology from a clinical perspective. *Sleep*, 34: 845-858, 2011
- Hobson JA: Düşler. *Dost Kitabevi Yayınları*, Haziran 2012, Ankara
- Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM: Principles in Neural Science (4ncü Baskı), McGraw-Hill, 2000
- Kolb B, Whishaw IQ: Fundamentals of Human Neu-ropsychology (4ncü Baskı), WH Freeman and Com-pany, 1996
- Roffwarg HP, Muzio JN, Dement WC: Ontogenic de-velopment of the human sleep-dream cycle.Scien- ce, New Series, 3722:606-619, 1966
- Ruby PM: Experimental research on dreaming: sta- te of the art and neuropsychanalytic perspectives: *Front Psychol*, 2:286, 2011 (Epub)
- Siegel JM: REM sleep: a biological and psychologi- cal paradox. *Sleep Med Rev*. 15:139-42, 2011

Lüsid rüyaların varlığına/olabileceğine dair bilimsel bir kanıt yoktur. Yine de bunun paranormal bir olgu olmadığı ve uzaylılar tarafından kağırlıma veya astral seyahat gibi açıklanmamış gizemlere ya- nıt olabileceği öne sürülmektedir.

İnsan zihninin evriminde rüyaların rolü

Atalarımızın, türler arası veya aynı tür içinde gruplar arasındaki etkileşimlerle ve besin tedarik ederken veya predatörlerinden (avcılar) kaçarken sayısız zorlukla mücadele etmek zorunda kaldığını biliyoruz. Böyle bir çevrede, daha önce rüyalar vasıtasıyla olası bir tehdit unsuruna karşın prova edilmiş bir durum karşısında daha avantajlı olunacağı kesindir.

Giriş

Freud (1900) rüya görmenin ve özellikle de rüyaların anlamlı içeriğinin zihinsel fonksiyonlarla ilişkili olduğunu öngörmüş olmasına karşın rüyaların belli belirsiz ve anlaşılamayan doğası bu iddiayı çelişkili kılmaktadır. Rüyaların zihinsel fonksiyonlar üzerindeki etkilerinin nesnel olarak incelenemiyor olması araştırmacıları, bunların rasgele nöral aktiviteler sonucu ortaya çıktığını (örnek, aktivasyon-sentez hipotezi; Hobson ve McCarley, 1977) düşünmeye itmiştir. Eğer 'rüyaların rastlantısal doğası' varsayımı doğrusa rüya olgusunu evrimsel analizlerle açıklayabilmek ve bu olgunun burada fonksiyonel bir rol alması tartışma götürcektir.

Yine de bu makalede tartışılan son araştırmalar, uyku ve rüyaların altında yatan fizyolojik mekanizma, rüyalarda kullanılan tema ve seçilimin evrimsel şartları üzerinde durmaktadır.

Burada, rüya halinin bedensel ve zihinsel sağlığı artırıcı adaptasyon olgusunu sağlayacak şekilde seçildiği önerilmektedir. Rüyaların adaptasyonu etkileyici özelliklerine işaret eden teori, tehdit

durumunun sanal olarak yapılandırıldığı rüya halini içeren sanal tehdit konseptini kullanır ve bu senaryolar ile rüya halinde karşılaşmamızın gerçek dünyada karşılaşacağımız tehditlere karşı daha hazırlıklı olmamızı sağlayabileceğini söyler (Revonsuo, 2000). Bu teori rüyaların evrimsel değişime etkisini akla yatkın kılsa da bu makalenin amacı, bu hipotezin altında yatan teorik bilgileri ve rüyaların genel sağlık düzeyini iyileştiren diğer özelliklerini ele almak ve ileri zihinsel fonksiyonların evriminde rüyaların geniş etkisini incelemektir.

Rüyaların öznel doğası

Rüya görme durumu yapısı itibarıyla tamamen öznel bir deneyimdir ve rüya-



Rüyaların öznel deneyimler olmaları, bilimsel analizlerini zorlaştırmaktadır.

Rüyaların adaptasyonu etkileyici özelliklerine işaret eden teori, tehdit durumunun sanal olarak yapılandırıldığı rüya halini içeren sanal tehdit konseptini kullanır ve bu senaryolar ile rüya halinde karşılaşmamızın gerçek dünyada karşılaşacağımız tehditlere karşı daha hazırlıklı olmamızı sağlayabileceğini söyler.

ların bilimsel analizini zorlaştıran da nesnellikten uzak olmasıdır. Rüyalar genellikle anlam taşımayan küçük bilgi parçacıklarından oluşur ve objektif olarak analiz edilmeleri çok zordur. Her birimiz rüya görsek de (yine de rüya görmeyen nöropsikolojik hastalarla ilgili örnek için bkz. Solms, 1997), kişisel rüya deneyimlerimiz oldukça çeşitlilik gösterir (Hall and Van de Castle, 1966; Spadafora and Hunt, 1990). Bazı insanlar rüyalarının yalnızca bir kısmını hatırlar ve hatalı bir şekilde tam olarak rüya görmedikleri sonucuna varırlar (Bu durum şurada tartışılmıştır: Freud, 1900). Bazıları da zengin görsel betimlemeleri içeren ve duygusal öğeleri kapsayan rüyalar görürler. Bazı durumlarda rüyalarımızı oluşturan olaylar kısa öykülerden oluşup farklı sahneler arasında kolayca geçiş yapılırken bazı durumlarda ise rüyalar gelişigüzel olayların ardı ardına dizildiği tek bir olaymış gibi ortaya çıkar. Bazı insanlar rüyalarını tamamen kontrolleri altında tutabilirler ve gelişigüzel olaylar üzerinde bilinçli olarak kontrol kurma çabası gösterirler (Laberge, Levitan, Dement, 1986). Bazı rüyalarda ise kişi, bir seyirci gibi olayları dışarıdan izler.

REM uykusu ve rüya

Şimdiye dek rüyalarla ilgili elde edilen araştırma bulgularının belki de en önemlisi hızlı göz hareketleri ile karakterize bir durum olan REM uykusu olmuştur (Dement ve Kleitman, 1957). Rüya görmek, 'uyku halinde kişisel bilşel deneyimlerimizi' gösterir (Revonsuo, 2000, s.878) REM uykusu, uyku durumunun fizyolojik olarak açıklanabilen basamaklarından birisidir.

Elektroensefalografi (EEG), elektrookulografi (EOG) ve elektromiyografi (EMG) gibi tekniklerin kullanımıyla uyku sırasındaki uyarılma basamakları, beyin aktivitesi, göz hareketleri ve kas aktivitesi açısından değerlendirilmiştir. Uykuya daldığımız anda beyin döngüsel bir yolla çeşitli evrelerden geçer. Bu evrelerden bazıları yavaş beyin aktivitesiyle karakterize iken bazıları da beyin elektriksel aktivitelerinin ayık olma durumun-



REM uykusundan uyanan insanların NREM'dekilere göre daha çok rüya gördüğü bilinmektedir.

daki gibi aktif olduğu hatta hiperaktif olarak adlandırılan evrelerden oluşur. Uykunun hiperaktif olarak değerlendirilecek bu evresi REM uykusudur. REM uykusunun bazı karakteristik özellikleri bulunur; (1) Beyin öteki evrelerde olduğundan daha aktiftir ve EEG ölçümleri, alfa ve beta aktivitesi gösterir (2) Kas aktivitesi merkezi sinir sistemi tarafından bloke edilmiştir (paralize olmuştur) (3) Göz-hareketliliği REM uykusunda oluşur. Paraliz durumu burada yalnızca göz kaslarını etkilemez.

Çeşitli çalışmalar, REM ile rüya görme arasında bir ilişki kurmuştur (Hobson, 1988). İlk olarak REM uykusundan uyanan insanların NREM'dekilere (REM dışındaki herhangi bir uyku evresi) göre daha çok rüya gördüğü ve bu rüyalara ait raporların NREM raporlarına oranla daha canlı ve inandırıcı olduğu görülmüştür...

İnsan türünün dışındaki türlerde uyku durumundaki zihinsel süreçlere ilişkin bir bilgi sağlanamaması, hayvanların REM uykusunda rüya görüp görmediklerine dair net bir sonuca ulaşmamızı engelliyor. Ancak, sıçanların REM uykusunda, hipokampal bölgedeki hücrelerine ait elektrofizyolojik ölçüm kayıtları, gün içinde bir deney labirentinde ilerlerken gösterdikleri sinyallerin çok benzerleri olarak elde edilmiştir (Louie ve Wilson, 2001; Wilson ve McNaughton, 1994).

Yine de hayvanlardaki bu öznel rüya deneyimlerinin insanlarınkiyle benzer olup olmadığını bilemeyiz. Hatta insanlar arasında bile rüya deneyimlerinin birbirleriyle ne kadar benzediği kesin olarak anlaşılamamaktadır. Zaten davranış bilimciler de insan zihninin tam bir 'karakutu' olduğunu, net bilimsel veri elde etmeye uygun olmadığı fikrini savunmaktadır (Watson, 1913). Hayvan zihnine ait herhangi bir kavrayışta bulunulamayacağına ilişkin bir düşünce eğilimi vardır. Buna göre bu yönde yapılan her girişim antromorfizm (insanşekillilik) olarak nitelendirilmektedir.

REM uykusu ile rüya görmek arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Ancak REM uykusu olmadan da rüya görülebilir ve benzer olarak REM uykusu sonrası rüya görülmemesi de mümkündür (Hobson, 1988; Solms, 1997). Kişilerin rüya içerikleri analiz edildiğinde görülmüştür ki REM ve NREM uykuları arasında sistematik farklılıklar bulunmaktadır (Hobson, Pace-Schott, Stickgold, 2000). NREM uykusunda gerçekleşen rüyalar inandırıcı betimlemelerden yoksun fakat REM uykularıyla benzer temalar içerdikleri bilinmektedir.

Bu makalede REM uykusundan kaldırılan kişilerin yaşadıkları rüya deneyimleri ve türleri değerlendirilmektedir. Konuya bu açıdan yaklaşıncı, REM uykusunun belirli fizyolojik mekanizmalarının rüyalara nasıl tesir ettiğine ilişkin güçlü çıkarsamalar yapmak mümkün olacaktır. Özellikle aktivasyon önbeğin bölgesinde incelenmiştir ki bu da rüyaların bilşel teoriji açısından oldukça aydınlatıcıdır.

İnsan türünün dışındaki türlerde uyku durumundaki zihinsel süreçlere ilişkin bir bilgi sağlanamaması, hayvanların REM uykusunda rüya görüp görmediklerine dair net bir sonuca ulaşmamızı engelliyor.

Rüyalarla ilgili teorileri

En çok kabul edilen rüya görme teorisi Hobson ve McCarty'nin (1977) rüyaların REM uykusunun fizyolojisine bağlı olarak açıklanabileceğini öneren aktivasyon-sentez hipotezidir. Bu hipoteze göre, rüyalar beyin kökünde başlayan rasgele aktivitelere ön beyin verdiği cevabın sonucu olarak ortaya çıkar. Bu durum REM uykusu boyunca ortaya çıkan PGO dalgaları ile gösterilir. P "pons"un (köprü) kısaltmasıdır ve aktivitenin köken aldığı beyin bölgesidir; G talamusun "yanal dizisi çekirdek" (lateral geniculate nucleus) bölgesinin kısaltmasıdır ve duysal bilgilerin geçiş alanıdır; O "oksipital"ın (arkafa) kısaltmasıdır ve görsel bilgilerin işlendiği bölgedir. Hobson ve McCarty'e (1977) göre "pons" bölgesinden çıkan rasgele aktiviteler ya da gürültüler çevreden gelen bilgilerin geçtiği gibi "duyumsal nakil merkezi" (sensory-relay station) bölgesinden geçerler ve rüya olgusuna neden olacak şekilde canlandırılırlar. Bu teori fizyolojik bilgilere uyduğu ve rüyanın bu teori kapsamındaki açıklaması pek çok insanın rüya deneyimi üzerinden açıklandığı için bir zamandır genel olarak destek görsede gelişigüzel ve düzensizdir. Bu teori, rüyaların garip doğasını gerçekte rasgele bilgiler olmaları dışında belli beyin bölgelerince bir araya getirilerek bir öykü oluşturulmasına bağlı olduğunu farz eder.

Gerçekte, farklı çalışmalardan elde edilen rüya raporlarının pek çoğu kişinin rüyaları gerçekte olarak algıladıklarını ve bağlantılı öyküler şeklinde gördüklerini işaret eder. Bu durum eğer rüyalar gerçekten rasgele bilgilerin işlenmiş halleriyse ortaya çıkmaması gereken bir durumdur.

Artan nörofizyolojik kanıtlar aktivasyon-sentez teorisinin anahtar bileşeni olan beyin kökünün rüya oluşumlaması için kesinlikle gerekli olmadığını ortaya koymaktadır. Solms (1997, 2000) tarafından yapılan bir çalışmada ise ön beyin bölgesinin rüya oluşurulmasında önemli olduğuna işaret edilmektedir. Eğer rüyaların yalnızca bilgilerin rasgele işlenmesi sonucu ortaya çıkan olgular



Zihinsel prova yalnızca gerçek bilgilerin işlenmesinden ziyade çevreden bir uyarı ile karşılaştığımızda ne yapacağımızın prova edilmesi ile olur.

olmadığına inanılırsa, bunun yanında rüyaların belli olaylar çerçevesinde şekillendiği ve birbirini takip eden öykülerden oluştukları düşünülecek olursa, bu olay örgülerinin niçin ve hangi amaçlarla rüyalarda mevcut olduklarını araştırmak anlamlı olacaktır.

Zihinsel prova

Zihinsel prova yalnızca gerçek bilgilerin işlenmesinden ziyade çevreden bir uyarı ile karşılaştığımızda ne yapacağımız

Eğer rüyaların yalnızca bilgilerin rasgele işlenmesi sonucu ortaya çıkan olgular olmadığına inanılırsa, bunun yanında rüyaların belli olaylar çerçevesinde şekillendiği ve birbirini takip eden öykülerden oluştukları düşünülecek olursa, bu olay örgülerinin niçin ve hangi amaçlarla rüyalarda mevcut olduklarını araştırmak anlamlı olacaktır.

mızın prova edilmesi ile olur. Bu prova ve bilişsel yetenekler muhtemelen yüksek adaptif özelliklerdir. Günümüzde nörolojik görüntüleme teknikleri ile elde edilen veriler gerçek olmayan bilgilerin ya da henüz deneyimlenmemiş çevresel uyarıların gerçek olaylar gibi işlendiğini öngörmektedir.

Bu durumda şöyle bir soruyla karşılaşmaktayız; "Fiziksel aktivitelerin zihinde betimlenmesi neden sanki aktivite yapılıyormuş gibi aynı beyin bölgelerinin aktivasyonuna neden olmaktadır?" Bu çifte aktivasyon eğer zihinsel betimlemeler beyin için bir pratik yansıtıyorsa anlam kazanabilir. Fiziksel bir deneyim yaşamadan davranış oluşturan uyarıların bazı beyin bölgeleri tarafından egzersiz edilmesiyle zihinsel fonksiyonları optimize edebilir ve sonuçta gerçekte böyle bir durum ile karşılaştığımızda vereceğimiz cevaba önceden hazırlanabiliriz (Cumming ve Hall, 2003). Çok iyi bilinmektedir ki, zihinsel betimleme teknikleri spordan müziğe farklı alanlarda performans farklı açılardan kolaylaştırmaktadır (örn. Feltz ve Landers, 1983).

Korku provası

Korkutucu bir kâbustan bir anda uyandırıldığımızda güçlü rüya betimlemesinin fizyolojik ve bilişsel cevaplar üretmemize neden olduğunu anlamak kolaydır. Kâbus görme sırasında kalp atışları hızlanır, terleme meydana gelir ve rüya bittikten belli bir süre sonra bile korku ve sinirli olma duyguları devam edebilir (Mellman vd., 1985). Rüyalar, zihnin bir sunum şekli olsa da algılamalar çevresel bir uyarana bağlanmadıkları takdirde genellikle gerçek olaylar gibi deneyimlenirler ve içeriği algısal olarak uyanık zamandaki algıdan ayırtamaz (Freud, 1900). Eğer yalnızca olayların zihinde betimlenmesi bizi gerçek hayattaki olaylara hazırlıyorsa, uyanı ne kadar gerçeğe yakınsa beyin de bilgiyi o kadar gerçek olarak işler. Bu teoride öne sürülen düşünce beynin, rüyalarda ortaya çıkardığı korku senaryoları ile kişileri gerçek hayatta karşılaşılabilecek korkulara karşı hazırlama amacını taşımaktadır.

Zihinsel betimlere dair kanıtlar ve rüyalar üzerine yapılan çalışmalar rüyalarda gerçekleşen provaların gerçek bir tehdit gibi algılandığı ve bu rüyaları gören bireylerin sağkalım yeteneklerini geliştirerek yeni nesillerin öncülleri olduğu öngörmüştür.

Evrimsel bir yaklaşım

Rüyaları 'korku provas'ı hipotezi ile açıklarken konuyu evrimsel bir bağlamda tartışmak yerinde olacaktır. Doğal seçim aracılığıyla evrimsel gelişimin gereksinimlerine rüyaların cevap verip veremediğini de göz ardı etmemek gerekiyor. Şöyle ki, genetik çeşitlilik, kalıtım ve ayrımsal zindelik açısından nedenselliği irdelenmelidir. İlk parametreyi ele alacak olursak REM uykusu türler arasında genetik değişkenlik göstermektedir. Öyle görünüyor ki REM uykusu plasantal ve keseli memelilere özel bir durumdur (Winson, 1993). Bu özellik de rüya görebilen ayrıcalıklı bir filojeniyi aklı getiriyor. Bu durumda, rüya görme özelliğinin de belli bir süreç içerisinde kazanılarak evrimleşen türlere yayıldığı söylenebilir. Ayrıca plasantal ve keseli memelilerdeki REM uykunun süresi yaşam döngüleri boyunca birbirinden çok farklılık göstermemiş (Siegel, 1995) ki bu da rüyalar üzerinde etkili bir genetik altyapıya işaret eder. Benzer şekilde REM uykusu boyunca gerçekleşen farklı fizyolojik süreçlerin de bir doğal seçilime maruz kalmış olması gerekiyor.

Modern insan için rüya görmenin ayrıcalıklı bir kazanım olduğunu hesaba kattığımızda, seçim gerçekleşirken çevresel şartların ne denli önemli olduğunu anlamamız gerekir. Atalarımızın, türler arası veya aynı tür içinde gruplar arasındaki etkileşimlerle (Foley, 1989) ve besin tedarik ederken veya predatörlerinden (avcılar) kaçarken (Kaplan and Hill,

1985) sayısız zorlukla mücadele etmek zorunda kaldığını biliyoruz. Böyle bir çevrede, daha önce rüyalar vasıtasıyla olası bir tehdit unsuruna karşın prova edilmiş bir durum karşısında daha avantajlı olunacağı kesindir. Hatta bu durumun önceden rüyada da olsa deneyimlenmiş olması hayatta kalmakla ödüllendirilebilir. Zihinsel betimlere dair kanıtlar ve rüyalar üzerine yapılan çalışmalar rüyalarda gerçekleşen provaların gerçek bir tehdit gibi algılandığı ve bu rüyaları gören bireylerin sağkalım yeteneklerini geliştirerek yeni nesillerin öncülleri olduğu öngörmüştür. Genetik materyallerini bir sonraki dölere aktarabilen bireylerin zihinsel betimlemelerini de diğer kuşaklara kadar taşıdıkları belirtilmektedir.

Eğer rüyaları adaptif özellikleriyle ele alacak olursak, rüyadaki genel temanın ve prova edilen durumları canlandıran senaryoların da sağkalımı arttıracak özellikte olması beklenir. Çalışmalar göstermiştir ki rüyalarındaki tema daha çok negatif olguları barındırmaktadır. Hall ve Van de Castle (1966) tarafından 500 farklı rüya üzerinde yapılan analizler değerlendirildiğinde, eldeki verilere göre negatif duygulanımlar içeren rüyaların oranı %80 iken sadece rüya içeriklerinin %20'sinin daha olumlu duygulanımlar yarattığı bilinmektedir. Rüyalarda karşılaşılan hayatı tehditlerin özümsemek ve öğrenerek hayvanlarda evrimsel sağkalım oranını artırdığı önerilmektedir.



Çalışmalar göstermiştir ki rüyalarındaki tema daha çok negatif olguları barındırmaktadır.

Rüya gelişimi

Zihinsel gelişiminin pek çok yönü gelişimsel olarak programlanır (Bertenthal, 1996). Örneğin 9 aylık bebekler içgüdüsel olarak diğerlerini korkutan yeni yetenekler geliştirirler (Trevarthen, 1979). Uyku düzeni ise insan türüne özgü gelişimsel süreci takip eder (Frank ve Heller, 2003). Yeni doğanlarda genellikle REM uykusu hâkimdir ve yaşam boyunca azalarak devam eder. Yeni doğanlar günde yaklaşık 8 saati REM uykusunda geçirirler ve REM uykusu genellikle uykuya dalma anında başlar. Buna karşın yaş ilerledikçe uykuya dalma durumu NREM uykusu olarak değerlendirilir ve REM uykusunun süresi kısılır. 3 yaş civarında REM uykusu toplamda yaklaşık 3 saate kadar düşer ve yaşam boyu azalmaya devam eder.

Neden REM uykusu gelişen beyinde oldukça baskındır? Bu sorunun cevaplarından bir tanesi diğer bölümlerde tartışılan sanal prova mekanizmasıdır. Çocuklar ve diğer türler fakir çevrelerde yetiştikleri zaman kötü koşullardan dolayı muzdarip olurlar (Joseph, 1999). Bunun tersi de doğrudur. Bebekler, zengin bilgi içeren bir çevrede yetiştikleri zaman daha küçük yaşlarda daha iyi bilişsel özellikler gösterirler (Diamond, 1988). Bu durum yaşam boyu uzatılabilir ve zengin çevrede gelişen sinir sistemi işlevselliğini/fonksiyonallitesini optimize eder.

Yukarıda da söz edildiği gibi, tüm veriler sanal çevresel uyarıların da çevreden gelen fiziksel uyarıların gibi aynı şekilde değerlendirildiğini göstermektedir. Zengin ve canlı çevrelerin deneyimlemesinin mümkün olması genç ve gelişim gösteren organizmalarda adaptif anlayışlara sebep olabilir. Elbette, sanal çevre gerçek çevrenin bir yansıması olacaktır ve çevreleriyle nasıl iletişim kuracakları algısal ve bilişsel kapasitelerinin bir fonksiyonu olacaktır. Bebeklerin REM uykusundaki zihinsel aktiviteleri muhtemelen uyanırken edindikleri duyuşal bilgilerden önemli olanların yeniden canlandırılmasını kapsar. Fiziksel ve sosyal dünya ile olan ilişkiler çocukların zihinsel gelişimlerinin şekillenmesinde önemli rol oynamaktadır.

REM uykusu sırasında oluştuğu düşünülen beyindeki bağlantılar rasgele yerleştirilmiş ve güçlendirilmiş olmaktan ziyade rüya boyunca deneyimlere bağlı olarak optimize edilirler. Eğer zihinsel provalar oldukça kısa zaman dilimlerinde bile beyinde değişikliklere ve yeniden düzenlenmelere sebep olabiliyorsa (Pascual-Leone et al., 1995), toplamda rüya halinde geçirilen süre beyin gelişimi üzerinde etkili olacaktır. Bu tartışma çocukların 5-9 yaşlarına kadar düzgün bir şekilde rüya görmedikleri bilgisi düşünüldüğünde çelişkili görünmektedir. Ancak gelişim çağındaki bireylerde normal REM uykusu düzenindeki bozulmalar zihinsel fonksiyonların gelişiminde negatif sonuçlar doğurabilirler. Bu parçada geliştirilen teori doğrultusunda otistiklerde görülen zihinsel etkinliklerin REM uykusu düzenlerinin bozuk olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.



Yaşamımız boyunca rüyalardan kazandığımız deneyimlerin, kişisel düzeyde değil türler olarak genel sağlık düzeyimizi etkilediği kesindir.

yan bilgilere dayanır. Sabah uyanıldığı mızda rüya gördüğümüzü ya da rüya içeriğini hatırlamamız ve gün içerisinde çevreden gelen ipuçlarının bize rüyamızı hatırlatmasında olduğu gibi. Bu her zaman bilişsel zekamıza güvenemeyeceğimizi ancak hareketlerimizin önemli bir oranda ulaşamadığımız bilgiler üzerinden şekillendiğini göstermektedir.

Rüyaların uykunun beyinde tasarlandığı fizyolojik işlevlerin bir yan ürünü olduğu genel kabul görmüş bir düşüncedir (Flanagan, 2000). Burada sunulan kanıtlar ise zihnimizin uykusu sırasında yalnızca çalışmaya devam etmemesi, aynı

Rüya gelişimine ait bilgiler edinildikçe insanlarda ya da diğer türlerde rüya görme sırasında kazanılanlar ve rüya göremeyenlerin kayıpları incelenebilecektir. Eğer bu yazıda anlatılan hipotezler deneysel olarak gösterilebilir ve valide edilebilirse rüyaların evrimsel gelişimdeki rolleri daha kolay anlaşılabilir.

zamanda zihnimizde oluşan çeşitli sanal senaryolara güvenmemizi düşündürcek yönde hareket etmesi nedeniyle belirgin bilişsel ve davranışsal yeniden düzenlenmelerin olduğunu önermektedir. Fiziksel ve sosyal dünya ile etkileşerek gün içinde yaşadığımız senaryolardan oluşan rüya içeriklerinin işlenmesi bilişsel kapasitemizi etkilemeye mahkumdur. Bilişsel nörobilimde teknolojik gelişmeler devam ettiği sürece bu yazıda sunulan temel hipotezler daha ayrıntılı olarak incelenebilecektir. Özellikle rüya gelişimine ait bilgiler edinildikçe insanlarda ya da diğer türlerde rüya görme sırasında kazanılanlar ve rüya göremeyenlerin kayıpları incelenebilecektir. Eğer bu yazıda anlatılan hipotezler deneysel olarak gösterilebilir ve tasdik edilebilirse rüyaların evrimsel gelişimdeki rolleri daha kolay anlaşılabilir.

* Bu makale, İngilizce özgün metni, "The Role of Dreams in the Evolution of the Human Mind" başlığıyla, "Evolutionary Psychology'de (2005/3) yayımlanan yazının bir özeti'dir.

Kaynaklar

- Berthenthal, B. I. (1996). Origins and early development of perception, action, and representation. *Annual Review of Psychology*, 47: 431-59.
- Bogdan, R. (1997). *Interpreting Minds*. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Bornstein R. F., and D'Agostino P. R. (1992). Stimulus recognition and the mere exposure effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63: 545-52.
- Braun, A. R., Balkin, T. J., Wesensetsen, N. J., Carlson, R. E., Varga, M., Baldwin, P., Selbie, S., Benkeny, G., and Herscovitch, F. (1997). Regional cerebral blood flow throughout the sleep-wake cycle: An H2O PET study. *Brain*, 120:1173-1197.
- Cumming J. and Hall C. (2003). Deliberate imagery practice: the development of imagery skills in competitive athletes. *Journal of Sports Science*, 20: 137-45.
- Darwin, C. (1995). *Origin of Species* (Originally published 1859). New York, NY: Gramercy Books.
- Dement, W. C. and Kleitman, N. (1957). The relation of eye movements during sleep to dream activity: An objective method for the study of dreaming. *Journal of Experimental Psychology*, 53: 339-346.
- Devinsky, O., Morrell, M. J., and Vogt, B. A. (1995). Contributions of anterior cingulate cortex to behavior. *Brain*, 118: 279-306.
- Diamond, M. C. (1988). *Enriched Heredity: The Impact of the Environment on the Anatomy of the Brain*. New York: Free Press.
- Domhoff, G. W. (2000a). Methods and measures for the study of dream content. In Kroger, M., Roth, T.

Sonuç

Beynin plastisite özelliği düşünüldüğünde -eğer belli bir konu üzerine günde 10-20 dakika kadar bir "motorpratik" yapılsa motor korteks birkaç hafta içerisinde kendini yenileyebilir (Karni vd., 1998)- rüyalarda harcanan zamanın beyin gelişiminin şekillenmesinde ve davranışsal eğilimlerimizin belirlenmesinde etkili olacağı düşünülebilir. Yaşamımız boyunca rüyalardan kazandığımız deneyimlerin dünya ile nasıl iletişime geçeceğimizi ve kişisel düzeyde değil türler olarak genel sağlık düzeyimizi etkilediği kesindir. Fakat tartışmamızın bazı eksik noktaları bulunmaktadır.

Hipotezimizin eksik noktalarından bir tanesi her zaman rüyalarımızı hatırlamıyor oluşumuzdur (Freud, 1900). Eğer yaşadığımız şeyi tekrar hatırlayamıyorsa bunun bizi etkilememesi gerektiği konusunda genel bir yargı hâkimdir, fakat bu tam olarak doğru değildir. Örneğin işten çıkarılma durumunu düşünün, verilecek kararlar ve bunun sonunda hissedilenler bu uyarı daha önceden alınmış olsak bile şekillenmiş olacaktır (Bornstein ve D'Agostino, 1992). Bu deneyimler göstermektedir ki verdiğimiz kararlar sıklıkla bilinçle ulaşılmış olma-

and Dement, W. (Eds.), *Principles and Practices of Sleep Medicine: Vol. 3* (pp. 463-471). Philadelphia: W. B. Saunders.

Domhoff, G. W. (2000b). *The problems with activation-synthesis theory*. Retrieved November 22, 2002 from the following URL: http://www.dreamresearch.net/Articles/domhoff_2000b.html

Feltz, D. L. and Landers, D. M. (1983). The effects of mental practice on motor skill learning and performance: A meta-analysis. *Journal of Sport Psychology*, 5: 5-57.

Foley, R. A. (1989). The Evolution of Hominid Social Behavior. In Standen, V. and Foley, R. A. *Comparative Socioecology: The Behavioural Ecology of Humans and Other Animals* (pp. 473-494). London: Blackwell

Fosse, R., Stickgold, R. and Hobson, A. (2004). Thinking and hallucinating: Reciprocal changes in sleep. *Psychophysiology*, 4: 298-305.

Foulkes, D. (1985). *Dreaming: A Cognitive-Psychological Analysis*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Foulkes, D. (1999). *Children's Dreaming and the Development of Consciousness*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Frank, M. G. and Heller, H. C. (2003). The ontogeny of mammalian sleep: A reappraisal of alternative hypotheses. *Journal of Sleep Research*, 12: 25-34.

Freud, S. (1900). *The Interpretation of Dreams*. The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud, Vols. IV and V. London: Hogarth Press.

Gazzaniga, M. S. (1985). *The Social Brain: Discovering the Networks of the Mind*. New York, NY: Basic Books.

Hail, C. and Van de Castle, R. (1966). *The Content Analysis of Dreams*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Hegel, G. W. (1979). *Phenomenology of Spirit* (trans. A. V. Miller). Oxford: Oxford University Press.

Hobson, J. A. and McCarley, R. W. (1977). The brain as a dream state generator: An activation synthesis hypothesis of the dream process. *American Journal of Psychiatry*, 134: 1335-1348.

Hobson, J. A., Pace-Schott, E. and Stickgold, R. (2000). Dreaming and the brain: Toward a cognitive neuroscience of conscious states. *Behavioral and Brain Sciences*, 23: 783-842.

Hobson, J. A. (1988) *The Dreaming Brain*. Basic Books: New York.

Intons-Peterson, M. J. (1993). Imagery's role in creativity and discovery. In Roscoe-Ewoldsen, B., Intons-Peterson, M. J. and Anderson, R. E. (Eds.), *Imagery, Creativity and Discovery: A Cognitive Perspective* (pp. 1-37). New York: North-Holland

Jaynes, J. (1976). *The Origin of Consciousness and the Breakdown of the Bimodal Mind*. Boston: Houghton Mifflin.

Joseph, R. (1999) Environmental influences on neural plasticity, the limbic system, emotional development, and attachment. *Clinical Psychiatry and Human Development*, 28: 187-203.

Kahn, D., Pace-Schott, E. and Hobson, A. (2002). Emotion and cognition: Feeling and character identification in dreaming. *Consciousness and Cognition*, 11: 34-50.

Kahn, D., Combs, A. and Krippner, S. (2002). Dreaming as a function of chaos-like stochastic processes in the self-organizing brain. *Nonlinear Dynamics, Psychology, and Life Sciences*, 6: 311-322.

Kandel, E. R. and Squire, L. R. (2000). *Neuroscience: breaking down scientific barriers to the study of*

brain and mind. *Science*, 290: 1113-1120.

Kaplan, H. and Hill, K. (1985). Hunting ability and reproductive success among male ape foragers: Preliminary results. *Current Anthropology*, 26: 223-246.

Karni, A., Meyer, G., Ray-Hipolito, C., Jezard, P., Adams, M., Turner, R. and Ungerleider, L. (1998). The acquisition of skilled motor performance: Fast and slow experience-driven changes in primary motor cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 95: 861-868.

Kastner, S., Pinsk, M. A., De Weerd, P., Desimone, R. and Ungerleider, L. G. (1999). Increased activity in human visual cortex during directed attention in the absence of visual stimulation. *Cortex*, 22: 751-761.

Klinger, E. (1978). Modes of normal conscious flow. In Pope, K. S. and Singer, J. L. (Eds.), *The Stream of Consciousness*. New York: Plenum.

Kohler, W. (1959). Gestalt psychology today. *American Psychologist*, 14: 727-734.

LaBerge, S. (1980). Lucid dreaming as a learnable skill: A case study. *Perceptual and Motor Skills*, 51: 1039-1042.

LaBerge, S. and Dement, W. C. (1962). Lateralization of alpha activity for dreamed singing and counting during REM sleep. *Psychophysiology*, 19: 331-332.

LaBerge, S., Levitan, L. and Dement, W. C. (1988). Lucid dreaming: Physiological correlates of consciousness during REM sleep. *Journal of Mind and Behavior*, 7: 251-258.

LaBerge, S., Nagel, L., Dement, W. and Zarcone, V. (1981). Lucid dreaming verified by volitional communication during REM sleep. *Perceptual and Motor Skills*, 5: 727-732.

Louie, K. and Wilson, M. A. (2001). Temporally structured REM sleep replay of awake hippocampal ensemble activity. *Neuron*, 29: 145-158.

Maquet, P., Laureys, S., Peigneux, P., Fuchs, S., Peilau, G., Phillips, C., Aerts, J., Del Fiore, G., Degueldre, C., Meulemans, T., Luxen, A., Franck, G., Van Der Linden, M., Smith, C. and Cleeremans, A. (2000). Experience-dependent changes in cerebral activation during human REM sleep. *Nature Neuroscience*, 3: 831-8.

Mellman, T. A., Kulick-Bell, R., Ashlock, L. E. and Nolan, B. (1995). Sleep events among veterans with combat-related posttraumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry*, 152: 110-15.

Merritt, J. M., Stickgold, R., Pace-Schott, E., Williams, J. and Hobson, J. A. (1994). Emotion profiles in the dreams of men and women. *Consciousness and Cognition*, 3: 46-60.

Miller, G. A. (2003). The cognitive revolution: a historical perspective. *Trends in Cognitive Sciences*, 7: 141-144.

Muzar, A., Pace-Schott, E. and Hobson, J. (2002). The prefrontal cortex in sleep. *Trends in Cognitive Sciences*, 6: 475-481.

O'Craven, K. M. and Karwisher, N. (2000). Mental imagery of faces and places activates corresponding stimulus-specific brain regions. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12: 1013-1023.

Pascual-Leone, A., Nguyen, D., Cohen, L. G., Brasil-Neto, J. P., Cammarota, A. and Hallett, M. (1995). Modulation of muscle responses evoked by transcranial magnetic stimulation during the acquisition of new fine motor skills. *Journal of Neurophysiology*, 74: 1037-1045.

Potter, J. (1996). *Representing Reality: Discourse, Rhetoric and Social Construction*. London: Sage.

Richdale, A. L. and Prior, M. R. (1995). The sleep/wake rhythm in children with autism. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 4: 1-11.

Revonsuo, A. (2000). The reinterpretation of dreams: An evolutionary hypothesis of the function of dreaming. *Behavioral and Brain Sciences*, 23: 877-901.

Rechtschaffen, A. and Kales, A. (1968). *A Manual of Standardized Terminology, Techniques and Scoring Systems for Sleep Stages of Human Subjects*. Los Angeles, CA: UCLA Brain Information Service/Brain Research Institute.

Sapir, E. (1991). *Language*. New York: Harcourt, Brace and Co.

Schwartz, S. and Maquet, P. (2002). Sleep imaging and the neuropsychological assessment of dreams. *Trends in Cognitive Sciences*, 6: 23-30.

Storza, E., Krieger, J. and Petiau, C. (1997). REM sleep behavior disorder: Clinical and physiopathological findings. *Sleep Medicine Revised*, 1: 57-69.

Siegel, J. M. (1995). Phylogeny and the function of REM sleep. *Behavioral Brain Research*, 69: 29-34.

Solms, M. (1997). *The Neuropsychology of Dreams: A Clinico-Anatomical Study*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Solms, M. (2000). Dreaming and REM sleep are controlled by different brain mechanisms. *Behavioral Brain Science*, 23: 843-50.

Spadafora, A., and Hunt, H. (1990). The multiplicity of dreams: Cognitive-affective correlates of lucid, archetypal, an nightmare dreaming. *Perceptual and Motor Skills*, 71: 627-644.

Staw, B. M., Sandelands L. E., and Dutton, J. E. (1981). Threat-rigidity effects in organizational behavior: A multilevel analysis. *Administrative Science Quarterly*, 26: 501-524.

Thompson, N. (2000). Evolutionary psychology can ill afford adaptationist and mentalist credulity. *Behavioral and Brain Sciences*, 21: 1013-1014.

Trevarthen, C. (1979). Communication and cooperation in early infancy: a description of primary intersubjectivity. In Bulawa, M. (Ed.), *Before Speech: The Beginning of Interpersonal Communication*. Cambridge: Cambridge University Press.

Van de Castle, R. R. (1994). *Our Dreaming Mind: The Role of Dreams in Politics, Art, Religion and Psychology, from Ancient Civilizations to the Present Day*. New York, NY: Random House, Inc.

Vogel, K., Bussfeld, P., Newen, A., Hermann, S., Hopp, F., Falkai, P., Maier, W., Shah, N. J., Fink, G. R., and Zilles, K. (2001). Mind reading: Neural mechanisms of theory of mind and self-perspective. *NeuroImage*, 14: 1701-181.

Wangyal, T., Rinpoche, T. W., and Dahlby, M. (1998). *Tibetan Yogas of Dream and Sleep*. New York, NY: Snow Lion Publications

Watson, J. B. (1913). *Psychology as the behaviorist views it*. *Psychological Review*, 20: 158-177.

Whiten, A., and Byrne, R. W. (1988). The Machiavellian intellect hypotheses. In R. W. Byrne and A. Whiten (Eds.), *Machiavellian Intelligence* (pp. 1-9). Oxford: Oxford University Press.

Whorf, B. (1956). *Language, Thought and Reality*. Cambridge, MA: MIT Press.

Wilson, M. A., and McNaughton, B. L. (1994). Reactivation of hippocampal ensemble memories during sleep. *Science*, 265: 676-679.

Winson, J. (1993). The biology and function of rapid eye movement sleep. *Current Opinions in Neurobiology*, 3: 243-8.

Yunan ve Roma felsefesinde uyku ve rüya

Antik filozoflar, başlı başına uyku ile ilgilenmemiş, esas olarak rüyanın doğası üzerinde durmuşlardır. Muhtemelen bunun sebebi, yaşadıkları toplumlarda rüya deneyimlerine yüklenen kültürel ve dinsel değerlerdir. Ne var ki, süreç içerisinde, rüyaların ilahi kökenine ilişkin standart görüşe bir meydan okuma olarak, ilk doğalcı rüya açıklamaları da görülmeye başlanmıştır.

Giriş

Neredeyse tüm insanların, çoklukla geceleri gördükleri rüya gibi evrensel bir olgunun, bilimsel araştırmalar açısından son derece sağlam bir biçimde kanıtlanmaya ihtiyaç duyması bir çeşit paradokstur. Rüyanın, REM uykusu gibi (1) (her ne kadar bazı rüyalar NREM uykusu sırasında görülebilseler de (2)) kesin bir psikolojik olayla sıkı sıkıya ilişkilendirilerek tanımlanabilmesi, ancak son yüz yıllık süreçte gerçekleşebilmiştir. Bu gelişmeye karşın, rüyanın tanımlayıcı işlevleri, REM uykusu ve hatta rüyanın kendisi bile tarafı-

mızca tam olarak anlaşılamamış kalmayı ve önemli bir tartışma konusu olmayı sürdürmektedir. Bu makale, uyku ve rüya olgularını açıklayan antik yaklaşımları incelemektedir. Böylesi bir tarihsel inceleme, özel olarak dogmanın kabulüne karşı eleştirel düşüncenin önemini örneklerle açıklayarak, bize bu alana ilişkin kendi çalışmalarımızı ortaya koyma noktasında yardımcı olacaktır.

Geleneksel görüş

Uykunun zihnin bir ürünü olduğu yönündeki bugünkü varsayımı, antik atalarımız tarafından genel olarak benimsenmiyordu. Mezopotamya (3, 4) ve Mısır'ın

Mezopotamya ve Mısır'ın da aralarında bulunduğu erken uygarlıkların yazarları, rüyaların kaynağının ilahi olduğuna (örneğin, Tanrıların bir yaratıcı olduklarına) ve bunların, ilahi güçlerin ölümlü insanlara taleplerini nakletmek için kullandıkları birer araç olduklarına ilişkin kesin bir inanç besliyorlardı.



(5) da aralarında bulunduğu erken uygarlıkların yazarları, rüyaların kaynağının ilahi olduğuna (örneğin, Tanrıların bir yaratısı olduklarına) ve bunların, ilahi güçlerin ölümlü insanlara taleplerini nakletmek için kullandıkları birer araç olduklarına ilişkin kesin bir inanç besliyorlardı. Rüyaların ilahi etiyolojisine (nedenbilim) duyulan bu inanç, antik Yunanlılar ve onların ardından da Romalılar tarafından miras alındı. Bu düşünce en iyi, Homeros'un "Odiseia"sında görülebilir. Homeros bu yapıtında, rüyaların ölümlü ülkesinin biri fildişi, diğeri boynuzdan iki kapısından çıkarak ölümlülere göründüğünü ifade eder. Bu rüyalar yükümlülük getiren, kişisel, güvenilir veya yanıltıcı olabilir.(6) Rüyaların ilahi kökenine ilişkin inanç, yalnızca antik dünyanın türlü yazınsal çalışmalarında tekrarlanmaz, tarihsel anlatılarda da yer alır.(7-9) Rüya kahinliği, antik dünyada yaygındır; kahinlerin ricacıları, gelecekte haber veren rüyalar görmek umuduyla uykuya dalınan bir sürecin, adeta rüya için yatılan bir kuluçka döneminin özneleridir. Asklepios kültündeki gibi bazı durumlarda, bu gibi pratikler bir tıbbi tedavinin parçalarıdır.(9, 10) Artemidorus'un (M.S. ikinci yüzyıl) Rüya Tabirleri ile doruk noktasına ulaşan çeşitli rüya yorum kitapçıklarının yayımlanmasına yol açan da, rüyaların ilahi gücünün bu pratik kullanımıdır.

Dodds'a göre,(7) antik Yunanlılar, asla bir rüya *sahibi olmaktan* [having] söz etmezler; fakat daima *rüya görmekten* [seeing] söz ederler. Bir başka deyişle rüyacı, rüyanın yaratımında etkin bir fail olmak yerine, nesnel bir rüya gerçekliğinin edilgen bir alıcısıdır. Bu anlayış, Yunan ve Roma dünyaları boyunca geçerli olan, rüyaların ilahi kökenli oldukları görüşüyle tutarlılık içerisinde. Ne var ki, alternatif hipotezlerin gelişmeye başladığı dönem de, yine bu tarihsel süreçtir.

Erken Yunan felsefesi

Thales'in M.Ö. 585 yılında bir güneş tutulmasını önceden tahmin etmesinden itibaren erken Yunan filozofları doğayı, farklı görüngülere basitçe bir ilahilik at-



Platon ve Aristoteles. Rafael'in "Atina Okulu" tablosundan (1509-1510) detay.

fetmek yerine, kendi koşulları içerisinde, yani doğanın kanunlarına göre ve doğal bir düzen içerisinde kavramaya başlamışlardır. Her ne kadar en erken filozoflar, evrensel birer olgu olan uyku ve rüya hakkında, doğal olarak bazı fikirler verebilecek olsalar da, ne yazık ki bu filozofların ancak bölük pörçük formülasyonlarına sahibiz. Herakleitos (M.Ö. 535-475), anılmaya değer ifadesinde, rüyaların öznal doğasına "üstü kapalı" bir vurgu yapmaktadır: "Uyanık kimseler için yegane ve ortak bir evren vardır; öte-

Rüyalara ilişkin ilk sistematik

teoriyi Demokritos'ta görmekteyiz. Demokritos özellikle, "atomculuğun" kurucularından biri olarak bilinir. Bu anlayışa göre, evren, sonsuz sayıda ve türde değişmez atomlardan meydana gelmektedir. Bu atomların sürekli hareketi ve etkileşimi, dünyanın doğasının çeşitliliğine ve daimi değişimine yol açmaktadır.

yandan her insan, uykusunda, kendi kişisel evrenine geri döner."(13) Pisagorcular ise, havanın rüyalara etki edebilen "ruhlarla dolu" olduğuna inandıklarından dolayı, rüyaların ilahi kökenli olduğu görüşünü desteklemektedirler.(14) Öte taraftan Empedokles (yaklaşık M.Ö. 490-430), rüyanın rüyacıya bağlı olduğu kanısındır.(14) Ayrıca uykunun, kanın ısısındaki hafif bir soğumadan ileri geldiği, ölümlüne mutlak bir soğumanın sonucu olarak ortaya çıktığı yönünde bir açıklamaya ortaya koymuştur.(15) Uyku bağlamında benzer bir "soğuma" hipotezi, Parmenides'e de atfedilir.(16) İlk "atomcu" ve Demokritos'un öğretmeni Leukippos, uykuyu ruhta değil, vücutta meydana gelen bir şey olarak tanımlamış ve bunun, "psşik sıcaklık sınırının aşan iyi yapıtlı atomların boşaltımı" sonucu ortaya çıktığını ifade etmiştir.

Demokritos

Rüyalara ilişkin ilk sistematik teoriyi Abderalı Demokritos'ta (M.Ö. 460-370) görmekteyiz. Demokritos özellikle, "atomculuğun" kurucularından biri olarak bilinir. Bu anlayışa göre, evren, sonsuz sayıda ve türde değişmez atomlardan meydana gelmektedir. Bu atomların sürekli hareketi ve etkileşimi, dünyanın doğasının çeşitliliğine ve daimi değişimine yol açmaktadır. Atomculuk, Demokritos'un algılama, düşünme ve nihayetinde rüyalar hakkındaki teorilerinin de habercisidir. Demokritos'a göre bütün nesneler sürekli bir *eidola* akıntısı ya da atomların hızlı hareket eden görüntülerini yayarlar. Algı, *eidola*'nın sonradan ruha aktarılması dâhil, duyu organlarıyla çarpışmasının bir sonucudur (Demokritos'a göre ruh ve zihin eşdeğerdir ve vücut boyunca yayılan son derece sferik/küresel atomlar tarafından meydana getirilirler). Düşünce (en azından zihinsel görüntüler biçiminde) vücut gözleklerinin içine işleyen *eidola* aracılığıyla açığa çıkar; böylece duyu organlarını bertaraf eder ve ruha doğrudan doğruya etki eder. *Eidola*'nın ruha doğrudan etkisi, Demokritos tarafından rüyalar için de geçerli kabul edilmiştir:

"Eidola, vücutların içerisine gözenekler aracılığıyla nüfuz eder ve yeniden ortaya, insanların uykularında bir şeyler görmelerini sağlayarak çıkar. Bu, her tür, yaratı, elbise, bitki ama özellikle de, hareketlerinin niceliği ve sahip oldukları ısı nedeniyle hayvanlardan gelir." (Plutarch *Convivial Questions* VIII.10.2) (17, ss. 126-127).

En iyi "sakin hava"da gerçekleşen ve örneğin dökülen yaprak gibi şeylerce sekteye uğratılabilen böylesi bir süreç, uykuda rüyasal imgelerin ortaya çıkışına sebep olur. Her halükarda Demokritos, böylesi "akıntı"lara büyük önem atfeder:

"Bunlar yalnızca vücudun şeklini yeniden üretmezler (...) fakat aynı zamanda her insanın psikik hareketlerinin, arzularının, alışkanlıklarının ve duygularının görüntülerini de devşirirler ve bu görüntülerle birlikte insanlara çarptıkları anda, bir canlıymışçasına onlarla konuşur ve kendilerini yayan kimselerin görüş, söz ve hareketlerini, kendilerini alan kimselere anlatırlar..." (Plutarch *Convivial Questions* VIII.10.2) (17, s. 127).

Demokritos'a göre rüyalar, nesneler tarafından yayılan akıntıların ruha etki etmesiyle ortaya çıkan, dışsal olarak üretilen görüntülerdir. Fakat diğer bireylerden ileri gelen bu gibi akıntılar, hem kendilerini yayan kişilerin özelliklerini taşımayı sürdürür, hem de bir şekilde, rüyacı tarafından etkilenen kendilerine ait bir yaşama sahip olurlar. Dolayısıyla Demokritos, rüyanın ilk doğalcı açıklamasını sunar; ancak bu, Yunanlıların rüyalara attığı edilgenlikle, dışsallıkla, nesnel gerçeklikle tutarsız değildir. Demokritos'un rüyalar teorisinin, kendinden sonraki, Aristoteles ve Epikuros'un da aralarında bulunduğu bilgilerin düşünceleri üzerine etki yaptığı söylenebilir.

Platon

Platon'un (M.Ö. 427-347) pek çok metni, rüyaların ilahî kökenli olduğu görüşünü desteklemektedir. Örneğin *Kharimides*'te (18) boynuz ve fildişi kapılara atfı yapılmıştır. *Kriton*'da ise Sokrates, bir rüyaya dayanarak kendi ölüm zamanı hakkında kehanette bulunur.



Stoacıların aksine Epikuros (M.Ö. 341-270) rüyaların ilahî doğasını reddeder.

Diğer taraftan *Timaios*'ta (20), Platon hem uykuyu, hem de rüya için doğalcı bir açıklama sunar ki bu, görme hakkındaki teorisine de ilişkilidir. Platon'a göre görme, yanmayan, ışık veren "saf ateş" in bir ürünüdür ki bu, gözlerden dışarı akar ve dışsal nesnelere çarpar. Sonradan meydana getirilen "hareketler", görsel algının ortaya çıktığı ruha geri aktarılır. Geceleri, "dış ve iç ateş", görüşümüzde meydana gelen kesintiyle birlikte birbirlerinden ayrılır ve bu, uykunun başlamasına sebep olur. Göz kapaklarının kapanmasıyla "iç ateş", içimize yönelerek

Aristoteles, "Uyku ve Uyanma Üzerine"de, uykuyu ve uyanmayı, taban tabana zıt nitelikli olgular olarak tanımlar; zira sırasıyla, birinde algıdan söz edilemezken, diğesinde söz edilebilir. Fizyolojik olarak Aristoteles, uykuyu ve uyanmanın, vücudun başlıca duyu organının, ki bu kendisine göre kalptir, etkisizleşmesi ve etkinleşmesinden kaynaklandığını varsayar.

"iç hareketlerimizi" dengeler; böylesi bir denge durumunda dingin bir uykuyu meydana çıkar ve rüya da görülmez. Bu doğalcı bakış açısına karşın Platon, yine de rüyalar üzerinden kehanete açık kapı bırakır ve karaciğere, vücutta, rüya kehanetinin üzerinden gerçekleştirileceği yer rolünü atfeder.

Platon ayrıca, rüyaların psikolojik bileşenini de göz önünde tutmuştur. *Deletin*(21) iyi bilinen bir bölümünde, şu düşüncüyü tartışır: "(...) hepimizin içerisinde, hatta en saygıdeğerimizde bile, kanun tanımaz vahşi bir canavar vardır ki bu, biz uykudayken dışarı çıkar." Bir kişi rüyalarında, normalde uyanıken baskıladığı yabani isteklerini (anneyle enest ilişki kurma dâhil) dışarı vurur. Bu açıdan Platon, Freud'un rüya aracılığıyla arzu giderme şeklindeki teorisinin habercisidir.(22) Eksikliği, özellikle rüyaların yasaklı arzuları maskeli değil, fakat açık biçimde ifade edeceği yönündeki çıkarımıdır.

Aristoteles

Aristoteles, antik dünyada, uykuyu ve rüya görme üzerine en sistematik çalışmayı ortaya koyan kişidir ki, "Uykuyu ve Uyanma Üzerine" (*De Somno et Vigilia*), "Rüyalar Üzerine" (*De Insomniis*) ve "Uykuda Kehanet Üzerine" (*De Divinatione per Somnum*) gibi tam üç makalesini bu konuya ayırmıştır.(23, 24)

Aristoteles'in bu üç makaledeki anlayışı, kararlı bir biçimde akıldır. "Uykuyu ve Uyanma Üzerine"de (19) uykuyu ve uyanmayı, taban tabana zıt nitelikli olgular olarak tanımlar; zira sırasıyla, birinde algıdan söz edilemezken, diğesinde söz edilebilir. Fizyolojik olarak Aristoteles, uykuyu ve uyanmanın, vücudun başlıca duyu organının, ki bu kendisine göre kalptir, etkisizleşmesi ve etkinleşmesinden kaynaklandığını varsayar. Uykunun, nasıl olup da mideye inen yemeklerin "gazıyla" başlatıldığını açıklar. Zira bu, kanı koyulaştırır, ısıtır ve kalpte birleştirmeden önce, soğutulduğu beyne taşır. Aynı etkiler, yorgunluk durumu, belirli hastalıklar ve uykuyu getiren etkenlerle de



Cicero, rüyaların "özünde içsel bir enerji"nin ürünü olduğunu savunur.

ilişkilendirilir. Aristoteles, uykuyu, örneğin baygınlık gibi geçici algı yetersizliklerinden ayırır ve uykunun, bir çeşit "felç" olduğunu söyler.

"Rüyalar Üzerine"de (23) Aristoteles, rüyaların ne bir "muhakeme" işi, ne de "nitelsiz" birer algı işi olduklarını öne sürer. Evet, rüyalar algı işidir belki, fakat yalnızca bunun hayal etme (*phantákon*) yetisine karşılık gelirler. Her ne kadar bu ayrım biraz anlaşılmasız olsa da, Aristoteles'in genel olarak anlatmak istediği, rüyaları tanımlayan görüntülerin (*phantasmata*), etkin bir kavrayışsal mekanizmanın ürünü oldukları, fakat dışsal dürtünün olmadığı koşullarda ortaya çıktıklarıdır. Aristoteles'e göre, uykusuzluk-taki duymamsal dürtü, vücutta (tahminen kan dolaşımında) "hareketlenmeler" meydana getirir ve bu, dışsal dürtü durulduktan sonra da bir süre devam eder. Bu devam eden hissin etkileri, uykusuzlukta gecikmiş veya yanlış algıların ortaya çıkmasına neden olabilir; özellikle de duygusal durum ve hastalıklarda (illüzyonlarda/yanılsamalarda olduğu gibi...). Aristoteles'in belirttiği üzere:

"Ta başından şurası açıktır ki, vücudun ister dışı, ister içinden gelsin, hissin etkilerinden doğan hareketler yalnızca

insanlar uyanıkken değil, fakat aynı zamanda uyku denilen hastalığa yakalanmışlarken de ortaya çıkarlar; hatta özellikle bu sırada ortaya çıkarlar. Gün boyunca, hisler ve akıl işlediği için, bunlar bir tarafa itilir ya da gizlenirler. Tıpkı büyük bir ateşin yanındaki küçük ateş gibi ya da büyük acı yahut keyiflerin yanında daha küçük olanları gibi... Gel gelelim geceleri, sıcaklığın dış kısımlardan içe doğru yönelerek özel hisleri eylemsizleştirmesi ve işlevsizleştirmesi sonucunda, içeride, alginın başlangıç noktasına taşınırlar ve rahatsızlık yatıştıktıkça daha da görünür olurlar."(23, s. 97)

Bu sebeple Aristoteles için rüyalar, kan dolaşımı içerisinde hareket eden ve kalpte, algıları eyleme geçiren ısrarcı hissel etkilerin birer sonucudur. Bu eylem uykusuzluk sırasında ortaya çıkar, fakat uyku sırasında, olağan algı ve muhakemelerin askıya alınması dolayısıyla, daha da görünür bir hale gelir. Uyku sırasında kanın değişken dolaşımı, neden rüyaların bazen gerçeklikle uyumlu ve ona yakın, bazen ise kusurlu ve düzensiz bir biçimde "görüldüklerini" de açıklar. Uykuda muhakemenin askıya alınması, ayrıca, birtakım kavrayışsal rüya kalıntılarının, düzensiz de olsalar, gerçekleşmişçesine kabul görmelerini sağlar (nöro-görüntüleme çalışmaları çerçevesinden yapılan bir gözlem, bu durumun modern nöro-psikolojik temelini, REM uykusu sırasında ön lob işlevlerindeki azalma olduğunu göstermiştir [25]). Dahası Aristoteles, hipnopomik/hipnagogik halisülyasyonların en erken açıklamalarını ortaya koyarken, rüyalar ile uyanıkken ortaya çıkan bütünlüklü ve harici algısal kalıntılar arasında bir ayrım yapar.

"Uykuda Kehanet Üzerine"de (13), Aristoteles rüyaların ilahi gücüne ilişkin geleneksel görüşü kararlı bir biçimde reddeder. Rüyalar üzerinden gelecekle ilgili yapılan kehanetlerin, önemsiz tesadüflerden ibaret olduklarını açıklar. Ne var ki Aristoteles, rüyaların bazı prognostik yetilere sahip olabilecekleri yönünde birkaç istisnaya işaret etmekten de geri durmaz. İstisnaların biri, rüyala-

rın tıbbi hastalıkların erken işaretleri olarak ortaya çıktıkları durumlarıdır. Bu gibi hastalıkların yol açtığı fiziksel değişikliklerin, bazı "hareketlere" ya da kişinin kendi içerisinde gelişen anormal duymamsal etkilere yol açtığını söyler. Bu etkiler, rüya durumunda, uyanıklık halinden daha kolay gözlemlenebilir. Rüyaların, vücut sıvılarındaki dengesizliklerin ya da vücuttaki diğer değişikliklerin göstergesi olabileceği yönündeki görüş, bir ölçüde Hippokrates (26) ve daha sonraları da, Galen (27) tarafından ele alınmıştır.

Şurası dikkat çekmeye değer ki, "doğada beyhude bir şey yoktur"(23) savında bulunan Aristoteles gibi bir filozofa göre, rüyalar birer amaç ya da işlev taşımazlar, yalnızca artık algısal etkilenden ileri gelen yan etkililerdir [*epifenomen*].

Helenistik felsefe

Cicero'ya göre (*Kehanet Üzerine*) (28), Khripos (yaklaşık M.Ö. 280-207) ve Posidonius'un (yaklaşık M.Ö. 153-51) da aralarında bulunduğu Stoacılar, uyku üzerinden yapılan dâhil her türlü kehanetin hararetli destekleyicileriydiler.

Stoacıların aksine Epikuros (M.Ö. 341-270) rüyaların ilahi doğasını reddeder. Metafizikinde Demokritos'tan bir hayli etkilenen Epikuros, vücut yüzyle-

Lukretius'a göre, rüyaların tuhaf doğası, dışsal/yüzeysel görüntülerin zihne girmeden önce, havada birbirlerine karışmasından ileri gelir. Örneğin bir Sentor'un (Yunan mitolojisindeki insan başlı at biçimindeki yaratık -Ç.N.) hayali, bir adam ile bir atın dışsal/yüzeysel görüntülerinin alaşımıdır.

Makrobius'un "hayaletlere" ilişkin tanımı, hipnagogik halisülasyonlar biçimindedir.

Bunlar, "uyanma ile hafif uyku arasında bir zamanda" ortaya çıkarlar. Yani Makrobius, yaygın bir inanç olan "karabasan"ın özelliklerini, bu görüngüye atfeder.

rinden sızan ve duyu organlarına etki eden ya da uyanırken ve uyurken doğrudan zihne giren akıntıların ya da görüntülerin varlığını kabul eder. Ancak Demokritos'un yaptığına aksine, bu rüyalara bağımsız bir gerçeklik atfetmekten de kaçınır (17, 29). Bu teori, Lukretius (M.Ö. 94-49) tarafından, "Evrenin Doğası Üzerine" adlı yapıtında (30) daha da geliştirilmiştir. Lukretius'a göre, rüyaların tuhaf doğası, dışsal/yüzeysel görüntülerin zihne girmeden önce, havada birbirlerine karışmasından ileri gelir. Örneğin bir Sentor'un (Yunan mitolojisindeki insan başlı at biçimindeki yaratık -Ç.N.) hayali, bir adam ile bir atın dışsal/yüzeysel görüntülerinin alaşımıdır. Lukretius ayrıca, zihnin aldığı görüntüler içerisinde, rüya görmeye hazırlanırken hangilerinden etkilendiği konusunda bir sıralama olduğuna işaret eder. Örneğin uyanıklık durumundaki meşguliyetler, öncelik sırasına göre yukarıdadır.

Lukretius'a göre uyku, korumasız "hayati ruh"un (vücuda yayılan ruh atomları) dışarıdan hava tarafından, içtenden ise solunum hareketleriyle topa toplanmasından kaynaklanır. Bunun sonucunda hayati ruh parçalanır. Bir parçası "dışarı itilir ve kaybolur" ve diğer bir parçası "sıkıştırılır ve iç derinliklere doğru sürülür." Sonuç, uzuvların gevşemesi ve yaşlanmadır. Peşinen ölümü önleyen, uyanıklık halini yeniden canlandıran, bu içtenden itilen ruhun bir parçasıdır.

Yaklaşık M.S. 200'lerde, bugün Türkiye topraklarında yer alan Oinoandalı Diyojen, Epikürosçu öğretisini bir taş du-

vara işledi ve burada, Epiküros'un rüya hakkındaki görüşlerini de tekrarlardı. Diyojen, rüyaları "zihnin boş, yanıltıcı çizimleri" olarak nitelendirdikleri için Stoacıları eleştirdi; fakat aynı zamanda Demokritos'un Demokritos'un rüyaların "duygu ve akıl gücüne sahip oldukları ve bizlerle gerçekten konuşabilecekleri" yönündeki görüşünü de hedef aldı (31, s. 358). Ölümünün üzerinden 500'ü aşkın yıl geçmiş olmasına karşın görüşlerinin, eleştirilmek için bile olsa zikredilmesi, Demokritos için belki de en güzel vasiyetti.

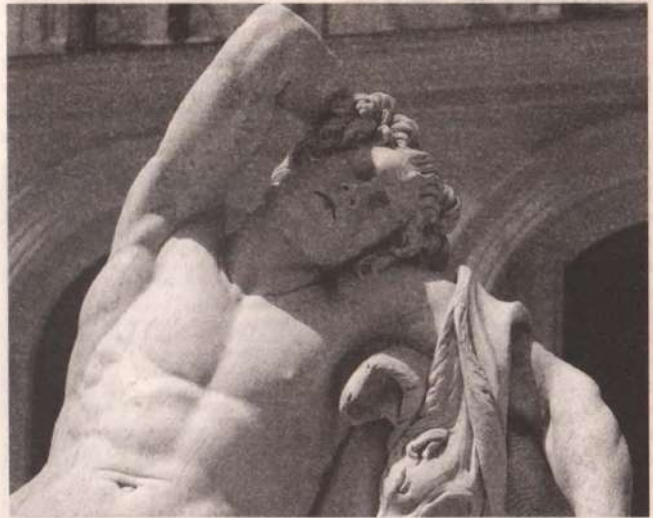
Cicero

Cicero (M.Ö. 106-43) rüya meselesini ilahi güçlerine atfı ve antik dünyanın, astroloji, falcılık ve münecimlik gibi diğer popüler kehanet türleriyle birlikte, "Kehanet Üzerine" (*De Divinatione*) (28) adlı yapıtında incelemiştir.

Bu inceleme iki kitaptan oluşur ve Cicero şüpheli/septik geleneği izleyerek argümanı her iki taraftan da tartışır. İlk kitapta Cicero, kendi erkek kardeşi Quintus'a kehaneti savunma rolünü verir. Ne var ki Quintus, kehaneti destekler ni-

telikte, ancak çok sınırlı argümanlar ileri sürebilir; yalnızca kehanetin, deneyimler temelinde evrensel olarak kabul gördüğüne işaret etmekle yetinir. Özel olarak rüyalar bağlamında, Yunan mitolojisinden Roma mitolojisine uzanan süreçten rüyaların kâhince rolünü ispat eden pek çok örnek ileri sürer.

"Kehanet Üzerine"nin ikinci kitabında Cicero, kehanete karşı çeşitli mantıksal karşı argümanlar ortaya koyar ve Aristoteles gibi rüyaların, gerçeği gösteren rastlantısal güçlerine atıfta bulunur (buradaki istisna, yine rüyaların tipta kullanımına ilişkindir). Cicero'nun rüya olgusunun psiko-fizyolojisi hakkındaki kavramsallaştırmasına değinmek, güncel tartışmalar açısından da ilgi çekici olacaktır. Bu bağlamda Cicero, Demokritos'un büsbütün fiziksel, dışarıdan oluşturulan rüya anlayışı reddeder ve rüyaların "özünde içsel bir enerji"nin ürünü olduğunu savunur. Bu çerçevede, Aristoteles'in rüya olgusuna ilişkin görüşlerine daha yakın dursa da Cicero, etkin bir bilişsel bileşeni de bu tabloya ekler: Çeşitli "anımsatmalar" ve gündelik meşguliyetler, "gevşek ve rahat bir durumda" zihne taşınacaklardır.



Antik filozoflar, başlı başına uyku ile ilgilenmemiş, esas olarak rüyanın doğası üzerinde durmuşlardır.

Makrobius

Makrobius (yaklaşık M.S. geç 3. yüzyıl), "Scipio'nun Rüyasına İlişkin Yorum" (32) adlı yapıtında rüyaları, beş kategori altında sınıflandırır: Gizemli rüyalar, kâhince tasavvur ise, hipnogojik halisülayonlar biçimindedir. Bunlar, "uyanma ile hafif uykusu arasında bir zamanda" ortaya çıkarlar. Yani Makrobius, yaygın bir inanç olan "karabasan"ın özelliklerini, bu görüngüye atfeder. Böylece, her ne kadar belirli rüyalar hakkında bilimsel ve psikolojik açıklamalara gidilse de, 4. yüzyılın başları itibarıyla, rüyaların gerçeği gösteren bir gücü olduğu hakkındaki görüş, Makrobius'un ilk üç kategorisinde görüldüğü üzere, halen varlığını sürdürmektedir. Makrobius, her ne kadar kitabının yalnızca tek bir bölümü özel olarak bu konuya ayrılmış olsa bile, Orta Çağ'da rüyalar konusundaki önde gelen bir otorite olarak kabul görmüştür.

Sonuç

Antik filozoflar, başlı başına uykuyu ilgilendirmemiş, esas olarak rüyanın doğası üzerinde durmuşlardır. Muhtemelen bunun sebebi, yaşadıkları toplumlarda bu deneyimlerine yüklenen kültürel ve dinsel değerlerdir. Bu filozofların rüya deneyimlerine getirdikleri açıklamalar, çoklukla, diğer daha genel metafizik ve psiko-fizyolojik meselelerin çevresinde konumlandırılmıştır. Ne var ki, bu süreç içerisinde, rüyaların ilahi kökenine ilişkin standart görüşe bir meydan okuma olarak, ilk doğalcı rüya açıklamaları da görülmeye başlanmıştır. Rüya deneyimleri bağlamında geliştirdiği ilk doğalcı teoriyle Demokritos, gerek Yunan, gerekse Roma dünyalarında yaşamış ardılı filozoflar üzerinde göze çarpan bir etki bırakmıştır ki bu filozofların çalışmaları da,

Demokritos'un ilksel, atomcu teorisini geliştiren çabalar olarak değerlendirilebilir. Rüyalar zamanla, dışsal olarak güdümlenen görüngüler (Demokritos, Epikuros) olarak görülmek yerine, artık algıların bir sonucu (Aristoteles), bu gibi artık algılar ve bilişsel etmenlerin iç içeliğinin dışavurumları (Leukippos, Cicero, Makrobius) olarak görülmeye başlanmışlardır. Modern okur için bu gibi teoriler naif ve fazlasıyla basit gelecek olsa bile, bunların oldukça yetkin oldukları söylenebilir. Gerçekten de, özellikle Aristoteles'in rüyalar teorisine atfıyla ifade edersek, o zamandan REM uykusunun keşfine dek geçen süreçte, rüya olgusunun anlaşılması noktasında çok küçük bir ilerleme kaydedilebildiği savunulagelmıştır. (7, 23)

* Bu makalenin İngilizce özgün metni, "Sleep Medicine" dergisinin 2008 (9) tarihli sayısında, "Sleep and Dreaming in Greek and Roman Philosophy" başlığıyla yayımlanmıştır.

Dipnotlar

- (1) Aserinsky E, Kleitman N. Regular occurring periods of eye motility and concomitant phenomena, during sleep. *Science* 1953;118:273-4.
- (2) Nelson TA. A review of mentation in REM and NREM sleep: "covert" REM sleep as a possible reconciliation of two opposing models. In: Pace-Schott EF, Solms M, Blagrove M, Harnad S, editors. *Sleep and dreaming: scientific advances and reconsiderations*. Cambridge: Cambridge University Press; 2003. p. 59-74.
- (3) Oppenheim L. The interpretation of dreams in the Ancient Near East, with a translation of an Assyrian dream-book. *Transaction of the American Philosophical Society*. New Ser. 1956;46(3):179-373.
- (4) Noegel S. Dreams and dream interpreters in mesopotamia and the Hebrew Bible (Old Testament). In: Bulkeley K, editor. *Dreams: a reader on the religious, cultural and psychological dimensions of dreaming*. New York: Palgrave; 2001. p. 45-71.
- (5) Szpakowska K. Through the looking glass. Dreams in Ancient Egypt. In: Bulkeley K, editor. *Dreams: a reader on the religious, cultural and psychological dimensions of dreaming*. New York: Palgrave; 2001. p. 29-43.
- (6) Homer. *The Odyssey of Homer* [Latimore R. Trans.]. New York: Harper and Row; 1975.
- (7) Dods ER. *The Greeks and the Irrational*. Berkeley: University of California Press; 1951.
- (8) Harris WV. Roman opinions about the truthfulness of dreams. *J. Roman Stud.* 2003;XCIII:18-34.
- (9) Hughes JD. Dream interpretation in ancient civilizations. *Dreaming* 2000;10(1):7-18.
- (10) Ogden D. *Greek and Roman necromancy*. Princeton: Princeton University Press; 2001.

ceston: Princeton University Press; 2001.

- (11) Antenorides D. *The Interpretation of dreams (Oneirocritica)* [White, RJ. Trans.]. Torrance: Original Books Inc.; 1990.
- (12) Barnes J. *Early Greek philosophy*. London: Penguin Group; 2001.
- (13) Robinson TM. *Heracitus. Fragments: a text and translation with a commentary*. Toronto: University of Toronto Press; 1987.
- (14) Freeman K. *The pre-socratic philosophers*. Oxford: Basil Blackwell; 1959.
- (15) Inwood B. *The poem of Empedocles. A text and translation with an introduction*. Toronto: University of Toronto Press; 2001.
- (16) Gallop D. *Parmenides of Elea. Fragments. A text and translation with an introduction*. Toronto: University of Toronto Press; 2000.
- (17) Taylor CW. *The atomists Leucippus and Democritus. Fragments: a text and translation with a commentary*. Toronto: University of Toronto Press; 1999.
- (18) Plato. *Charmides*. In: Jowett B, editor. *The dialogues of Plato (trans.)*, vol. 1. 4th ed. Oxford: Clarendon Press; 1953. p. 1-37.
- (19) Plato. *Crito*. In: Jowett B, editor. *The dialogues of Plato (trans.)*, vol. 1. 4th ed. Oxford: Clarendon Press; 1953. p. 367-384.
- (20) Plato. *Timaeus*. In: Jowett B, editor. *The dialogues of Plato (trans.)*, vol. 3. 4th ed. Oxford: Clarendon Press; 1953. p. 631-780.
- (21) Plato. *The Republic*. In: Jowett B, editor. *The dialogues of Plato (trans.)*, vol. 2. 4th ed. Oxford: Clarendon Press; 1953. p. 1-499.
- (22) Freud S. *The interpretation of dreams*. Modern Library Edition. Toronto: Random House Inc.; 1994 [originally published 1900].
- (23) Gallop D. *Aristotle on sleep and dreams*. Warminster: Arts & Phillips Ltd.; 1996.
- (24) Gallop D. *Aristotle on sleep, dreams and 7nal causes*. In: Cleary JJ, Sharlin DC, editors. *Proceedings of the Boston area colloquium in ancient philosophy*. Lanham; 1989. p. 257-90.
- (25) Hobson JA, Pace-Schott, Stickgold R. *Dreaming and the brain: toward a cognitive neuroscience of conscious states*. In: Pace-Schott EF, Solms M, Blagrove M, Harnad S, editors. *Sleep and dreaming: scientific advances and reconsiderations*. Cambridge: Cambridge University Press; 2003. p. 1-50.
- (26) Lloyd GER, editor. *Hippocratic writings*. London: Pelican Books; 1978.
- (27) Oberhelman SM. *Galen, on diagnosis from dreams*. *J. Hist. Med. Allied Sci.* 1983;38:36-47.
- (28) Cicero MT. *On divination*. In: Young CD, editor. *The nature of the Gods and on divination*. Amherst: Prometheus Books; 1997. p. 141-263.
- (29) Epicurus. *Epicurus to Herodotus*. In: Oates WJ, editor. *The stoic and epicurean philosophers*. New York: The Modern Library; 1940. p. 3-18.
- (30) Lucretius Carus T. *On the nature of the universe* [Latham RE, Trans.]. London: Penguin Group; 1994.
- (31) Clay C. *An epicurean interpretation of dreams*. *Am. J. Philol.* 1980;101(3):342-65.
- (32) Macrobius AAT. *Commentary on the dream of Scipio* [Stahl WH, Trans.]. New York: Columbia University Press; 1952.

İslam felsefesinde rüya kuramı, işlevleri ve kimi sonuçları

İslam filozoflarınca oluşturulan rüya kuramının, özde Tanrı odaklı olduğu ve rüyanın tanrısal evrene açılan bir kapı araladığı düşüncesini savunduğu için, İslam dünyasında, rüyaya ilişkin yer yer psiko-fizyolojik kökenli açıklamalar bulunsa da, büyük ölçüde onu mistikleştirdiği için rüya olgusuna nesnel bakışı engellediği ve rüyaya metafizik bir anlam yüklediği ileri sürülebilir.

Bu makale, İslam filozoflarının, Yeni Platoncu felsefe ile İslam dinsel bildirilerini harmanlayarak oluşturdukları rüya kuramını, ontolojik

ve epistemolojik temelleri ışığında ele almaktadır. İslam filozoflarınca oluşturulan rüya kuramı, mistik bir kuramdır; rüyaya geleceği bilme konusunda işlevler yüklemektedir ve hatta filozofluk, velilik ve peygamberlik kurumlarına epistemolojik bir temel sunma iddiasındadır. Çalışma içerisinde söz konusu kuram, he-

men tüm parçaları ele alınmak suretiyle analitik bir biçimde irdelenildiği gibi hem bilimsel düşünce hem de sosyal sonuçları açısından bir eleştirisi de yapılmaya çalışılmıştır.

1. Giriş

Rüya ya da düş, hemen her insanın uykusu sırasında bireysel olarak yaşadığı, canlı, çarpıcı, görsel ve işitsel durumlarla birlikte ortaya çıkan gizemli bir fenomendir. Evrensel nitelikli bu fenomen, geçmişten günümüze insanların ilgisini

Rüya ya da düş, hemen her insanın uykusu sırasında bireysel olarak yaşadığı, canlı, çarpıcı, görsel ve işitsel durumlarla birlikte ortaya çıkan gizemli bir fenomendir. Evrensel nitelikli bu fenomen, geçmişten günümüze insanların ilgisini çekmiş, gerek spekülasyon gerekse bilimsel tartışmalara konu olmuştur.



Eski Mısırlıların yaklaşık dört bin yıl önce rüyaya ilişkin çeşitli yorumları derlediklerini biliyoruz



Aristoteles, rüyaları psiko-fizyolojik bir bağlam içerisine yerleştirmeye çalışmıştır.

çekmiş, gerek spekülâtif gerekse bilimsel tartışmalara konu olmuştur. Kuşkusuz tarihin tozlu sayfalarında geriye doğru uzandıkça, tartışmaların bilimsel boyutu azalmakta, spekülâtif boyutu ön plana çıkmaktadır. Rüyaya ilişkin erken döneme ait spekülasyonlara kabaca baktığımızda, onun gaybı bilme ya da geleceğe dönük kehanette bulunma konusunda bir araç olarak kullanıldığı gözlebilir. Nitekim rüyanın, gaybı bilme konusunda kimi veriler içerdiği ve bu verilerin yorumlanarak ortaya çıkarılabileceği düşüncesine, Sümer, Babil(1), Mısır düşüncesine ile Yahudilerin dinsel içerikli kutsal metinlerinde rastlamak olanaklıdır. Hatta Eski Mısırlıların yaklaşık dört bin yıl önce rüyaya ilişkin çeşitli yorumları derlediklerini biliyoruz.(2) Benzer bir anlayışın, Eski Yunan mitolojilerinde de bulunduğu belirtilmek gerekir.(3) Sözgelimi Homeros, fildişi kapıdan fışkırıp akan ve parlayıp sönen görüntüden ve boş hayalden öte bir şey olmayan rüyalar ile boynuz kapıdan kaynaklı taşan ve ölümlerinin nasıl yorumlayacaklarını bilimleri koşulluyla gelecek şeylerin işaret-

leri olan rüyalar arasında köklü bir ayrım yapar.(4) Yunanlıların çok erken bir tarihten itibaren kehanete konu olan ve olmayan rüyaları ayırma çabası içerisine girmiş oldukları, İlyada'da söz konusu edilen rüya yorumcusunun varlığından da açıkça anlaşılmaktadır.(5)

2. Eski Yunan'dan İslam'ın Klasik Çağı'na: Kehanet ya da geleceği bilme aracı olarak rüya

Rüya fenomeninin Herakleitos ile felsefenin ilgi alanına girdiği anlaşılmaktadır. O, genel anlamda rüyayı, kişinin kendi içine doğru yönelişi olarak yorumlamakta, ancak ona kehanet işlevi de yüklemektedir.(6) Atom teorisinin öncülerinden olan Demokritos, rüyaları çeşitli imgelerin veya görüntülerin duyu organlarına girişiyle açıklayan bir

teori geliştirmeye yönelir ve bu teoriye göre, bu imge veya görüntülerden kimileri geleceği önceden bildirmektedir. Hatta Demokritos'a göre, insanlar tanrıların farkına ya da daha doğrusu daemonların ayrıtına bu görüntü ve imgelerden yola çıkarak varırlar.(7) Platon, rüyaların kehanet bildirici doğasına inanır ve rüyaların oluşumuna ilişkin fizyolojik bir açıklama da vermeye çalışır. Ona göre rüyaların kaynağında, ruhun ussal kısmının görsel imgelere döndürüldüğü iştah yetisinin etkisi söz konusudur ve bu yetinin fizyolojik temeli karaciğerdir. Rüyaları doğuran ve aynı zamanda hayvanların karaciğerlerine bakılarak yapılan bilicilik/kehanet pratiğini açıklayan, işte karaciğerdeki bu görüntülerin varlığıdır.(8) Platon'un çeşitli diyaloglarında, rüyaların dini adanışlara ve din kuruculuğuna yol açan tanrısal uyarılara konu olduğu, hatta istihareye yatma geleneğinden söz edildiği görüldü.(9) Aristoteles'in rüya konusundaki başlangıçtaki görüşü, Demokritos'un görüşlerine oldukça yakındır. O, ruhun rüya yoluyla mistik deneyimler yaşadığı, ruhun rüya-

da yaşadığı bu deneyimler aracılığıyla tanrıların varoluşuna dair işaretler elde ettiği düşüncesini savunur.(10) Fakat "Rüyalara Dair ve Rüya Yoluyla Kehanetlere Dair" incelemelerini yazma noktasına geldiğinde, Aristoteles, rüyalara ilişkin tümüyle fizyolojik-psikolojik bir açıklama geliştirir ve fantasya yetisiyle ilişkili gördüğü rüyaların, rastlantısal olarak geleceğe ilişkin kimi imalar içerseler de, onların tanrısal kaynaklı olarak görülemeyeceğinin altını çizer.(11) Aristoteles'in rüyaları psiko-fizyolojik bir bağlam içerisine yerleştirme girişimi, Peters'in de haklı olarak işaret ettiği gibi, adeta etkisiz olmaya yazgılıdır.(12) Zira Aristoteles sonrası felsefenin giderek artan dinstistik ve ahlaki ilgileri, en azından bazı rüyaların tanrısal kaynaklılığının tekrar öne sürülmesine yol açmış ve bu anlayış felsefi düşünce içerisinde genel bir yaygınlık kazanmıştır. Buna karşın sahte rüyalar söz konusu olduğunda, ancak o zaman Aristoteles'in psiko-fizyolojik vurgusu gündeme gelmiş gibi gözükmektedir. Iamblichos'un "Pythagorasçıların Hayatlarına Dair" adlı yapıtında, rüya fenomenine ilgilendiği, Pythagoras'ın çömezlerden, geceleyin ruh durumuna hitap eden musiki ve özel perhiz eşliğinde kehanet bildiren rüyalara yatmaları öğüdü-
dünün verildiği aktarılır.(13) Yine aynı

"Rüyalara Dair ve Rüya Yoluyla Kehanetlere Dair" incelemelerini yazma noktasına geldiğinde, Aristoteles, rüyalara ilişkin tümüyle fizyolojik-psikolojik bir açıklama geliştirir ve fantasya yetisiyle ilişkili gördüğü rüyaların, rastlantısal olarak geleceğe ilişkin kimi imalar içerseler de, onların tanrısal kaynaklı olarak görülemeyeceğinin altını çizer.

geleniğin izdüşümlerinin Aelius Aristides'in ünlü rüya kitabı Kutsal Anlatılar ve Ephesoslular Artemideros'un rüyalarının yorumlarına dair yapıtlarında da bulunduğunu görürüz.(14) Bu bağlamda, Macrobius'un Somnium Scipionis üzerine kaleme aldığı yapıtını da dile getirmek gerekir. Onun, Scipionis'in rüyalarını konu alan yapıtta, rüyaları, sembolik rüyalar, gö-rüm gücüne dayalı rüyalar ve kehanet bildirme gücüne dayalı rüyalar olmak üzere üçe ayırdığı anlaşılmaktadır.(15) Eski Yunan'daki bu görüşlerden, Platon'un, Aristoteles'in, Aristoteles'in Yeni Platoncu yorumlarının ve Artemideros'un görüşlerinin 9-10. yüzyıllarda büyük ölçüde Arapçaya kazandırıldığını biliyoruz.(16) Burada, sırf rüya ve rüya yorumundan bahsetmesi nedeniyle Artemideros'un rüya ile ilişkin kitabının ünlü çevirmeni Huneyn bin İshak tarafından Arapçaya çevrildiği ve bu çevirinin elimizde olduğunu anımsatmak yararlı olacaktır.(17) Arapçaya çevrilen yapıtlardan yola çıkarak, ilk bakışta İslam felsefesinde de, rüyaya yönelik mistik bir bakışın egemen olacağı ve ona geleceği bilme-de kimi işlevler yüklenebileceği sonucunu çıkarabiliriz. Tarihî olarak durum gerçekten de böyledir; yani İslam felsefesinde de rüya mistik bir bağlamda ele alınmıştır. İslam filozofları, rüyaya mistik bir içerik ve gaybî bilme işlevi yükleyen bu kurama neden meyletmişlerdir? Kanımca bunun iki temel nedeni bulunmaktadır: İlki, gaybî bilmede rüyayı bir araç olarak gören Eski Yunan kökenli söz konusu anlayış, bilebildiğimiz kadarıyla rüyaya yönelik olarak oluşturulmuş spekülâtif nitelikli ilk kuramdır ve modern psikolojide, rüyayı nesnel temelleriyle açıklamaya ilişkin Freud, Adler ve Skinner gibi düşünürlerin geliştirdiği bilimsel kuramlar öncesine ait en temel yaklaşımı simgelemektedir. Dolayısıyla Müslüman filozofların önde, dönemlerinin bilimsel bilgi birikimi açısından sadece bu kuram vardır. Burada Aristoteles'in rüyanın psiko-fizyolojik temellerine vurgu yapan kuramının Yeni Platoncu yorumcular aracılığıyla öğrenilmesinin, onun kuramının özgün unsurlarının İslam filozoflarına yeterince görülmesine ve anlaşıl-



İbn Haldun'a göre, "vahiy, ilk gelmeye başladığında, altı ay rüya şeklinde imişti."

masına engel oluşturduğunu belirtmek gerekir. İkincisi, anılan kuramın İslam dinsel bildirileriyle örtüşen kimi yönlerinin bulunmasıdır. Bu örtüşen yönlerden yola çıkarak İslam filozoflarının, Eski Yunan felsefesinde pek de önemsenmeyen vahiy ve peygamberlik kurumunu söz konusu kuramla bütünleştirdiklerini ve bu yönüyle kurama özgün katkılarda bulunduklarını kaydetmemiz gerekir. Konuyu nesnelleştirmek ve savlarımızı temellendirmek için çözümlememizi derinleştirmemiz gerekmektedir.

Rüyanın vahiy ve peygamberlik kurumuyla ilişkisini, Hz. Muhammed'in vahiy tecrübesini yansıtan hadislerde yalın bir biçimde bulmak olasıdır. Nitekim, sahih hadis kitapları, Hz. Muhammed'in ilk vahiy tecrübesinin rüya yoluyla gerçekleştiği konusunda fikir birliği içerisindedir.

3. İslam dinsel bildirilerinde rüya: Rüya-vahiy ilişkisi, rüya yorumu ve müjde

Her şeyden önce, İslam dünyasında, rüyanın gaybî bilme konusunda kimi veriler içerdiği inancının dinsel bir zemine oturtulduğu ve Kur'an ve hadislerle değin geriye götürüldüğünü belirtmemiz gerekir. Aslında bu durum, rüyayı gaybî bilmede bir araç olarak gören anlayışın gerek İslam filozoflarında gerekse İslam toplumlarında niçin genel bir kabul görüşüne de belli bir yanıt teşkil etmektedir. Nitekim Kur'an ve hadislerde karşılaştığımız üç husus, bu duruma işaret etmektedir. Bunlardan ilki, vahiy ve peygamberlik kurumuyla rüya arasında kurulan ilişki, ikincisi, Yahudi tarihine ilişkin olan Yusuf peygamber kıssasında gündeme gelen rüya yorumu; üçüncüsü ise, rüyanın müjdecî olduğu anlayışıdır.

a-) Rüyanın vahiy ve peygamberlik kurumuyla ilişkisini, Hz. Muhammed'in vahiy tecrübesini yansıtan hadislerde yalın bir biçimde bulmak olasıdır. Nitekim, sahih hadis kitapları, Hz. Muhammed'in ilk vahiy tecrübesinin rüya yoluyla gerçekleştiği konusunda fikir birliği içerisindedir. Hz. Aîşe'ye mal edilen bir hadise göre, "Tanrı elçisine ilk gelen vahiy, uykuda iken sadık rüya yolu ile olmuştur; onun gördüğü rüya, sabah aydınlığı gibi tezahür ederdi"(18) denilmektedir. Bu rivayetler ışığında İbn Haldun'a bakılırsa İslam düşünürlerinin çoğu şu açıklamayı yapmışlardır:

"Vahiy, ilk gelmeye başladığında, altı ay rüya şeklinde imişti."(19)

Yine İslam dünyasında yaygın olarak aktarılan rivayetlere göre, 'rüya peygamberliğin 46 parçasından birini; diğer bir rivayete göre, 43 parçasından birini; üçüncü bir rivayete göre de, 70 parçasından birini teşkil eder."(20) Görüldüğü gibi rivayetler birbirleriyle çelişkilidir ve bu çelişki İslam düşüncesinde geleneğinde önemli tartışmalara neden olmuştur. Çelişkiyi aşmaya dönük en ilginç yorumlardan birisi İbn Haldun'a aittir ve bu yo-

Rüyanın peygamberlikle kurulan bu ilişkisi, anlaşıldığı kadarıyla, peygamberlerin özde gaybden haber vermeleriyle alakalıdır ve bu, İslam düşünürlerine göre peygamberlerde sıkça karşılaşılan bir husustur. Nitekim İslam dünyasında yaygın olan bu anlayışın farkında olan Gazzâlî, anılan ilişkiye, peygamberliği doğrulayıcı bir boyut da eklemektedir.

rum, peygamberlerle diğer insanların rüya yoluyla gaybi bilgilere ulaşmaları arasındaki farka değinmekte ve peygamberler dışında diğer insanların da gaybi bilgilere ulaşabileceğini söylemektedir. Nitekim İbn Haldun, rivayetlerdeki çelişkiyi aşmaya dönük olarak yapılmış yorumları da değerlendirerek şöyle demektedir:

"Burada oranların bizzat kendileri kast edilmemiştir. Amaç, rüya ile peygamberlerin özelliği olan gaybi bilgilere sahip olma noktasında insanların derecelerinin değiştiğini ifade etmektir. Bazı rivayetlerde dile gelen yetmiş sayısının, Arap dilinde çokluğu ifade etmek için kullanılıyor olması, bu söylediğimizin kanıtıdır. Bazıları ise, kırk altı parçasından biri olmasını şu biçimde yorumlamışlardır: Vahiy başlangıçta altı ay rüya yoluyla gelmiştir. Bu süre ise yarım sene demektir. Mekke ve Medine dönemleri dahil Hz. Peygamberin peygamberliğinin toplam süresi ise yirmi üç senedir ve yarım sene bu toplam sürenin kırk altıda biri yapmaktadır. Ancak bu, bizce gerçeklikten uzak bir görüştür. Çünkü bu sözü Hz. Peygamber söylemiştir. Bu sürenin diğer peygamberler için de geçerli olduğunu nereden biliyoruz?... Buradaki

oranlama ile bütün insanları kapsayan rüya yoluyla gaybi bilgilere ulaşma yeteneğinin peygamberlerin doğalarından kaynaklanan özel yeteneklerine olan yatkınlığı ifade edilmektedir." (21)

Peygamberlikle rüya arasında kurulan bu ilişki, Hz. Muhammed'e karşı çıkan İslam öncesi Araplarca da dile getirilmiş ve onlar, Hz. Muhammed'in dilinde nesnelleşen bildirilerin, iddia edilen aksine, sadık (doğru) rüyaların ürünü olmaktan çok, 'karışık, geçersiz bir rüyanın ürünü' olduğunu belirtmişlerdir. (22) Bu kayıt, örtük bir biçimde İslam öncesi Araplarca da, rüyaların doğru ve karışık olarak ikiye ayrıldığına işaret etmektedir. Nitekim bir ayette, onların Hz. Muhammed'e karşı şöyle dedikleri belirtilmektedir:

"Bu karışık bir rüyadan ibaretir." (23)

Rüyanın peygamberlikle kurulan bu ilişkisi, anlaşıldığı kadarıyla, peygamberlerin özde gaybden haber vermeleriyle alakalıdır ve bu, İslam düşünürlerine göre peygamberlerde sıkça karşılaşılan bir husustur. Nitekim İslam dünyasında yaygın olan bu anlayışın farkında olan Gazzâlî, anılan ilişkiye, peygamberliği doğrulayıcı bir boyut da eklemektedir. Kuşkusuz Gazzâlî'nin eklediği bu boyut, rüya deneyimi bireysel ve öznel olduğu için, peygamberliğin doğruluğunu oldukça zayıf bir temele oturttuğu anlamına gelmektedir. Onca rüya, sıradan insanların, gaybden haber verme niteliğini de içeren peygamberliği onaylamaları için, Tanrı tarafından kendilerine yerleştirilmiş bir numunedir. O şöyle demektedir:



Kissaya göre, Yusuf'a rüya yorum sanatını Tanrı öğretmiştir.

"Tanrı, kullarına, peygamberliğin özelliklerinden bir numune vermekle lütfata bulunmuştur. Bu numune uykudur. Zira uyuyan kimse, rüya aracılığı ile gaybden olabilecek ya açıkça ya da yorumla (ta'bir) anlaşılacak bir şekilde algı-lar."(24)

b-) Yusuf peygamber kıssasına ge-lince, bu kıssa Yahudi geleneğine gön-derme yapmaktadır ve Tevrat kökenlidir. Kur'an'da ayrıntısıyla anlatılan kıssa İslam dünyasında rüya yorumu ve rüya ile gaybi bilme konusu gündeme geldiğin-de, sık sık anılır; zira orada rüyanın ge-leceğe dönük işaretler içerdiği düşünce-si ve bu düşünceye dayanan rüya yorum (ta'bir) sanatı en açık ifadesini bulur. Kıssaya göre, Yusuf'a rüya yorum sanat-ını Tanrı öğretmiştir. Kıssanın rüya ile il-gili bölümü şöyledir:

"Zindana Yusuf'la birlikte iki genç gir-di. Onlardan birisi, 'ben rüyamda kendi-mi şarap sıkarken gördüm' dedi. Diğeri ise, 'ben de rüyamda kendimi başımın üstünde ekmek taşıdığımı ve kuşların da ondan yediğini gördüm' dedi. Bunun yo-rumunu bize haber ver; biz seni iyilik edenlerden görüyoruz. Dedi ki: 'Size rızık olarak verilen yemek ulaşmadan ben si-ze onun ne olduğunu kesinlikle haber vereceğim. Bu Rabbimin bana öğrettik-lerindendir'. (...) 'Ey zindan arkadaşla-rım, ikinzden biri, efendisine şarap su-nacak; diğeri ise asılacak ve kuşlar ba-şından yiyecekler. Hakkında bilgi istedi-ğiniz iş kesinleşmiştir.' O iki kişiden kurtulacağını sandığı kişiye, 'beni efendinin yanında an' dedi. Fakat şeytan, ona efendisinin yanında anmayı unutturdu ve böylece Yusuf, birkaç yıl zindanda kaldı. Bir gün kral dedi ki: 'Rüyamda ye-di semiz inek görüyorum; onlar yedi za-yıf inegi yiyor. Yine yedi yeşil başak, ye-di kuru başağı yok ediyor. Ey ileri gelen-ler, şayet rüya yorumunu biliyorsanız, benim rüyam hakkında bana bilgi verin.' Etrafındakiler, 'bu rüyalar karışık rüya-lardır; biz ise, böyle rüyaların yorumunu bilmeziz' dediler. O iki kişiden kurtulmuş olanı, nice zaman sonra, Yusuf'u hatırla-di ve dedi ki: 'Ben size bunu yorumunu haber veririm, hemen beni gönderin.'



Gerard Seghers'in "Aziz Yusuf'un Rüyası" adlı tablosu.

Yusuf'a giderek, 'Yusuf, ey çok doğru ki-şi, bize yedi zayıf inegin yedi semiz ine-ği ve yedi yeşil başağın bir o kadar kuru başağı yemesi hakkında bilgi ver. Olur ki insanlara dönerim ve onlar da bilirler.' Yusuf dedi ki: 'Âdetiniz üzere, yedi yıl ekin; yiyeceğiniz az bir kısmı dışında biçtiklerinizi başağın üzerinde bırakın. Sonra bunun ardından bir yıl gelecek ki, insanlar onda, bol yağmura kavuşturula-cak ve meyve sıkacaklar.'(25)

c-) Tüm bunlara ek olarak hadis ki-taplarında dile gelen bir diğer önemli an-layış daha vardır ve bu anlayış, rüyayı müjdeciler olarak nitelendirmekte ve onun-la sâlih kimselerin hakikate ulaşabilece-ğini söylemektedir:

"Peygamberlik benimle sona ermiş-tir; artık peygamberlikten ancak müjde-

Hadis kitaplarında dile gelen bir diğer önemli anlayış daha vardır ve bu anlayış, rüyayı müjdeciler olarak nitelendirmekte ve onunla sâlih kimselerin hakikate ulaşabileceğini söylemektedir.

ciler kalmıştır. Ona, 'ey Tanrı elçisi, bu müjdeciler nedir' diye sorulunca peygamber: 'Bu müjdeciler doğru olan rüya-lardır ki, onu sâlih (seçkin) insanlar ve-yahut sen görürsün' demiştir."(26)

4. İslam felsefesinde rüya

kuramı:

İslam dinsel bildirileri ile Yeni Platoncu felsefenin bir sentezi

Kur'an'da ve hadislerde sadık rüya ile peygamberler ve sâlih kullar arasında kurulan anılan ilişki ve rüyanın gayba ilişkin işaret içerdiği ve bu içeriğin yorumlanarak elde edileceği düşüncesi, İslam düşüncesinin sistemleşme döneminde ciddi bir yankı uyandırmış ve Yeni Platoncu felsefe geleneğinden beslenen İslam filozoflarının eklektik felsefi sistemlerinde önemli bir yer edinmiştir. Bu nedensiz değildir; çünkü gelecekte haber veren rüyaların oluşumunda psi-ko-fizyolojik süreçleri saf dışı eden ve onu mistik bir biçime sokan Yeni Platoncu kuram, İslam filozoflarına hem bir kurum olarak peygamberliği temellendir-medede hem de peygamberlerin dışındaki seçkinlerin yani filozoflar ve velilerin ayrıcalıklı bilgiye sahip oldukları inancını gerekçelendirmekte önemli bir kolaylık sunmuş gibi gözükmektedir. Bu düşün-cenin, filozoflara sunulan ayrıcalık bir kenara bırakılırsa, ez azından ana çatısı itibarıyla İslam dinsel bildirileriyle uzlaş-tırılabilirliğini belirtmek gerekir. Böylelikle İslam filozofları, önemsedikleri iki anlayış, yani Yeni Platoncu felsefî gelenek ile İslam dinsel bildirilerini bir potada eritmekte, aralarında güçlü bir bağ kurmuş ve yeni bir sentez inşa etmiş ol-maktadırlar. Hem Yeni Platoncu felsefî anlayış hem de İslam dinsel bildirilerine bağlı kalarak rüya konusunda felsefî düzlemde eğilen ilk kişi, bilebildiğimiz kadanyla Kindî'dir ve onun 'Risâle fi Mâhiye en-Nevm ve er-Rû'ya' adlı risalesin-de oluşturduğu sentez, aralarında kısmi farklılıklar olsa da özü itibarıyla Fârâbî, İbn Sînâ, Gazzâlî ve İbn Haldûn gibi düşünürlerce neredeyse aynen benimsenmiştir.

Kindî'nin 'Risâle fi Mâhiye en-Nevm ve er-Rü'yâ' adlı risalesi, Aristoteles ve Yeni Platoncu geleneğe(27) uyarak rüyayı doğa (tabiat) bilimlerinin üzerinde durduğu bir fenomen olarak tanımlamaktadır.(28) Aynı kanı, Fârâbî, İbn Sînâ, Gazzâlî ve İbn Haldûn gibi düşünürler tarafından da paylaşılmaktadır.(29) Çünkü onlara göre rüya, gerek bilgikuramsal gerekse varlıkbilimsel açıdan insan psikolojisi ile ilişkilidir ve İslam ortaçağında psikoloji, Aristoteles'in etkisiyle doğa bilimlerinin bir parçası olarak görülmüştür. Ancak İslam filozoflarının rüya kuramı, salt insan psikolojisine indirgenemez; onun İslam filozoflarının Aristoteles ve Yeni Platoncu temelli evren tasarımlarıyla da kimi bağları vardır. Zira onlarca evren, anılan geleneklerde olduğu gibi ay-üstü, ay-altı evren ayrımına koştur bir biçimde yüce (ulvî) ve aşağı (süflî) olarak ikiye ayrılır. Onlarca yüce evren, tanrısaldır ve aşağı evrenin örneğidir; orası ruhsal tözlerin ve tanrısal işlemlerin bulunduğu bir evrendir. Buradaki vurgu açıkça Platoncu'dur. Aşağı evrende bulunan her şey, varlığını yüce evrene borçludur; özellikle oradaki göksel, ayırık akıllar, şeriatteki adıyla melekler, aşağı evrendeki hem oluş ve bozuluşun hem de insanın kuramsal bilgisine ulaşmasının aracıdır. Buradaki vurgu ise, Aristoteles'in Yeni Platoncu yorumunu çağrıştırmaktadır. Özellikle bu bağlamda, Aristoteles kökenli etkin akla, Yeni Platoncu yorumculardan etkilenerek İslam filozoflarının hem oluş ve bozuluşta hem de insanın tümel bilgilere ulaşmasında yükledikleri işlevleri anımsatmak gerekir.(30) Bu yüzden İslam filozoflarına göre, insan nefsî, hem yüce hem de aşağı evrenle bağlantılıdır. Zira o, bir yandan kendisinden daha aşağı olan aşağı evrene ait beden ile ilişkilidir ve onunla fiilen akıl etme yeteneğine hizmet eden duyu organlarına sahiptir; diğer taraftan ise, akli ile kendisinden daha yüksek olan yüce evrenle bağlantılıdır ve onunla da gaybi bilgileri kazanma yeteneğine sahiptir.(31) Bu nedenle, insan nefsini, yüce evrene dönük ussal yönü ile nefsini içine düşüğü bu karanlık, aşağı evrenden kurtulma, Aristoteles'te



Kindî: "Nefs bedenden ayrılınca âlemde ne varsa hepsini bilir, hiçbir şey ona gizli kalmaz."

ifadesini bulan, Yeni Platoncu filozoflarca geliştirilen ve metafizik bir ilke sayılan etkin akılla (el-akl el-fa'al) ilişkili kurup kuramsal bilgileri elde etme potansiyeline sahiptir. Bunun gerçekleşmesi ise, olabildiğince dış duylardan ve nesnel dünyadan ayrılmak ve içe yönelmekle mümkündür. Bu gerçekleştiğinde kişi, yüce evrenle ilişki içine girer ve tanrısal hakikatlere uzanır. Nitekim Kindî Platon'a gönderme yaparak şöyle demektedir:

"Nefs bedenden ayrılınca âlemde ne varsa hepsini bilir, hiçbir şey ona gizli

kalmaz. Platon'un şu sözü buna delildir: Eskilerden birçok arınmış filozof, bu dünyadan soyutlanıp maddi nesneleri hiçe sayarak, kendilerini nesnelerin hakikatini düşünme ve araştırmaya verince, gaybın bilgisi onlara açılmış, insanların içinden geçeni bilmişler ve yaratıkların sırrına vakıf olmuşlardır."(32)

Olağan durumda, zihni yeteneklere bağlı olmak koşuluyla, nesneler dünyasından olabildiğince arınmakla elde edilen gaybi bilgiler, İslam filozoflarının uykuda gerçekleşen rüyalarla da elde edilebilir. Çünkü onlarca uyku, dış duyların nefis üzerindeki etkinliğinin azaldığı, pek fazla çaba göstermeden nefsin bedenden bir an ayrılarak yüce evrene uzandığı en temel durumlardan birisidir. Bu yüzden, İslam filozoflarının uyu, yüce evrene ulaşım kimi gaybi bilgileri elde etmede önemli bir rol oynamaktadır.(33) Şu halde, İslam filozoflarının uykusu sırasında gerçekleşen rüya, yüce evrene uzanmak ve oradan bir takım hakikatleri, gerek doğrudan gerekse simgesel olarak elde etmekle ilişkili bir durumdur. Bu nasıl ve nefsin hangi yetisiyle gerçekleşecektir? Ayrıca bunu her insan gerçekleştirebilir mi?

5. İslam filozoflarının rüya kuramının temel bileşenleri: İnsan nefsî, hayal gücü, etkin akıl ve gaybi bilme

İslam filozofları anılan soruları yanıtlamak için, insan nefsine ait bir yetiler psikolojisi sunarlar. Onların sunduğu yetiler psikolojisi Aristoteles ve onun Yeni Platoncu yorumundan hareketle oluşturulmuştur. Bu yetiler psikolojisi, insanın yüce evrene, onların deyişle ulvî ya da melekutî evrene uzanıp etkin akılla bir anlık ilişki kurmada ve böylece gaybe ilişkin tümel hakikatleri elde etmede etkin bir işlev yüklenmektedir. Anılan yetiler psikolojisi ilk önce Kindî'de belirir ve Fârâbî, İbn Sînâ ve Gazzâlî gibi düşünürlerde belli ölçülerde aynen benimsenir.

Onların psikolojisine göre ussal yetisiyle yüce evrene uzanma yeteneği bulunan insan nefsî, Kindî'nin deyişle,

İslam filozoflarının rüya kuramı, salt insan psikolojisine indirgenemez; onun İslam filozoflarının Aristoteles ve Yeni Platoncu temelli evren tasarımlarıyla da kimi bağları vardır. Zira onlarca evren, anılan geleneklerde olduğu gibi ay-üstü, ay-altı evren ayrımına koştur bir biçimde yüce (ulvî) ve aşağı (süflî) olarak ikiye ayrılır.

isteme yetisinin emirlerini gerçekleştirir gibi faaliyete geçer. Bu durumda meydana gelen hareketin kaynağı dış dünya değil, kişinin iç dünyasıdır. Bu durumda Fârâbî'ye göre isteme yetisi taklit edilmiş olmaktadır. Hayal yetisi dış etkilerin yerine geçtiği ve o etkilerin etkisi gibi bedeni etkilediği bu türden iç oluşumlarda, sanki insan o oluşumların içerisinde yaşıyormuş gibi davranış gösterir, rüyada olayı yaşıyormuş gibi hareket eder. Rüyaları ad/ısradan ve sadık/doğru olarak ikiye ayıran Fârâbî, (44) tikellere dönüklük olup ussalları az taklit eden ya da hiç etmeyen ve dış etkilerden kaynaklananları ısradan/adı; içe yönelik olanları, ussalları taklit edenleri ve etkin akıdında kaynaklananları ise sadık/doğru olarak nite eder. Ona göre etkin akıl, düşünce yetisini, düşünce yetisi de hayal yetisini etkileyincede, hayal yetisi düşünce içerisindeki gerçek biçimleri (suretleri) taklit etmiş olur. Bu türden etkin akıldan etkilenmelerin uyanıkken de gerçekleşebileceğini söyleyen Fârâbî, bu durumda duyum yetisinin daha etkin olduğunu ileri sürer. Kuşkusuz bu durum bir rüya hali değildir; ancak kişideki hayal gücünün son derece etkin olduğunu gösterir. Aynı durum uykusu esnasında rüyada da gerçekleşebilir, yani etkin akıl uyanıkken olduğu gibi uykuda da etki edebilir.(45) Bu düşünceyle Fârâbî rüyadan yola çıkarak bir peygamberlik kuramı sunmakta ve rüya ile elde edilen bilgilere güçlü bir epistemik değer yüklemektedir. Onca, hayal yetisinin en etkin olduğu an, insanın, duyuların ve dış dünyanın etkisinden uzaklaştığı uykudur.

İbn Sînâ da rüyayı hayal yetisiyle ilişkilendirir.(46) Onca bu yeti, beyin solancısı oluşumunun orta girintisinde yer alır ve musavvira yetisinde bulunan biçimler (suretler) arasında dilediği biçimde birleştirme ve ayırma işleminde bulunur.(47) Ona göre bu yeti, hayvanlarda kuruntu yetisiyle, insanlarda ise ussal yetiyle köklü bir ilişki içerisinde.(48) Onca bu yetinin etkin olabilmesi için, nefsin diğer yetileriyle ilişkisini kesmesi gerekmektedir. Zira onca, nefsin dikkatini bütün bedensel yetilerin faaliyetlerine aynı anda birden yöneltmesi söz konusu



İbn Sînâ'ya göre nefsi yetiler, karşılıklı çekişme halindedirler.

olmaz. Çünkü nefsi yetiler, karşılıklı çekişme halindedirler. Dolayısıyla, sözcüğü öfke gücü arttığında, nefis şehvetle meşguliyetten uzaklaşır veya şehvet arttığında öfke yetisinin etkinliği azalır.(49) Nefs dikkatini, bu yetilerden bir bölümüne yönlendirdiğinde, öteki yetiler ona yardımcı olup sapmasını önleyemezler ve onu doğru olana yöneltemezler. Nefs dikkatini iç nesnelere yönelttiğinde, onlarla meşgul olduğunda, dış nesnelerle ilgisi kesilir ve duyulur suretleri (biçimler) gerçek durumuyla ortaya koyamaz; dikkatini dış nesnelere yönelttiğinde ise, iç yetileri kullanamaz; çünkü o, bütün dikkatini dış duyulara yönelttiğinde, onun imgeleme ve anımsama yetisi zayıflar.(50) Şayet nefsin, dikkati herhangi bir yetinin eylemiyle saptırılmayıp, kendi

İbn Sînâ da rüyayı hayal yetisiyle ilişkilendirir. Onca bu yeti, beyin solancısı oluşumunun orta girintisinde yer alır ve musavvira yetisinde bulunan biçimler (suretler) arasında dilediği biçimde birleştirme ve ayırma işleminde bulunur. Ona göre bu yeti, hayvanlarda kuruntu yetisiyle, insanlarda ise ussal yetiyle köklü bir ilişki içerisinde.

başına sükûnet halinde ise, yetiler arasında en güçlü olanı egemen olur. Nefsin bedensel yetilere bağlı eylemlerinde ki bu kısıtlılık hali, hastalık, korku ya da uykusu hallerinde ortaya çıkabilir.(51) İbn Sînâ'ya göre nefis hayal gücünün eylemlerini iki şekilde dizginleyebilir. İlki, nefis, dış duyularla meşgul olması suretiyle, hayal gücüyle ilişkisini keser. İkincisi ise nefis, hayal gücünü ayırt etme ve düşünme gibi kendisine ilişkin olan eylemlerinde kullanır. Bu durumda nefis ya hayal gücüne egemen olup, onu ve onunla birlikte ortak duyuyu biçimlerini (suretlerini) gerçek durumlarıyla bileşim ve çözümünde kendi hizmetinde kullanır ve böylece hayal gücü dizginlenmiş olur. Ya da nefis, onun dış dünyada karşılıklı bulunmayan imgeleri sağlamaktan alı koyar ve onun bir takım simgeler ve imgelerle faaliyeti göstermesini engeller. Böylece gerek duyuların gerekse akıl nefsin dizginlenmesiyle hayal gücünün etkinliği zayıflamış olur.(52) Hayal gücünün güçlendiği hallerin başında ise, nefsin uykuda olduğu gibi sükûnet halinde olması gelir. Ona göre hayal gücü, bedeni zayıflatan ve nefsi düşünme gücünden alı koyan hastalık hallerinde ve aklın denetimin ortadan kalktığı korku hallerinde de, güç kazanır. Anılan durumlarda hayal yetisinin faaliyeti en yüksek noktasına ulaşır. Hayal gücü güçlü olduğu bu durumlarda, musavvira yetisine yönelik ve onu kullanır; böylece musavvira yetisi fil haline gelir. Bu durumda, onda bulunan biçimler (suretler) ortak duyuya yansıyarak sanki dış dünyada bulunuyormuş gibi görünürler. Çünkü ortak duyu, dış ya da iç idrak yetileriyle kavranan şeyleri kendisinde görüntüleyen yetidir. Bu yüzden, bir delinin, bir korkağın ve uykuda olan bir insanın algıladığı görüntüler, tıpkı sağlığında ve uyanıkken o insanın gördüğü şeylere benzer.(53) İbn Sînâ'ya göre anılan yeti, gerçekle ilişkisi olmayan görüntülerin oluşumunda etkili olduğu gibi, kimi zaman, özellikle uykusu anında gerçekleşen görüntülerin algılanmasını da sağlayabilir. Onca bu durum, tahayyül ve düşünce yetisine bağlı olabileceği gibi, göksel bir oluşumdan da kaynaklanabilir. Ona göre, hayal yetisi kimi

İbn Sînâ'ya göre, çoğunlukla şairin, yalancının, kötünün, sarhoşun, hastanın ve üzüntülünün, mizacı ve düşüncesi iyice bozulmuş olanların rüyası doğru değildir. Çoğunlukla doğru olan rüyalar seher vaktinde görülen rüyalar; çünkü bütün düşünceler bu anda sükûnet halindedir ve görüntülerin hareketleri durmuştur

insanlarda son derece güçlü iken kimisinde oldukça zayıftır; bu yetisi güçlü olan kimseler, başkalarının uykuda iken gördüklerini uyanırken görürler ve uykuda olan bir insanın durumunda olduğu gibi görülmeyen nesneleri gerçekte olduğu gibi ya da benzerleriyle algırlar. Bu kimselerin çoğu kez duyularla ilişkilerini keserek, baygınlık türünden bir hal geçirirler de mümkündür.(54) Bu yaklaşımla İbn Sînâ, vahiy ve peygamberlik kuramına bir temel oluşturduğu gibi, rüya ile hayal gücü arasında güçlü bir bağ kurar, hayal gücünün etkin olmasını da, mümkün olduğunca dış uyıcılardan ve etkilerden arınmaya bağlar. Bu durumun ise en çok uykusu sırasında gerçekleştiğinin altını çizerek. O şöyle demektedir:

"Duyusal engeller azaldığı ve daha az engel kaldığında, nefsin fırsat bulup tahayyül yetisinin meşguliyetinden kurtulmak suretiyle kutsiyet tarafına yönelmesi uzak bir ihtimal değildir. Nefs kutsiyete yöneldiğinde, gaipden ona bir nakış nakşedilir; bu nakış, tahayyül âleminde geçer ve ortak duyuda nakşolur. Bu durum, uykusu halinde veya duyuyu meşgul edip tahayyülü yoran herhangi bir hastalık halinde gerçekleşir. (...) Bu durumda tahayyül bir tür sükûnete ve boşta kalmaya doğru hızla ilerler; sükûnet ve boşta kalma nefsi ulvi âleme doğru kolaylıkla cezbeder. (...) Nefse, uykusu

da ve uyanırken gelen ruhanî etki zayıf olabilir. Bu durumda söz konusu etki, hayali ve hatıralıma yetisini harekete geçirmez ve onun bir izi kalmaz. Bazen ise bundan daha güçlü olur ve hayali hareket ettirir ancak, ne var ki hayal, kendini tamamen intikale kaptırır ve açıklıktan uzak kalır. Dolayısıyla gelenleri anımsama yetisi zapt edemez, sadece tahayyülün intikallerini ve kopyalarını zapt eder. Bazen de gelen etki, oldukça güçlü olur ve intikallerle karmaşıklaşmaz. Dolayısıyla suret hayal yetisinde açık bir biçimde resmedilir ve nefis onu anlamlandırabilir. Bu durumda hatırlama gücünde güçlü bir şekilde resmedilmiş olur ve intikallerle karmaşıklaşmaz. Bu durum sana, sadece bu etkilerde arız olmaz, dahası uyanırken doğrudan gelen düşüncelerinde de olabilir. (...) Hakkında konuşulan etkiden uyanıklık ve uykusu halinde anımsama gücünde karar kılmış bir şekilde zapt edilmiş olan, ilham, açık bir vahiy veya te'vil ya da tabire (yorum) ihtiyaç duymayan bir rüyadır. Bu etkiden kendisi ortadan kalkıp, geriye kopyaları ve izleri kalan ise te'vil ve tabire ihtiyaç duyar. Bu da, kişilere, vakitlere ve adetlere göre farklı farklıdır. Bu türden vahiy te'vile, rüya ise tabire muhtaçtır."(55)

İbn Sînâ'ya göre, yorum gereksinim gösteren rüyaların yorumunun yine anımsama yoluyla rüyada görülmesi de olanaklıdır. O buna örnek olarak Bizans İmparatoru Heraklius'un (Herakl el-Melik) kendi rüyasının yorumunu yine rüyasında görmesini örnek olarak verir. Ona göre, çoğunlukla şairin, yalancının, kötünün, sarhoşun, hastanın ve üzüntülünün, mizacı ve düşüncesi iyice bozulmuş olanların rüyası doğru değildir. Çoğunlukla doğru olan rüyalar seher vaktinde görülen rüyalar; çünkü bütün düşünceler bu anda sükûnet halindedir ve görüntülerin hareketleri durmuştur.(56)

Böylelikle anlaşılıyor ki, İslam filozoflarının rüya olgusunu ilâştirdiği hayal yetisinin etkinliği, daha çok dış dünyadan uzaklaşma ve uykusu sırasında en yüksek düzeye ulaşmaktır. Çünkü onlarca, uykusu sırasında, nefsin dikkati, dış duyar tarafından dağıtılmaz ve nefis tüm dikkatini, hayal yetisinin faaliyetlerine yöneltir. Nitekim Gazzâlî filozofların görüşünü özetlediği Makâsîd el-Felâsife'de, bu durumun altını çizerek şöyle der:

"Nefs, sürekli duyuların kendisine getirdiği şeyleri düşünmekle meşguldür. Nefs boş kalma fırsatı bulduğunda ve



İslam filozoflarının rüya olgusunu ilâştirdiği hayal yetisinin etkinliği, daha çok dış dünyadan uzaklaşma ve uykusu sırasında en yüksek düzeye ulaşmaktır.

engel ortadan kalktığında, bütün varlıkların resimlerinin bulunduğu ve şenatta, levh-i mahfuz olarak ifade edilen akfı, yüce, ruhani cevherlerle birlenmeye hazır hale gelir. Bu cevherlerde bulunan bütün nesnelerin suretleri, özellikle de, nefsin amaçlarına uygun, önemli şeyler nefiste izlenim bırakır. Bitişme anında suretlerin nefiste izlenim bırakmaları, karşı karşıya konulmuş iki aynanın aralarından perde kaldırıldığında birbirine izlenim bırakması gibidir.”(57)

Aynı olgu, İbn Haldûn tarafından ise şöyle dile getirilir:

“Rüya (...) nefsin gaybden kendisine akseden varlıkların şekil ve suretlerini bir anda görmesinden ibarettir. (...) Çünkü kişi, uyku halinde ten ve maddî şeylerle olan ilişkisini kestiği, diğer ruhanî varlıklar gibi, o da ruhanî bir varlığa büründüğü için, gaybi aleme yöneldiğinde, melekleri ve diğer latif cisimleri müşahe-
de eder. (...) Kişi bu ruhanî haletinde, vukua gelecek olan haller hakkında, edinmek istediği bilgileri elde eder. (...) Uykuda iken nefsin, zahiri dünyadan olduğu gibi, Batini duyularla çekilmekten ve meşgul olmaktan sıyrılarak, bir anda kendisinin ruhanî olan zatını dahi manevi bir idrakle anlamaya muvaffak olur ve gaip-ten kendisinin zatına akseden ve gaip-ten gelen bilgilere vukuf kesbeder. Bundan sonra, insanî nefis vasıtasız olarak telakkî ettiği bu gaybi olan bilgileri hayal yetisine sunar. Hayal yetisi ise, bu manaları ya olduğu gibi hakikati üzere kabul eder ya da bu manaları birbirine benzeyen kalıplara sokar.”(58)

6. İslam filozoflarına göre rüya türleri, peygamberler ve diğer seçkinler

İnsan nefsinin hem aşağı hem de yüce evrene dönük hayal yetisinin sadece uykuda iken etkin olması durumu, İslam filozoflarına, yüzü aşağı evrene dönük, nesneler dünyasına ilgi gösteren sıradan insanlar için geçerlidir. Fakat yüce evrene yönelmiş ve nesneler dünyasıyla bağlarını zayıflatmış, zihni yetileri yüksek olan peygamberlerde ve diğer seç-



Fârâbî'ye göre hayal yetisi çok güçlü olan peygamberler, hakikatin suretini doğrudan kavrarlar; biraz güçlü olanlar ise simgelerle alırlar.

kinlerde (filozoflar ve veliler) bu yeti uyanıkken de faaliyet gösterir ve gerçekleri oldukları gibi algılarlar. Bu bağlamda Kindî'ye kulak vermek gerekir:

“Bu güç hem uykuda, hem de uyanıkken işlevini yerine getirir. Fakat etkisini uyanıklıktan ziyade uykuda iken daha güçlü olarak gösterir. (...) Bu durum sıradan insanlarda böyledir; ama parlak

akıl, zihin ve ayırma gücüne sahip olan seçkinlerde ise, onların parlak zihin güçleri, duyu verilerine gerek kalmadan varlığın soyut biçimlerini kazandırır. Bu kimse, hiçbir duyusunu kullanmadan düşünceye dalar ve bu şekilde uykuya varırsa, hayal gücü en yüksek düzeyde işlevini yerine getirir.”(59)

Rüyaları, gerçeklerin simgeleri, nefsin aracısız düşünme yetisini kullanarak yüce evrene uzanıp etkin akılla, dindeki adıyla meleklerle bir anlık ilişki kurarak tümel biçimleri (suretleri) nefse iletmeleri şeklinde tanımlayan İslam filozofları, seçkinlik ve sıradancılık öğretileri uyarınca(60), insanların hayal yetilerinin kapasiteleri ile ilintili olarak çeşitli rüya türleri ortaya koyarlar. Bu rüya türleri, onlarca, insanların ve peygamberlerin deceleriyle de ilişkilidir. Söz gelimi Kindî'ye göre, hayal yetisi çok zayıf olanlar, hemen hiç sadık rüya görmezler; onların gördükleri sadece, gerçekle hiçbir ilintisi olmayan birtakım birsamalardır. Hayal yetisi orta düzeyde olanlar, bir takım hakikatleri görürler; ancak bunlar simgesel düzeydedir. Bunlar gerçekle ilintilidirler; ancak yorum gereksinimleri vardır.(61) Bu düzeydeki rüyalarda, söz gelimi sultan güneş; vezir ay olarak simgelenir.(62) Hayal yetisi güçlü olanlar, yani seçkinler, rüya yoluyla gerçekleri olduğu gibi algılarlar. Seçkinlerin gördükleri bu rüyalar, Kindî'ye göre, peygamberlere ve filozoflara özgü ve gelecekte haber veren sadık rüyalar ve yorum gereksinim göstermezler. Onca filozoflar, anılan rüyalara bir çaba sonucu ulaşırken, peygamberler hiçbir çaba göstermeden ulaşır. Yine peygamberler, onca filozoflardan daha açık ve özlü bilgi sunarlar. Fârâbî, Kindî'nin anılan anlayışını geliştirir ve uyanıkken hayal yetisi güçlü olduğunu söylediği peygamberler arasında, hayal yetilerinin kapasitesine bağlı olarak bir derecelendirme koyar. Onca, hayal yetisi çok güçlü olan peygamberler, hakikatin suretini doğrudan kavrarlar; biraz güçlü olanlar ise simgelerle alırlar. Ona göre, birinciler yoruma gereksinim duymazken, ikinciler yoruma gereksinim duyarlar. Dolayısıyla onca,

Rüyaları, gerçeklerin simgeleri, nefsin aracısız düşünme yetisini kullanarak yüce evrene uzanıp etkin akılla, dindeki adıyla meleklerle bir anlık ilişki kurarak tümel biçimleri alması ve hayal yetisinin biçimleri nefse iletmeleri şeklinde tanımlayan İslam filozofları, seçkinlik ve sıradancılık öğretileri uyarınca, insanların hayal yetilerinin kapasiteleri ile ilintili olarak çeşitli rüya türleri ortaya koyarlar.

İslam dünyasında, Hz. Muhammed'e nispet edilen kimi sözlere dayanarak belli hazırlıklar yapmak koşuluyla, halk arasında rüyaya yatmak (istihare) olarak bilinen durumlar yaygın olsa da, söz gelimi İbn Haldûn, bu türden durumları ihtiyatla karşılar.

hakikati doğrudan ortaya koyan peygamberler diğerlerinden daha üstündürler.(63) İbn Sînâ ise, rüya olgusuna bağlı olarak, hayal gücü, mucize ve akli düzeyde peygamberlik ayrımı yapar ve hayal gücü düzeyindeki peygamberliği, sıradan bir olgu görürken, hakikati doğrudan ortaya koyan akli düzeydeki peygamberliği en üst düzey peygamberlik olarak algılar ve böylece rüya ile peygamberlik kurumu arasında bir bağ kurar.(64) Benzer bir ayrım İbn Haldûn'da da göze çarpar. O, hayal yetisiyle ilişkilendirdiği rüyayı, insan sınıflamasına uygun olarak derecelendirir. Onca insanlar üç gruptur. İlk grup, tabiatı itibarıyla ruhani alemi idrakten uzak olan sıradan insanlardır. Onların nefsi aşağıya evrene dönüktür ve duyu ve hayal ile idrak ederler. İkinci grup velilerdir ve nefsleri yüksek evrene dönüktür. Bu grup ilk grubun duyu ve hayal vasıtasıyla bildiklerine ek olarak tanrısal olan bilgileri de elde eder. Üçüncü grup ise, peygamberlerden oluşur, onların insanlar arasında yaşamaları ve ahalîye karışıp görmeleri Tanrı ve meleklerle olan münasebetlerine mani değildir. Bunlar riyazet gibi dış sebep ve vasıtalarla muhtaç olmadan beşeri olan nefislerin kendiliklerinden tanrısal olan meleklik makamına çıkarak bir anda göz açıp kapayıncaya kadar yüce evrene ulaşır. İbn Haldûn insan yeteneklerini dikkate alarak oluşturduğu insan hiyerarşisine koşut olarak tanrısal, melekse ve şeytansal olarak üç tür rüyadan söz eder. O bu anlayışını dinsel bir temele oturtmayı da ihmal etmez. Onca, Ebu

Hureyre'den nakledilen bir hadiste Hz. Peygamber 'rüyanın üç türü vardır; ilki doğru rüyadır ve Tanrı'dandır; ikincisi, üzüntüye neden olan rüyalardır ve şeytandandır; üçüncüsü ise karışık rüyalardır ve zihinden kaynaklanmaktadır' demektir. Ona göre tanrısal olan rüya peygamberlere, melekse olan rüya peygamberlere ek olarak velilere, şeytansal olan ise, karıştırmaların bulunduğu hayal yetisi zayıf olan insanlara aittir. İbn Haldûn, Tanrı'dan olan rüyanın açık olduğunu ve yoruma muhtaç olmadığını, melekten olanın, her ne kadar doğru bir düşünüş ise de yoruma muhtaç olduğunu, şeytandan olanın ise karışık ve geçersiz olduğunu ileri sürer. Onca karıştırmaların bulunduğu şeytanî rüyaların çoğu kez zıttı geçerlidir.(65)

7. İslam filozoflarına göre rüya ve istihareye yatma

Acaba insanlar, belli bir çaba sarf edip, yüce evrene uzanarak, rüya yoluyla kendi istemleri doğrultusunda hakikati ve gabya ait bilgileri elde edebilir mi? İslam dünyasında, Hz. Muhammed'e nispet edilen kimi sözlere dayanarak belli hazırlıklar yapmak koşuluyla, halk arasında rüyaya yatmak (istihare) olarak bilinen durumlar yaygın olsa da, söz gelimi İbn Haldûn, bu türden durumları ihtiyatla karşılar. O, her ne kadar, inançsal itkilere bu türden durumların belli bir gerçekliğinin olduğunu ima etse de, Tanrı dilemedikçe, gerçeğe ulaşmadığını savunur. O şöyle demektedir:

"İnsanın uykuda iken gördüğü düşle-
rin çoğu, insanın onu kastetmesi ve iste-
mesiyle görülen şeyler değildir. (...) Ruh
arzu ettiği vakit, bilmek istediği nesnele-
ri uykusunda müşahade etmeye mukte-
dir değildir. Riyazet kitaplarından, Gaye-
te'l-Hakim adlı kitapta ve başka eserler-
de, evrat ve zikir makulesinden bazı ad-
lar anılmaktadır ki, uykuya dalarken bu
adlar okunduğu takdirde, bu adların
özellikleri sayesinde, insan istediği hal
ve işi rüyasında göreceği ve gaybi âle-
me yönelerek bilmek istediğinin hakikati-
ni bileceği söylenmektedir. Bunlar bu

makuleden olan adlara Hâlumîyye adı
vermişlerdir. Mesleme bin Ahmed Meca-
riti Kitab'el-Gaye adlı eserinde bu adlar-
dan beş tanesini anmış ve bunları Hâlo-
met'il-Tiba adı ile anmıştır. Uykuya dala-
cak kimse, dünya ile olan ilişkilerden sıy-
rılıp Tanrı'ya hulusla yönelip, bu adları
okumakla meşgul olup, murat ve maksadı
kalbinde tutup, maksadı ne ise onu
dili ile anarak, uykuya dalar ise, uykuda
iken bu maksadına erişir, neyi bilmek
için Tanrı'ya yönelmiş ise nesnenin ger-
çeği o kimseye belli olur, denmiştir. (...) Ben
kendim bunu sınamdım. Dediği gibi
hareket ettiğimde bana acayip manzara-
lar gözüktü. Bilmek istediğim nesneleri
öğrendim. Fakat bu adları okuyarak uy-
kuya daldığında bilmek istediklerinin uy-
kuda iken bilinmesi rüyanın kendi kast
ve kudretiyle görüleceğine bir delil teşkil
etmez. Bu adları okumak, ancak istediği
rüyayı görmek için nefiste bir istidat yat-
ratmaya yarar."(66)



İbn Haldun, Tanrı'dan olan rüyanın
apaçık olduğunu ve yoruma muhtaç
olmadığını ileri sürer.

8. Sonuç ve değerlendirme

İslam filozoflarının Yeni Platoncu gelenekle İslam dinsel bildirilerini harmanlayarak oluşturdukları, vahyi ve peygamberliği temellendirme ve gaybı bilmede bir araç olarak gördükleri anılan rüya kuramının, sinanabilir nitelikte olmadığı için bilimsel bir değerinin bulunmadığı ortadadır. Kaldı ki kuram, ortaçağa özgü bir evren tasarımı ve yine ortaçağa özgü bir insan psikolojisine dayanmaktadır ve tanrısal esin odaklı bir dünya görüşünün ürünüdür. Bu yönüyle büyük ölçüde eski Yunan felsefesine ve bu felsefenin Yeni Platoncu yorumuna sadık kalmaktadır ve her şeyi götürüp, sonunda, tanrısal esine dayandırmakta ve yetkin bilgiyi tanrısal esinin bir ürünü olarak görmektedir. Bu türden bir kuram, İslam dünyasında hem filozoflar hem de halk arasında niçin çok fazla kabul görmüş ve yaygınlık kazanmıştır?

Kanımcı bunun üç önemli nedeni bulunmaktadır:

İlki, ayrıntıda olmasa bile, özde anılan kuramın İslam dinsel bildirilerince, en azından seçkin bir temelde meşru sayılmasıdır. Fakat bu bağlamda, özellikle Kur'an'ın rüya-vahiy ilişkisi ve rüya yorumunu peygamberlik kurumuyla ilişki

Gaybı bilmede bir araç olarak görülen anılan rüya kuramının, peygamberlerden sonra seçkinlere, bir diğer deyişle filozoflara ve velilere, rüya yoluyla ayrıcalıklı bilgi elde etme hakkı tanıdığı için, istismara açık bir kapı araladığını da kaydetmek anlamlı olsa gerektir. Nitekim bu durumun örneklerini kimi tarikatlaşma hareketlerinde gözlemlemek olasıdır.



Kur'an'da rüya-vahiy ilişkisi ve rüya yorumu peygamberlik kurumuyla ilişkisi içinde ele alınır.

inde ele aldığını ve bu olguyu genelileştirmede altını çizmemiz gerekir. Bu yüzden İslam filozoflarının oluşturulan anılan kurama Kur'an'dan yola çıkarak kimi eleştiriler de yönelmek olanaklıdır.

İkincisi, İslam dünyasında köklü bir yer edinen peygamberlik ve velilik kuramına kuramsal bir temel sunması ve onların ayrıcalıklı bilgi elde ettiklerini göstermeye çalışmasıdır. Ancak bu temel nesnel değil, bireysel bir temel olduğunu belirtmek gerekir. Bu yönüyle onu güçlü bir temel olarak görmeye olanak yoktur.

Üçüncüsü ise, insanın geleceği bilme arzusuna 'sözde bir yanıt' vermesidir. Öyle anlaşıyor ki, bu geleceği bilme arzusu, rüyalara mistik işlevler yüklenmesinin en temel nedenidir.

İslam filozoflarının oluşturulan rüya kuramının, özde Tanrı odaklı olduğu ve rüyanın tanrısal evrene açılan bir kapı araladığı düşüncesini savunduğu için, İslam dünyasında, rüyaya ilişkin yer yer psiko-fizyolojik kökenli açıklamalar bulunsa da, büyük ölçüde onu mistikleştirdiği için rüya olgusuna nesnel bakışı engellediği ve rüyaya metafizik bir anlam yüklediği ileri sürülebilir. Yine gaybı bilmede bir araç olarak görülen anılan rüya kuramının, peygamberlerden sonra seç-

kinlere, bir diğer deyişle filozoflara ve velilere, rüya yoluyla ayrıcalıklı bilgi elde etme hakkı tanıdığı için, istismara açık bir kapı araladığını da kaydetmek anlamlı olsa gerektir. Nitekim bu durumun örneklerini kimi tarikatlaşma hareketlerinde gözlemlemek olasıdır. İslam toplumlarında, günümüzde bile şeyhler tarafından, insanları kendilerine bağlamak için anılan kuram kullanılmakta; bu yolla ayrıcalıklı bilgi elde ettiklerini savlamalarına neden olmaktadır. Ne yazık ki, bilimin yeterince kökleşmediği ülkemizde, anılan kurama sarılan şeyhler yer yer prim de yapmakta ve hatta rüyaya ilişkin mistik içerikli kuram halk arasında çok yaygın olduğu için, rüya yorumuna ilişkin eserler kitapçı raflarında hala önemli bir yer tutmaktadır.

* Bu makalenin, ilk hali daha önce "Ondokuz Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi"nde (sayı: 23, Samsun 2007, ss. 165-177) yayımlanmıştır. Burada, giriş bölümüne bazı eklemeler yapılmış ve alt başlıklar oluşturulmuş olmakla birlikte, metnin ana yapısına çok fazla dokunulmamıştır.

Dipnotlar

(1) Yazılı kaynaklara bakılırsa, rüya yorumunun temel Sümer mitolojileridir. Bu yüzden Sümer düşüncesinde rüya yorumuna ilişkin örnek bir metni Lu-

dungirra'nın dilinden aktarmakla yarar vardır: "Tann Dumzi bir yerde uyuya kalmış. Orda onu deşekte döşen bir rüya ile gözlerini açmış ve büyük bir heyecanla kış kardeşine koşmuş. 'Canım kardeşim, ben krda uyurken bir rüya gördüm, onu bana yorumlamamı istiyorum. Ben onun ne anlama geldiğini çözemedim' demiş ve rüyasını anlatmaya başlamış. 'Çok sık sazların arasında sıkışıp kalmışım; bir tarafımda benim için boynunu bükmüş gibi duran bir karmış görüyordun; diğer tarafımda bir arada büyümiş iki kamaştın bin kökünden çıkılıp alınmış; onların etrafında sanki üzerine yıkılacakmış gibi büyüyen sık bir ağaçlık vardı; kutsal yağım yerinden alınmıştı; rafa asılı çanağım yere düşmüştü; bir kartal bir kuzuyu pençeleriyle yakalamıştı' diye anlatmış. Tanrıça büyük bir üzüntüyle, zavallı kardeşim, rüyan hiç de iyi değil, keşke bana anlatmasaydın' demiş ve onu yorumlamaya başlamış: 'Etrafını çeviren sık sazlar, sana saldıracak can alıcıdır; senin için başını eğmiş karmış, seni doğuran annenin senin için boynunu bükeneğine; çilt büyüyen kamaştın birinin alınması, ikizlerin birinin ayrılcasına; üzerine yıkılacakmış gibi büyümiş ağaçlar, etrafını kuşatacak onları; kutsal yağının yerinde alınması, bir kötü elin seni yakalayacağına; asılı kabin düşmesi, seni doğuran annenin o sevgili kucagından düşeceğine; kartalın kuzuyu pençesiyle kapması, büyük Gala cinlerinin seni bir gün ellerine geçireceğine işareti'dir. Hakikaten onları, Tanrıımız Dumuzi'yi ellerine geçirerek yeraltı dünyasına götürmüşler'. Muazzaz lîmiye Çiğ, Sümerli Ludingirra, Kaynak Yayınları, İstanbul 1996, s. 23-24.

(2) Bkz. Monford Harris, *Studies in Jewish Dream Interpretation*, http://www.Overstock.com/cgi-bin/d2.cgi?cid=54554&PAGE=PRODUCT&PROD_ID=12784891&P=F&siteID=BBQRMH&8P5-Kxr51vSYngV4Bkl7ZSCBQ&cid=604888&P=F

(3) Bkz. Homer, *The Iliad*, trs.: Ian Johnston, Richer Resources Publications, Virginia 2006, XXII, 199 vd.

(4) Bkz. Homer, *The Odyssey*, trs.: Samuel Butler, Free Books, planetabook.com., s.332..

(5) Bkz. Homer, *The Iliad*, v. 148 vd.

(6) Bkz. Cengiz Çakmak, *Herakleitos'ta Uykü ve Rüyalar-İl, İnsanlık Dergisi*, Sayı: 174, Nisan 2005, İstanbul, s. 1 vd.

(7) Francis E. Peters, *Antik Yunan Felsefe Terimleri Sözlüğü*, s. 263.

(8) Bkz. Platon, *Timaos*, çev.: Erol Günyeli-Lütfi Ay, Sosyal yayınları, İstanbul 2001, 71 a-72 b.

(9) Bkz. Phaidon, çev.: H. Ragıp Atademir-Kemal Yetkin, Sosyal yayınları, İstanbul 2001, 60 e; Platon, *Yasalar*, çev.: Candan Şentuna-Saffet Babür, Kabakçı Yayınları, İstanbul 1998, X, 909 e-910.

(10) Francis E. Peters, *Antik Yunan Felsefe Terimleri Sözlüğü*, s. 263-264.

(11) Bkz. Aristotle, *On Dreams*, çev.: J. I. Beare, *The Complete Works of Aristotle*, Princeton University Press, Princeton 1991, 458a33-458b2 vd.; Aristotle, *On Divination in Sleep*, çev.: J. I. Beare, *The Complete Works of Aristotle*, 462b13-463a21 vd.; Aristotle, *Doğa Bilimleri Üzerine (Parva Naturalia)*, çeviren: Elif Günece, Morpa Kültür Yayınları, İstanbul 2003, s. 109 vd.; Aristoteles'e, rüyaların gelecekteki haber vermesi anlayışını iliyatlatı karışışa da, rüya yorumu üzerinde durmakten kendini ali koryamış'tır. Bkz. Aristoteles, *Doğa Bilimleri Üzerine* s. 130 vd.

(12) Bkz. Francis E. Peters, *Antik Yunan Felsefe Terimleri Sözlüğü*, s. 264.

(13) Bkz. Francis E. Peters, *Antik Yunan Felsefe Terimleri Sözlüğü*, s. 264.

(14) Bkz. Francis E. Peters, *Antik Yunan Felsefe Terimleri Sözlüğü*, s. 264.

(15) Bkz. Francis E. Peters, *Antik Yunan Felsefe Terimleri Sözlüğü*, s. 264.

(16) Bkz. Macit Fahri, *İslâm Felsefesi Tarihi*, çeviren: Kasım Türhan, İklim Yayınları, İstanbul 1992, ss. 22 vd.; Mehmet Dağ, İbn Sînâ'nın Psikolojisi, İbn Sînâ, Ölümünün Birinci Yılı Armağanı 1984, TTK Basımevi, Ankara 1984, s. 324 vd..

(17) Kitap, altmış bir bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, rüya ile dış etkilere kayraklanan adgas arasındaki farklar ele alınmakta, ardından zahir/apık rüya ile yorumu gerektiren rüya irdelemektedir. Rüyanın türleri ele alınmakta ve buradan itibaren rüya yorumu ayrıntılı olarak incelenmektedir. Artemideros, *Kitâb Tabîr er-Rûya*, çev.: Huneyn bin İshak, tahkik: Abd el-Mün'im el-Hafeni, Dar er-Reşad 1991, s. 15 vd.

(18) Buharî, el-Cami' es-Sahih, cilt: I, Misir 1345, s. 3-4; Taberî, *Milletler ve Hükümdarlar Tarihi*, cilt IV, çevirenler: Zâkir Kâdir Ugan ve Ahmet Temir, MEB, Yayınları: 2809, İstanbul 1992, s. 92 vd.; Celâî ed-Dîn es-Suyutî, el-İtkân fî Ulûm el-Kur'an, cilt I, Beyrut 1973, s. 43 vd..

(19) İbn Haldun, *Mukaddime*, cilt I, çeviren: Z. Kadiri Ugan, MEB Yayınları, İstanbul 1990, s. 253.

(20) İbn Haldun, age., cilt: I, s. 252-253.

(21) İbn Haldun, age., cilt: I, s. 253.

(22) İslâm öncesi Arapların, anlatan karşı çıkışları, Arap toplumunda, rüyanın gelecekteki haber verdiği anlayışının yer aldığına işaret etmektedir. Çünkü kanışık ve sadık olmayan rüya niyetleme karşı olan doğru rüya anlayışının kabulünü gerektirmektedir. Anlatın karşı çıkış dillendiren ayet Mekke dönemine aittir ve bu dönemdeki ayetler, daha çok kıyamet, ahiret gibi geleceğe dönük olgulardan söz etmektedir.

(23) Enbiyâ Sûresi, 5.

(24) Gazzâlî, el-Munkiz min ed-Dalâl. Hakikat Kitabevi, İstanbul 1984, s. 35.

(25) Yusûf Sûresi, 36-48.

(26) İbn Haldun, age., cilt: I, s. 254.

(27) Bkz. Majid Fakhrî, *Grek Philosophy: Impact on Islamic Philosophy*, <http://64.233.183.104/search?q=cache:IPgw3MnnMCQJ:www.muslimphilosophy.com/Ip/rep/H011.htm++Greek+philosophy+impact+on+Islamic+philosophy&hl=tr>

(28) Kindî, *Risâle fî Mâhiyet'in Nevm ve'r-Rûya* (Uyku ve Rüyaların Mahiyeti Üzerine), çeviren: Mahmut Kaya, İz Yayıncılık, İstanbul 1994, s. 139.

(29) Kış. Gazzâlî, *Makâsîd el-Felâsife* (Felsefenin Temel İliken), çeviren: Cemaleddin Erdemci, Vadi Yayınları, İstanbul 2001, s. 297 vd.; İbn Haldun, age., cilt: I, s. 251 vd..

(30) Bkz. Fârâbî, el-Medinet'ül Fazla, çeviren: Nafiz Damsen, MEB Yayınları, İstanbul 1980, s. 45 vd. ve 76 vd.; Gazzâlî, *Meşkât el-Envâr, Mecmu'a er-Resâil el-İlmâm el-Gazzâlî* içinde, cilt: IV, Beyrût 1986, s. 22-23.

(31) Bkz. Gazzâlî, el-Maksad el-Esnâ fî Şerh Esmâ' Allah el-Husnâ, tahkik: Ahmed Kabbânî, Beyrût, tahrisiz, s. 28-29.

(32) Kindî, *Risâle fî'n-Nefs* (Nefis Üzerine), çeviren: Mahmut Kaya, Felsefî Risâleler, İz Yayıncılık, İstanbul 1994, s. 132.

(33) Fârâbî, age., s. 71 vd.; Kindî, *Risâle fî Mâhiyet'in Nevm ve'r-Rûya*, s. 140 vdd.

(34) Nefsin ne'liğin konusunda bkz. Kindî, *Risâle fî'n-*

Nefs (Nefis Üzerine), çeviren: Mahmut Kaya, Felsefî Risâleler, İz Yayıncılık, İstanbul 1994, s. 131 vdd.; Gazzâlî, *Me'âric el-Kuds fî Medâric Ma'rifet en-Nefs*, Beyrût 1988, s. 456 vd.; Mehmet Dağ, age., s. 324 vd..

(35) Bkz. Kindî, *Risâle fî'n-Nefs*, s. 131 vdd..

(36) Mehmet Dağ, age., s. 356 vd..

(37) Kindî, *Risâle fî'n-Nefs*, s. 131.

(38) Kindî, *Risâle fî'n-Nefs*, s. 133.

(39) Hayal yetisi ve işlevleri için bkz. Fârâbî, age., s. 71 vd.; Gazzâlî, *Me'âric*, s. 63-654; Mehmet Dağ, age., s. 359 vd..

(40) Bkz. Fârâbî, age., s. 30 vd.

(41) Bkz. Milay Köktürk, *Farabi'de Psikoloji*, *PÜFED Dergisi*, sayı: 2, s. 58.

(42) Bkz. Fârâbî, age., s. 12 vd.

(43) Bkz. Milay Köktürk, *Farabi'de Psikoloji*, s. 58.

(44) Bkz. Milay Köktürk, *Farabi'de Psikoloji*, s. 59.

(45) Bkz. Fârâbî, age., s. 74 vd.

(46) Bkz. İbn Sînâ, el-İşarat ve't-Tenbihât, çev.: Ali Durusoy ve diğerleri, Litera Yayıncılık, İstanbul 2005, s. 193.

(47) Bkz. Mehmet Dağ, age., s. 359.

(48) Bkz. Mehmet Dağ, age., s. 359.

(49) Bkz. İbn Sînâ, el-İşarat ve't-Tenbihât, s. 194.

(50) Bkz. İbn Sînâ, el-İşarat ve't-Tenbihât, s. 194-195; Mehmet Dağ, age., s. 360.

(51) Bkz. İbn Sînâ, el-İşarat ve't-Tenbihât, s. 195; Mehmet Dağ, age., s. 360.

(52) Bkz. Mehmet Dağ, age., s. 360-361.

(53) Bkz. Mehmet Dağ, age., s. 361.

(54) Bkz. Mehmet Dağ, age., s. 361-362.

(55) İbn Sînâ, el-İşarat ve't-Tenbihât, s. 197 vd.

(56) Bkz. Mehmet Dağ, age., s. 363.

(57) Gazzâlî, *Makâsîd el-Felâsife*, s. 298.

(58) İbn Haldun, age., cilt: I, s. 251 vd..

(59) Kindî, *Risâle fî Mâhiyet'in Nevm ve'r-Rûya*, s. 140-141.

(60) Bkz. Hasan Aydın, *Gazzâlî'de Tann ve Evren Tasarımı ve Günümüze Yansımaları*, OMÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun 2004, s. 178 vd..

(61) Kindî, *Risâle fî Mâhiyet'in Nevm ve'r-Rûya*, s. 144 vd..

(62) Bkz. Gazzâlî, el-Mednün bihi 'alâ Gayri Ehlihi (el-Mednün el-Kebîr), *Mecmu'a er-Resâil el-İlmâm el-Gazzâlî*, cilt: II, Beyrût 1986, s. 126-127.

(63) Bkz. Fârâbî, age., s. 71 vd..

(64) Bkz. İbn Sînâ, *Avicenna's De Anima*, Yayına Hazırlayan: Fazlur Rahman, Oxford University Press, 1970, s. 174 vd.; İbn Sînâ, *en-Necat*, Yayına Hazırlayan: Kurdi, Kahire, 1912, s. 272 vd.; Mehmet Dağ, age., s. 362.

(65) İbn Haldun, age., cilt: I, s. 257.

(66) İbn Haldun, age., cilt: I, s. 258-259.

Smith Darwin'i etkilemiş midir?

Smith, evet Darwin'i etkilemiştir ama örneğin, Engels'in iddia ettiği şekilde etkilememiştir. Darwin'in insan ve uygarlığa ait tezi de Engels'in ileri sürdüğünden farklıdır çünkü. Öte yandan Darwin'in tezi, Spencer'in ve ultra liberalizmin ileri sürdüğü gibi bir tür sosyobiyojizmin kapısını da açmamaktadır ve nihayet en önemlisi, Sosyal Darwinizmle hiçbir şekilde ilişkisi yoktur.

Giriş

Makalede iki tane temel hipotezden hareket edilecektir.

Bunların aralarındaki muhtemel ilişki çerçevesinde problematiğin özü ortaya konulmaya çalışılacaktır.

1. Klasik ekonomi politik, entelektüel bir kavrayış olma süreci içinde genel çizgileri itibarı ile alternatif bir toplumsal yapılanma sürecine denk düşecektir. Bu anlamda insanlık tarihinde devrimsel bir dönüşüm anlamını taşıyacaktır.

Rahibin ve prensin (dinin ve siyasetin) ötesindeki bu toplum arayışı projesi, aynı zamanda kendi özgün "insan"ını da üretecektir.

Ekonomi politik bu "insan"ı parçalamadan, bütünüyle kavramaya çalışacaktır. Smithyen ekonomi politik bu anlamda bütüncül bir bakış açısına sahip olacaktır (Eren ve Sarfatı, 2011:106).

Birey çıkışı ve siyasetin ötesindeki bu yeniden oluşum kendi etiğini de mutlaka üretecektir. Arayış etik bir kurgu içinde olacaktır, yeni ve tanrıya ait olmayan bir etik oluşturulacaktır. Ekonomi politik Montchrétien'den sonraki bu arayışında, Quesnay-Petty-Ferguson-Hume- Smith

sürecinde yeninin yapıcısı olacaktır (Sarfatı, 2010).

Sözü edilen zincirin her ismi ve halkası önemli olmakla birlikte ekonomi politığın projesi ama daha önemlisi felsefesi Smith'te nihayet olgunlaşacak ve somutlaşacaktır.

Kaçınılmaz olarak bu durumda klasik ekonomi politığın Malthus'tan Say'a, oradan Marx'a kadar kimi zaman güçlü çelişkileri içerdiği bilindiğinde, Darwin'le ekonomi politığın ilişkisi daha çok Smith-yen ekonomi politik esas alınarak incelenecektir.



Adam Smith (1723-1790)

Klasik ekonomi politik, entelektüel bir kavrayış olma süreci içinde genel çizgileri itibarı ile alternatif bir toplumsal yapılanma sürecine denk düşecektir. Bu anlamda insanlık tarihinde devrimsel bir dönüşüm anlamını taşıyacaktır.

Smith'in özgünlüğü bilindiğinde, bunun böyle olmasının bir sakıncasının olduğu düşünülmemektedir.

İlk varsayımın özü ortaya çıkmıştır; Smith'in ve ekonomi politığın insanı ve dünyası örneğin, bir Hobbes'un, bir Mandeville'in uzağında, bir Malthus'un ise tümü ile dışında olacaktır. "*Bellum omni-um contra omnes*", "herkesin birbiriyle kavgalı" olduğu bir dünya olmayacaktır, Smithyen ekonomi politığın dünyası. Rekabet, bu dünyanın insanının birbiri ile oluşturduğu temel bir ilişki biçimi olmayacaktır. Bu projenin insanı öteklinin arayışındaki yalnız insan olduğundan, ötekine gidış asıl olacaktır. Bu da kavgayı değil *sempatiyi* gerektirecektir.

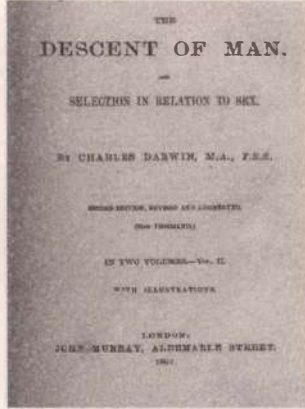
Varlık böylece etik kontekst içinde biçimlenecektir. Rekabet ve eleme bu dünyanın asıl unsurları olmayacaktır.

2. Darwin'in "transformasyonizmi" ile *doğal ayıklanma* eksenli "biyo-ekolojik" çalışmasından, antropolojisine sıradan, kendiliğinden bir geçiş dikkat gerektiren ve sıklıkla düşünülen bir hatadır. İkisini birbirinin sıradan devamı olarak düşünmek "Türlerin Kökeni"nden sonra diğer önemli yapıtı "İnsanın Türeyişi"nin ya gözden kaçmasından, ya önemsenmemesinden veya ciddi bir analiz-değerlendirme yanlısından kaynaklanmaktadır.

Darwin'in bu önemli yapıtının yeteri kadar bilinmeyişi dikkate alınmaması, aslında modern Batı'nın antropolojik düşüncesinin en talihsiz olaylarından biri olmuştur (Darwin, 1999).

Bu tanımayış veya gözden kaçırılış Darwinyen teorinin, biyolojiyle sosyal bilimler arasındaki ilişkisinin yanlış anlaşılmasına neden olmuş ve insanın kültürel evriminde yanlış yorumlara yol açmıştır. "İnsanın Türeyişi" ile "Türlerin Kökeni" iki ayrı düzeydir. Darwin'in sadece önemli yapıtı "Türlerin Kökeni"nden hareket ederek, "İnsanın Türeyişi"nin özgünlüğünü dikkate almadan bunu diğerinin sıradan bir sonucu olarak düşünmek, büyük bir yanlışa götürür.

Öyle ise "*doğal ayıklanma*" tezi ile ya da diğer bir deyişle, tabiata ilişkin kuramı



ile insan ve ürünün uygarlığa geçişi tezinin aynı çizgide izlenmesi Darwin'in yanlış anlaşılması anlamına gelecektir.

Bu iki düzey birbirinden kopuk değildir ama birbirinin sıradan, doğal bir devamı da değildir. İki düzey arasında sıradan bir geçişliliğin ötesinde, pür diyalektik bir ilişkinin varlığı açıktır. Bu durumda Darwinyen *etik*, Darwinyen antropolojiyle sıkı sıkıya bağlıdır.

Diğer bir deyişle Darwinyen bir antropolojinin varlığını aynen Marx'ın veya Freud'un bir antropoloji gibi ileri sürmek yanlış olmayacaktır.

Bunlardan sonra asıl gelinecek yer belirecektir; Darwin'den ama aslında onun doğa ve hayvan bilimine ait bulgularından yola çıkılarak veya ona dayanan-

"İnsanın Türeyişi" ile "Türlerin Kökeni" iki ayrı düzeydir. Darwin'in sadece önemli yapıtı "Türlerin Kökeni"nden hareket ederek, "İnsanın Türeyişi"nin özgünlüğünü dikkate almadan bunu diğerinin sıradan bir sonucu olarak düşünmek, büyük bir yanlışa götürür.

arak toplumsal gelişime ait üretilmek istenen ideolojilerin, yapılmak istenen analizlerin en azından ciddiyetinden kuşku duymak gerekecektir.

Nihayet, Smith ve Darwin'e ilgili bu iki temel varsayımdan sonra daha çok metodolojik bir tespit yapılacaktır: İki varsayım arasındaki olası ilişkileri ortaya koyabilecek olan analizler, ister istemez bilim-ideoloji sınırlarını gündeme getirecektir. Burada, bilim-ideoloji ilişkileri ve kaçınılmaz olarak ideolojinin sınırları hakkında ileri sürülecek olanlar, ortaya konacak tezin temelini oluşturacaktır. Şöyle ki; ideolojinin, bilimselliğin veya kuramın dünyasının ilk örölme noktası olması kaçınılmazdır. Engels'in dediği gibi en iyi bilimci, felsefenin (hatta bazen en kötüsünün) kölesidir. Ideolojinin dünyası ile kuramın dünyası arasında öyle ise bir kopuşun varlığı ileri sürülemez ve sürülmeyecektir. Ama bununla birlikte "parascientisme" ile bilim arasında bir fark olduğuna, olması gerektiğine kuşku olmadığı ileri sürülecektir.

Bu düzeylerin birinden diğerine, sıradan bir geçişin tehlikesi açıktır. Bunu görmezden gelmek araştırıcının kendi ideolojisinin veya inancının izlerini bilimsel herhangi bir çalışmada bulmaya çalışması anlamına gelecektir. Araştırmacı, bu şekilde davranırsa inancının doğrulanacağı izlerin peşinde olacaktır. Bilim-ideoloji arasındaki bu fütursuz geçişler, en sıradan bilimsel tezlerin savunulabilirliği ni imkânsız hale getirecektir.

Söylenenlerden hareketle; çalışmada ideoloji reddedilmeyecektir. Öyle olması mümkün değildir zaten. Buna karşılık ideolojiden kurama geçmenin ve oradan rahatlıkla tekrar ideolojik çıkarımlarda bulunmanın veya teorisinin ideolojizmini yapmanın sakıncalarından ise olabildiğince kaçınılacaktır.

Varsayımlara ve metodolojiye ilişkin olarak bu söylenenlerden sonra asıl problematik oluşturulabilir; bu çalışmada çok sıkça yinelenen, değişik düzeylerde ve platformlarda dile getirilen aşağıdaki yargının irdelenmesi amaçlanacaktır: "Smith'le Malthus'un etrafında örölün

ekonomi politığın dünyası, Hobbes'un 'bellum omnium contra omnes'in, 'herkesin herkesle kavgalı olduğu' dünyasının üzerinde yükselmiştir. Darwin'in biyoloji eksenli modeli ekonomi politığın ideolojisinin bu 'sert çekirdeğinin' doğrulanma çabalarından ibarettir".

Kuramsal olanın dar dünyasını çoktan aşan bu tez doğru mudur?

Bu çok bilinen tez, Hobbes-Malthus-Smith eksenli ekonomi politığı, Darwin'i de içine katarak 20. yüzyıldan bugüne kanlı ve ıstıraplı bir dönemin sorumlusu tayin edecektir, etmiştir de.

Konu iktisadi-sosyal düşünce tarihinin özel bir konusunu, bir detayını tartışmanın ötesine geçiyor. Tekrardan kaçınmazsak; yüzyıl faşizmlerinden, günümüz mikro-makro ırkçılıklarına kadar geniş bir yelpazenin, pratik ve teorik temellerinin kavranması bu tartışmanın derinliklerinde saklı görünmektedir.

Yapılmak istenen bu aşamada, önce Smith'ten kalkarak Darwin'e giden yolda ki bu tezin dayanaksızlığına dikkati çekmekten ibarettir.

Daha somutlaştırsak aslında birbiri ile örtüşen iki temel sorudur irdelenecek olan:

1. Biyolog olan Darwin, Smith ve/veya Malthus'un ekonomi politik tezlerinden etkilenip, bunu tabiatla doğrulamaya çabaları içinde mi olmuştur?

2. Darwin'in ünlü "doğal ayıklanma"sı bu durumda asıl olarak Smith-Malthus çizgisinin doğaya yansıtılmasından, orada doğrulanmak istenmesinden mi ibarettir? Özetle, sosyal bilimin niteliğinden ve doğa bilimi ile ilişkisinden hareketle asıl olarak klasik ekonomi politığın ama daha çok Smith'in Darwin ile ilişkisinin yeniden tartışılmasıdır amaçlanan.

I. İdeolojinin sınırına dair

Yukarıda sıralanan varsayımları tersinden irdelemek daha anlaşılır olacak problematiği ama daha önce bilim-ideoloji sorununu açmak zorunluluğu var. Doğal olarak bu gerektiği kadar yapıla-



Marx için ideoloji, "Alman İdeolojisi'nde belirttiği gibi net olarak yanlış fikirlerdir.

cak. Asıl problematik bu olmadığı için tartışma belli sınırlar içinde kalacak.

İdeolojinin ne olduğunu kısaca tartışmak güç. Nedir ideoloji? İki sözcüklü sorunun yanıtı iki sözcüklü değildir; sorunun yanıtı da ideolojik olduğu için muhtemelen.

Marx için örneğin, ideoloji "Alman İdeolojisi'nde belirttiği gibi net olarak yanlış fikirlerdir (Boudon, 1992). Lenin'in yaklaşımı farklı olacaktır; sınıf savaşları-

Biyolog olan Darwin, Smith ve/veya Malthus'un ekonomi politik tezlerinden etkilenip, bunu tabiatla doğrulamaya çabaları içinde mi olmuştur?

Darwin'in ünlü

"doğal ayıklanma"sı bu durumda asıl olarak

Smith-Malthus çizgisinin doğaya yansıtılmasından, orada doğrulanmak

istenmesinden mi ibarettir?

nın araçları olacaktır ideolojiler. Althusser'in yaklaşımı daha değişiktir. Althusser, ideolojinin bilimden ayrıldığına dikkat çekerken bilimin ideolojik geçmişine işaret edecektir.

Weber-Pareto-Durkheim çizgisinde yine Boudon'a göre, muhtemelen Marksist bir çağırışına yol açmamak için uzak kalmaktadır ideoloji sözcüğünden.

Aron, olgularla değer yargılarını ayırtırmayı önermektedir. Ona göre ideoloji doğru ve yanlış ayrımı yapmaktan çok dünyaya bir bakış, bir perspektiftir.

Althusser'le Aron'a daha yakın durmak ama çok ayrıntılı ideoloji tartışmalarına girmeden şöyle bir yaklaşım içinde olunacaktır. Sosyal bilimlerin konusunun, gözlemcisi ile olan yakın ilişkisi göz önüne alındığında, araştırmacının inançlarının, dünya algısının bilimsel süreçte iç içe olduğu yalın ve açık bir gerçektir.

Bununla birlikte, doğal olarak bilimsel olanın, bilim benzeri (pseudo scientific) e) olandan ayrılması gerekecektir.

Burada risk, araştırmacının daha yakın durduğu paradigmanın "a priori" niteliğini unutup, onun gerçeğin bizzat kendisi olduğunu düşünmesinde yatar (Boudon, 1992).

Hemen ardından asil vahim olana işaret etmek gerekecek. Bilimsel teoriyi yalın bir biçimde bir olgunun bir nedensellik bağı içinde çözümlenip sınanması olarak ele alırsak, başlangıç noktasının ideoloji yüklü olduğunu varsayabiliriz. Fakat teori bir kez gerçekleştiği andan itibaren, ondan rastgele ideolojik çıkarımlar yapabilmeyen bilimsel bir yaklaşımla ilişkisi olmayacaktır.

II. Doğa bilimleri de sosyal bilimleri örnek almış mıdır?

Sosyal bilimlerin de, ekonomi politığın da ilk yapılanma döneminde itibaren Newton'dan başlayarak, doğa bilimlerinin başarısını taklit ederek ona öykündüğü ileri sürülür.

Bu sav pek yanlış da sayılmaz.

Bununla birlikte yukarıda bilim ideolojisi ilişkisine dair söylenenler ve kimi tarihsel olgular bu tezin en azından çok da net olmadığını gösterecektir.

Paradigma en azından başlangıç noktasında yukarıda ileri sürüldüğü gibi araştırıcının dünyaya bakışı ile ideolojisi ile yüklü olabiliyorsa, doğa bilimcisinin de sosyal bilimden ve düşünüründen etkilenebileceğini "à priori" ileri sürebiliriz.

Fakat bu süreç içinde risk biraz önce bahsedilenin aynısıdır.

Fizik veya doğa bilimcinin hareket noktasında ideoloji, güçlü bir kalkış yeri, işlevi görebilir. Fakat bilimcinin bir kez formüle edilmiş ve açıklayıcı bir nitelik kazanmış teorisi artık ideolojik unsurların doğulanma yeri olamaz.

İdeolojinin nedensellik ilişkisi içinde yer alması doğa bilimci, sosyal bilimci ve kuramı için kabul edilebilir değildir.

Özetle doğa bilimlerinin önemi inkâr edilmeden, insanın özellikle son 500 yıllık serüvenini anlamak açısından sosyal bilimlerin daha öncelikli olduğu ileri sürülebilecektir.

III. Doğal ayıklanma tezi bilimsel bir kuram mıdır?

Sorunun yanıtını soru sorarak arayalım; Darwin'in "doğal ayıklanma" tezi bilimsel bir kuram mıdır, yoksa egemen ideolojinin bir yansımasından mı ibarettir?

Soruyu, yine devam edip bir soru ile açalım; Darwin'in "doğal ayıklanma" tezi başkalarının, somutlaştırsak Engels'in de ileri sürdüğü gibi, ekonomi politığın burjuva ideolojisinin yansımasından mı ibarettir?

Diğer bir deyişle sosyal bilimlerdeki hegemonyanın, değişik bir düzlemde anlatımından mı ibarettir?

Sorular daha anlaşılır kılacaktır konuyu.

Devam edelim; Darwin, klasik ekonomi politığın ama özellikle Malthusyen bir ekonomi politığın ürünü müdür? Darwin, Hobbes'un, Malthus'un mu yoksa, asil olarak Smith'in mi ürünüdür?



Darwin, klasik ekonomi politığın ama özellikle Malthusyen bir ekonomi politığın ürünü müdür?

Sorulara yanıt ararken daha önce ifade edileni yineleyelim; yanıtların aranması ve kimi genel geçerlerin kurgulanması sıradan bir epistemolojik ve/veya teknik bir iktisadi düşünce tartışması sınırını aşiyor.

Aşılıyor, çünkü Gobinizmden(1) nasional sosyalizme, oradan ırkçı faşizme yönelimlere değin 20. yüzyılın yönelimlerinin teorik dayanağı, bu tartışmalarda yatmaktadır.

Darwin'in yapıtının anlamı ve bunun genelde ekonomi politik ile özeldi ise Smith'le ilişkisinin önemi buradan kaynaklanacaktır.

İlk soruyu yanıtlayalım; Darwin'in "doğal ayıklanması" bilimsel bir kuram mıdır ve "Türlerin Kökeni" bilimsel bir yapıttır.

Fizik veya doğa bilimcinin hareket noktasında ideoloji, güçlü bir kalkış yeri, işlevi görebilir. Fakat bilimcinin bir kez formüle edilmiş ve açıklayıcı bir nitelik kazanmış teorisi artık ideolojik unsurların doğulanma yeri olamaz.

Ele aldığı konuyu nedensellik ilişkileri içinde açıklayan, evrensel niteliği olan bir teoridir.

"Selektif teori"; türlerin sabit olmadığından hareketle, bunların seçilmiş belli avantajlar doğrultusunda geliştiğini ileri sürer. Bugünün türlerinin ortak bir genetik ataları olduğunu, türlerin kesintisiz bir gelişme içinde olduğunu savunur. Buna göre bütün bu değişimlerin temeli, dinamiği bazı türleri gelişmenin dışında bırakan eleyici selektif bir mekanizmaya dayanır; belli bir ortamda yaşamaya en az elverişli olan bu süreç içinde elenmektedir.

Bu durumda Darwin'in "Türlerin Kökeni" isimli eseri neden-sonuç ilişkisi içinde doğadaki gelişimi açıklayan - kabul edilir veya edilmez- bilimsel bir kuramdır. Biyolojik evrimin özü, daha yetenekli olanların yaşayabilirken, dış çevreye uyamayanların eleneceği üzerine kurulur (Darwin, 1999). Adaptasyon, değişim ve eleme, tekerrür ediyoruz doğaya ilişkin problematiğin özüdür.

Darwin'in ekonomi politığın ürünü olup olmamasına geldiğimizde, soruyu yanıtlamak için önce Smith-Malthus sürecinin ve farklılaşmasının analizi gerekecektir.

Daha aşağıda yapılacak olan budur. Ama önce Darwin'in insan toplumları gelişimini nasıl tahlil ettiğini görmek gerekecektir.

IV. Darwin, doğal ayıklanma tezini insan uygarlığının gelişimini analiz etmekte de kullanmış mıdır?

Darwin doğal yaşamı ve hayvan yaşamalarını anlattığı ilk kitabından sonra, "İnsanın Türeyişi" isimli kitabında insan yaşamından bahsedecektir. Daha 1868'de bir dostuna yazdığı mektupta şöyle diyecektir: "İnsan ve toplum yaşamı hakkında hiçbir şey söylemediğime dair yapılan eleştiriler, beni bu kitabı yazmaya itmiştir" (Darwin, 2002: 29).

Darwin'in bizzat kendisi böylece ilk ve en önemli yapıtı "Türlerin Kökeni"nde

yaşam, gelişim süreçlerine dair hiçbir şey yazmadığını belirtmiş olacaktır. Darwin insan uygarlığının gelişiminin mantığını, böylece net bir şekilde doğal yaşamdaki evrimden ayırmış olacaktır. Darwin, insan ve uygarlığı üzerine tezlerini ilk yapıtı "Türlerin Kökeni"nde değil, "İnsanın Türeyişi"nde açıklayacağını kendisi ifade edecektir.

Şöyle yazacaktır: "İnsan uygarlık alanında ilerledikçe ve küçük kabileler birer cemaat halinde birleştiğinde, her birey sosyal güdülerini ve *sempatisini*, tanımasa dahi ulusun diğer üyelerine yöneltecektir. Birazcık akıl yürüten her birey bunun en iyi davranış biçimi olduğunu anlayacaktır" (Darwin, 1999).

Darwin insan topluluğuna dair onları hayvan toplumlarından ve doğal toplumlardan ayırırken şöyle diyecektir: "İnsan sosyaldır ve sempattır. Yakınları, yaşı bir hastaya ilgi gösterirler ve ona yemek verirler. Daha az sağlıklı olanın, bir hayvan toplumunda olduğu gibi olması gerekmez. Fiziki açıdan üstünlük, hayvan dünyasındaki aynı sonuçları getirmeyebilir. İş bölümü vardır ve bu, değişik veya eşitsiz yetenekleri dengeler. Mücadele ve gıdanın paylaşılması topluma yerleşir. Görüldüğü gibi *doğal ayıklanma* burada engellenmiştir".

Aynı yapıtın başka bir yerinde Darwin, insanın ve uygarlığın gelişiminde *elenmenin*, *ayıklanmanın* işlevini ve anlamını yitirdiğini şöyle açıklayacaktır:

"Sosyal güdünün gençlerde gelişmesini *doğal ayıklanmaya* bağlayabiliriz.

Darwin'in bizzat kendisi ilk ve en önemli yapıtı "Türlerin Kökeni"nde yaşam, gelişim süreçlerine dair hiçbir şey yazmadığını belirtmiştir. Darwin insan uygarlığının gelişiminin mantığını, böylece net bir şekilde doğal yaşamdaki evrimden ayırmış olacaktır.



Darwin: "İnsan sosyaldır ve sempattır. İş bölümü vardır ve bu, değişik veya eşitsiz yetenekleri dengeler."

Sosyali başarıları, *doğal ayıklanma* sürecinde ayakta kalmayı başarmışlardır" (Darwin, 1999).

Daha aşağıda Darwin yine şöyle yazacaktır:

"*Doğal ayıklanmada* elenmekten kurtulan hayvanlar, savunmalarında birbirlerinin yardımına koşanlar olmuşlardır" (Darwin, 1999).

Darwin'in sadece bu yazdığıları bile problemi çözümü konusundaki netliğini ortaya koymaktadır. Darwin'e göre, insan ve uygarlığın gelişimi başka bir düzeyde ve boyutta ele alınmalı, doğal yaşamın analizi ile sıradan bir özdeşleştirme yanlına düşülmemelidir. İnsan topluluklarında söz konusu olan artık "*elenmenin elenmesidir*".

Uygarlık, Tort'un da belirttiği gibi "*elenmenin elenmesinin*" ürünüdür. "Birbirlerinin savunmasında birbirlerinin yardımına koşan hayvanlar nasıl elenmeden kurtuluyorsa, toplum yaşamlarında da birbirlerinin yardımına koşan toplumlar ve insanlar elenmekten kurtulacaktır".

İnsan topluluklarında ilerleme ve gelişim uzmanlaşma ile mümkün olacağına göre, Darwin "a priori" hiçbir kimsenin ve hiçbir grubun daha baştan bu uzmanlaşma yarışında dışarıda bırakılmaması ge-

reğini ileri sürer. Şöyle der: "Bütün insanlar için açık bir rekabet mümkün olmalıdır. En yeteneklilerin başarısını engelleyecek bütün düzenlemeler kaldırılmalıdır". Darwin bir şans eşitliğinin, mümkün olan en fazla insan arasında bir yaşamı eşitliği sağlayacağını ileri sürer.

Darwin şöyle yazacaktır: "İnsan uygarlık yolunda ilerledikçe ve küçük kabileler daha büyük cemaatler halinde örgütlendikçe en basit bir neden, insanlara sosyal güdülerini geliştirmesi gerekliliğini ve topluluğun ve aynı ulusun diğer üyeleri ile *sempatisini* büyümesi gerektiğini söyler. Bu hatta kişisel olarak onlar tarafından bilinmezse bile öyledir. Bir kez sözü edilen yere kadar gelindikten sonra, ancak yapay bir engel bu *sempatilerinin* bütün ülkelerin ve bütün ırkların insanlarına yayılmasını önleyebilir. Evet, insanlar görüntüde birçok şekilde ayrı görünürler alışkanlıkları, deneyimleri... Maalesef bütün insanlara kendi benzerlerimiz olarak bakmak için çok zaman gerekli. İnsan dünyasının ötesine yöneltilecek *sempati*, diğer bir deyişle daha aşağı türden hayvanlara yöneltilecek ilgi, henüz insanlık için çok yeni moral kazanımlardır. Bu da ancak insanın sahip olduğu en asil erdem olarak *sempati* duygumuzun her anlamda derinlik kazanması ve en yakınımızdan en uzağımıza doğru tüm

varlıklara yayılması ile mümkün olur" (Darwin, 2002: IV. Bölüm).

Tort'a göre Darwin'in antropolojisi, moral duygulara ve özellikle *sempati* duygusuna kaynaklık eden sosyal güdülerin ayıklanmasına dayanacaktır. Bireyi yok olmaktan kurtaracak olan bu duygular, bildiği gibi altruizmin ve dayanışmanın temellerini oluştururlar.

"Rasyonel davranışla koşut giden bu duygulardır, uygarlığı oluşturacak olanlar. Eğitim ve etik uygarlık sürecinde doğal ayıklanmanın yerine geçecektir" (Tort, 2008).

Bu süreci benimseyen toplumlar ancak, yarın var olabileceklerdir. Yok olup elenenler ise sanıldığına tersine, uygarlık aşamasında *sempati* yolu ile toplumsallaşmayı beceremeyenler olacaktır. Artık sorular yanıtlanılabilecek duruma gelmiştir.

En azından bir kısmı yanıtlanabilmektedir.

Darwin'in iki yapıtı arasında kopukluk değil, dönüşümlü etki yolu ile diyalektik bir ilişki vardır. *Elenmenin elenmesi*, sosyal olanın, toplumsallığı başarabilenin yaşamaya anlamına gelmektedir.

Soruların yanıtı ortaya çıkmış durumdadır.

Toplumsal amaçlı ve temel eylem motifi *sempati* olan bir model, Sosyal Darwinizme, Gobinizme, ırkçılığa, insanların ve toplumların birbirlerini eleme gerekliliğine hizmet edebilir mi, kaynaklık edebilir mi?

V. Hobbes-Malthus-Spencer sürecinde Sosyal Darwinizm

Yaygın bir inanışa göre Darwin, Malthus'un çalışmasının ideolojik yönünden etkilenmiştir. Nitekim bir Engels, Marx yazışmasında kullanılacak ifadeler şöyle olacaktır: "Darwin'in çalışmasında, işbölümünden rekabete, yeni piyasaların açılmasından yaşam için Malthusyen kavgalara, İngiliz toplumunun bütün özellikleri ile hayvanlar ve bitkiler âleminde nasıl bulunduğu görmeye son derece ilginçtir. Bu Hobbes'un 'bellum omnium contra omnes'inden başka bir şey değildir" (Tort, 2006).

Engels bu fikrini 13 yıl sonra, "İnsanın Türeyişi" yayımlandıktan dört yıl sonra devam ettirecektir.

Darwin gerçekten Hobbes-Malthus sürecinin bir ürünü müdür? "Herkesin herkesle kavgalı" olduğu ve *elenmenin* kaçınılmaz olduğu bir dünyanın bilimsel

Darwin'in iki yapıtı, "Türklerin Kökeni" ve "İnsanın Türeyişi", arasında kopukluk değil, dönüşümlü etki yolu ile diyalektik bir ilişki vardır. Elenmenin elenmesi, sosyal olanın, toplumsallığı başarabilenin yaşamaya anlamına gelmektedir.

düzeyde kanıtlarını toplama ve nihayet ispat etme misyonunu mu yüklenmiştir? Bu anlamda Darwin ultra liberalizmin, ırkçılığın ve Marksizmin -değişik amaçlarla da olsa- kendi tezlerini doğrulayan bir sistemin hazırlayıcısı mı olmuştur?

Ultra liberalizm, faşizm ve ırkçılık Darwin'de, bildiği gibi kendi görüşlerini doğrulayıcı bilimsel tezler bulduklarını öne sürecekler, Marx-Engels'de sınıf savaşına dayalı görüşlerinin ipuçlarını Darwin'e dayanarak tabiat dünyasında bulduklarını ileri süreceklerdir.

Konunun önemi dikkatli ve önyargısız bir inceleme gerektirir. Görülecektir ki ileri sürülen Darwin'in Hobbes-Malthus sürecinden etkilenmesi, çok başka düzeylerde olacak ve değişik anlamlara denk düşecektir.

1838 yılında Darwin, Malthus'un "Nüfus Teorisi"ni okur (Malthus, 1999). "Nüfus Üzerine Deneme"sinde sınırlı kaynaklar karşısında nüfusun geometrik artışını ve bu artışın insanları rekabete, çatışmaya ve birbirlerini ortadan kaldırmasına yol açtığını gösterecektir. Malthus buradan yola çıkarak nüfus artışının durdurulması ve devletin hiçbir şekilde yoksulları desteklememesi gerektiğini ileri sürecektir. Malthus her türlü ilerleme fikrini dışlayarak oluşturacaktır bu önerisini.

1859 yılında yayınlacağı "Türklerin Kökeni"nde ise Darwin, Malthus'un sadece matematik modelinden yararlanacaktır. Bunun dışında Darwin, normatif uygu-



Toplumsal amaçlı ve temel eylem motifi *sempati* olan bir model, Sosyal Darwinizme, ırkçılığa hizmet edebilir mi, kaynaklık edebilir mi?

lama önerisi olarak hiçbir zaman Malthus'un etkisinde olmayacaktır. Başka bir deyişle, modeli bilimsel çalışmalarında kullanacak ama Malthus'un ideolojisinden ve topluma ait çıkarımlarından uzak duracaktır. Örneğin; nüfus artışının sefaleti arttıracağını düşünecek ama buna rağmen Malthus gibi doğumu yasaklayıcı önlemlere başvurulmasını benimsemeyecektir (Darwin, 1999: XXI. Bölüm).

Malthus'la herhangi bir ideolojik yakınlıktan uzak duracak olan Darwin'in, Hobbessen dünyanın "kaçınılmaz kavgasını" kendi insan ve toplum projesine taşıması da mümkün olmayacaktır.

Darwin toplum kuramında, Hobbessen ve Malthusyen anlamda "rekabet" ile çatışmadan uzak durunca, Engels'in de

rekabetçi burjuva ekonomisi ve toplumsal düzeni ile Darwin arasında herhangi bir ilişki oluşturma çabası inandırıcı olmayacaktır.

Yukarıda gördük, Darwin'e göre insan topluluklarının gelişimi doğadaki yasalarla açıklanamamaktadır. Tersine insan toplumlarının gelişmesinde Hobbessen-Malthusyen bir içerik, bir doğrultu değil *elenmenin elenmesi* tezi geçerli olmaktadır. Öyleyse, bütün Darwinyen teoriyi sadece toplumun yaşayan doğaya transferinden, Hobbessen herkesin herkese karşı savaşına indirgemek çok doğru bir yaklaşım olmayacaktır.

Bu durumda temel soruya artık yanıt arayabileceğiz: "Sosyal Darwinizm" Darwin'in toplumsal teorisi olabilir mi?



Bütün Darwinyen teorisi sadece toplumun yaşayan doğaya transferinden, Hobbessen herkesin herkese karşı savaşına indirgemek çok doğru bir yaklaşım olmayacaktır.

Darwin'e göre insan topluluklarının gelişimi doğadaki yasalarla açıklanamamaktadır.

Tersine insan toplumlarının gelişmesinde Hobbessen-Malthusyen bir içerik, bir doğrultu değil *elenmenin elenmesi* tezi geçerli olmaktadır.

Bunun için önce Sosyal Darwinizmin kavramsal gelişimini ve onun tarihsel şartlarını irdelemek gerekecek.

Bu kavramın kullanılmasını, etik anlamda geçerlilik kazanabilmesini, Büyük Britanya İmparatorluğu'nun 18. yüzyıl sonundan itibaren dünya egemenliğine doğru gitmesinin doktriner bir doğrulanmasından ibaret saymak daha doğru bir yaklaşım olmayacak mıdır?

Bilindiği gibi 1837 tarihi, İngiltere'nin "uygarlık taşıyıcı" olma misyonuyla ve bu şekilde İngiliz ırkının egemenliğini oluşturup tescil etme arayışıyla aynı zamana denk düşecektir. 1837'den itibaren 19. yüzyılın ikinci yarısına kadarki dönem, Britanya'nın egemenliğinin fiilen tescil edildiği dönem olacaktır.

Emperyalizm bu dönemde kendi iktisadi ve toplumsal düzenini, doğal düzeni ve onun yasalarını bahane ederek haklı ve doğru gösterecektir.

1884'ü yıllarda Spencer "Birey Devlete Karşı" (Spencer, 2008) kitabını yayınlacaktır. Burada Spencer evrimci bir felsefeyi ve ultra liberal bir politikayı savunacaktır.

Sosyal Darwinizmin kuramında yaşam bulacak Spencer, Darwin'in tam tersine sosyal düzeye biyolojik düzey arasında bir devamlılık, bir geçiş olduğunu varsayacak ve böylece daha sonraki "sosyobiyojini"(2) teorik temellerini oluşturacaktır (Tort, 1996: 4).

Spencer'in tezi (tekrar vurgulayalım Darwin'in tersine) biyolojik düzey ile toplumsal düzey arasında sıradan, doğal bir geçişi işaret edecektir. Spencer açıkça şöyle yazacaktır: "Bütün varlıklar, bütün organizmalar evrime tabidirler. Toplum bir organizmadır, bu durumda toplum bütün varlıkların tipikisi bir gelişmeye tabidir" (Spencer, 1930).

Aslında Lamarckien(3) olan bu tez "Sosyal Darwinizm" olarak karikatürize edilecektir. Spencer böylece Darwin'in bilimsel çalışmasından esinlendiğini ileri sürecek ama Patrick Tort'a göre Darwin'in teorisinin mantığını kavramamış olacaktır. Spencer şöyle not edecektir: "Var olmanın şartlarına en iyi uyum sağlayan, en çok avantaja sahip olandır. Birileri iyi uyum sağlayamamanın sıkıntılarını çekecek, diğerleri mükemmele uyum sağlamalarının avantajlarını yaşayacaklardır". Böylece Spencer'in bugüne değin başını çekeceği ultra liberalizm, temelde bir doğal yasaya dayandırılmış olacak, egoizm ve bencilik doğal veriler haline getirilebilecektir.

Darwin'e atıfta bulunarak şöyle yazacaktır Spencer, "doğal ayıklanma, bütün yaşayan varlıkların ve organizmaların var olma biçimlerini açıklayan en iyi kuramdır" (Spencer, 2008: 97).

Spencer'in tüm tezi neredeyse işaret edildiği gibi bütün organizmalar arasında, doğal ve toplumsal olanlar dâhil olmak üzere, birbirlerini dışlamadan doğal bir geçişliliğin kabulüne dayanır. Buradan devam edersek, aynen Darwin'in doğal hayatı anlattığı tezine uygun olarak, *doğal ayıklanma* kuramına göre insan topluluklarında bir üst düzeye çıkmak, yine bu kurama göre mücadeleyi gerektirecektir.

Spencer ve arkadaşları bu teorik kurunun varsayımı uyarınca, belki de aynen Malthus gibi yoksullara yapılan her türlü yardıma ve devlet müdahalesine karşı çıkacaklardır. Çünkü yoksulluğun devlet eliyle önlenmesi, bu kuramın temel ilkeleri uyarınca yanlış olacaktır.

Hâlbuki daha önce işaret edildiği gibi bu tez, *doğal ayıklanma* kuramından



Darwin çalışmalarında, "egoist" bulduğu Spencer'in çalışmalarından yararlanmadığını belirtmiştir.

uzun zaman sonra, "İnsanın Türeyişi" adlı eserinde insan ve topluma dair gelişme teorisini oluşturan Darwin'in önerilerinin tamamen zıttıdır. Darwin belirttiği gibi birinci tezini doğal hayat hakkında yazmış, insan topluluklarına dair burada herhangi bir şey söylememiş, ancak ikinci tezinde insan topluluklarının evrimini anlatmıştır. Buradaki önerileri de doğal hayatla, toplumsal hayat arasında kendiliğinden geçişliliği reddeden bir niteliktedir.

Darwin bizzat kendisi, otobiyografisinde, 1876 yılında Spencer için şöyle diyor: "Spencer'i pek sevdiğimi söyleyemeyeceğim, onunla bir gönül bağı kur-

Darwin: "Spencer'i pek sevdiğimi söyleyemeyeceğim, onunla bir gönül bağı kurduğumu da söyleyemeyeceğim. Bana göre son derece egoist bir insandı. Spencer'in yazıları benim çalışmamda hiçbir işe yaramadı. Yöntemi benimkinin tamamen zıttı olmuştur."

duğumu da söyleyemeyeceğim. Bana göre son derece egoist bir insandı. Spencer'in yazıları benim çalışmamda hiçbir işe yaramadı. Yöntemi benimkinin tamamen zıttı olmuştur. Elde ettiği sonuçlar beni hiç tatmin etmedi. Çalışmaları bilimsel açıdan bence hiç elverişli değildir, öngörüye uygun değildir. Sonuçta bana hiçbir yararı olmamıştır" (Darwin, 1985).

Görüldüğü gibi Darwin, Spencer'i çok bencil bulmakta ve bilimsel açıdan yetersiz olduğunu ileri sürmektedir.

Bu durumda can alıcı iki sıkılı soruyu soralım. İlki, Gobineau'nun, ırkçılığın, nasyonal sosyalizmin ama ilk önce Spencer'in hareket noktasının Darwin olduğu ileri sürülebilir mi? Sonra, bütün bunların hareket noktasını 18. yüzyılın ekonomi politliğinde aramak doğru olur mu?

Soruyu diğer bir şekilde sormak, arayacağımız yanıtı yardımcı olacaktır. Tekrar soralım öyle ise; aklın önderliğinde, yarına egemen olacağından asla kuşku duyulmayan, aydınlanmacı projenin bir yorumunda mı aranmalıdır Sosyal Darwinizm ve onun ürünü olan gobinizm, yoksa tedirgin duruşlu, nihi-ni neden üzerinde, tarih üzerinde etkili olmakta yetersiz "Smith'in İnsanı"nda mı (Sarfatı, 2010)? Sosyal Darwinizmin kökenlerinin, 18. yüzyılın ekonomi politliğinde, duygusallığın egemenliğindeki bir rasyonalist perspektifte aranması tutarlı bilimsel bir yaklaşım olabilir mi? Diğer bir deyişle, salt aklın ve bilimin egemenliğinde, toplumu yeniden yapılandırma projesine sosyal bilimlere ve doğa bilimlerine büyük bir inanç ve azimle koşturan, bir tür sosyobiyojijiyi de bu bilimsel projelerin ideolojik çıkarımı olarak getirilen projenin ürünü olabilir mi?

Sorulara yanıtı Malthus'a rağmen ekonomi politğin, daha doğrusu Smith-yen ekonomi politğin projesinde veremeye çalışmak gerekecek. Smithyen ekonomi politik örneğin, kartezyen anlamda bir bilim midir, yoksa "a priori" doğruların ötesinde duyguyu da içeren bir sürecin ürünü müdür? Belirsizlik, determinizm ve

Locke-Leibniz-Hume-Smith sürecinde olgunlaşan ekonomi politik, özgün bir insan ve toplum projesi olacaktır öncelikle. İktisadi ilişki yolu ile özerk bir toplum yapılanmasında gönderme yapacak, bu toplumun düzenlenmesinde ve kurumsallaşmasında "yeni insan" hareket noktası olacaktır.

indeterminizm bir sarmal halinde bu bilimin özünü (Eren ve Sarfatı, 2011:106) oluşturmamakta mıdır? Bunun için Smithyen ekonomi politığın anlamının, felsefesinin, etik kurgusunun ve insanının biraz daha derinliğine tahlilin yapılması gerekecektir.

20. yüzyıl ideolojilerinin ve katliamlarının büyük anahtarlarından bir tanesi, bu soruların masaya yatırılmasında yatmaktadır. Sosyal Darwinizm, Smithyen ekonomi politığın ve Darwin'in ürünü müdür? Eğer böyle ise Spencer, Darwin'e ve oradan da Smith'e bağlanabilecek midir? Engels de Darwin'i burjuva iktisat teorisinin bir ürünü olarak gördüğüne göre birçok soru açıklık kazanacaktır.

Tekrar soralım, Darwin ekonomi politığın ürünü müdür, rekabet ve işbölümü kavramlarıyla Smith, Darwin'i yönlendirmiş midir? Bu durumda bir diğer soru kendiliğinden gündeme gelmektedir, Darwin'in "Türlerin Seleksiyonu" Smithyen kurgunun ideolojik bir sonucu mudur, yoksa bilimsel niteliğinden kuşku duyulmayacak bir model midir?

VI. Smith'in ve ekonomi politığın dünyasına dair

Ekonomi politik, aydınlanmanın, salt akıl ve bilinç yolu ile insanı ve toplumu yeniden yapılandırmasının olabirliğini ileri süren Rousseauyen yaklaşımın bir alternatifi olacaktır. Bu anlamda öncelikle

"rasyo"nun salt egemenliğine karşı olacaktır.

Ekonomi politik bu anlamda Hume için de, Smith için de bir bilim olacak ama bu kartezyen bir algının ötesinde insan tahayyülünü de içeren ve bilinmeye yer bırakan bir süreç olacaktır. Ekonomi politikte karar alma determinist ve indeterminist bir kurgunun sarmal halinde varlığını kabul edecektir. Bilinmeyen ve bilinmeyecek olana, yaşamın bizzat özüne ait olarak bu süreçte yer bırakılacaktır.

Bu da bizzat Smithyen ekonomi politığın algısında özgürlüğün temel koşulu olacaktır.

Özünde "rasyo"nun tahakkümü ve yol göstericiliğinin, insan özgürlüğünü sınırlandırabileceği endişesini taşıyacaktır. Buradan kalkarak toplumun rasyonalist ve voluntarist bir irade ile biçimlenebile-

ceği iddiasına kuşku ile bakacaktır. Temel endişesi salt aklın egemenliğinin, despotizmin yolunu açabileceğidir.

Bu durumda ekonomi politik özellikle Smithyen vurgusuyla, öncelikle salt ve koyu bir determinizmin ötesinde olacaktır (Eren ve Sarfatı, 2011:107).

Locke-Leibniz-Hume-Smith sürecinde olgunlaşan ekonomi politik, özgün bir insan ve toplum projesi olacaktır öncelikle. İktisadi ilişki yolu ile özerk bir toplum yapılanmasına gönderme yapacak, bu toplumun düzenlenmesinde ve kurumsallaşmasında "yeni insan" hareket noktası olacaktır (Sarfatı, 2010).

Fakat her şeyden önce ekonomi politik etik bir proje olacaktır, ahlak felsefesi çıkışı olacaktır. Çünkü öyle olmuştur ve öyle kalmıştır. Toplum teorisinin özü ahlakın temel ilkeleri ile çıkışacaktır.

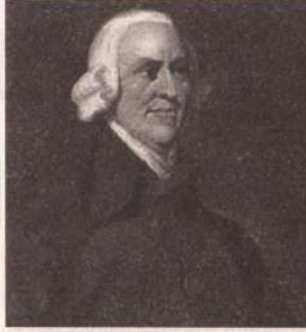


Smith'in temel endişesi salt aklın egemenliğinin, despotizmin yolunu açabileceğidir.

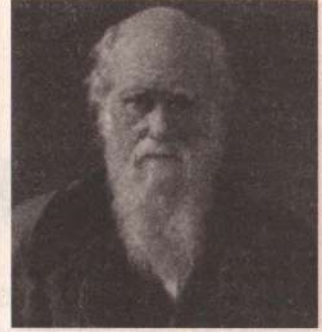
Ekonomi politik modernitenin içinde ama alternatifinde bir yapılanma olarak Newtonyen epistemoloji içinde oluşacaktır. Bu durumda "gerçeklik tümüyle olgusal bir nedensellik konteksti içine sıkıştırılamayacaktır" (Gusdorf, 1993: 1:181). Newtonyen felsefe ve bilim nasıl tüm bilinmeyenlere açıklama getirme amacı taşımamışsa, Smithyen ekonomi politiğin de böyle bir ihtirası olmayacaktır. Bu durumda öncelikle moral bir varlık olan "insan da", her şeyi bilme ve her şeye egemen olma ihtirasından uzak kalacaktır, "kartezyen bir cogito"nun ötesinde kendine özgü bir duygusal rasyonalizm (Sarfati, 2009) içinde olacaktır.

Bu durumda açıktır ki Smithyen ekonomiyi kesin yasaları olmayacaktır. Özetle ekonomi politiğin felsefesi duygusal bir rasyonalizmin ürünü olacak ve bu anlamda özgün olacaktır. Duygu bilimsel analiz sürecinde önemli bir yere sahip olacaktır.

Smith'in sisteminde "insan" öncelikle "yalnız" olacaktır. Yalnızlığını aşmak için ötekine gitme ihtiyacı içinde olacaktır. Bu durumda insanın temel eylem nedeni sınıktan veya daha doğru bir deyişle ölüm sıkıntısından kurtulmak olacaktır (Eren ve Sarfati, 2011:130). Şöyle diyebiliriz Smith: "Başka insanların bizim ruhumuzdakilerle özdeş duygular içinde olduklarını görmek kadar hoşumuza giden bir şey yoktur" (Smith, 1976: 32). Smith'in antropolojisinde insan temelde başkasını arama isteği içindedir. Karşı-



Darwin, olsa olsa, Malthus'un ekonomi politiğinden değil, Smith'in ekonomi politik çizgisinden etkilenecektir.



sındakini anlama, kendini ona anlatma ihtiyacı içindedir. Rekabet ve çatışma Smithyen antropolojinin özünü oluşturmayacaktır.

Sempati, ötekine ulaşmakta en önemli araç olacaktır. *Sempati* açıktır ki bir etiği gerektirecektir ve orada toplum oluşacaktır.

İnsan eyleminin *sempati* merkezli olduğu bir dünyanın rekabet ve işbölümü, Hobbes'un herkesin herkesle kavgalı olduğu dünyasından da, Malthus'un rekabetin ve var olmanın kaçınılmaz olarak elemeyi (yok olmayı) getirdiği dünyasından farklı olacaktır.

Açıkça görülüyor, Smithyen ekonomiyi politiğin felsefesi Hobbes'un ve Malthus'un dışında ve karşısında olacak ama Spenceryen ultra liberalizmden de çok farklı olacaktır.

Spencer'in da başını çektiği ultra liberaller, klasik düşünceden ve Smithyen perspektiflerden geniş şekilde ayrılacaktır. Klasiklerin temel kriteri olan "mümkün olduğu kadar kamusal mutluluğun maksimuma çıkarılması" kriterinden tam ve mükemmel özgürlük kriterine geçilecektir. Vergara örneğin; Spencer'ı ultra liberaller arasında sayacak ve bu ultra liberaller için bütün doğal mekanizmaların kimsenin müdahalesine gerek olmadan, kendiliğinden uyumlu olduklarını ifade edecektir (Vergara, 2002). Bu durumda devletin her türlü müdahalesi sadece uyum bozucu varsayılacaktır. Hâlbuki

Smithyen ekonomi politikte önerilen tam tersidir. Spencer ve ultra liberalizm, sistematik olarak devletin her türlü müdahalesine düşman olacaktır. Ekonomik veya sosyal problem devlet tarafından çözümlenemeyecektir. Ultra liberaller doğal yasa teorisine uyumlu olacaklar, fakat bu görüşü yine klasik liberallerden ve Smithyen tezlerden değişik yorumlayacaklardır. Devlet yalnız adalet prensiplerini uygulamakla yetinecektir. Spencer'a göre adalet kendine özgü bir yorumla, sadece güvenlik teminine indirgenecektir. Spencer'a göre en yoksullara kamusal yardım verimliliğe ters bir davranıştır. Toplum aynen doğa gibi kendiliğinden uyumludur, öyleyse düzenlenmeye ihtiyacı yoktur. Yine Vergara'ya göre Spenceryen görüşte ekonomi ve toplum kendiliğinden uyum halindedir. "Bir dış düzenlemeye ihtiyacı yoktur".

Sonuç

Temel soruyu artık yanıtlatabilir miyiz? Smith, evet Darwin'i etkilemiştir ama örneğin, Engels'in iddia ettiği şekilde etkilememiştir. Darwin'in insan ve uygarlığa ait tezi de Engels'in ileri sürdüğünden farklıdır çünkü. Öte yandan Darwin'in tezi, Spencer'in ve ultra liberalizmin ileri sürdüğü gibi bir tür sosyobiolojinin kapısını da açmamaktadır ve nihayet en önemlisi, Sosyal Darwinizmle hiçbir şekilde ilişkisi yoktur.

O zaman Smith nerede etkilemiştir Darwin'i?

Darwin'in tezinde, elenmekten kurtulabilen insan diğerine gidebilir, toplum da insana birlikte olma güvencesinde olma hissi verebilir. Varoluşunu ötekiyle salt rekabet içinde ve ortadan kaldırarak, sağlamanın mümkün olmadığını algısında olmalıdır. Yaşayabilen uygarlık bu insanın uygarlığı olmuştur

O da açıkça ortaya çıktı, tekrar edelim; Smith'te *sempati* motifli ile hareket eden, *ötekini* arayışındaki insandır ancak toplumu oluşturan. Kendi bencilliğinden bir varoluşun mümkün olamayacağını bilir, bireysel var olmanın ancak toplumsal varoluşla mümkün olacağını bilirdi, *ötekini* arayışındadır.

Darwin'in toplum kuramındaki insan da gördük, öyledir.

Darwin'in tezinde, elenmekten kurtulabilen insan diğerine gidebilir, toplum da insana birlikte olma güvencesinde olma hissi verebilir. Varoluşun *ötekile* salt rekabet içinde ve ortadan kaldırarak, sağlamanın mümkün olmadığını algısında olmalıdır. Yaşayabilen uygarlık bu insanın uygarlığı olmuştur. Spencer, Darwin'e bilerek belki de, yanlış referans vermiştir. Engels de, Darwin de sınıf savaşının doğada öteden beri var olan izlerini sürmek isterken, ona atıfta bulunmak isterken yanılmış mıdır?

Engels muhtemelen okumadığı "insanın Türeyişini" dikkate almadın, artık bilimsel bir niteliği olan kuramdan ideolojik çıkarımlarda bulunmuştur. Böylece daha önce işaret edilen sakıncaya düşmüş ve teorinin ideolojizmini yapmıştır. Darwin'in teori böylece doğanın sosyolojisine dönüştürülmüştür. Darwin'in teorisinin, ekonomi politikin burjuva ideolojisi olarak doğaya aynen aktarılmasından başka bir şey olmadığını ileri sürmek, yukarıda işaret ettiğimiz ağır bir metodolojik yanlış olarak ideolojinin sınırlarını zorlamayacak mıdır?

Bunun yolu bir kez açıldığında, örneğin Engels'ten hemen sonra Spencer'in de aynı şeyi başka yönde yapmaya hakkı olacaktır. Ve itiraz hakkı kalmayacaktır.

Bu yaklaşım "eugenisme"(4) ve sosyobiolojinin kapısını açacaktır ve açmıştır da.

Darwin, Malthus'un ekonomi politikasından değil, Smith'in ekonomi politik çizgisinden etkilenmiştir olsa olsa. Malthus'u okuduğunda muhtemelen tamamlanmış olduğu çalışmasına ancak bir modelleme örneği bulmuş olabilecektir. Dar-

winyen antropoloji, kısaca değinildiği gibi yoksullara yardımdan, nüfus sınırlamasına kadar Malthus'un tezlerinden ayırdır.

Özetle Smith'in rastlantısı, bilinmezliği ve zemetle Darwin'in antropolojinin özünü oluşturuyor. Nedenellik ondan sonra geliyor.

Nihayet, Smith'te esas olanın, "kendiliğindenliğin ancak suboptimal bir düzen" oluşturabildiği ve ancak insan eyleminin optimale giden yolu oluşturabildiği bilindiğinde, Darwin'in insan toplumunun, optimale doğru evriminin, ancak insan etkinliği ve çabası ile mümkün olduğu tezi anlam kazanmıyor mu?

Uygarlık ancak "**kendiliğinden ayıklanmanın ayıklanması**" ile ortaya çıkıyorsa, Darwin'in antropoloji (tabiat-toplum-tabiat) Smithyen sistemden de bu anlamda etkilenmiş görünmüyor mu?

Dipnotlar

(1) Arthur de Gobineau'nun geliştirdiği bir ırk kuramına verilen isimdir. İrkların sınıflandırılmasının kültürü oluşturduğu inancı vardır, inanca göre beyaz ırk, siyah ırk ve sarı ırk (Moğol ırkı) arasındaki farklılıklar tabii bir engeldir, ırkların karışması bu engelleri yıkıp kaosa sebep olurdu. Gobineau, beyaz ırkın diğerlerinden üstün olduğunu inanıyordu. Bunun "Aryan" olarak isimlendirilen kadim Hint-Avrupa ırkı kültürüne uygun olduğunu düşünüyordu. Beyaz ırkın melezeleşmesinin kaçınılmaz olduğunu yazmıştı. Fransa'daki kitasadi karışıklıkların çoğunu ırkların *kirlenmesine* yordu. Hayatının ileriki dönemlerinde fikrini değiştirdi ve beyaz ırkın korunacağına inanmaya başladı. Adolf Hitler ve kurucusu olduğu Nazizm, Gobineau antisemisi olmamasına rağmen, onun ideolojisini benimsedi.

(2) Sosyobiyoloji, toplumsal davranışların biyolojik temelini sistemli olarak incelemesidir. Daha geniş anlamıyla davranışların sahip olmuş olabileceği evrimsel avantajları göz önüne alarak, türlerin sosyal davranışlarını açıklamaya çalışan bilimsel disiplinin neo-Darwini bir sentezidir. Sosyal davranışın biyoloji, daha spesifik olarak evrimsel biyoloji temelli olarak ele alındığı disiplinler arası bir çalışmadır. Etoloji, antropoloji, evrim, zooloji, arkeoloji, popülasyon genetiği, davranışsal ekoloji, evrimsel psikoloji, felsefe gibi birçok disiplin sosyobiolojinin konuları arasındadır.

(3) Jean-Baptiste Lamarck Fransız doğa bilimcidir. Özellikle evrim konusunda yaptığı çalışmaları bilirdi. "Kazanılmış karakterlerin iletimi" tezi oldukça büyük tartışma yaratmış, genetik aktarım prensiplerinin ortaya konmasıyla görüşleri geçerliliğini yitirmiştir. Lamarck'ın sisteminde "Evrim Teorisi", "Tann'ın hikmeti" ile özdeşleştirilmiştir.

(4) Öjenizm, insan soyunun bilimsel olarak iyileştirilmesi, biyolojik istihardır. Kötüye yorumlanması ırkçılaşma kadar varabilir. Bu yüzden ırkçılıktan çekinen düşünürler, bugün, hümanist öjenizm tarafını tutmaktadırlar; bunlara göre, insan kendi soyunu hastalıklardan bencilik uygulamalar yoluyla kendileri veya danışacakları kuruluşlar aracılığıyla da düzelterek iyileştirebilirler.

Kaynakça

Boudon, R. (1992) *L'ideologie, ou, L'origine des Idees Repees*, Paris: Seuil.

Darwin, C. (1985) *L'Autobiographie*, çev. J.M. Goux, Paris: Seuil.

Darwin, C. (1999) *La Filiation De L'Homme*, çev. M. Prum, Paris: Syllepse.

Darwin, C. (2002) *İnsanın Türeyişi*

Eren, E. ve Sarfati, M. (2011) *İktisatta Yeni Yaklaşımlar*, İletişim, İstanbul

Gusdorf, G. (1993) *Le Romantisme*, Editions Payot, Paris.

Malthus, T. R. (1999) *Essai Sur Le Principe de Population*, Flammarion, Paris

Sarfati, M. (2009) *"Ekonomi Politikin İnsanı Kim'dir?",* İstanbul: Derin Yayınları.

Sarfati, M. (2010) *"İktisadın Etiği", Tarabya Çalışmaları*, 20. Yıl Armağanı Kitapı içinde, İstanbul: Marmara Üniversitesi Nihad Sayar Eğitim Vakfı Yayınları, 317-332.

Smith, A. (1976) *Théorie des Sentiments Moraux*, Ed. PUF, Paris.

Spencer, H. (2008) *L'Individu Contre L'état*, çev. P. Musso, Paris: Manicuss.

Spencer, H. (1930) *Les Premiers Principes*, Paris.

Tort, P. (1996) *Spencer et L'évolutionnisme Philosophique*, PUF Coll. "Que Sais-je", Paris

Vergara, F. (2002) *Les Fondements Philosophiques Du Libéralisme, Libéralisme et éthique*, La Découverte, Poche.

Yararlanılan eserler

Darwin, C. ve Tort, P. (2009) *L'origine des espèces: Par le moyen de la sélection naturelle, ou la préservation des races favorisées dans la lutte pour la vie*, çev. A. Berra, Paris: Honore Champion.

Marx, K. (2009) *L'idéologie allemande*, çev. H. Hildebrand, Paris: Fernand Nathan.

Tort, P. (2000) *Darwin et la Science de L'évolution*, Paris: Gallimard.

Tort, P. (2006) *Marx Et Le Problème De L'idéologie*, Paris: L'Harmattan.

Tort, P. (2006) *L'effet Darwin*, Paris: Seuil.

Tort, P. (2009) *Darwin et le Darwinisme*, Paris: PUF.

Higgs bozonu: 2012'nin en büyük keşfi

LHC ulaşabildiği enerji seviyesi, veri işleme için gereken bilgisayar ağının büyüklüğü, evrenin ilk anlarını yoklayabilme gücü ve gerektirdiği uzmanlık seviyesi bakımlarından uygarlık tarihinin en iddialı ve en büyük projesidir ve insanlığı yepyeni başka bilimsel buluşların da eşliğine getirmiştir.

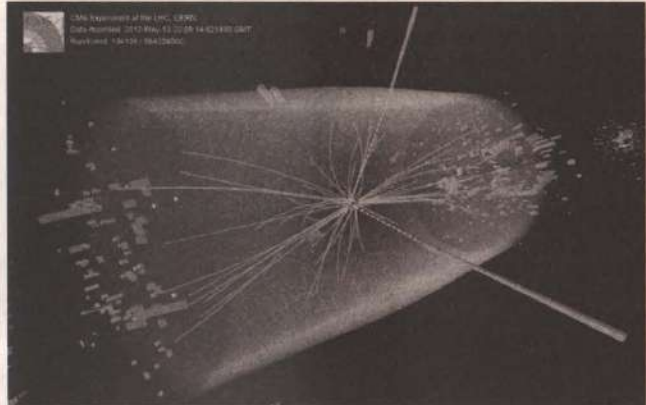
Evrenin işleyiş modelini inşa etmek için yaklaşık 100 yıl geçmiş. 1900'de Max Planck'ın ilk kuantum makalesi ile başlayan serüven 1930 ve 1940'larda parçacık hızlandırıcılarının geliştirilmesi ile ivme kazanmıştır. Bu çabaların nihai ürünü bu gün Standart Model (SM) olarak bilinen modeldir.

4 Temmuz 2012'de CERN'deki ATLAS ve CMS adlı iki büyük deney grubu tarafından Büyük Hadron Çarpıştırıcı-

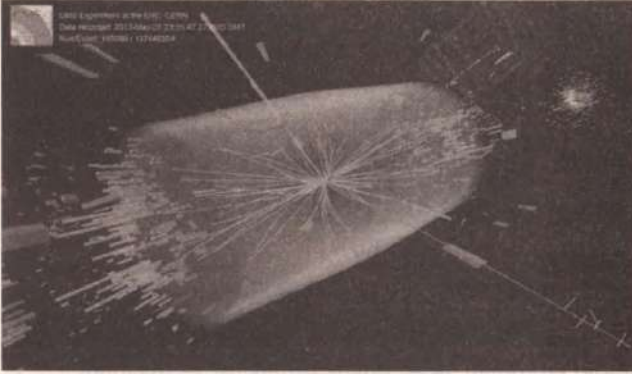
si'nda (LHC=Large Hadron Collider) Higgs parçacığı olarak adlandırılan bir parçacığın keşfedildiği açıklandı.

İlk çarpışmaların gerçekleştirildiği 30 Mart 2010'dan beri işletimde olan bu hızlandırıcıda en büyük öncelikle ve büyük umutla aranan nesne Higgs parçacığı idi. Higgs öngörülen özelliklerle gözlenebilirse, SM bir anlamda tümüyle kanıtlanmış ve tamamlanmış ve oturmuş bir teori statüsü kazanacaktı. Bu keşifle bu model artık kanıtlanmış ve tam bir teori statüsü kazanmış gibi görünüyor.

4 Temmuz 2012'de CERN'deki ATLAS ve CMS adlı iki büyük deney grubu tarafından Büyük Hadron Çarpıştırıcısı'nda (LHC=Large Hadron Collider) Higgs parçacığı olarak adlandırılan bir parçacığın keşfedildiği açıklandı.



Higgs parçacığının 2 fotona bozunması. (CMS detektörü; 8 TeV enerji)



Higgs parçacığının ZZ çifti aracılığı ile 2 yüklü lepton çiftine bozunması.
(CMS detektörü; 8 TeV enerji)

Higgs, Brout, Englert Kibble, Guralnik, Hagen adlı fizikçiler tarafından 1964'te "kütle problemini" çözecek bir mekanizma bulundu. Bu mekanizma çerçevesinde kuvvet taşıyıcı vektör alanlara menzillerini atom çekirdeği boyutlarına indirgeyebilmek amacıyla kütle kazandırılıyordu. Temel fikir teoriye yeni bir skalar alan eklemekten ibaretti. Ancak, bu alan vakumda tümüyle ortadan kaybolmamakta ve ardında bir kalıntı (çökelek, yoğunlaşma) bırakmaktaydı.

Zayıf kuvvet taşıyıcı vektör alanlara Higgs mekanizması ile kütle kazandırıldığına göre, kütleyle ilişkin üçüncü ekstra spin kuantum durumları nereden gelir sorusu çok önem kazanmaktadır. Bu durumlar Higgs alanından gelir. Şöyle ki, her bir ayar kuantumu bir Higgs alanı ile birleşir ve kaynaşır ve kütle ile birlikte ekstra bir spin kuantum durumu kazanır. Bunun karşılığında bir Higgs alanı ortadan yok olur. Popüler anlatımla, kuvvet taşıyıcı parçacık Higgs parçacığını "yiyerek kilo kazanır".

Bu şık kütle yaratma mekanizmasının ilk göze çarpan yan ürünü yeni bir kütleli skalar (spinsiz) parçacık: Meşhur Higgs parçacığı. Yıllardır yapılan çalışmalar sonucu kütle için belirli deneysel limitler de konulmuştu bu parçacık için.

Altını çizmeden geçmeyelim: Esas olarak "kütle yaratmak" için sisteme dâ-

hil edilen Higgs parçacığının kesinlikle (teorik olarak) öngörülemeyen tek özelliğinin kütlesi olması da kaderin garip bir cilvesi olmalı. Tüm parçacıkların (kuarklar, leptonlar, W ve Z bozonları) kütleleri Higgs alanı tarafından yaratıldığı için Higgs parçacığının bu parçacıklarla etkileşme sabitlerinin kütleleri ile orantılı olması beklenir. Bu çok ayırt edici bir özelliktir ve Higgs parçacığının LHC hızlandırıcısında gözlemlenip tanınmasında belirleyici rol oynaması beklenmektedir. SM'nin öngörülleri uyarınca Higgs parçacığının ömür süresi de çok kısadır ve proton proton çarpışmasında oluşturulduktan hemen sonra pek çok kanal üzerinden çok hızla, yani çok çok kısa sürelerde, bozunacaktır. Dolayısıyla bu parçacığın keşfi, kendisinden çok bozunduğu parçacıkları gözlemlemeye yöneliktir, yani, bozunduğu parçacıklardan elde edilen bilgilerle yapılmaktadır.

SM çerçevesinde yıllardır yapılan çalışmalar sonucu edinilen bilgiler en önemli bozunma kanallarının son ürün olarak 2 tane foton ve (bir tanesi virtüel olan) 2 tane Z bozonu içeren kanallar olduğunu göstermişti. Esas olarak bu kanallar üzerinden yeni parçacığın kütlesinin en büyük hassasiyetle ölçülmesi mümkün oluyordu. 2 tane Z bozon'un ürettiği şekilde kanalda Higgs kütlesi, kendileri de çok kısa ömürlü olan Z bozonlarının her birinin elektron veya müon çiftlerine

bozunma süreçleri üzerinden tayin edilebiliyordu. Yani bu kanalda gözlemlenmesi gereken nihai bozunma ürünleri, 2 elektron çifti; 2 müon çifti; ya da 1 çift elektron ve 1 çift müon olmak üzere 4 adet elektrik yüklü leptondur.

İlk Deneysel İşaretler: CERN'deki ATLAS ve CMS deneylerinden ilk olarak 13 Aralık 2011 tarihinde yapılan açıklamalar ile Standart Model Higgs parçacığının araştırılmasında geldikleri son durum dünyaya duyurulmuştu. Her iki deney tarafından elde edilen bulgular olası Higgs parçacığının kütlesinin 124–126 GeV aralığında bir yerlerde olabileceğine işaret etmekteydi. Ancak o tarih itibarıyla toplanan veri miktarı henüz Higgs sinyalinin bilinen fon süreçlerinden ayırt etmek için yeterli değildi; dolayısı ile bu sonucun bir keşif olduğunu söylemek için çok daha fazla veri ve güçlü bulgular gerekmekteydi. Bu bulgular veri artışıyla birlikte istatistik hata sınırları içinde ya kaybolabilir veya daha da belirginleşebilirdi. 2012'de toplanacak olan yeni veriler, istatistiksel belirsizlikleri azaltıp SM Higgs parçacığının bu kütle bölgesinde olup olmadığını bize daha kesin olarak gösterecekti.

Keşif: Sonunda beklenen oldu ve yüksek enerji fiziği dünyası derin bir nefes aldı. 4 Temmuz 2012 Çarşamba gün-

Esas olarak "kütle yaratmak" için sisteme dâhil edilen Higgs parçacığının kesinlikle (teorik olarak) öngörülemeyen tek özelliğinin kütlesi olması da kaderin garip bir cilvesi olmalı. Tüm parçacıkların (kuarklar, leptonlar, W ve Z bozonları) kütleleri Higgs alanı tarafından yaratıldığı için Higgs parçacığının bu parçacıklarla etkileşme sabitlerinin kütleleri ile orantılı olması beklenir.

nü CERN'in iki büyük araştırma grubu ATLAS ve CMS, SM Higgs parçacığının (veya ona çok benzeyen bir parçacığın) bulunduğunu açıkladılar. Bu açıklama bir anlamda 13 Aralık 2011 açıklamasında yarım bırakılan (zorunlu olarak) bir işin tamamlanması mahiyetinde bir açıklamadır. O ilk açıklamada vaat edildiği gibi 2012 yılında toplanacak yeni verilerle ya ilk sinyal ortadan kalkacaktı, ya da daha yüksek bir güvenilirlik düzeyi ile bir keşif niteliği kazanacaktı. 4 Temmuz 2012 açıklaması bu vaadin tutulduğunu ve açıklamadan iki hafta öncesine kadar 2012 yılında toplanan yeni verilerle mutlu sona ulaşıldığı anlaşılıyor.

Bu noktada bilim adamı şüphecililiğinden elden bırakmadan (özellikle bu bilim alanının 44 yıllık bir mensubu olarak benim bu konuda dikkatli olmam gerekir) belirtmeliyiz ki, SM'in öngörülerine göre ölçülen bazı kısmi bozunum genliklerinde farklılıklar olmakla birlikte, toplam bozunum genliğinin SM ile uyumlu olması gözlemlenenin çok büyük bir olasılıkla SM'in beklediği Higgs olduğunu düşündürmektedir. Ancak, SM Higgs parçacığı olduğu düşünülen bu parçacığın şimdilik sadece kütle değerinin belirlendiği, spin ve diğer parçacıklarla olan etkileşim kuplajları gibi özelliklerinin henüz tayin edilmediğini de not etmeliyiz.

2011 verileri 7 TeV kütle merkezi çarpışma enerjisinde (ve 5.1 fb⁻¹ lüminosite

değerinde), 2012 verileri ise 8 TeV kütle merkezi çarpışma enerjisinde (ve 5.3 fb⁻¹ lüminosite değerinde) toplanmıştır.

2 foton kanalında Higgs'in kütlesi nihai bozunma ürünleri olan yüksek enerjili fotonların enerjileri ve saçılma açıları Kristal Elektromagnetik Kalorimetre'de (ECAL) ölçülerek tayin edilmiştir. Z+Z kanalında ise her bir Z bozununun da hızla bozunması ile oluşan ve bu sürecin nihai ürünleri olan 2 lepton çiftinin ECAL ve müon detektörlerinde ölçülmesi ile tayin edilmiştir (bu ölçümlerde tau-tau ve W+W gibi birkaç başka kanal da göz önüne alınmıştır).

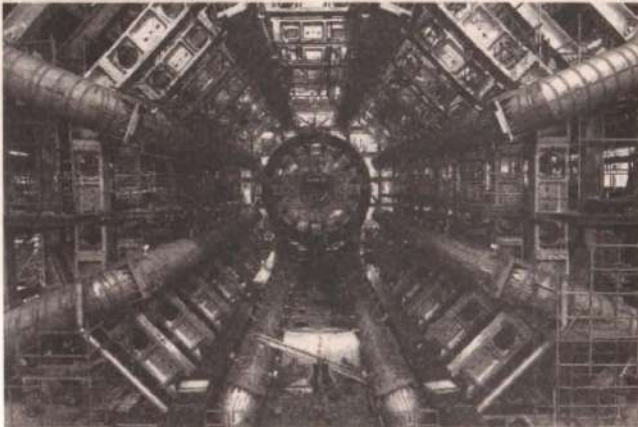
Yüksek Enerji Fiziğinde bu amaçla geliştirilmiş olan istatistiksel kriter çerçevesinde her iki grubun yeni açıklamalarına esas olan güvenilirlik ölçütü 5-sigma; bu da bir keşif anlamına geliyor. Yani daha anlaşılır bir ifade ile, protondan 133 kez daha ağır 125 Giga elektron-volt kütleli bu yeni parçacık (Aralık 2011'deki kütle değerinde bir değişme yok) % 95 üzerinde bir güvenilirlikle gözlemlenmiş durumdadır. Bir başka deyişle, fonun Higgs'in mevcut olmadığı bir dünyada böyle bir etki oluşturmaması sadece 3,5 milyonda bir ihtimaldir. Deney sürecinin devam ettirilerek, bulunan bu yeni parçacığın çeşitli kanallara bozunma özelliklerinin ve sonunda spin ve paritesinin ölçülmesi hedefleniyor. Zira ancak bu

10 milyar dolar kadar bir maliyetle dünyanın pek çok ülkesinin düzinelere kurum ve kuruluşundan on binden fazla bilim insanının yaklaşık 25 yıldır milyonlarca saatlik çok üst düzey zihinsel emeği ile ve esas olarak yaklaşık 30 yıldır tüm çabalara rağmen henüz bulunamamış olan bu "tanrının cezası parçacığı" bulmak için inşa edilmiş olan bu proje, bu yeni keşif ile beklentilere ve tüm bu yatırımlara karşılığını vermiştir.

özellikler belirlendikten sonra gözlenen parçacığın gerçekten SM Higgs parçacığı olup olmadığı kesinlik kazanacak. 2012 yılı sonuna kadar toplanacak yeni verilerle toplam veri miktarının üç katı artması ve bu yeni verilerle 125 GeV kütleli bu yeni parçacığın tüm özelliklerinin kesinlikle belirlenebilmesi bekleniyor.

10 milyar dolar kadar bir maliyetle dünyanın pek çok ülkesinin düzinelere kurum ve kuruluşundan on binden fazla bilim insanının yaklaşık 25 yıldır milyonlarca saatlik çok üst düzey zihinsel emeği ile ve esas olarak yaklaşık 30 yıldır tüm çabalara rağmen henüz bulunamamış olan bu "tanrının cezası parçacığı" bulmak için inşa edilmiş olan bu proje, bu yeni keşif ile beklentilere ve tüm bu yatırımlara karşılığını vermiştir.

LHC ulaşılabildiği enerji seviyesi, veri işleme için gereken bilgisayar ağının büyüklüğü, evrenin ilk anlarını yakalayabilme gücü ve gerektirdiği uzmanlık seviyesi bakımlarından uygarlık tarihinin en iddialı ve en büyük projesidir ve insanlığı yepyeni başka bilimsel buluşların da eşğine getirmiştir. İzlemeye devam edelim.



Yavaş Işık

Günümüzde sinyal ileten (internet, telefon, vs.) elektronik devrelerinde transistörler, diyotlar, vs. çok zayıf akımlar (elektronlar) kullanarak görevlerini yaparlar. Ama bu enerji tüketimi de devreyi ısıtır. Oysa aynı görevi optik devre elemanlarıyla yapabilirsek, enerji tüketimi son derece azalacaktır.

Her sabah Güneş'ten yola çıkan ışık ışınları uzay boşluğunu 8 dakikada geçip Dünyamızın yüzeyine düşer ve günü aydınlatır. Size bu mesafenin 150 milyon kilometre olduğunu söylersem, ışığın ne kadar muazzam bir hızla (saniyede 300000 km) yol aldığını algılayabilirsiniz.

Geçtiğimiz yılın Şubat ayında Hamburg'daki DESY laboratuvarında Ralf Röhlsberger ve ekibi, "elektromanyetik saydamlık" (EIT) denilen bir yöntemle ışığın madde içindeki hızını neredeyse bir bisikletin hızına düşürmeyi başardılar.

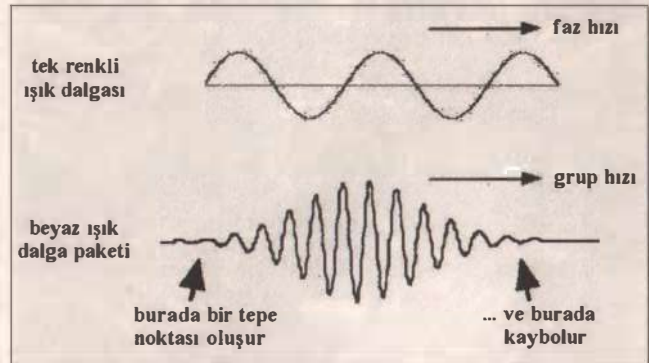
"Bu ne işe yarar?" diye düşünebilirsiniz. Pek çok uygulaması arasında, internetin enerji tüketiminde önümüzdeki yıllarda beklenen tıkanmayı çözebileceğini söylersem, bu keşfin önemini görebilirsiniz.

Önce, ışığı nasıl yavaşlattıklarını size anlatmaya çalışacağım. Sonra, bu keşfin olası uygulamalarından söz ederiz.

Işık nasıl yavaşlatılıyor?

Güneşin beyaz ışığını bir cam prizmadan geçirdiğimizde yedi renge ayrıştığını biliriz. Bu tekrenkli ışıkların her biri, belli dalgaboyunda birer ışığı temsil

Geçtiğimiz yılın Şubat ayında Hamburg'daki DESY laboratuvarında Ralf Röhlsberger ve ekibi, "elektromanyetik saydamlık" (EIT) denilen bir yöntemle ışığın madde içindeki hızını neredeyse bir bisikletin hızına düşürmeyi başardılar.



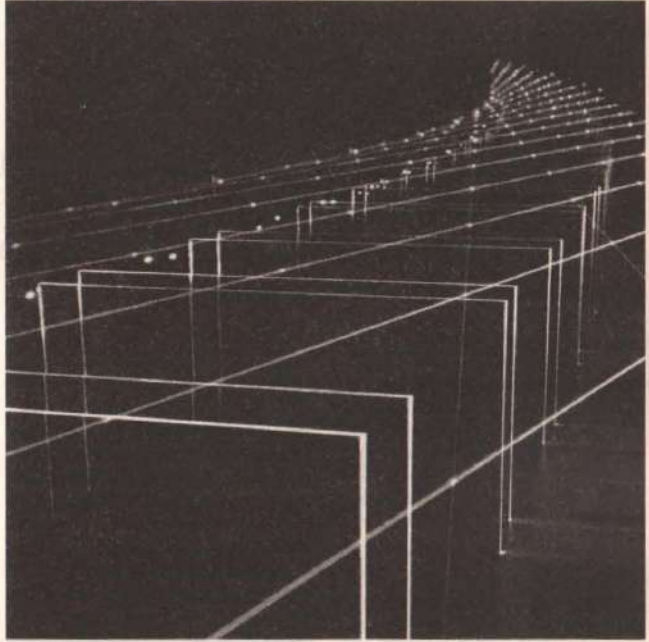
Tekrenkli ışık dalgası ve beyaz ışığı oluşturan dalga paketi.

eder. Her bir dalgaboyunun hızına "faz hızı" diyoruz.

Fakat beyaz ışık madde içinde yol alırken, bu yedi rengin oluşturduğu bir "dalga paketi" gibi davranır. Bu dalga paketinin hızına da "grup hızı" diyoruz. Grup hızı, her bir rengin faz hızından farklıdır. Bunu gündelik hayatta da görebilirsiniz. Bir vapur geçerken ardında oluşturduğu dalgayı gözleyin. Bu dalga da bir tepe noktasını (bir fazı) izleyin. Bu tepe noktasının biraz ilerledikten sonra kaybolduğunu, ama ardından gelen diğer bir tepenin büyüüp bir süre yol aldığını gözlersiniz. Yani, dalgayı oluşturan fazlar nasıl hareket ederse etsin, ilerleyen şey, "grup hızıyla hareket eden dalga paketi"dır.

İşte DESY deneyinde X-ışınlarından oluşan dalga paketini, nanometre ölçeğinde (milimetrenin milyonda bin) kalınlığında iki demir izotopu (Fe-57) tabakası arasından geçirerek ve platin aynalardan yansıtarak yavaşlattılar. Daha ayrıntılı söylersek, demir atomları kısa bir süre için ışığı absorbe edip tekrar geri veriyor ve bu mekanizma ışığın yavaşlaşmasına yol açıyor.

Yavaş ışığın teknolojiye uygulamaları, onun "maddeyle daha ayrıntılı etkileşebilme" özelliğinden kaynaklanıyor. Gerçekten de normal ışığın maddeyle etkileşmesi çok ilkindir. Hızı çok büyük olduğu için, ya hiç enerji vermeden yansır yahut da tümünden absorplanıp yok olur. Oysa elektronların hızına yakın hızlarda giden ışık, onlarla çok daha dereceli etkileşebiliyor, devredeki akımları değiştirebiliyor.



DESY deneyinde platin aynalardan yansıyan ışık demir tabakaları ile etkileşiyor.

İşığın yavaşlatılması çabaları çok eskiden beri vardı. DESY laboratuvarındaki deneyin avantajı, hem daha kolay bir düzenek tasarlanmış olması ve hem de yavaşlatma oranının çok yüksek oluşundan kaynaklanıyor.

Ne işe yarar?

Yavaş ışığın teknolojiye uygulamaları, onun "maddeyle daha ayrıntılı etkileşebilme" özelliğinden kaynaklanıyor. Gerçekten de normal ışığın maddeyle etkileşmesi çok ilkindir. Hızı çok büyük olduğu için, ya hiç enerji vermeden yansır yahut da tümünden absorplanıp yok olur. Oysa elektronların hızına yakın hızlarda giden ışık, onlarla çok daha dereceli etkileşebiliyor, devredeki akımları değiştirebiliyor.

Günümüzde sinyal ileten (internet, telefon, vs.) elektronik devrelerinde transis-

torlar, diyotlar, vs. çok zayıf akımlar (elektronlar) kullanarak görevlerini yaparlar. Ama bu enerji tüketimi de devreyi ısıtır. Oysa aynı görevi optik devre elemanlarıyla yapabilirsek, enerji tüketimi son derece azalacaktır. Fakat normal bir ışık demeti diğer bir ışık demetiyle etkileşmez. (Karanlıkta iki el lambası ışığı, birbirinden etkilenmeden geçip giderler.)

Yapılan deneyler yavaşlatılmış ışığın birbirleriyle etkileşip enerji alışverişi yapabildiğini göstermektedir. Böylece, hem daha geniş bir dalgaboyu aralığındaki ışık dalgaları kullanılabilecek, hem de bunların taşıdığı sinyalin enerji tüketimi azalacaktır.

Bu anlattığım, yavaş ışığın sadece bir uygulaması. Başka alanlarda da uygulanabilme potansiyeli vardır: Örneğin, daha verimli güneş pillerini, daha ekonomik lambaları bu teknoloji geliştiginde yakında görebileceğiz.

Görünmezlik şalı

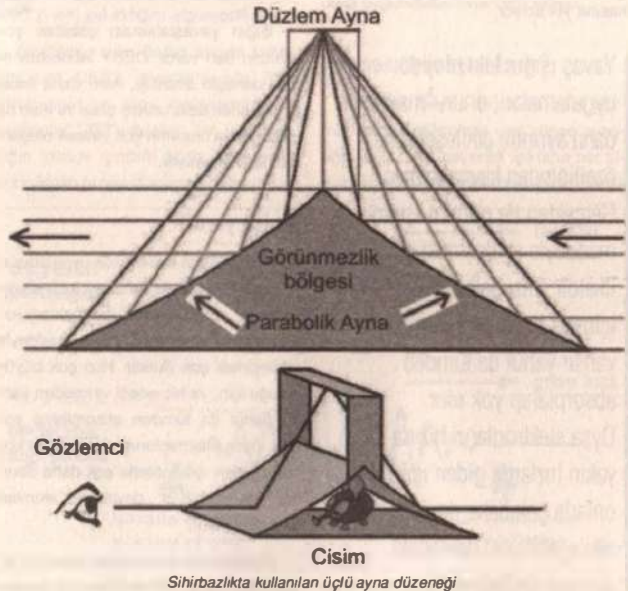
Şu anda dünya üzerinde çok sayıda laboratuarda görünmezlik şalı çalışmaları devam ediyor. Bu teknoloji tıpta, biyoloji, jeoloji ve diğer alanlarda bilimsel amaçlar için kullanılabilir. Çok hassas ameliyatlarda görüntüyü engelleyen kamera aksamı görünmez kılınabilir.

Görünmezlik fikri çok eskiden beri insanların hayal gücünü süslemiştir. Bunun ne büyük güç sağladığı romanlarda çok güzel anlatılmıştır. Klasik yazarlardan H. G. Wells'in "Görünmez Adam" romanında Profesör Griffin insan bedeninin ışığı geçirme özelliğini boşluğunkine eşitleyen bir yol bulup görünmez oluyordu. Keza, Harry Potter babasından miras kalan bir "görünmezlik şalı" kuşanıp görülmek istemediği yerlere girip çıkabiliyor.

En basit görünmezlik tekniği sihirbazlık gösterilerinde kullanılır. Burada, saklanmak istenen cisim etrafında 3 kez yansıtılan ışık, gözlemciye ulaştığında, arada kalan cismi görünmez kılar, çünkü seyirci arka plandaki görüntüyü kesiksiz algılamaktadır.

Fakat üçlü ayna düzeneğini her yere taşıyamayız. O zaman, bir cismin görünbilir olma şartlarının ne olduğuna bakalım. Kendisi ışık yayınlayan bir cisim her zaman görünür. Işık yayınlamayan

Malzeme bilimlerinde son yıllarda "meta-malzeme" denilen türdekimaddelerin geliştirilmiş olması, görünmezlik tasarımlarını da harekete geçirdi. İlk kez 2006 yılında, Duke Üniversitesi'nde yapılan bir çalışma bunun mümkün olduğunu ortaya koydu.

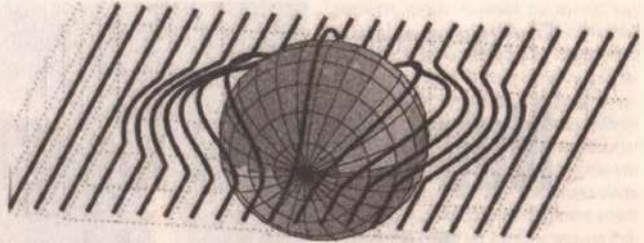


(kara) bir cisim ise, ancak aydınlık bir arka planın ışığını engellediği zaman, görünür hale gelir.

Ama ya arka plan ışığı cismin etrafından dolanıp gözlemciye ulaşmadan önce tekrar birleşirse? Gözlemci aradaki cismi görmeyecektir. İşte, tüm görünmezlik teknolojileri bu özelliği hayata geçirmek üzere tasarlanmışlardır.

Malzeme bilimlerinde son yıllarda "meta-malzeme" denilen türdeki maddelerin geliştirilmiş olması, görünmezlik tasarımlarını da harekete geçirdi. İlk kez 2006 yılında, Duke Üniversitesi'nde yapılan bir çalışma bunun mümkün olduğunu ortaya koydu. Fakat, Duke deneyi sadece mikrodalgalarla yapılabiliyor, gözün algılayabildiği görünür ışıktaki çalışmıyordu. Ayrıca, ancak 8-10 cm boyutundaki cisimleri görünmez kılabilirdi.

Daha sonra, meta-malzeme ve elektromanyetik kovuk teknikleriyle çeşitli tasarımlar geliştirildi. Nihayet 2012 yılında, pratik uygulama potansiyeli olan 2 ayrı tasarım gerçekleştirildi. Sizlere bu tasarımların tekniğini anlatmaya çalışa-



Cismin etrafından dolanan ışık.

cağı. Daha sonra ne işe yarayabileceğini tartışırız.

Nasıl çalışıyor?

Duke Üniversitesi tasarımında, bir yüzeye paralel fiber cam şeritleriyle almasıklı bakır şeritler döşenmiş olup, baklava şeklindeki yüzeyin merkezi boş bırakılmış. Bu yüzeye düşen herhangi bir ışık, merkeze konulan cismin etrafından dolanıp yoluna devam ediyor. Projede çalışan Natahn Landy'ye göre, yansıma sırasında ışık kaybı gözlenmiyor olması, bu aletin en büyük avantajı.

Texas Üniversitesi Austin'de üretilen diğer tasarım "plazmonik meta-malzeme" kullanılarak yapılmış. Bu plazmonik silindirin içine konulan normal malzemeden yapılmış silindirik cisimler konulabiliyor. Böylece, bu sistem üzerine gönderilen mikrodalgalar için görünmez hale geliyor. Bu deney mikrodalga yerine görünür ışık kullanarak tekrar edilebiliyor, ama silindirin boyutları çok daha küçük olmak zorunda.

Texas Üniversitesi deneyinde plazmonik meta-malzeme kullanılarak tasarlanan görünmezlik şalı. Silindirin içine konulan normal cisimler, mikrodalgalara karşı görünmez hale geliyor.

Ne işe yarar?

Şu anda dünya üzerinde çok sayıda laboratuvarda görünmezlik şalı çalışmaları devam ediyor. Bu teknoloji tıpta, biyoloji, jeoloji ve diğer alanlarda bilimsel amaçlar için kullanılabilir. Çok hassas ameliyatlarda görüntüyü engelleyen kamera aksamı görünmez kılınabilir. Vahşi hayvanların doğal yaşamı çok ayrıntılı izlenebilir, vs.

Fakat maalesef tüm bu araştırmalar askeri amaçlar için yapılıyor, deneylere parasal desteği oradan buluyorlar. Savaşta asker ve araç gereçleri görünmez kılmak ne büyük üstünlük sağlayacağını tahmin edebilirsiniz. Yani, Harry Potter türü sevimli uygulamalar yerine, günün birinde hiç yoktan ortaya çıkan bir tank üretilmeyi hayal ediyorlar.

Elbette daha alınacak çok yol var. Ama bilimsel çalışmalar yavaş gitse de, sonunda hiç umulmadık buluşlara yol açtığı çok görülmüştür.



Duke Üniversitesi'nde tasarlanan görünmezlik şalı. Işık ışınları merkeze konulan cismin etrafından dolanıyorlar.

Fiziksel açılar:

Nötrinoların karışımı ve madde-antimadde asimetrisi

Neredeyse kütesiz parçacıklar olan nötrinolar belki de çok tezat bir şekilde, evrende maddenin neden başat olduğunun anlaşılmasında fizikçilere yardımcı olabilecek. Bu şaşırtıcı olmayabilir zira deneyle sınanmış ve mükemmel çalışan mevcut standart modelde nötrinoların oynadıkları rol hayati önemde, örneğin güneşimizin bizi ısıtıp aydınlatması nötrino adlı parçacığın varlığı sayesinde mümkün.

Giriş

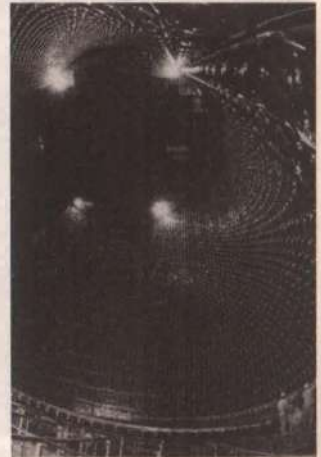
Bilindiği üzere fiziğin birbirinden cazip pek çok farklı alt dalı var ve bunlar birbirinden ilginç problemleri araştır-
makta. Örneğin kozmoloji

evreni inceliyor, malzeme bilimi metallere kadar her çeşit malzemenin olası tüm fiziksel özelliklerini araştırıyor, nükleer fizik ise atomaltı dünya ile ilgileniyor vs. Bu araştırma konuları kuşkusuz birbirlerinden oldukça uzaktır, en azından amaçları çok farklıdır, uğraştıkları sistemlerin boyutları ve muhtemelen başvurdıkları yöntemler farklılık taşır ama yine de tek bir fizik bilimi söz konusudur; her birisinin anlaşılması aynı temel fizik yasalarıyla mümkündür. Eğer mevcutları yeterli olmazsa nadiren yeni fizik yasalarının öne sürülmesi de gerekebilir. Bu dediklerimiz diğer bilim alanları için de aynen geçerlidir. Örneğin günümüzde yeryüzünde altı binin üzerinde dil konuşulmaktadır ancak bunların birbirlerinden olan farklılıklarından daha çok benzerlikleri başatır ve sadece insana özgü bir dilden, homo sapiens türünü di-

ğerlerinden ayırdeden biricik özelliğimizden bahsedebilmekteyiz. Dilbilim her bir dili aynı yasaların ışığında masaya yatırıp inceler.

Bilim ve Ütopya dergisinin önceki sayılarında elemanter parçacık fiziğinin

Nötrinolar kesinlikle en tuhaf davranışa sahip olan temel parçacıklar: Elektron gibi onlar da lepton (hafif parçacık) sınıfına dahiller, yüksüzler, spinleri elektron gibi buçuklu, yani Planck sabiti bölü pi değerinde.



Nötrino detektörü.



Elektron antinötrınların osilasyon nedeniyle ortadan kayboluşlarını inceleyen Güney Kore'deki RENO reaktör deneyi ve Çin'deki Daya Bay kolaborasyonu tarafından 2012 yılının ilk aylarında ayrı ayrı rapor edildi.

güncel araştırma problemleri üzerine bir çok makale yayımlandı [Ref: 1-4]. Nötrınlar kesinlikle en tuhaf davranışa sahip olan temel parçacıklar: Elektron gibi onlar da lepton (hafif parçacık) sınıfına dahiller, yüksüzler, spinleri elektron gibi buçuklu, yani Planck sabiti bölü dört pi değerinde. Günümüz sonuçlarına göre üç çeşit nötrino olduğunu iyi biliyoruz: Elektron, müon ve tau tipi nötrinolar. Bunların her biri maddeye çarptığında ilgili leptonu açığa çıkartıyor. Örneğin elektron tipi nötrino maddeye çarpınca elektron açığa çıkartıyor vb.

Nötrinoların şaşırtıcı iki önemli özelliği var: Birincisi maddeye çok zayıf etkileşimleri. Neredeyse etkileşmiyorlar diyebiliriz. Bir nötrinonun, hiçbir su molekülüyle etkileşmeden katdedeği serbest yol yaklaşık 1600 ışık yılı kadar! Örneğin güneşten kaynaklanan nötrino akısı nedeniyle hepimizin vücudundan saniyede yüz milyar civarında nötrino geçmekte; hiç etkileşmeden vücudumuzu ışık hızıyla delip geçmekte. İkinci önemli ve çarpıcı özellik ise kütleleri... Neredeyse kütlelessizler. Ancak son yıllarda nötrino osilasyonlarının gözlenmesi sayesinde çok küçük de olsa kütleli olduklarından fizikçiler eminler ve en hafif nötrinonun kütlesi iyi bildiğimiz elektronun kütlesinden yaklaşık milyon kez daha küçük!

iki farklı dil:

Çeşni ve kütle özdurumları

Nötrinoların üç tipi (çeşnisi) olduğunu yukarıda belirtmiştik: elektron, müon ve tau tipi. Maddeyle olan etkileşimleri farklı sonuçlar doğurduğu için farklılar ve bu adlarla anılıyorlar. Öte yandan kuantum alanlar teorisi dilinde bu nötrinolar gerek zayıf etkileşmeler içeren bozunumlar da yaratılırken ya da gerekse maddeyle etkileşirlerken "etkileşme özdurumunda" bulunuyorlar. Eğer kütlelessiz olsalardı başkaca söylenecek fazla bir şey yoktu. Ancak çok küçük de olsa kütleleri olduğunu yukarıda belirtmiştik. Dolayısıyla boşlukta hareketleri sırasında nötrinoların sahip oldukları kütleleri çok önemli. Hareket sırasında ise kuantumlu alanlar kütleli olanlar daha yavaşlar. Ana düşünceye göre etkileşme özdurumları ile kütle özdurumları birbirlerine bir dönüşümle bağlanabilmeli. Örneğin elektron nötrino kısmen m1 kütleli özdurum, kısmen m2 kütleli özdurum ve kısmen de m3 kütleli özdurumun üst üste gelmesinden ibaret. Bu toplamda her bir kütle özdurumu değişik ağırlık çarpanlarıyla yer alır; bu çarpanlar karışım açısı şeklinde kolayca formüle edilmekte. Ancak dikkat edilmesi

gerekten küçük ve basit bir ayrıntı var, şöyle ki bu çarpanların karelerinin toplamı bire eşit olmalı ki kuantum mekaniksel olasılık hesaplamalarını doğru yorumlayabilelim. Bir benzetme olarak şunu verebiliriz. Örneğin düzlemde bir vektörün yatay ve düşey bileşenleri söz konusudur ve bu bileşenler bir açı (yani vektörün yatay eksenle yaptığı açı) yardımıyla ifade edilebilirler. Nötrinoların karışımını tasvir edebilmek içinse üç karışım açısına ihtiyaç vardır. Uzun yıllardır sürdürülen deneysel çalışmalar göstermekte ki elektron nötrinosu üçte ikiye yakın bir oranda birinci kütle özdurumu ve üçte bire yakın bir oranda da ikinci kütle özdurumu içeriyor, üçüncü kütle özdurumunun katkısı ise çok küçük, ancak sıfırdan değil.

Bu anlatım aslında kuvvetli etkileşmelere giren kuarklar için uzun yıllardır biliniyordu ve kuark çeşni karışımını üç aileli hal için ilk önerenler olan M.Kobayashi ve T.Maskawa 2008 yılı fizik Nobel Ödülü'nü aldılar. Şimdi benzer bir çeşni karışımı yapısının lepton (nötrinolar) sektöründe de olduğundan fizikçiler artık eminler; hem de bu kez karışım açıları küçük değil onlardan ikisi neredeyse maksimal. Son on yılda gerçekleştirilen deneyler sonucunda üç karışım açısından ilk ikisi, ölçüm hatalarını bir kenara bırakırsak, yaklaşık olarak 340 ve 450 olarak gözlemlendi. Küçük olduğu düşünülen hatta sıfır olabileceği bile ihtimal dahilinde olan üçüncü açı ise 2012 yılı içerisinde nihayet ölçülebildi. Bu üçüncü karışım açısının kesinlikle (yani en azından beş sigma güvenirliliğiyle) sıfırdan

Uzun yıllardır sürdürülen deneysel çalışmalar göstermekte ki elektron nötrinosu üçte ikiye yakın bir oranda birinci kütle özdurumu ve üçte bire yakın bir oranda da ikinci kütle özdurumu içeriyor, üçüncü kütle özdurumunun katkısı ise çok küçük, ancak sıfırdan değil.

farklı olduğu, elektron antinötrinalarının osilasyon nedeniyle ortadan kayboluşlarını inceleyen Güney Kore'deki RENO reaktör deneyi ve Çin'deki Daya Bay kolaborasyonu tarafından 2012 yılının ilk aylarında ayrı ayrı rapor edildi. Bu sonuçlar 2011 yılında T2K, MINOS ve Double Chooz deneylerinin varmış oldukları sonuçlarla uyum içerisinde, çok daha fazla deneysel veriye dayandığından ulaşılan bu sonuç yeni bir buluş niteliğinde.

Evrendeki madde-antimadde asimetrisi

Evrenimiz hakkında astronomi, kozmoloji, astrofizik ve elemanter parçacık fiziği gibi bilim dallarının yüzlerce yıldır sürdürdüğü gözlemler ve deneyler sayesinde epeyce ayrıntılı bir tasvire sahibiz. Ancak yine de tuhaf olan şu ki oldukça basit bir soruya tam cevap verememekteyiz. O da şu: Evrenimizde neden madde başatır buna karşın antimadde nereden yok gibidir? Eğer büyük patlama teorisi doğrudursa daha ilk anlardan itibaren evrenimizde madde ve antimadde eşit miktarda olmalı. Her bozunumda ve her parçacık etkileşiminde bu simetri korunuyorsa günümüze dek bu eşitlik devam etmeliydi. Ancak gözlemler çok net bir şekilde maddenin her tarafta başat olduğunu işaret ediyor. İyi ki de öyle zira iyi biliniyor ki aksi takdirde madde ile antimadde birbirini yok edebilir; elektron ve antielektron pekâlâ yan yana geldiklerinde foton yaratabilmekte, buna benzer parçacık-antiparçacık çiftlerinin yokoluşlarını parçacık laboratuvarlarında her saniye gözlemek mümkün. Bir başka deyişle yıldızlar, gezegenler ve insanlığı bu asimetri sayesinde varlar. O halde bu asimetriye yol açan fiziksel süreçleri açıklayabilir miyiz? Nasıl oldu da büyük patlamadan sonra eşit miktarda oldukları düşünülen ve fizik yasalarına göre böyle olması gereken madde-antimadde miktarı zaman içerisinde değişti ve günümüzdeki asimetriye ulaştı?

Fizikçilerin buna verdiği bir cevap var. Kuark sektöründe madde-antimadde asimetrisini kısmen açıklayabilen iyi bilinen bir mekanizma zaten 1970'li yıllardan beri biliniyor: 2008 yılı fizik Nobel'i kaza-



Nasıl oldu da büyük patlamadan sonra eşit miktarda oldukları düşünülen ve fizik yasalarına göre böyle olması gereken madde-antimadde miktarı zaman içerisinde değişti ve günümüzdeki asimetriye ulaştı?

nan Kobayashi ve Maskawa'nın önerdikleri kuark karışım matrisindeki kompleks bir faz CP simetrisinin kırılmasına neden oluyor ki bu da bozunumlarda madde-antimadde asimetrisine yol açıyor. CP simetrisi ile kastedilen ise özetle şu: Herhangi bir parçacık sürecinde tüm parçacıkların elektrik yüklerinin zıtlarını ve parçacıkların konumlarının ise orijine göre ayna görüntülerini alsak bu yeni süreç de doğada gözlenmeli. CP simetrisinin kırıldığı çeşitli mezon bozunumlarında (önce K ve sonra B mezonlarında) gözlenmiş durumda ancak yukarıda açıkladığımız büyük patlamadan hemen sonra doğal olarak eşit miktarlarda olması beklenen madde ve antimaddenin günümüzde neden madde başat hale geldiğini açıklayabilecek ölçüde büyük değil maalesef. Öte yandan leptonik sektörün karışım matrisinde üç açının yanı sıra fiziksel bir kompleks faz açısı daha söz konusudur. Bu faz açısı kuark sektöründe olduğu gibi, madde-antimadde asimetrisine yol açabilmekte. CP bozulumu kuark sektö-

Nötrinaların hafif kütlelerini açıklayabilmenin bir yolu da bazı büyük birleştirme teorilerindeki "tahteravalli" mekanizması. Hafif nötrinaların çok ağır eşlerini öngören bu modelde, eşler laboratuvarda gözlenemeyecek kadar ağır olmalılar ancak fiziksel etkilerini laboratuvarda görebilmeliyiz.

ründe gözlenmiş olmasına karşın henüz nötrino osilasyonlarında gözlenilebilmiş değil. Yukarıda sözü edilen üçüncü karışım açısının sıfırdan farklı olduğunun kesinlik kazanması büyük önem taşıyor; lepton sektöründe CP bozulumunun gözlenilebilmesi için yeterli değil ama bu sonuç gerekli bir şart. Günümüz fizik modellerinde tablo basitçe bu şekilde.

Nötrinaların hafif kütlelerini açıklayabilmenin bir yolu da bazı büyük birleştirme teorilerindeki "tahteravalli" mekanizması. Hafif nötrinaların çok ağır eşlerini öngören bu modelde, eşler laboratuvarda gözlenemeyecek kadar ağır olmalılar ancak fiziksel etkilerini laboratuvarda görebilmeliyiz. İşte evrenin başlangıcında, hafif nötrinaların "tahteravalli" eşleri olan ağır nötrinaların da benzer şekilde CP asimetrik bozunumlarını kuark sektörüne taşıyan ve günümüzdeki madde baskın evreni açıklayabilen ilginç modeller kurulabilmekte (bu tür mekanizmaya leptogenesis adı veriliyor). Eğer doğada maddenin baskın oluşunun gerçekten de doğru bir anlatım bu ise, ünlü fizikçi B.Kayser'in hoş yorumuyla, hepimiz işte bu ağır nötrinaların torunları olabiliriz!

Neredeyse kütesiz parçacıklar olan nötrinalar belki de çok tezat bir şekilde, evrende maddenin neden başat olduğunun anlaşılmasında fizikçilere yardımcı olabilecek. Bu şaşırtıcı olmayabilir zira deneyle sınanmış ve mükemmel çalışan mevcut standart modelde nötrinaların oynadıkları rol hayati önemde, örneğin güneşimizin bizi ısıtıp aydınlatması nötrino adı parçacığın varlığı sayesinde mümkün.

Kaynaklar

- 1) N.K.Pak, "Mikroevrenin standart modeli ve süper simetri", *Bilim ve Ütopya*, 2008 Mayıs Sayısı (cilt 14 sayı 167) sayfa 22-31.
- 2) N.K.Pak, "Kütle kavramının serüveni", *Bilim ve Ütopya*, 2012 Mart Sayısı (cilt 18 sayı 213) sayfa 18-25.
- 3) A.U.Yılmaz, "Kuantum mekaniksel girişim olayına geçirici bir örnek: Nötrino osilasyonları", *Bilim ve Ütopya*, 2009 Eylül Sayısı (cilt 15 sayı 183) sayfa 35-41.
- 4) A.U.Yılmaz, "Foton ve nötrino kütlelerinin sınanması", *Bilim ve Ütopya*, 2012 Mart Sayısı (cilt 18 sayı 213) sayfa 26-29.

2012 Nobel Tıp Ödölüne bir bakış:

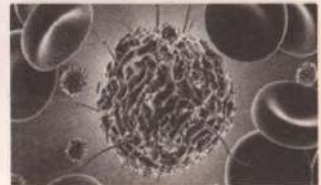
Hücrelerin yeniden programlanarak kök hücrelere dönüştürülmesi

Yeniden programlama ile özelleşmiş hücrelerden iPS hücresi elde edilmesi temel hücre biyolojisi ve gelişimsel biyoloji açısından çok heyecan verici bir buluş olmakla kalmayıp aynı zamanda tedavi amaçlı ve hastalara özgü kök hücre geliştirilmesi bakımından da büyük umutlar vaat eden bir yöntemdir.

Kök hücreler adlarından da anlaşılabilirceği gibi vücudumuzda bulunan tüm hücrelerin kaynağını oluşturan hücrelerdir. Bir kök hücre bölünerek bir başka kök hücreyi oluşturabileceği gibi farklılaşarak sadece belirli bir işlevi yerine getiren özelleşmiş bir hücreye de dönüşebilir. Bir organda kök hücre kalmaz ise, o organ zaman içerisinde işlevini yerine getiremez hale gelir. Aynı zamanda kök hücreler yaralanma ya da hastalık sonucu tahrip olan organları yenilerler, ve bu özelliklerinden dolayı pek çok hastalığın tedavisinde kullanılabilecekleri düşünülmektedir.

Kök hücreleri yetişkin ve embriyonik kök hücreler olmak üzere iki genel kategoriye ayırabiliriz. Yetişkin kök hücreler, dokularımızda bulunan ve o dokuları oluşturan özelleşmiş hücreleri üreten hücrelerdir. Örneğin bağırsaklarımızı kaplayan ve besinlerin kana geçmesini sağlayan hücrelerin ortalama ömrü 5 ila 7 gündür, dolayısıyla her 7 günde bir ölen hücrelerin yerine yenilerinin üretilmeleri ve bağırsak dokusunun sürekli yenilenmesi gerekir. İşte bu yeni hücreleri üreten hücreler yetişkin bağırsak kök hücreleridir. Bu tip yetişkin kök hücreler beyinden kemik iliğine kadar pek çok dokuda bulunurlar.

Yetişkin doku kök hücreleri sadece bulundukları organın hücrelerine dönüşebilirler. Bir diğer kök hücre tipi olan embriyonik kök hücreler (EKH'ler) için ise böyle bir kısıtlama yoktur. EKH'ler embriyonik gelişimin çok erken bir evresinde ortaya çıktıklarından vücudumuzda bulunan herhangi bir hücre tipini oluşturabilen çok özel hücrelerdir. İnsan embriyonik kök hücreleri ilk defa 1998 yılında Amerikalı araştırmacı James Thomson tarafından geliştirilmiştir. Thomson, tüp bebek kliniklerinde arta kalan ve bilimsel araştırmalar için bağışlanan embriyoları laboratuvar ortamında büyütüp bunlardan EKH'ler elde etmeyi başarmıştır. Ve elde ettiği bu hücrelerin uygun koşullar altında her türlü hücreye farklılaşabildiğini göstermiştir. Günümüzde de laboratuvar ortamında embriyonik kök hücrelerinden rutin olarak sinir, kalp kası ve retina gibi pek çok hücre tipini oluşturabilmekteyiz.



Bir organda kök hücre kalmaz ise, o organ zaman içerisinde işlevini yerine getiremez hale gelir. Aynı zamanda kök hücreler yaralanma ya da hastalık sonucu tahrip olan organları yenilerler, ve bu özelliklerinden dolayı pek çok hastalığın tedavisinde kullanılabilecekleri düşünülmektedir.

EKH'lerden türetilen hücrelerin tedavi amaçlı kullanımlarının önünde iki büyük engel vardır. Bunlardan ilki, EKH'lerin hastaya özgü olmamalarından kaynaklanan ve diğer organ nakillerinde de söz konusu olan bağışıklık sistemi uyumsuzluğudur. Bir hastanın genetik yapısının aynısına sahip EKH'lerin üretimi mümkün değildir. EKH'lerin klinikte kullanımlarının önündeki bir diğer büyük engel ise, bu hücrelerin elde edilme yöntemidir. EKH üretiminde insan embriyolarının yok edilmesi beraberinde etik sorunları getirmektedir, ve bundan dolayı dünyanın pek çok ülkesinde EKH araştırmaları kısıtlanmış ya da tamamen yasaklanmıştır.

Geçtiğimiz 15 sene dir yapılan araştırmalar göstermiştir ki, kök hücrelerin en ideali kişiye/hastaya özgü olabilen ve embriyo kullanılmadan üretilen hücrelerdir. Peki bu durumda biz bu kök hücreleri nereden elde edebiliriz? İşte bu sorunun cevabı bu sene Nobel Tıp Ödülü'ne layık görülen iki bilim adamı tarafından verilmiştir. İngiliz Sir John Gurdon ve Japon Shinya Yamanaka'yı 2012 Nobel Tıp Ödülü'ne götüren bilimsel yolculuk ise kısaca şöyle:

Gurdon ve Yamanaka neredeyse 45 yıl arayla yaptıkları deneylerde yetişkin ve özelleşmiş hücrelerin gelişimsel olarak yeniden programlanarak embriyonik bir hale getirilebileceğini kanıtladılar. John Gurdon 1960'larda yaptığı deneylerde bir kurbağa türü olan *Xenopus*'un bağırsağında alınan bir hücrenin çekirdeğinin döllenmemiş bir yumurtaya nakledilmesi sonucu yeni bir inbağ oluşabileceğini gösterdi. Bu sayede özelleşmiş hücrelerde de yeni bir organizmayı yaratılabilecek gerekli tüm kalıtsal bilgilerin var olduğunu ve embriyonik gelişim ile beraber ortaya çıkan hücre farklılaşmasının gen kaybı vasıtasıyla olmadığını da kanıtlamış oldu. Gurdon'un deneylerinin bir başka özelliği de çekirdek nakli yapılarak bir organizmanın genetik bakımından aynıysın, yani klonunun, yapılabileceğini göstermiş olmasıdır. 1998'de bir koyunun meme hücrelerinden klonlama tekniği ile oluşturulan Dolly'e uzanan süreç böylece başlamış oldu.

Klonlamanın başarısı aynı zamanda döllenmemiş bir yumurtanın özelleşmiş hücreleri yeniden programlama aktivitesi-



İngiliz Sir John Gurdon ve Japon Shinya Yamanaka 2012 Nobel Tıp Ödülü'nü kazanmıştı.

ne sahip olduğunu da gösterdi. Bu aktiviteyi sağlayan proteinlerin ve diğer faktörlerin neler olduğunu bulmak için birçok araştırmacı senelerce çalıştı, ancak bunların neler olduğu hala tam olarak anlaşılabilmemiş değil. İşte bu bağlamda Shinya Yamanaka ve onun doktora öğrencisi Kazutoshi Takahashi'nin 2006 yılında keşfettiği yeniden programlama yöntemi daha da önem kazandı. Embriyonik kök hücrelerin gelişimsel açıdan bilinen en temel hücre olduğu bilgisinden yola çıkan Yamanaka, bu hücrelere yüksek miktarda bulunan ve gen ifadesini düzenleyen proteinlerin bir listesini yaptı ve bunlardan 24 tanesini seçti. Bu 24 proteini üreten genlerinin hepsini aynı anda virüsler aracılığıyla özelleşmiş bir hücre tipi olan deri hücrelerine aktardı ve iki hafta sonunda deri hücrelerinin embriyonik kök hücrelere çok benzeyen hücrelere dönüştüğünü gözlemledi. Daha sonraki deneylerde bu 24 genlik liste içinden bazı genleri teker teker çıkartarak esasen önemli olan 4 gene ulaştı ki bunlar Oct4, Sox2, Klf4 ve de c-Myc genleriydi. Bugün bu genler Yamanaka faktörleri olarak da anılmaktadır. Yamanaka, deri hücrelerinin yeniden programlanması ile ortaya çıkan hücrelere indüklenmiş pluripotent kök hücreler (induced pluripotent stem cells ya da iPS) adını verdi. iPS hücreleri tıpkı EKH'ler gibi her türlü özelleşmiş hücreye dönüşebilir. Böylelikle bir deri hücrelerinden yeniden programlama ile iPS hücreleri, bunların laboratuvar ortamında farklılaştırılması ile de kalp kası ya da sinir hücreleri oluşturmak mümkün oldu.

Peki bu büyük buluş bilimsel ve tıbbi açıdan neden önemli? Yamanaka yöntemi ile oluşturulan iPS hücreleri sayesinde artık herhangi bir kişinin kendi genetik yapısını taşıyan kök hücreler üretebilmekteyiz. Aynı zamanda yeniden prog-

ramlama sayesinde birçok genetik hastalığa özgü kök hücre üretmek, bu hastalıkların genetik ve moleküler nedenlerini laboratuvar ortamında araştırmak ve hatta bu hastalıkları tedavi etmeye yönelik ilaçları iPS hücreleri üzerinde denemek mümkün. Orta ve uzun vadede ise Parkinson hastalığı, omurilik yaralanmaları, kan hastalıkları ve diyabet gibi pek çok hastalığın tedavisinde iPS hücrelerinin farklılaştırılması ile üretilen hücrelerle kişiye özgü hücresel tedavilerin uygulanması öngörülmekte. Örneğin Parkinson hastalığının tedavisinde şöyle bir yöntem izlenmesi mümkün olabilir: Hastadan alınan deri hücreleri yeniden programlanarak iPS hücrelerine dönüştürülebilir ve daha sonra bunlar hastalık esnasında yitirilen dopamin üreten sinir hücrelerine farklılaştırılıp hastanın beynine nakledilebilir. Fareler üzerinde yapılan deneyler de bu tip kök hücre bazlı tedavilerin prensip olarak olumlu sonuç verebileceğini göstermiştir. Dolayısıyla iPS hücrelerinin klinikte kullanımlarının önümüzdeki yıllarda başlaması ve giderek yaygınlaşması beklenmektedir. Bu hücreler ile yapılan ilk geniş çaplı tedavi girişi ise yaşlılığa bağlı körlük (sarı benek hastalığı) alanında 2013 yılında Japonya'da denenecektir.

Yeniden programlama ile özelleşmiş hücrelerden iPS hücreleri elde edilmesi temel hücre biyolojisi ve gelişimsel biyoloji açısından çok heyecan verici bir buluş olmakla kalmayıp aynı zamanda tedavi amaçlı ve hastalara özgü kök hücre geliştirilmesi bakımından da büyük umutlar vaat eden bir yöntemdir. Fakat henüz yeniden programlamanın moleküler düzeyde nasıl gerçekleştirildiğini tam olarak bilmiyoruz ve iPS hücrelerinin klinik kullanımının önünde bazı engeller var. Bu çok özel hücrelerin nasıl oluştuklarını anlamak ve bunları hastalıkların tedavisinde kullanabilmek ancak Gurdon ve Yamanaka'nın açtığı yoldan ilerleyerek ve bu konuda daha fazla araştırma yaparak mümkün olacaktır.

Kaynaklar

Gurdon, J.B. (1962). J. Embryol. Exp. Morphol. 10, 622-640.

Takahashi, K., and Yamanaka, S. (2006). Cell 126, 663-676.

Bilgi “güç”tür, “saptırılmış” bilgi ise “suç”

Nazi propagandası bilimi nasıl kullandı?

Hippokrates’in “önce zarar verme” aforizmasını 2500 yıldan beri kendine kural edinen bir tıp anlayışında toplama kamplarındaki masum insanlara acımasız ve genellikle ölümcül deneylerin yapılabileceğini düşünmek mümkün değilmiş gibi geliyor insana. Aynı şekilde ırkçı ve öjenik fikirlere sahip insanların yetkin ve öz eleştiri yapabilen doktor veya bilim insanı olma ihtimali de yokmuş gibi duruyor. Ancak İkinci Dünya Savaşı’nda işlenen tıbbi suçlar bize tüm bu varsayımların geçersiz olduğunu göstermiş durumda.

*Korvoylar geldiğinde, askerler va-
gonların önündeki sıraların arasında
keşfe çıkıp, ikiz ve cüce arayışına ge-
çerlerdi. Anneler ikiz çocuklarına özel il-
gi gösterileceğini zannedip, onları seve
seve askerlere teslim ederlerdi. Bilim
adına hizmet vereceklerini ve daha iyi
muamele göreceklarını sanan erişkin*

*ikizler, gönüllü olarak öne çıkarlardı. Cü-
celer için de aynı durum söz konusuydu.*

*F Kampındaki 14 numaralı kışlaya
yerleştirilirdi. Sonra muhafızları tara-
fından alınıp Çingene Kampındaki de-
ney kışlasına götürülür ve bir insanın ta-*

“Auschwitz kampında
yüzlerce ikiz ve tabii
buna bağlı olarak bir o
kadar da otopsi olanağı
vardı. ... Kurbanın
kalbine eter iğnesi
yapılmıştı, karıncığın
içindeki kan pıhtılaşarak
kapakçıkları tıkanmış ve
ölümüne sebebiyet veren
ani bir kalp krizine yol
açmış diye.”



Auschwitz Toplama Kampı

bi tutulabileceği her türlü tıbbi muayene-
den geçirilirdi: Kan, omur sıvısı tahlil-
leri, ikiz kardeşler arasında kan nakli ve
bunun gibi bir sürü yorucu ve sinir bozu-
cu test.

Tıp dilinde "in vivo", yani insanlar
üzerinde yapılan deneyler olarak adlan-
dırılan bu çalışmaların, ikizler konusun-
daki araştırmalara pek önemli bir katkı
sağlamadığı apaçık ortadaydı. Eksikler-
le dolu bu deneylerden, ancak kısmi so-
nuçlar elde edilebilirdi. In vivo deneyle-
rin hemen ardından, ikizler konusundaki
çalışmaların en önemli evresi başlardı:
Anatomik ve patolojik karşılaştırmalı
muayeneler. Burada yapılan işlem, ikiz-
lerin sağlıklı organlarını, sağlıklı olan-
larla ya da hastalıklarını birbirleriyle kı-
yaslamaktır. Bu çalışma için, tıpkı her pa-
tolojik çalışmada olduğu gibi, cesetlere
ihtiyaç vardı. Anomalilerin eşzamanlı ge-
lişimini incelemek için otopsi yapmak
gerektiğinden, ikizlerin aynı anda ölmel-
eri gerekiyordu. İşte bu şekilde, Ausc-
hwitz KZ kışlasında, Dr. Mengele'nin el-
lerinde ölümlerle tanışmış oluyorlardı.

Bu olayın dünya tıp tarihinde eşi
benzeri yoktu. İkiz kardeşler aynı anda
ölüyorlardı ve ikisine birden otopsi yapı-
lıyordu. Normal şartlarda insan başka
nerede, aynı yerde ve aynı anda ölen
ikiz kardeşler bulabilir mi? ... Oysa Ausc-
hwitz kampında yüzlerce ikiz ve tabii
i buna bağlı olarak bir o kadar da otopsi
olanağı vardı. ... Kurbanın kalbine eter
iğnesi yapılmıştı, karıncığın içindeki kan
pıhtılaşarak kapakçıkları tıkanmış ve ölü-
müne sebebiyet veren ani bir kalp krizi-
ne yol açmış diye.

Çok sıradan vakalar olmalarına kar-
şılık, Üçüncü Reich'in Yahudi ırkının
yozlaşmışlığıyla ilgili teorisini destekle-
mek üzere propaganda amaçlı kullanıla-
bilirdi. ... Dr. Mengele çalışmalarımız-
dan çok memnun görünüyordu. Yanında
çok sayıda subay getirilmişti. Hepsi de
bübülenerek iskeletin çeşitli bölümleri
hakkında yorumlarda bulundular ve san-
ki çok ender rastlanılan bir tıbbi vakay-



Auschwitz'de adı "Ölüm Meleği"ne çıkan
Dr. Josef Mengele...

mişçasına ağır bilimsel terimler kullan-
maya özen gösterdiler. Bir anda kendile-
rini sahte-bilimlerine kaptırmışlardı. Üs-
telik de bunlar, her ırktan ve ülkeden yüz
binlerce insanda rastlanabilecek gayet
sıradan vakalardı. Çok az sayıda hasta-
sı olan bir doktor bile bu tür aksaklıklar-
la karşılaşır. Oysa bu iki vaka, doğala-
rı gereği propaganda amaçlı kullanıl-
caklardı. Nazi propagandası, bilimi kor-
kunc yalanlarıyla süslemekten asla ka-
çınmazdı. Yalanların yönettiği kişilerin
eleştirme yetileri olmadığından ve rejim-
in onay mührünü taşıyan her şeye kö-
rü körüne inandıklarından, bu yöntem
her zaman işe yarardı.

Bilimsel açıdan ilginç sayılabilecek
organları, Dr. Mengele'nin de inceleye-
bilmesi için saklamak zorundaydım. Ber-
lin-Dahlem'deki Antropoloji Enstitüsü'nü
ilgilendirebilecek olanlar saf alkolden içi-
nde korunurlardı. Bu parçalar postayla
gönderilmek üzere özel olarak paketlen-
ilirdi.

Burada ne tür işlerin döndüğünü bil-
meyen biri, beyaz önlükleri ve lastik eldi-
venleriyle, onları otopsi masasının
önünde çalışırken görse, buranın ciddi
bir bilimsel kuruluşun laboratuvarı ile
otopsi odası olduğunu sanırdı. Ama üç
aydır burada çalışan ben, buranın bir bi-
lim enstitüsü değil, bir sahte-bilim ensti-

tüsü olduğunu biliyordum. Tıpkı etnolojik
çalışmalar ya da Seçilmiş ırk inançları
gibi, ikiz doğumların kaynağını araştıran
Dr. Mengele'nin çalışmaları da bir sahte-
bilimden ibaretti. Ve tıpkı, Yahudi soyu-
nun yozlaşmış olduğunu kanıtlamak
amacıyla canilerin ellerine teslim edilen
cüceler ile sakatlar hakkındaki kuramlar
gibi. Emin oluncaya dek bu bilgiler yayıl-
mıyordu, çünkü bunlar Alman halkı için
kolay yutulacak lokmalar değildi. Ama
Süperadamların ırkı zafere ulaştığında,
savaşı kazanıp hayatı önem taşıyan top-
raklara sahip olduklarında, burada öldü-
rülen tüm bu sakatlarla cücelerin iskelet-
leri büyük müzelerin geniş salonlarında
sergilenenecekti...

Yukarıdaki satırlar İkinci Dünya Sa-
vaşı sırasında Macaristan'dan Ausc-
hwitz'e gönderilen Yahudilerin arasında
yer alan Dr. Miklos Nyiszli'nin anıların-
dan alıntılandı. Dr. Nyiszli, Auschwitz'de
adı "Ölüm Meleği"ne çıkan Dr. Josef
Mengele'nin emrinde, kamptaki diğer
mahkûmlara "bilimsel araştırmalar" yap-
makla görevlendirilmişti. Kamplarda ya-
şananların canlı kalabilmiş bir görgü ta-
niğinden gelen bu bilgiler bütün dünyayı
sarsmıştı.

Yüksek(!) irtifalı-alçak(!) basınç deneyler

Bir örnek de Alman Hava Kuvvetleri
Tıp Hizmetleri'nde yüzbaşı olan Dr. Sig-
mund Rascher ile Reichsführer der
Schutzstaffel (SS Başkomutanı) Hein-
rich Luitpold Himmler arasında 1941'de
yapılan yazışmalardan. Aynı zamanda
SS memurlarından olan bilim aşığı Dr.
Rascher yüksek irtifa uçuşları ile ilgili de-
neyler yapmaya karar verir. Dr. Rascher
bu araştırmada maymunları kullanmanın
faydasız olduğundan ve oldukça tehlike-
li olan deneyler için gönüllü insan denek
bulamamaktan yakınmaktadır. Himmler'e
yazdığı mektuba aldığı cevap için
rahatlatmıştır: Himmler, bu deneylerde
tutukuların görev almaktan memnuniyet
duyacaklarındaki emin olduğunu bildir-
mektedir.

Alman Hava Kuvvetleri'nden sağlanan hareketli basınç odasında yapılan deneyler 1942'de başlar. Denek-kurbanlar düşük basınçlı odaya kilitlenirler ve basınç çok yüksek itifaldaki atmosfer şartlarını sağlayacak şekilde artırılır. Daha sonra oda içindeki basınç, çok yükseklere paraşütsüz ve oksijensiz düşen havacıların durumunu taklit edecek şekilde hızla değişikliklere uğratılır. Deneye ait sonuçlar ve yorumlar dikkatle kaydedilir. Ortaya çıkan raporlar insan hayatını umursamamanın ve çekilen fiziksel acılara karşı duyarsızlığı utanç verici belgeleri olarak tarihteki yerini alır.

Şöyle demektedir Dr(!) Rascher:

Üçüncü deney görgü şahidi olarak çağırıldığım SS doktorunun da gözlemlediği gibi çok sıra dışı bir gidiş gösterdi. On iki kilometre yükseklikteki oksijensiz ortamın kesintisiz olarak yaratıldığı deneyde genel durumu oldukça iyi olan 37 yaşında bir Yahudi kullanıldı. Otuz dakika boyunca nefes alan denek dört dakika sonra terlemeye ve başını kıpırdatmaya başladı. Beş dakika sonra kramplar görüldü; 6-10 dakika arasında nefes alması sıklaştı ve denegin bilinci kayboldu. On birinci dakikadan otuzuncu dakikaya kadar solunumu yavaşlayarak sayısız dakika üçe kadar düştü ve sonunda tamamen durdu. Bu arada ileri derecede siyanoz (morarma) ve ağzında köpük görüldü. Beş dakika boyunca kaydedilen elektrokardiogramda (EKG) sadece üç atım gözlemlendi. Solunumun durmasından sonra kalp tamamen durdu ve EKG'de düz çizgi saptandı. Solunumun durmasından yarım saat sonra otopsi başladı.



Nuremberg Mahkemeleri'nden bir görüntü.

Dr. Rascher'in yazdığı raporlardan bazı deneklerin araştırma sırasında yaşamaya devam ettiği anlaşıyor. Bu ve benzeri raporlarda denegin maruz kaldığı işkenceler tüyler ürpertici:

Embolie (damarlara kan veya hava pıhtısının atması) bağlı olarak gelişecek psikik ve fiziksel sonuçları görmek amacıyla şunlar uygulandı: Bazı paraşüt deneylerinden sonra sağlığına kısmen kavuşan ancak bilinci henüz tam olarak yerine gelmemiş denekler ölene kadar suyun altında tutuldu. Su altında yapılan otopsielerde kafatası, göğüs ve karın boşlukları açıldığında beyin, koroner, karaciğer ve ince barsak damarlarında yoğun hava embolileri saptandı.

Dr. Rascher'in 14 kilometre itifadaki atmosferik ortamın yaratıldığı basınç odalarında oksijen maskelerinin çıkarılarak yapıldığı paraşüt deneylerinde deneklerin tepkilerini betimlediği raporlar ise tek kelimeyle korkunç: *Kasılma nöbetleri; ölümcül nöbet solunumu; kasılma solunumu ve inleme; haykırma; kolları ve bacaklarda kasılma; yüzünü buruşturma ve dilini ısırma; sesli uyarılarına yanıtızlık (bir çeşit koma durumu); akını tamamen yitirmiş kişilere özgü izlenimler...*

Dr. Rascher'in Dachau Toplama Kampı'ndaki deneyleri arasında Alman Hava Kuvvetleri askerlerinin Kuzey Denizi'ne yapacakları paraşütlü çıkarmalarda karşılaşacakları dondurucu soğukta

olacakları ön görmek ve bunlara karşı alınacak önlemleri saptamak üzere yaptığı "donma deneyleri"ni kanının donma ihtimali nedeniyle bu satırlara almıyorum.

Dr. Miklos Nyiszli'nin anıları ve Nazi partisinin üst düzey yöneticilerinin yazışmaları Nuremberg Mahkemeleri'nde belli başlı prensiplere bağlanan araştırma etütünün hangi süreçlerden geçtiğini ipuçlarını veriyor.

NUREMBERG MAHKEMELERİ

Ekim 1945'de ABD, Birleşik Krallık, Fransa ve Sovyetler Birliği'nin Nazi Almanyası'nın siyasi, askeri ve ekonomik liderlerine karşı "insanlık suçu, savaş suçları, dünya barışına karşı işlenen suçlar ve savaş sebebi olmak" suçlarından açtığı dava bir anda insanlığın kendi vahşeti ile yüzleşmesinin simgesi haline geldi. Resmi olarak "United States of America v. Karl Brandt, et al. – ABD, Karl Brandt ve arkadaşlarına karşı" olarak bilinen mahkeme İkinci Dünya Savaşı'nın bitiminde Almanyalı'nın Bavaria Eyaleti'nin Nuremberg kentindeki Adalet Sarayı'nda gerçekleşmişti.

Aralarında Adolf Hitler, Heinrich Himmler ve Joseph Goebbels gibi mahkemeden aylar önce intihar edenlerin de olduğu Nazi yöneticileri aleyhine açılan davanın merkezinde askeri suçları yargılayan duruşmalar vardı.

Süperadamların ırkı zafere ulaştığında, savaşı kazanıp hayatı önem taşıyan topraklara sahip olduklarında, burada öldürülen tüm bu sakatlarla cücelerin iskeletleri büyük müzelerin geniş salonlarında sergilenecek...

Düşük(!) yoğunluklu suçlar

İkinci duruşma grubunu ise daha düşük! yoğunluklu suçlar oluşturmaktaydı. Doktorlara ve hukukçulara karşı açılan davalar da bu grubun içinde yer almaktaydı. Bu duruşmalarda yargılanan 23 sanığın 20'sini oluşturan tıp doktorları (Dr. Mengele kaçmayı başarmıştı) SS suç örgütünün üyesi olmanın yanı sıra Nazilerin yaptığı insan deneyleri ve ötanazi adı altında yapılan kitlesel katliamlarla suçlanıyorlardı.

Bu suçlamalarda öne çıkan başlıkları şöyle sıralamak mümkün: Savaş tutsakları ve işgal edilen ülkelerdeki sivilere üzerinde rızaları olmaksızın tıbbi deneyler yapmak; tıbbi deneyler sırasında cinayet işlemek, vahşet, eziyet, işkence, zulüm ve diğer insanlık dışı eylemlerde bulunmak; savaş tutsakları ve işgal edilen ülkelerdeki sivilere kitlesel katliamlar planlamak ve uygulamak; "Ötanazi Programı" kapsamında yaşlı, akıl dengesi bozuk, tedavi edilemez derecede hasta ve fiziksel bozuklukları olanları huzurevleri, hastaneler veya barınaklarda gaz, öldürücü iğneler ve başka çeşitli yöntemlerle öldürmek ve toplama kamplarındaki tutsaklara yönelik kitlesel katliamlar yapmak. Aslında sanıklar bu suçları sadece savaş tutsaklarına veya işgal altındaki ülkelerdeki sivilere karşı işlememişlerdi. Üstün Alman ırkını yaratma amacına uy-

gun olarak benzer uygulamaları sıradan Alman vatandaşlarına da yapmışlardı.

Hayatlara hükmetmekten darağacına giden uzun ince yol

Ekim 1946'da başlayan duruşmalar Ağustos 1947'de sonuçlandırıldığında sanıkların yedisi suçsuz bulunmuş, dokuzu 10 yıldan müebbetle kadar değişen yelpaze-de çeşitli hapis cezalarına çarptırılmıştı.

Haziran 1948'de darağacına yürürken etrafına son kez göz atan yedi sanık ile insanlık kendisiyle yüzleşmesinden alınının aklıyla çıktığından emindi.

NUREMBERG KODU

Nuremberg mahkemeleri sona erdiğinde uzak ve yakın geçmişte yaşanan büyük bilim suçları ile de yüzleşmişti insanlık. Mahkemenin davet ettiği ABD'li iki uzman olan Andrew Ivy ve Teo Alexander insan denekleri üzerinde yapılacak araştırmalarda evrensel standartların oluşturulması için görev almışlar ve bu sürecin sonunda Alman toplama kamplarının küllerinden biyoetiğin doğuşuna tanık olunmuştu. Ivy ve Alexander'ın raporuna dayanarak konulan kuralları insan denekler üzerindeki araştırmaların "anayasası"nı oluşturmuştu. Öyle ki Helsinki İnsan Hakları Bildirgele-ri'nde olduğu gibi bundan böyle yapıla-

Suçlamalarda öne çıkan başlıkları şöyle sıralamak mümkün: Savaş tutsakları ve işgal edilen ülkelerdeki sivilere üzerinde rızaları olmaksızın tıbbi deneyler yapmak; tıbbi deneyler sırasında cinayet işlemek, vahşet, eziyet, işkence, zulüm ve diğer insanlık dışı eylemlerde bulunmak...

cak her türlü düzenlemede Nuremberg kodlarına atıfta bulunulacaktı.

Nuremberg'de konulan standartlarla insan denekler üzerinde yapılan araştırmalarda gönüllünün rızası gerek şart olacaktı. Tabii rızasını alabilmek için ilgili kişinin herhangi bir zorlama, kandırılma, aldatılma olmaksızın yasal olarak kendi başına karar verebilme kapasitesine sahip olması gerekmektedir. Bu kapasiteye de ancak araştırmacının doğası, süresi, amacı gibi bilgileri doğru ve tam olarak alması durumunda ulaşacağı öngörülmüştü. Araştırmada kullanılacak yöntemler, araçlar, olası güçlükler, tehlikeler ve kişinin sağlığının ne gibi etkiler yapacağına dair ayrıntılı bilgi verilmesi zorunlu kılınmıştı.

Yapılacak araştırmacının başka yöntemlerle elde edilemeyecek sonuçlar vermesi, kurgusal olarak rastgele (random) veya gereksiz olmaması ve toplum için iyi sonuçlar vermesi gerekmektedir. Araştırma o konuda yapılmış olan hayvan deneylerinin sonuçlarına ve hastalığın doğal gidişatının bilgisine göre düzenlenip temellendirilmek zorundaydı.

Nuremberg kodu kendisini ortaya çıkaran insanlık dışı sürecin inadına alabilmesine insancıl idi. Örneğin araştırmada kullanılacak yöntemlerin hastaya ruhsal ve fiziksel acı vermemesi ve yaralanmaya sebep olmaması gerekliliği de üzerinde önemle durulan ayrıntılardı. Sadece bu kadarla kalmayıp araştırmada uygulanan yöntemlerin bizzat kendi-



Katledilenleri krematoryumlara götürüp yakmak gibi bütün kirli işleri yapmak üzere tutsaklardan seçilen ve kendilerinin de gaz odalarına gönderileceğini bilen Sonderkommando'lar...

sinin deneğin sakatlanmasına veya ölüme yol açması da kabul edilemez bir durum olarak bildirilmektedir. Bu nedenle araştırma öncesi çok iyi bir hazırlık yapılması ve deneğin araştırma nedeniyle görebileceği zararların en aza indirilmesi için önlem alınması gerekmektedir. Deneğin zarar görmesini en aza indirmek için araştırmayı yürütmeye yetkisi, alanında deneyimli ve araştırmacının tüm aşamalarını başarılı bir biçimde gerçekleştirebilecek bilim insanına verilmesi de zorunlu kılınmıştır. Araştırma nedeniyle alınacak riskin derecesinin, araştırmaya konu olandan daha fazla soruna yol açmaması gerekliliği belki de bu duruşmalar boyunca toplumda oluşan hassasiyetin doğal bir sonucu idi.

Son olarak Nuremberg kodu ile deneğin, ruhsal ve fiziksel olarak devam etmesinin mümkün olmadığı anda veya istediği herhangi bir zamanda araştırmayı bırakma özgürlüğü garanti altına alınmaktaydı. Araştırmayı sonlandırma yetki ve sorumluluğu araştırmacının yürütücüsüne de verilmişti.

ŞEYTANIN ETİĞİ

Nuremberg duruşmalarında bahsedilen "bilimsel deneylere" katılanlar elbette mahkemedeki 20 doktor, 3 sağlık görevlisi, Dr. Rascher ve onların sahibi Dr. Nyiszli ile sınırlı değil. O dönemde birçok bilim insanı ve teknisyen bu ortamda çalışmıştı. Ayrıca bu tür insanlık

Nuremberg kodu ile deneğin, ruhsal ve fiziksel olarak devam etmesinin mümkün olmadığı anda veya istediği herhangi bir zamanda araştırmayı bırakma özgürlüğü garanti altına alınmaktaydı. Araştırmayı sonlandırma yetki ve sorumluluğu araştırmacının yürütücüsüne de verilmişti.



Toplama kampında çocuklar...

dışı uygulamaları sadece Nazi Almanya'sı ile sınırlamak da haksızlık olur. Nazilerden önce de, tüm düzenlemelere rağmen Nazilerden sonra da insanlığı, insan haklarını, evrensel moral faktörleri ve araştırma etiğini yok sayan araştırmalar yapıldı.

Bu noktada akla takılan konu açıkça insanlık değerlerinin dışında olan bu araştırmaları yürütenlerin veya araştırmalara katılanların kendilerini nasıl savundukları. Aslında yapılan kitlesel katliamlar ve barbarca deneyler üzerine etik olmadıkları dışında fazla söylenecek söz yokmuş gibi duruyor. Ancak gerçek cevap hiç de o kadar berrak değil.

Doktor Miklos Nyiszli'nin "kâbusları"

Doktor Nyiszli ile başlayalım: Anıları içerken kitabın önsözünde Dr. Nyiszli'nin neden Mengele'ye boyun eğdiği üzerine ayrıntılı bir tartışma yer alıyor. Gerek Dr. Nyiszli'nin gerekse Sonderkommando'ların suça ortak edilişe karşı koymamalarına yönelik eleştirilere cevap verilmeye çalışılıyor. Dr. Nyiszli, Mengele'nin patoloğu olarak görevlendirildiği andan itibaren başta kendi soydaşları olmak üzere toplama kamplarında bulunan bütün tutsakların kaderlerini kısmen

kendi ellerinde tutmuştu. Burada eleştirilen nokta neden Mengele'yi reddetmediği ve onun kirli araştırmalarına aracılık ettiği idi. Aynı şekilde toplama kamplarına gelenleri karşılamak, kıyafetlerini ve eşyalarını alkoymak, gaz odalarına gidişlerine ve katledilmelerine refakat etmek, daha sonra altın dişlerini çekmek de dâhil üzerlerinde değerli ne kaldıysa almak, katledilenleri krematoryumlara götürüp yakmak gibi bütün kirli işleri yapmak üzere yine tutsaklardan seçilen ve üç ayda bir yeni görevli grubuyla değiştirilmek üzere kendilerinin de gaz odalarına gönderileceğini bilen Sonderkommando isimli görevlilerin, ellerinde imkân varken neden isyan etmediklerine yönelik eleştiriler de değerlendirilmekte.

O günün şartlarını yaşamadıkça, o gün nasıl davranılabileceği konusunda iddialı yorumlar yapmak içimden hiç gelmediğinden sadece eleştirilerin ve savunmaların ana başlıklarına bakmak istiyorum. Çünkü bu başlıklar bize etik dışı insan deneyleri yapan bilim insanlarının o dönemdeki psikolojisi adına bazı bilgiler sağlayacak.

Eleştirilerin merkezinde suç ortaklığı yapılanların, işlenen suçun miktarının, ağırlığının ve süresinin artmasına neden olması bulunmaktadır. Bu insanların egemen güce boyun eğmeyi reddetmeleri

durumunda, işlenen suçların böylesine geniş kapsamlı ve ağır olamayacağı görüldüğü içermekte. Ellerinde silah bulunduran ve dışarıdan destek alma imkânı olan Sonderkommando'ların sadece tek bir kez isyan etmeyi düşünmeleri, bunun dışında sadece üç ay süreceğini bildikleri konforlu bir yaşam için kendilerinden istenen bütün suçları işlemiş olmaları eleştirilerin odağında yer almakta.

Buna karşın Dr. Nyiszli'nin savunması, bütün bu suçların kendisi olmadan da işleneceği yönünde. Kendisinin varlığının hiç olmazsa birkaç tutsağın kurtulmasını sağladığını düşünen doktor, her durumda ölüme gidecek olan insanlara acısız bir ölüm sağlamaya çalışmasının da önemli olduğuna vurgu yapmaktadı.

Peki! Ya özgür(!) bilim insanlarının "kâbusları"?

Hippokrates'in "önce zarar verme" aforizmasını 2500 yıldan beri kendine kural edinen bir tıp anlayışında toplama kamplarındaki masum insanlara acımasız ve genellikle ölümcül deneylerin yapılacağını düşünmek mümkün değilmiş gibi geliyor insana. Aynı şekilde ırkçı ve öjenik fikirlerle sahip insanların yetkin ve öz eleştiri yapabilen doktor veya bilim insanı olma ihtimali de yokmuş gibi

duruyor. Ancak İkinci Dünya Savaşı'nda işlenen tıbbi suçlar bize tüm bu varsayımların geçersiz olduğunu göstermiş durumda.

Genel kanı Nazi Partisi için çalışan doktorların ve diğer sağlık çalışanlarının çılgınlar, şarlatanlar ve mesleki açıdan yetersizler arasından çıktığı yönünde. Auschwitz ve diğer kamplarda "araştırma" yapanların arasında ciddi psikolojik sorunları olanların ve/veya bilimsel yönü kısıtlı olanların bulunduğu ve bilimsel olgunluğa ve uluslararası saygınlığa sahip bilim insanlarının Nazi Partisi adına hiçbir araştırma yapmaya yanaşmadıkları açık bir gerçek. Ancak bunların yanı sıra ateşli birer Nazi yanlısı olan son derece iyi eğitilmiş, yetkin ve toplumda saygın bir yer edinmiş doktorlar da bulunmaktaydı. Yani toplama kamplarında insanlar üzerinde deney yapan doktorlar sadece zihinsel olarak dengesiz veya bilime uzak kişilerden oluşmuyordu. Deneylerin ve cinayetlerin içinde yer alanların arasında son derece yetenekli kişiler de bulunmaktaydı. Zaten saf ve dolayısıyla da üstün bir ırkı tıbben yaratmanın mümkün olduğunu ve saf olmayan ırkların tıbben ve ahlaken düşkün durumda olduklarını bilimsel deneylerle ispatlamaya çalışmak için sadece bir takım kaçık ve yetersiz bilim insanlarının yeterli olabileceğini

Nazizm'in denetiminde bilim yapma gerçeği kaçıklık, delilik, bilimsel yetersizlik gibi şehir efsanelerinin gölgesinde kalma tehlikesiyle karşı karşıya. Gerçek olan şu ki; bu tür araştırmalara katılanlar yaptıklarının gerçekten doğru olduklarına inanmışlardı.

düşünmek mümkün değil. Neredeyse bir düzine ülkeden milyonlarca insanı toplamak, taşımak, kullanmak, katletmek, ortadan kaldırmak gibi teknik ve lojistik sorunları çözmek için gerçekten yetkinlik ve beceri isteyen bir organizasyona ihtiyaç olduğu mutlak.

Nazizm'in denetiminde bilim yapma gerçeği kaçıklık, delilik, bilimsel yetersizlik gibi şehir efsanelerinin gölgesinde kalma tehlikesiyle karşı karşıya. Gerçek olan şu ki; bu tür araştırmalara katılanlar yaptıklarının gerçekten doğru olduklarına inanmışlardı (bu aşamada yukarıdaki anıları ve deney raporlarını tekrar okumanızı rica ediyorum). Bu durum Hitler Almanyası'nın yarattığı toplumsal bir histeri olarak da yorumlanabilir.

Akil tutulmasının "Türk"çesi

İnsanlığın geçirdiği büyük sarsıntılar toplumsal histeri gözüyle tekrar incelemek, içinde bulunduğumuz siyasi ve toplumsal akıl tutulmasını daha açık bir şekilde değerlendirmemize olanak sağlayabilirse, tünelin ucunu gördük demektir.

tamerakca@gmail.com

Seçilmiş kaynakça

Dr. Miklos Nyiszli, Çev. Aylin Yengin, *Auschwitz Bir Doktorun Gözü Tarihçesi*, İstanbul: GÖZLEM GAZETECİLİK BASIN VE YAYIN A.Ş. 2006.

LaFleur WR, Böhm G, Shimazono S. *Dark Medicine: Rationalizing Unethical Medical Research*, USA: Indiana University Press, 2007.

Annas GJ, Grodin MA. *The Nazi Doctors and the Nuremberg Code*. New York: Oxford University Press, 1992.



Fotoğraftaki beyaz önlüklü kişi Dr. Miklos Nyiszli

Kula Yöresi'nin (Yanık Ülke) tarihi, kültürü ve jeolojisi bağlamında jeopark olarak değerlendirilmesi

Kula, tarihi dokusunu bütün canlılığı ile yaşayan çarşısında hala bakırcı ve demircilerin çekiç tıkırtıları ritmik bir müzikle yükselip sizi kendisine çekiyor. Bütün bu özellikleriyle Kula Anadolu'nun en önemli müze kentlerinden biridir. Kula'nın mimari mirasını ve etnoğrafik değerlerini koruyup geleceğe taşıyabilmesi için en iyi çözüm kültür turizmne yönelmesidir.

Giriş

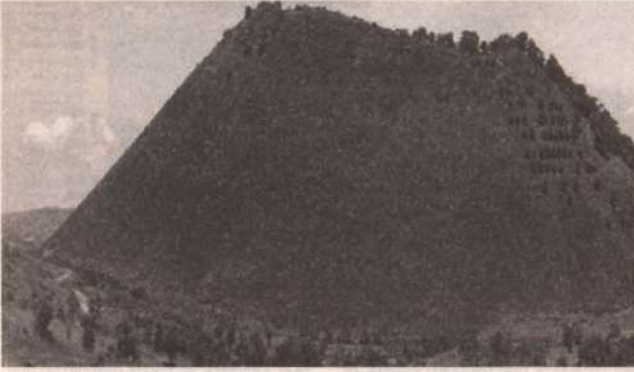
Kula volkanik bölgesi, tarihsel olarak Lidya ülkesi (Herodot bu yörenin insanlarını Maionnesler olarak tanımlar) olarak Batı Türkiye'de İzmir-Ankara yolu boyuncadır. Bu bölge sönmüş volkanlar, volkanik koni etrafında antik yerleşimler, peribacaları ve Romalılardan (MS 200'lü yıllardan) beri kullanılan sıcak su kaynakları ile oldukça tanınmıştır. Amasyalı tarihçi/coğrafyası Strabon

2000 yıl öncesinde bu yöreye Yanık Ülke (Katakekaumene) olarak adlandırmıştır. Yaygın plato lavları ve çok iyi korunmuş kraterleri ve lav akımları ile Batı Türkiye'nin en genç volkanikleri, aktif riftleşme alanındaki alkali bazalt bölgelerine iyi bir örnektir. Bu bağlamda bu yöre bazaltik lav oluşumları ve sıcak suları ile Yellowstone Park (ABD) ile benzer özellikleri çok fazladır. Her ikisi de levha kıta kenarlarında değil kıta ortasında doğrudan manto-

Kula Yöresi'nde 10 bin yıl öncesindeki insan ayak izleri, hala sönmemiş gibi duran volkanik oluşumlar, jjeotermal sular, "Thermaï Thesos Antik Kenti"nin kalıntıları, Kula tarihi evlerinin yapısı, Kula çıkışındaki peribacaları oluşumları bakımından etkileyici, doğal ve kültürel miras alanıdır.



Şekil 1: Kula volkanik bölgesi ve en genç üç volkan konisi (Kula, Sandal ve Kaplan).



Şekil 6: Sandal volkan konisinin (Luvi dilinde Sandala; Sanda=Ateş ve yıldırım tanrısı; la=yavrusu) panoramik görünüşü.

ve uzunluğu 500 stadion (yaklaşık 9 km), genişliği 400 stadion (yaklaşık 7 km) olan arazi gelir. Buraya hem Mysia hemde Maionia denmektedir. Kalite bakımından rakiplerinden hiç geri kalmayan Katake-kauemene şarabın üretildiği bağlar dışında, her taraf çoraktır. Ovanın yüzü küllerle kaplanmıştır. Dağlık ve kayalık olan arazinin simsiyah oluşu buradaki yangın-

lara bağlanmıştır. Ama şimdi bazıları bunun yeraltında meydana gelen patlamalar sonucu ortaya çıkan ateşle açıklarlar ve ardından Typhon masalını anlatırlar. Ama bütün bölgenin bu tür nedenlerle bir defada bu hale geldiğini düşünmek doğru değildir. Bunun asıl nedeni yeraltından gelen ateştir ve bu ateşin çıktığı kaynak şimdilerde yok olmuştur. Burada üç tane,



Şekil 7. İlk ever plato bazaltlarından meydana gelen sütun bazaltları (Gediz nehri doğusu).

birbirinden 40 stadion mesafede, "körük" dedikleri çukur bulunmaktadır. Bunların her birinin yanı başında birer tepe yükselir. Haklı olarak, bunların yeraltından yükselen sıcak cisimden oluştuğu düşünülmektedir. Bu tür topraklar bağ yetiştirmek için çok uygundur. Burası da en iyi şarapların aşırı miktarda üretildiği küllerle kaplı Katanya toprakları ile aynıdır."

Zaten ortadaki volkanı adı olan Sandal beldesinin adını Luvi dilinde Sandala (Sanda: Ateş ve yıldırım tanrısı "Anadolu tanrısı olan Appolon'un öncüsü" ve la: yavrusu) olması da bunun 10 bin yıl önce buradaki halk tarafından gözlemlendiği ve korku ifadesi olarak ta tanımlaştırıldığının göstergesidir. Ayrıca bu bölgede birçok tepenin adı bağ tepedir ve yakın yıllara kadar Sandal üzümleri çok meşhurdur. Bu açıklamalarla Strabon mitolojiden ziyade Katakekauemene bölgesini bilimsel bir temele oturtmuştur.

Bu bölgede Sardes'ten sona "Kral Yolu" üzerinde Maionia (Menye), Kolliada (Gölde), Thermai Thesos (Emirler Hamamı, Şehitoglu) ve Tabala (Güvercinlik) yerleşimleri Gediz'in güzergâhını takip ederek Anadolu'nun içlerine gitmektedir. Bu bağlamda yörenin merkezi olan Kula (antik kalıntı bulunmamıştır), bahsedilen dört yerleşim yerine göre daha yakın zamanda kurulduğu anlaşılmaktadır. Bu bölgede Ayazören (Iza), Sandal, Emre ve Kenger köylerinde de eski yazıtlar bulunmuştur. Burada da Kenger ve Emre köylerinde Pers yazıtları bulunmuş ve bunların Pers yerleşimleri olabileceği göstermektedir.

Kula Bölgesi Jeolojisi ve volkanizması

Pliyostenen ve Holosen (insanoğlunun yeryüzünde var oluşu) süresince Türkiye'nin birçok yeresinde genç volkanik faaliyetler mevcuttur. Bunlar Doğu Türkiye'de Tendürek, Karacadağ ve Nemrut, orta Türkiye'de Karacadağ ve batı Türkiye'de Kula volkanik kuşaklarıdır. Kula volkanik bölgesi ana İzmir-Ankara yolu üzerinde olup birçok ilginç özelliklere sahiptir (Şekil 2). Bu volkanik-

ler 19'ncü yüzyıldan değişik araştırmacılar tarafından incelenmiştir (Hamilton ve Strickland, 1840). Strabon (Amasyalı tarihçi ve coğrafyacı; milat başlangıcı) bu yöreyi *Katakekaumene* (Yanık Ülke) olarak adlandırmıştır. Batı Türkiye'nin en genç volkanikleri olarak Kula volkanikleri Na-baskın karakterdedir. Türkiye'deki daha doğudaki genç volkanikler ise K-baskın karakterdedir. Kula volkanik alanı dikdörtgen biçiminde olup K-G 15 km ve D-B 40 km'dir. Lavlar ve tefralardan oluşan volkanik kayalar yaklaşık 80 küçük volkanik çıkış konilerinden meydana gelmiştir (Richardson-Bunbury 1996). Kula volkanik çıkışlarının oldukça küçük boyutta oluşu yüzeye çıkan magmanın oldukça düşük miktarda yüzeye ulaşmış olmasındadır. Kula bölgesinde bazaltik çıkışlar 1.6 milyon yıl önce başlayıp yakın zamana kadar ara vermeden sürmüştür. Esas olarak üç evre mevcuttur: (i) plato lavları (1.6 milyon yıl önce); (ii) birinci evre volkanik çıkışları (150 bin yıl önce) ve ikinci evre volkanikleri (10 bin yıl önce).

Kula bölgesi orojenik sıkışmayı takip eden kıtasal açılmanın olduğu dünyanın sismik olarak en faal bölgelerden biri olan batı Türkiye'de yer almaktadır. Açılma tektoniği temel olarak D-B ve KD-GB yönlü kıtasal çöktürmeler olmuştur. Gediz grabeninin kuzeyinde Simav grabeni arasında D-B grabenleri ile dik açılı konumdaki KD-GB yönlü çöktürmeler yer almaktadır. Bunların en belirginleri Gördeş, Demirci, Selendi ve Uşak-Güre'dir. Güneye doğru eğimli alçalan Simav Grabeni ve güneye doru eğimli yükselen Gediz Grabeni sınırlanan Kula bölgesi, Menderes Masifi'nin kristalin blokları üzerinde yer almaktadır.

Kula yöresinde ilk jeoloji çalışması Hamilton ve Strickland (1840) tarafından yapılmıştır (Şekil 3). Onların cümlelerinde:

"Faal volkanların benzer olgulara sahip batı Türkiye'deki yalnızca bir bölümü eskiden beri Katakekaumene "Yanık Ülke" olarak bilinen Lidya'nın bir bölgesidir (Şekil 3). Biz bunların çevre kayaları ile kıyaslandığında oldukça yeni volkanik ürünler olduğunu söyleyebiliriz; fakat in-



Şekil 8: Son volkan patlamasının lav akıntılarının (10 bin yıl önce).

sanlık tarihi ile kıyaslandığında geçmişte oldukça eskidir. Strabon zamanında bu volkanlar faal olduğuna dair bir kayıt olmamasına rağmen gösterdikleri olgulara göre bunların püskürük kökenli olduğunu işaret etmiştir."

Onlar volkanik patlamaları üç aşamada olduğunu tanımlamışlardır:

- Birinci dönem: Birinci dönemin plato bazalt kütleleri görsel kireçtaşını örter.

- İkinci dönem: İkinci dönem volkanik faaliyetlerini biz görsel oluşumları güneyden sınırlayan şist sırtlarını örten lav akıntı ve küllerinden sayısız konik tepelikleri demek istiyoruz.

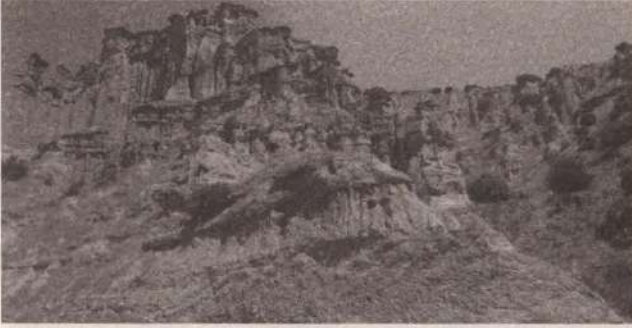
- Üçüncü dönem: Bu üçüncü dönemin volkanları yalnızca üç tanedir ve hepsi aynı büyüklüktedir. Onlar KB-GD

doğrultusunda aynı hat üzerinde 6 mil aralıklarla dizilmişlerdir. Bunların her biri daha önce tanımlanan şist sırtlarını ile ardalanan küçük alüvyon düzlüklerin ortasında yükselmektedirler. Bu bağlamda bunlar, hepsi sırtların üzerinde yer alan ikinci dönem volkanikleri ile farklılık göstermektedirler. Bunlar doğudan batıya Kula, Sandal ve Kaplan volkanlarıdır.

Güncel çalışmalar en eski Kula volkanikleri bir ana lava akıntısından ziyade oluşan plato lavlarıdır. Volkanik faaliyetten önce (birinci dönem plato bazaltları), bu plato oldukça yaygındı. Birinci dönem plato bazaltları 330-400 km²'lik bir alanı kaplamaktadır (Şekil 4). İlkel olarak tek bir blok olan bu plato, volkanizmayı takip eden yapısal biçimi ile ilişkili kısmi olarak değişik yaşlı (Geç Miyosen-Pliyosen)



Şekil 9: Bölgede son evre bazalt akıntılarıyla ilişkili lav tüneli



Şekil 10: Bölgede Kula'yı Ankara'ya bağlayan karayolunun batısındaki peribacaları oluşumları

oluşumlarıyla Neojen çökel kayaçların üzerindedir. İlk dönemi takiben, bölgede eğimlenme devam etmiş ve graben yapılarıyla ilişkili olarak eski ve yeni kırıklar boyunca yükselime neden olmuştur. Aynı anda alttaki duraysız çökeller erozyona uğramıştır. Daha genç grabenlerin (Gediz ve Simav grabenleri) oluşumu sırasında, hem eski (KD) hem daha genç (BNB) tektonik çizgiler sırasıyla yeniden harekete geçmişlerdir. Birinci plato bazaltlarının bir kısmı yükselmiş ve belirli bölümleri genç bazaltlar, tefra ve çökel-lerle örtülürken kısmi olarak erozyona uğramıştır (Tokçer 2000). Erozyona dayanaklı olan plato bazaltları ile örtülü çöküntüler iyi korunmuştur. Genişleme faaliyeti süresince sinder (cüruf) kraterleri oluşumu aralıksız devam etmiştir. Volkanik faaliyetin son döneminde, en genç kraterler tekrar ikinci plato bazaltlarını oluşturmak için lav akıntıları oluşturmuştur. Bunun sonucu olarak, birinci ve ikinci aşama plato bazalt dönemleri arasında oldukça değişik erozyon aşamaları ile karakterize edilen 80'den fazla sinder konileri vardır. Diğer bir deyişle, Kula alanın en genç volkanik faaliyet ana fay sistemleri boyunca ikinci plato oluşumunun (tekrar lav akıntıları) başlangıcını göstermektedir. Plato lavlarının büyük hacimlerle varlığı manto malzemesinin hızlı yükselmesini işaret etmekte ve bu durumda jeokimyasal sonuçlarla teyit edilmiştir (Tokçer v.dig., 2005). Olivin, ojit ve amfibol içeren bazaltlar Washington (1900) tarafından Kula'da adlandırılmıştır.

Kula bölgesinin jeopark ve kültür açısından değerlendirilmesi

Kula, Türkiye'nin batısında İzmir-Ankara yolu boyunca Manisa il sınırları içinde yer alır. Kula, sönmüş volkanları, Pre-Neolitik yaşı Türkiye'de ilk kez bulunmuş olan insan ayak izleri, peri bacaları, önemli tarihi ve kültürel değerleri (Yunus Emre ve Tapduk Emre türbeleri, tarihi evleri, eski camileri, kiliseleri ve Roma zamanından beri kullanılan hamamları vb.), iyi bilinen memba suları ve el sanatları ile meşhur bir ilçedir.

Strabon'dan beri volkanik bir alan olan bu bölge, önemli bir jeopark ve jeoturizm potansiyeli sergilediği aşikardır. Bunlar: volkan konileri, kraterler, genç

bazalt lavları, bazalt lav taraçaları, bazalt platoları, volkan külleri ve diğer piroklastik gereçler gibi çok farklı volkanik şekil ve malzemeler sunarlar (Şekil 5, 6, 7, 8, 10). Bazalt lavları çıktıkları her dönemde Gediz vadisine ulaşarak, ötelemiştir (Ozaner, 2006, İnaner v.dig., 2006). Burada Gediz nehri ile volkanizma arasında devamlı bir mücadele olmuştur. Ayrıca Demirköprü barajının hemen batısında Çarıklar volkanı ile ilişkili olarak insan ayak izleri bulunmaktadır (Şekil 11).

Son sözler

Kula, tarihi dokusunu bütün canlılığı ile yaşayan çarşısında hala bakırcı ve demircilerin çekik tıktırları ritmik bir müzikle yükseliş sizi kendisine çekiyor. Bütün bu özellikleriyle Kula Anadolu'nun en önemli müze kentlerinden biridir. Kula'nın mimari mirasını ve etnoğrafik değerlerini koruyup geleceğe taşıyabilmesi için en iyi çözüm kültür turizmine yönelmesidir. Yanık Ülke'deki benzersiz jeositler zenginliği de kültür turizminin bir parçasıdır. Termal kaynaklar ise sağlık turizmine yönelik proje ve yatırımları bekliyor 20 yy. başlarındaki büyük ekonomik krizler, üretim ve ticarete yaşanan değişimler ile ulaşımın motorlu araçlarla yapılmaya başlanması Kula'da zamanı durdurdu. Beylikler ve Osmanlı dönemine ait cami, hamam ve medreselerin anıtsal mimarilerinin çevresinde gelişen mahallelerinin taş döşeli dar sokakları, cumba-



Şekil 11: Demirköprü baraj gölünün batı yakasındaki Çarıklar son evre patlamalarından olan Çarıklar volkanı ile ilişkili insan ayak izleri.

ları ve geniş saçaklarıyla gölgelendiren 18-19 yy evlerinin oluşturduğu Kula kent-seli böylece doğdu.

Katakekaumene'nin mineral bakımından zengin olan volkanik arazisinin (bilahsa birinci evre plato lavları ve ikinci evre sinder "cüruf" konileri çavresi) bağcılığa çok uygun olduğu ve kalitesi şarapları Strabon, Vitruvius, Plinius gibi antik yazarlar ile ünlü Bergamalı hekim Galenus tarafından övgü ile anlatılır. Bu nedenlerle yanık ülkenin mistik coğrafyasında eski çağlardan itibaren insan yerleşmeleri yükselmış, kült merkezleri kurulmuştur. Günümüzde organik tarım kavramı bağlamında bu volkanik arazinin eski kültürüne geri döndürülerek, bağcılık, armut, susam, nohut ve afyon tarımına geri dönüşmesi zamanı gelmiştir. Volkanizma sonrası devam eden jeotermal aktivitenin bir ürünü de tüm Batı Anadolu da olduğu gibi Kula'da da karşımıza çıkar. Sofralarımıza kadar uzanan maden suları Kula ve çevresine bakıldığında volkan konilerinin araziye hâkimiyeti kolaylıkla görülebilir. Ancak bu görünen yeryüzü şekillerinin yanı sıra çok sayıda, jeolojik yer altı malzemesi de vardır. Bugün halen Emir Hamamları'nı da besleyen sıcak su çıkışları ve sofralarımıza eşlik eden maden suyunun kaynakları bu topraklardadır.

Bölge Gediz ırmağının drenaj havzasında yer altı ve yeryüzünün büyük güçlerinin yani volkanizma ile su ve rüzgârın mücadelesinin tanımları olan pek çok jeositin oluşturduğu, aynen Yellowstone Park (ABD)'de olduğu gibi, benzersiz bir jeopark alanıdır. Bu amaç doğrultusunda (İnaner v.d.iğ., 2006, Baran v.d.iğ., 2006, Ozaner, 2006, Koçman v.d.iğ., 2006) ve Savaşçın v.d.iğ., 2010), Kula ve Salihli ilçelerinde bulunan dünya ölçeğindeki son derece değerli jeolojik, tarihi ve kültürel mirasın Türkiye'nin ilk Jeoparkı olarak korunmasını ve önemli bir turizm aktörü olarak harekete geçirilmesini sağlanması konusunda emek vermişlerdir. Yerel, ulusal ve uluslararası düzeyde kamuoyuna Jeopark bilgi ve bilinci kazandırmak ve bu tür oluşumların dünya mirası olarak algılanıp sonraki nesillere aktarılmasına aracı olmalıdır (Şekil 13)



Şekil 12: Thema Thesos (Emirler Hamamı) yerleşim yerindeki duvar resimleri.

TEŞEKKÜR

Beni bu çalışmalara iten ve doğduğum topraklar olan Yanık Ülke (Katakekaumene) konusuna eğilmemi sağlayan Sayın Prof.Dr. Asaf Pekdeğer, Prof.Dr. Zeki Ankan, Prof.Dr. Nizamettin Kazancı, Prof.Dr. Hülya İnaner, Prof.Dr. Yılmaz Savaşçın, Emekli tarih öğretmeni Avni Ateş, Coğrafya öğretmeni Güner Baran, Emekli arkeolog Altan Türe ile eski yeni tüm belde belediye başkanlarına (Kula, Salihli, Gökçeören, Sandal ve Adala) teşekkürü bir borç bilirim.

Kaynaklar

- Baran G v.d.iğ. (2006) Yanık ülke (Kula) ayakizleri, peribacaları ve evleriyle bir jeopark, Yanık Ülke Kula Sempozyumu, Kula, 505-518.
- Hamilton W.J. and Strickland H.E., (1840) On the Geology of the Western Part of Asia Minor, Geological Memoirs, 40 pages.
- İnaner H. V.d.iğ. (2006) Türkiye'nin potansiyel jeopark alanı Kula Volkanik Bölgesi, Yanık Ülke Kula

Sempozyumu, Kula, 105-118.

Malay H (2006) Katakekaumene'de yerleşimler, yerel dinler ve tapın merkezleri, Yanık Ülke Kula Sempozyumu, Kula, 1-32.

Ozaner S (2006) Kula çevresindeki volkanik şekillerin jeopark/jeoturizm potansileri, Yanık Ülke Kula Sempozyumu, Kula, 83-104.

Koçman A (2006) Kula yöresi peribacaları ve doğal anıtların jeoturizme kazandırılması, Yanık Ülke Kula Sempozyumu, Kula, 431-444.

Richardson-Bunbury, J.M., (1996) The Kula volcanic field, western Turkey: the development of a Holocene alkali basalt province and the adjacent normal-faulting graben. Geological Magazine, v. 133, pp. 275-283.

Savaşçın v.d.iğ. (2010) Katakekaumene-Yanık ülke Jeopark Projesi, Avrupa topluluğu projesi (Kula Belediyesi).

Tokçan M (2000) Geochemistry of Kula Geothermal Area. Dokuz Eylül University, MSc thesis, İzmir, p 122.

Tokçan M v.d.iğ. (2005) Geotectonic setting and origin of the youngest Kula volcanics (Western Anatolia), with a new emplacement model. Turkish Journal of Earth Sciences, 14: 145-166.

Türe A (2011) Altın Ülke (Lydia), Salihli Belediyesi Kültür Yayınları 27, 159 sayfa.



Şekil 13: Kula yöresi jeopark alanı (Savaşçın v.d.iğ., 2010)

Doğa Tarihinden Notlar

Doğa tarihi hakkında

Çok sorulanlar

Ülkemizde dinozor fosili var mı? 65 milyon yıl önce dinozorların yok olmasında meteor çarpmasından bahsediliyor; böyle başka teori var mı? Günümüzdeki kuşların ataları dinozorlar mı? Türkiye'de insanların %70'i en eski insanların dinozorlarla beraber yaşadıklarını düşünüyor; neden? İşte bu ve bunlar gibi pek çok soruya verilen bilimsel yanıtlar...

Ülkemizde dinozor fosili var mı?

Ülkemizde, şimdiye kadar yapılmış çalışmalarda karada yaşamış dinozorlara ait fosil bulguya rastlanmadı. Bunun nedeni, dinozorların yaşadığı dönemde ülkemiz karalannın henüz mevcut olması. Dinozor döneminde (Mesozoyik) ülkemizin olduğu yerde "Tetis Denizi" var.

Ülkemiz, jeolojik açıdan çok genç sayılabilecek karalara sahip ve denizden kara durumuna geçmesi yani yükselmesi ancak Triyas Dönem'den (200 milyon yıl önce) itibaren gerçekleşebilmiş.

1999'da Prof. Dr. Cemel Tunoğlu (Hacettepe Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü) tarafından Kastamonu-Devrekâni yöresinde yapılan bir arazi çalışması sırasında, Beyler Barajı'na giden yolun yarmasında tesadüfen dev bir denizel sürüngen (deniz dinozoru) ait alt çene fosili bulundu. Üzerinde kocaman dişler taşıyan bu çok iyi korunmuş alt çene denizel sürüngenlerden Mosasaur'lara ait. Mosasaur, ayakları yüzgeç şeklinde olan, kertenkelelere benzeyen yüzen sürüngenler. Bu fosil, ülkemizin ilk ve tek yüzen dinozor fosili olma özelliğini halen de koruyor.

Dinozorların yaşadığı dönemde ada konumunda olduğu düşünülen arazilerde yapılacak çalışmalar bize belki Mesozoyik dönemin kara dinozorlarına ait fosilleri de verebilecek. Keza, Bartın-Cide ara-

sında böylesi bir ön çalışma, İTÜ Jeoloji Mühendisliği Bölümü/Doğa Tarihi Müzesi (Paris) tarafından yapılıyor.

Dinozor döneminde ada konumunda olan arazilerdeki fosil bulgularına en yakınımızdaki örnek Romanya'dan. Romanya'daki Hateg dinozor fosil alanı, jeopark alanı olarak açık hava müzesine dönüştürülmüş durumda. Buradaki dinozorlar, yalıtılmış ada yaşamına adapte olmaları nedeniyle cüce formlar. Ülkemizde de benzer bir fosil alanı bulunabilme olasılığı mevcut.

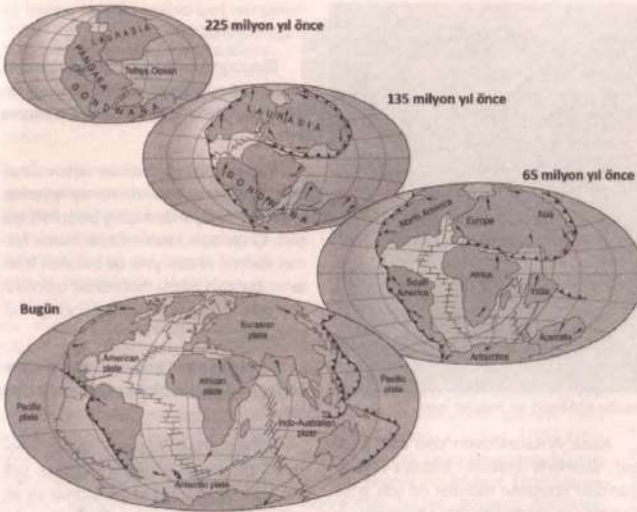
Tetis Denizi ne demek?

Tetis Denizi, bugünkü kalıntısı Akdeniz olan büyük okyanusun jeolojik devirlerdeki adı. Bu deniz, jeolojik zamanlardaki değişik konumlarına göre Paleotetis,



Ülkemiz, jeolojik açıdan çok genç sayılabilecek karalara sahip olduğundan, üzerinde henüz bir kara dinozor fosili ne rastlanmamıştır.

Ülkemizde, şimdiye kadar yapılmış çalışmalarda karada yaşamış dinozorlara ait fosil bulguya rastlanmadı. Bunun nedeni, dinozorların yaşadığı dönemde ülkemiz karalarının henüz mevcut olmaması. Dinozor döneminde (Mesozoyik) ülkemizin olduğu yerde "Tetis Denizi" var.



Tetis Denizi'nin 225, 135 ve 65 milyon yıl önceki konumları ve günümüz.

Neotetis ve Paratetis gibi farklı isimler alıyor.

Paleotetis, Tetis denizlerinin ilki ve en yaşlısı. Bu deniz, 417 milyon yıl önce Erken Paleozoyik Zamanı'nın sonlarına doğru açılmaya başlıyor. 417–248 milyon yıl önce Permo-Triyas Devri'nde tek kıta Pangea'nın oluşmasıyla birlikte artık yerleşik bir iç okyanus halini alıyor. Bu okyanus 200 milyon yıl önce Jura Devri sonunda kapanıyor.

Tetis Denizi, 248-206 milyon yıl önce Triyas Dönem'i'de süper kıta Pangea'nın ekvator kuşağında yer alan bir iç deniz. Daha sonra bu süper kıtanın kuzey kıtası (Laurasia) ve güney kıtası (Gondwana) olarak iki büyük parçaya ayrılması sonucunda Tetis Denizi bu iki kıtanın arasına yerleşiyor. Böylece bir ucuyla Pasifik'e, diğer ucuyla Atlantik'e bağlı bir okyanus halini alıyor.

Tetis Denizi'nin şekli, kapladığı alan ve seviyesi jeolojik zamanlar boyunca arasında kaldığı bu iki dev kıtanın birbirine göre hareketine, Dünya'nın geçirdiği buzul devirlerine bağlı olarak değişiyor.

Tetis Denizi önceleri giderek genişliyor. Çünkü arasında kaldığı kıtalar giderek birbirinden uzaklaşıyor. Kuzey kıtası

Laurasia kuzeye, güney kıtası Gondwana güneye doğru hareket ediyor.

Daha sonra Erken Jura Devri'nde (206-180 milyon yıl önce) Tetis Denizi kollarına ayrılmaya başlıyor. Geç Jura Dönemi'nde (180-144 milyon yıl önce) ise giderek küçülüyor. Çünkü bu dönemde artık Kuzey ve Güney Atlantik okyanusları açılmaya başlıyor. Bu okyanusların açılması devam ederken Tetis Denizi de, Kretase Dönemi'nde (144-65 milyon yıl önce) giderek kapanmaya başlıyor. Bu kapanmanın nedeni, süper kıta Pangea'nın parçalanma sürecindeki hızlanma, Laurasia kıtasının güneye doğru hareketi ve Afrika kıtasının kuzeye doğru hareketindeki hızlanma.

İşte, Tetis Denizi'nin yavaş yavaş kapanması, ülkemizin de içinde bulunduğu pek çok Akdeniz coğrafyasının doğumunu müjdeliyor.

Anadolu coğrafyası Triyas Dönemi'nden itibaren (250 milyon yıl önce) Tetis Denizi'nden yükselmeye başlıyor ve ilk karalan oluşuyor.

Geç Triyas Dönem'i'de (220 milyon yıl önce) Anadolu bir yandan yükselirken, diğer yandan Neotetis Denizi açılmaya başlıyor. Neotetis Denizi'nin açılması,

Anadolu levhası ile Arabistan ve Afrika levhaları arasındaki çöküntülere bağlı olarak şekilleniyor.

Anadolu'da Triyas Dönemi'nden itibaren oluşan karalarla deniz dağılımı sürekli olarak değişiyor. Bir jeolojik dönemde kara olan yerler, başka bir dönemde deniz oluyor. Anadolu'nun günümüzdeki şeklini alması Miyosen Dönemi'ne (23-5 milyon yıl önce) kadar devam ediyor. Yılda ortalama 2 cm olarak devam eden levha hareketleri nedeniyle, coğrafyamızın şekillenmesi halen de sürüyor.

Ülkemiz fosiller bakımından zengin mi? En yaşlı fosiller hangi dönemden kalma?

Fosil içeren kayalar jeolojik zamanın son 543 milyon yılına ait çökel kayaları (sedimanter). Daha önceki jeolojik dönemlere ait kayalar, başkalaşım kayaları (metamorfik) olduğu için bunların içinde fosil bulunmuyor. Aynı şekilde son 543 milyon yıla ait olsalar bile metamorfik ve magmatik kayalar içinde fosil bulunmuyor. Bu kayalar, yüksek sıcaklık ve basınç koşullarını ifade ediyorlar. Dolayısıyla fosil bulundurmaları mümkün değil.

Ülkemizde her jeolojik devri temsil eden, her çeşit kaya mevcut. Dolayısıyla da, mikro/makro fosil içeriği çok zengin. En yaşlı fosillerimiz 543 milyon yıl önceye ait.

Fosilleri inceleyen bilim hangisi?

Fosilleri inceleyen bilim paleontolojidir. Bilimin adı, Latince "paleo", "ontos", "logos" (eski varlık bilimi) kelimelerinden türetilmiştir.

Ülkemizde paleontoloji bölümü var mı?

Ülkemizde paleontoloji bölümü yok. Bu konuda çalışan akademisyenler jeolojik mühendisliği bölümlerinde bulunuyorlar.

Ancak, çalışma materyali fosiller olan farklı bilim dalları da mevcut. Antropoloji bölümlerinin paleoantropoloji bilim dalı, biyoloji bölümlerinin paleobotanik, paleozooloji bilim dallarıyla, sadece karasal omurgalıları konu alan tafonomi bilim dalı ilk akla gelenler.

Ayrıca, veterinerlik ve tıp fakültelerinde de osteolojiye (kemik bilimi) bağlı olarak



"Çarpma Teorisi", dinazorların yok oluşunu açıklayan en popüler teori.

yapılan paleoosteoloji çalışmaları da bu kapsamda sayılabilir.

Yurt dışından ülkemize gellip fosiller üzerine araştırma yapanlar var mı?

Ülkemiz fosilleri üzerine araştırma yapan/yapmış olan pek çok yabancı var. Avrupa'daki ülkeler genellikle daha yaşlı (Paleozoyik-Birinci Zaman) kayalara sahip ve bu kayalardaki fosiller çok detaylı çalışılmış durumda. Bizim ülkemizdeki kayaların her devri temsil ediyor olmaları ve zengin içeriği onlara çok cazip geliyor.

Tıpkı arkeolojide olduğu gibi, çoğu görsel güzellikteki omurgasız hayvan fosili de zaten onların ülkesindeki müzeleri süslüyor.

Özellikle Almanya'da, ülkemizin fosillerinden oluşturulmuş pek çok müze var. Münih Ludwig-Maximilians Üniversitesi Paleontoloji Müzesi bunlardan en çarpıcı olanı. Müzenin tamamını ülkemizin gergeden ve fillerinin fosilleri oluşturuyor. Afyon (Garkın, Susuzyaylalar), Muğla (Çataklıbağyaka), Ankara (Kalecik, Çandır) ve Konya (Kayadibi) yörelerinde Miyosen yaşlı serilerden alınmış örneklerle oluşturulmuş bu müze görsel açıdan muhteşem. Örneklerin gidişi çoğu kez tıpkı arkeolojideki gibi (örneğin Berlin'deki Pergamon Müzesi) "kabalı" olmuş. Almanlar Türkiye'nin linyit envanterini çıkarmışlar (1945). "Envanter çıkarırken bulduğumuz fosilleri götürelim" demişler. "Tamam" demiş!

Keza, Ankara-Güven'deki balık fosilleri, ammonit fosilleri, Malatya-Hekimhan'daki kocaman rudistler de yok artık. Fransa'daki, Hollanda'daki Müzelerde ya da araştırmacıların koleksiyonlarında.

65 milyon yıl önce dinazorların yok olmasında meteor çarpmasından bahsediliyor. Böyle başka teori var mı?

Çarpma Teorisi, en çok kanıt ileri süren teori. Çarpmaya dair 150 civarında özel kanıt gösterilmiş durumda. Çarpma ya da kraterler, iridyum, nikel, kobalt ve demir gibi meteorik elementlerin anomalileriyle, cıva anomalileri, mineralojik altresyonlar, manyetik spineller, paleomanyetik ve jeofizik veriler, karbon izotopları, killerdeki şok kuvars gibi oluşuklar bu teorisinin dayandığı en kuvvetli veriler. Bu teori yok olmanın çok kısa sürede gerçekleştiğini öngörüyor.

Ayrıca, çok taraf bulan ve delil sunan "Yoğun Volkanik Püskürme Teorisi" var. Buna göre, volkanik faaliyetlerin en yüksek seviyeye ulaşmasıyla, asit yağmurları olmuş, okyanus yüzeylerinde Ph. ve alkalilik değişmiş, atmosferdeki ozon tüketilmiş. Bu teori yok oluşun 100.000 yılda yavaş yavaş gerçekleştiğini öngörüyor.

Her iki teoride de yanıtlanamayan sorular var. Yok olmanın nedeninin, yaygın ve şiddetli volkanizmayla eşzamanlı olan meteorit çarpmaları, kıtaların yükselmesi, denizlerdeki çekilme (regresyon) ve küresel soğuma gibi tüm biyolojik stres kay-

nalarının hep birlikte hareket etmesi olduğu düşünülüyor.

Dinazorların dünyadaki hükümdarlıkları 185 milyon yıl sürdü. Dinazor fosillerinin daha çok olması gerekmez mi?

Pek çok dinazor fosili var zaten. Özellikle 2000 yılı sonrasında Kuzey Amerika, Gobi Ölü ve Çin'de müthiş bulgulara erişildi. Çoğu açık hava müzesi olarak hizmet veriyor. Ancak yine de bulunan fosillerin, bundan sonra bulunacak olanların son derece küçük bir yüzdesi olduğu düşünülüyor.

Günümüzdeki kuşların ataları dinazorlar mı? Böyle bir teoriyi nasıl ispatlanır?

Günümüzdeki kuşların ataları dinazorlar. Bu evrimsel tespiti sağlayan pek çok fosil mevcut. En kesin kanıtlar ve en mükemmel fosil örnekleri de Çin'deki Jehol arazisinde elde edildi.

Jehol arazisi, Çin'in kuzeydoğusunda Liaoning şehrinden- güneydoğuya doğru Kuzey Kore'ye kadar uzanıyor. Bölgede volkanik kül, tuf ve şayl kayaları var. Arazide jeolojik zamanın Üst Jura-Alt Kretase Dönemi'nde hemen yanı başında aktif volkanlar olan göllerle kaplıymış. Ortam fosilleşme için ideal özellikte. Bu nedenle fosiller, neredeyse yumuşak dokularını bile korumuş. Bölgede bu döneme ait bitki, omurgasız, memeli, balık, sürüngen, dinazor ve kuş fosilleri çok sayıda ve mükemmel. Bu bakımdan Jehol alanı dünyanın en iyi korunmuş ekosistemi.

Jehol fosil alanında 1990'lı yıllardan itibaren bulunmaya başlanan, 2000'li yıllarda ve günümüzde sayıları giderek artan bu fosiller bize dinazor-kuş evrimindeki tüm geçiş formlarını dikey zaman ölçeğinde birer birer sunuyor. Kaya istiflerinde alttan doğru (yaşlıdan genceye) önce aslında dinazorlara ait olmayan bir özellik olarak tüy taşıyan dinazorlar bulunuyor. Sonra hem tüylü, hem kanatlı dinazorlar ortaya çıkıyor. Ardından dört kanatlı olup, uçamadığı için sadece ağaçtan ağaca süzülabilen dinazorlar geliyor. Sonra sadece kısa mesafeleri uçabilen ilk kuşlar ve nihayet uzun mesafe uçucuları olan kuşlara ulaşıyoruz.

Jehol alanında bulunan fosillerden evrim açısından en önemli kabul edilenleri, sırasıyla *Sinosauropteryx*, *Protarchaeopteryx*, *Coudipteryx*, *Microraptor*, *Eo-entantionis Confuciusornis* ve *Sinopterus* cinsleri.

Bu cinslerde özellikle tırnak ve ayak evrimi temel alınarak dinazorlarla kuşların geçişleri hakkında kesin bilgi veren birçok bulgu mevcut. Zaten, kuşları sürüngenlerden ayıran en önemli özelliği, bunların ön bacaklarıyla, ayaklarının uçmaya olanak verecek şekilde değişmiş olması. Kuşların üç eklemlili olan ayak parmakları fosil kalıntıların memeli ve sürüngen fosillerinden ayıt edilmesini sağlıyor. Son yıllarda tüylü dinazor fosillerinin de bulunması, tüylerin kuşların tanımlamada kullanılması konusunda dikkatli olunması gerektiğini gösteriyor. Kuşların kesin tanımının yapılması, ön ayaklarının kanat şeklini aldığı ve iskelet özelliklerinin modern kuşlara benzediği Erken Kreta-se'den itibaren mümkün olabiliyor.

Sadece dinazor-kuş evriminde değil, tüm evrimsel mekanizmayı açıklamada fosillerle birlikte, bilgisayar, elektron mikroskop gibi gelişen aletler teknolojiler, adli antropoloji, moleküler biyoloji ve genetik gibi bilimsel ilerlemeler de önemli katkılar sunuyor.

Fosiller nasıl tarihleniyor?

Biz paleontologlar, her jeolojik devri temsil eden fosilleri kullanarak "görelî yaş" veriyoruz. Yani üst-üste bulunan iki kaya kütlesinden üstte bulunanı, alttakine göre daha gençtir ilkesi temel oluyor. Bu prensipte "anahtar fosiller"den (kılavuz fosil) faydalanılıyor. Jeolojik zaman kat-kat incelenilebiliyor.

Radyometrik yaş ise "mutlak yaş" veriyor. Bu yaşlandırmalar için özel laboratuvar çalışmaları ve gelişmiş aletler gerekiyor. Hedef kaya için, uranyum, potasyum-argon, radyokarbon gibi farklı teknikler kullanılıyor. Fosiller temel alınarak verilen yaşlar birbirini doğruluyor.

Ülkemizde çocukları jeolojik zamanla tanıştırmak, fosillere ilgilerini uygulamaya geçirmek için yapılan geziler var mı?

Çin'de, Kanada ve Amerika'da fosil alanlarına bu tür gezilerin yapıldığını bili-



Dinazor ve insanın birlikte yaşadıkları görüşü. eğitim sistemindeki eksikliklerin bir sonucu...

yorum. Ülkemizde, yeni yeni kıpırdanmalar var. Tabiat Tarihi Müzesi Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü bünyesinde yeni açılabilir. Ege ve İstanbul Üniversitelerindeki küçük ölçekli müzeler de çok ilgi var. Bu müzelerimizin sayısını hızla artırmamız gerekiyor. Ayrıca, TÜBİTAK'ın Bilim ve Toplum Daire Başkanlığı böylece doğa projelerini destekliyor. Özellikle orta-öğretimde bu tür projelerin üretilmesi desteklenmeli.

Avrupa'da doğa tarihi müzelerinin geçmişi 350 yıl önceye uzanıyor. Bazı kentlerde birden çok doğa tarihi müzesi bulunuyor. Örneğin, Fransa'da 57, İspanya'da 42 büyük ölçekli doğa tarihi müzesi var. Bu ülkelerde "jeolojik miras" kavramı da çoktan oturmuş durumda. "Jeopark" ve "jeosit"lere eğitimsel ve turistik ziyaretler yapılıyor.

Bu konuda ülkemizde, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü ve Doğa ve Çevre Derneği'nin ortak katılımlıyla yapılandırılan *"Türkiye Jeolojik Mirası Araştırma Projesi"* ve Jeolojik Mirası Koruma (Jemirko) Derneği'nin birkaç yıllık geçmişi var. Kızılcahamam'daki Çamlıdere Fossil Ağaç Ormanı ve Kula Jeopark Alanları ülkemizin ilkleri. Envanter çıkarıldığında, gerekli ekonomik destekler sağlandığında ortaya muhteşem jeosit ve jeopark alanları çıkacak. Daha yolun çok başındayız.

2005 Eurobarometer anketinde Türkiye'deki insanlara "Dinazorlarla, en eski insanlar bir arada yaşadılar mı?" diye sorulduğunda, %70 cevap "evet" olmuş. Bu ankete cevap verenlerin böyle düşüncülerinin nedeni nedir?

Her eğitim kademesindeki müfredatta bulunmasına rağmen, dünyanın ve geze-

genlerin oluşumu, yer tarihi ve doğa tarihi konularındaki yetersizlikte jeoloji ve doğa bilimleri derslerinin yer almasının rolü büyük. Jeoloji, mevcut coğrafya dersi içinde, doğa tarihi, mevcut biyoloji dersinde verilmeye çalışılıyor. Biyoloji derslerinin kapsamı doğa düzeninin (evrim) temel bilgileri yerine, apandistin, bağırsakların yeni gibi detaylarla dolu.

Eğitimde dolabın geneline bakıldan, tek tek çekmecelerine bakılıyor. Üstelik her çekmecedeki bilgi kendi içinde kalıyor. Farklı çekmeceler arasında ilişki kurulamıyor. Bilginin kullanılması, disiplinler arası kurgulama becerisi elde edilemiyor.

Eğitimin ezbercilikten ve çoktan seçmeli testlerden oluşturulmuş yapısı bu durumu besliyor. Ayrıca; belgesel izlenmiyor, kitap okunmuyor, doğa ve doğadaki süreçlerin izlenip, pratiğe taşınmaları yapılmıyor.

Ortaçağ'daki "durağan dünya görüşü"yle, bu dağlar, bu denizler hep böyle varlardı, hep de böyle var olacaklar gibi bir düşünceyle, doğadaki organik/anorganik değişimin (evrim) ayrıtına varılmıyor, milyon yıl ölçeğindeki jeolojik zaman hayal bile edilemiyor.

M.Ö. 600'de doğadaki değişimi gözleyip, evrimle ilgili ilk yazılı eserleri bırakan Anaksimander'den, M.Ö. 500'de dağlarda deniz kabuğu bulup da buraların bir zamanlar denizlerle kaplı olduğunu söyleyen Ksenofanes'ten öğreneceğimiz çok şey var...

Kaynaklar

Ketin, İ., *Türkiye Jeolojisine Giriş*, İTÜ Yayınları, 1983.

Monroe, J. S., Wicander, R., *Fiziksel Jeoloji Yeryuvarının Araştırılması*, (Çev. Dinik, K., Şener, M.), TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası, Çeviri Serisi No:1, 2007.

Ozaner, S. ve Sarac, G., "Zaman Tünelinde Türkiye", TÜBİTAK, Bilim ve Teknik Dergisi , Sayı 468, s. 14-32, 2006.

Şen,Ş., Geçmişti değiştirten sürüngen, Aylık Coğrafya ve Keşif Dergisi, Atlas, Sayı: 226, 36-37, 2012.

Şengör, A. M. C. ve Yılmaz, Y., *Türkiye'de Tetislin Evrimi: Levha Tektoniği Açısından Bir Yaklaşım*, Türkiye Jeoloji Kurumu, Yerbilimleri Özel Dizisi, No. 1, 1983.

www.biltek.tubitak.gov.tr/jeoloji

www.en.wikipedia.org/wiki/Tethys_Ocean

www.wikipedia.org/wiki/Levha_hareketleri

www.yerbilimi.com/resimgoster.asp?id=20

Roma döneminde coğrafya

Romalılar özellikle Yunanların teorik düşünme ve gözlem arasında kurmayı başardıkları göreceli dengeye bir türlü erişememişlerdir. Araştırmalarında pratik yarar sınırlarını pek aşmamışlar ve bilime verdikleri değer tıp, tarım, mühendislik ve mimarlık alanlarındaki pratik yararından kaynaklanmıştır. Bununla birlikte, Roma Döneminde Strabon, Plinius ve Batlamyus gibi bilime katkısı yadsınamayacak isimler de söz konusudur.

Romalıların bilimle tanışmaları Güney İtalya ve Sicilya'da yerleşmiş Yunan bilginleri aracılığıyla olmuştur. Büyük İskender'in kurduğu imparatorluğun dağılması sonucunda önde gelen Yunan kültür ve bilim merkezleri Romalıların eline geçmiştir. Başlangıçta sergilenen bazı tepkileri saymazsak, Romalılar karşılaştıkları kültürü benimseme yoluna gitmişlerdir. Ancak bu kabul ediş, kültürün tamamını kapsamaktan ziyade bazı yanlarına yöneliktir. Bu bakımdan selektif davrandıkları söylenebilir.

Romalılar özellikle Yunanların teorik düşünme ve gözlem arasında kurmayı başardıkları göreceli dengeye bir türlü erişememişlerdir. Araştırmalarında pratik yarar sınırlarını pek aşmamışlar ve bilime verdikleri değer tıp, tarım, mühendislik ve mimarlık alanlarındaki pratik yararından kaynaklanmıştır. Bununla birlikte, Roma Döneminde Strabon, Plinius ve Batlamyus gibi bilime katkısı yadsınamayacak isimler de söz konusudur. Dünya'nın çevresini günümüzdekine çok yakın bir değerle ölçmeyi başaran Eratosthenes (MÖ 275-194) ile birlikte Strabon, Plinius ve Batlamyus, hemen hemen 16. yüzyıla kadar Avrupa'nın bildiği coğrafyanın temel kaynakları olarak karşımıza çıkmaktadır. Daha sonra da antik bilim tarihi için coğrafyada en önemli kaynak Strabon olmuştur.

Strabon

Strabon, Pontos kralları emrinde çok önemli mevkiiler işgal etmiş soylu bir ailenin çocuğu olarak Amasya'da (MÖ 64 veya 63) dünyaya gelmiştir. Varlıklı bir ailenin üyesi olarak iyi bir eğitim almıştır. Amasya'dan sonra Tralles (Aydın) yakınlarındaki Nysa'ya (Sultanhisar kuzeybatısında) gitmiş, orada Artemidoros'un öğrencisi olmuştur. MÖ 44'te Korinthos üzerinden Roma'ya gitmiş ve büyük bir olasılıkla Seleukialı Ksenarkhos'un derslerine devam etmiştir. Hocaları arasında coğrafyacı Tyrannion ile kendisi gibi Stoa felsefesini benimsemiş Poseidonios da vardı. MÖ 24-20 yılları ara-



Strabon'un heykeli, 2004 yılında Amasya'da dikildi.

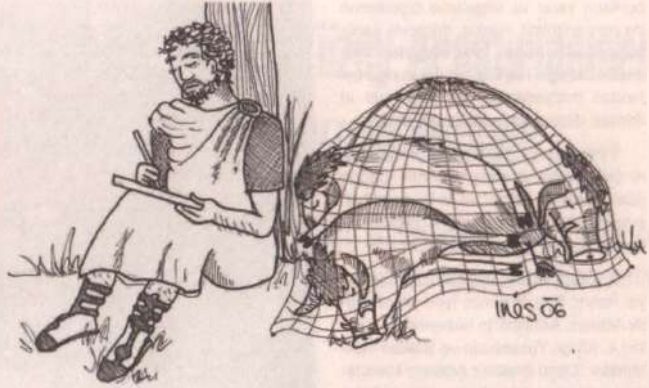
İlk Çağ coğrafyası hakkında bildiklerimizin temelini oluşturan Coğrafya'da, Strabon yalnızca gezdiği ve gördüğü yerleri anlatmakla yetinmemiş, buralarda gerçekleşen tarihi olaylar hakkında da ayrıntılı bilgiler vermiştir.

sında İskenderiye'de bulunmuş ve sürekli kütüphanede çalışarak daha sonra yazacağı eserleri için notlar çıkarmıştır. Yaklaşık 57 yaşındayken Amasya'ya dönmüş ve yaşamının geri kalan kısmını burada 47 kitaptan oluşan "Tarih" ve 17 kitaptan oluşan "Coğrafya" hakkında iki dev eserini kaleme alarak geçirmiştir. Bunlardan tarihle ilgili olanı, birkaç paragraf dışında ne yazık ki kaybolmuştur. Ancak coğrafya kitabı, hemen hemen tam olarak elimizdedir.

İlk Çağ coğrafyası hakkında bildiklerimizin temelini oluşturan *Coğrafya*'da, Strabon yalnızca gezdiği ve gördüğü yerleri anlatmakla yetinmemiş, buradaki gerçekleşen tarihi olaylar hakkında da ayrıntılı bilgiler vermiştir. Strabon'un bilinen Dünya'nın genel bir görünümünü sunmayı amaçladığı bu anıtsal yapıtındaki konuların kitaplarına göre dağılımı şöyledir:

1. Felsefenin bir bölümü olarak Coğrafya; daha önceki coğrafyacılar Homeros ve Eratosthenes; 2. Matematiksel coğrafya; 3. İspanya; 4. Galya (Fransa), Britanya, Alpler; 5. Kampanya bölgesine kadar İtalya; 6. İtalya, Sicilya; 7. Kuzey Orta ve Doğu Avrupa, Makedonya, Trakya; 8 ve 9. Makedonya ve Yunanistan; 10. Ege Adaları; 11, 12, 13., 14. Kafkasya, Ermenistan ve Kıbrıs da dâhil olmak üzere Anadolu; 15. Hindistan ve İran; 16. Orta Doğu; 17. Kuzey Afrika ve Habeşistan.

Strabon, Dünya'da sadece bir tek okyanus bulunduğunu ve sürekli batıya



Plinius'u temsil eden bir çizim.

doğru gidildiğinde Hindistan'a varılabileceğini belirtmiştir. Dağlar, ovalar, denizler, bitkiler, kentler, yollar, köprüler, önemli binalar ve hatta önemli kişilerden bahsetmiş ve dağların oluşumunu iç basınçla, yanardağların oluşumunu Yer'in içindeki rüzgârlarla ve Akdeniz adalarının oluşumunu ise yanardağlarla veya çökmelerle açıklamaya çalışmıştır. Eskiden beri bilinen deniz ve karaların yer değiştirdiği kuramına inanmıştır. Zaman zaman çöküntülerin sularla kaplanabileceğini veya deniz tabanlarının fışkırmalar sonucunda yükselebileceğini, bunun en iyi kanıtının, dağ tepelerinde bulunan deniz hayvanlarının kabukları olduğunu söylemiştir. Strabon, ayrıca suyun erozyon gücünden de bahsetmiştir.

Konusunda İlk Çağ'dan günümüze kalan en kapsamlı eser olan *Coğrafya* bugüne kadar daha ziyade beşeri ve politik bir coğrafya eseri olarak düşünülmüş olmakla beraber, aslında dört başı mamur bir coğrafya eseridir. Bu yapıt, İlk Çağ tarihi ve tarihi coğrafya ile ilgilienler için son derece yararlı olmakla birlikte, aynı zamanda depremsellik tarihi, son birkaç bin yılda meydana gelen iklimsel ve diğer fizikî coğrafya ile ilgilienleri konu edinenler için de başta gelen kaynaklardan biridir. Şunu da belirtmeliyiz ki, Orta Çağ İslam Dünyası'ndaki tasvir ve tarihi coğrafya araştırmaları, Strabon'un bu yapıtından büyük ölçüde etkilennmiştir.

Plinius

Plinius, soylu bir ailenin çocuğu olarak MS 23'te İtalya'nın Como şehrinde dünyaya gelmiştir. Roma'da eğitim görmüştür. Bilindiği kadarıyla hiç evlenmemiş ve yeğeni Plinius'u evlat edinerek onu mirasçısı yapmıştır. Roma Atlı Sınıfına mensuptur. Askerlik hizmeti esnasında yazmaya merakı olduğunu anlamış ve çeşitli konularda yazılar kaleme almıştır. İlk eseri, süvarilerin cirit kullanmasıyla ilgilidir. Bilim dünyasında tanınmasını sağlayan eseri ise bitkileri ve hayvanları konu edinen *Naturalis Historia*'dır (Doğa Tarihi). 37 ciltlik bu eserinde döneminin bütün bilgisini aktarmaya çalışmıştır.

Doğa Tarihi, yorulmak bilmeyen, az uykuyla yetinebilen ve ilkesi "Hayat, uyanık kalmaktır" (*Vita vigilia est*) olan bir adamın gayret ve azminin dev bir anıttır. Eser, İmparator Titus'a ithaf edilmiştir. Plinius'a göre, doğada bulunan bütün bitkiler, hayvanlar ve madenler insanlara yararlı olduğu için onları ayrıntılarıyla tanımak gerekir. Bu düşüncesi doğrultusunda kaleme aldığı *Doğa Tarihi*'nde 100 değişik yazardan aldığı 20.000 veriyi derleyerek eserini hazırladığını belirtmiştir. Bununla birlikte yararılandığı yazarların sayısının 473'ten az olmadığı ve topladığı veri sayısının da 35.000 civarında olduğu tahmin edilmektedir. *Doğa Tarihi* oldukça kapsamlıdır; burada bilimsel bilgilerin yanı sıra, çağın batıl inançlarına, sihirbazlıklarına,

Plinius'a göre, doğada bulunan bütün bitkiler, hayvanlar ve madenler insanlara yararlı olduğu için onları ayrıntılarıyla tanımak gerekir. Bu düşüncesi doğrultusunda kaleme aldığı *Doğa Tarihi*'nde 100 değişik yazardan aldığı 20.000 veriyi derleyerek eserini hazırladığını belirtmiştir.

bunların yarar ve uygulama biçimlerine de yer vermiştir. Plinius, doğruyla yanlış, gerçekle hayali ayırt etmeden işlemiştir. Örneğin hayvanlar konusunda aslandı bahsederken, tek boynuzlu at denilen düşsel hayvanı da ele almıştır.

Plinius *Doğa Tarihi*'nin 3-6. kitaplarını coğrafyaya ayırmış ve Antik Çağda dünyanın fiziki, siyasi ve tarihi coğrafyasına dair bilgiler vermiştir. Konuların kitaplarına göre dağılımı şöyledir:

3. Kitap: Güney İspanya; Güney Galya; İtalya; Batı Akdeniz; İyon ve Adriyatik Adaları; kuzeyindeki ülkeler; 4. Kitap: Yunanistan ve Balkan Yarımadası; Doğu Akdeniz Adaları; Karadeniz ve kuzeyindeki ülkeler; Kuzey Avrupa; 5. Kitap: Kuzey Afrika; Doğu Akdeniz ve Küçük Asya; 6. Kitap: Karadeniz ile Hindistan arasındaki ülkeler; İran; Arabistan; Etiyopya; Nil Vadisi.

Batlamyus

MS 2. yüzyılın birinci yarısında yaşamış olan Batlamyus'un hayatı hakkında neredeyse hiç bilgimiz bulunmamaktadır. Bununla birlikte kaleme almış olduğu eserlerle, bilim tarihinin en önemli isimlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Öyle ki bu eserlerden birisi olan ve Kristof Kolomb'a kadar bütün coğrafyacılar tarafından bir başvuru kitabı olarak kullanılan *Coğrafya* adlı eseriyle matematiksel coğrafya alanını kurmuştur. Batlamyus, daha sonraki dönemlerde haritacılık çalışmalarına temel oluşturacak bu çalışmasını hazırlarken Eratosthenes, Hiparkhos, Strabon ve özellikle de Surlu Marinus'tan büyük ölçüde yararlanmıştı.

Batlamyus'a göre coğrafya = kartoğrafya olduğu için, Dünya'nın şekli ve boyutlarıyla ilgili çalışmalara fazlaca eğilmemiştir. Başlangıç meridyenini sağlam bir şekilde belirleyemediği için vermiş olduğu koordinatlar hatalıdır.



Batlamyus'un ünlü dünya haritası. Avrupa'da Orta Çağ boyunca birçok kez yeniden üretildi. Bu baskısı, Nicolaus Germanus tarafından 1468-1471 arasında yapılmıştır.

Coğrafya, matematiksel coğrafya ile haritaların çizilebilmesi için gerekli olan bilgilerin yer aldığı sekiz kitaptan oluşmaktadır. Birinci Kitap, Yunanlar tarafından bilinen Dünya'nın büyüklüğü ve kartoğrafik izdüşüm yöntemleri hakkında ayrıntılı bilgiler verir; İkinci Kitap'la Yedinci Kitap arasında ise tanınmış ülkelerdeki önemli yerlerin, yani önemli kentlerin, dağların ve nehirlerin enlem ve boylamları verilmek suretiyle Dünya'nın düzenli bir tasviri yapılır; enlem ve boylamlardan, yani bir başlangıç dairesine enlemsel ve boylamsal uzaklıklardan söz eden ilk bilgin Batlamyus'tur. Sekiz bini aşkın noktanın enlem ve boylamlarını belirten Batlamyus'un betimlemeye çalıştığı Dünya, kabaca 20° Güney'den 65° Kuzey'e ve en Batı'daki Kanarya Adaları'ndan, bunların yaklaşık olarak 180° Doğu'sundaki bölgelere kadar uzanmaktadır; bunun dışında kalan bölgeler ise Yunanlar ve dolayısıyla Batlamyus tarafından tanınmamaktadır. Söz konusu tablolar, haritaların çizilmesini olanaklı kılmaktadır ve nitekim bu haritalar belki de eserin eski nüshalarında mevcuttur, çünkü astronomik bilgileri kapsayan Sekizinci Kitap'ta bunlara belirgin atıflar yapılmıştır.

Batlamyus'a göre coğrafya = kartoğrafya olduğu için, Dünya'nın şekli ve bo-

yutlarıyla ilgili çalışmalara fazlaca eğilmemiştir. Başlangıç meridyenini sağlam bir şekilde belirleyemediği için vermiş olduğu koordinatlar hatalıdır. Ayrıca, Dünya'nın büyüklüğü konusunda Poseidonios'un tahminini, Eratosthenes'in çok daha doğru tahminine tercih etmiştir. 'Eski Dünya'nın doğu-batı uzantısını, olduğundan çok daha fazla hesaplaması sonucu Asya'nın doğu kıyılarını, Avrupa'nın batı kıyılarına çok daha yakın göstermiştir. Öte yandan, bu yanlışlık, eseri okuyan Kristof Kolomb'u, Amerika'nın keşfiyle sonuçlanacak keşif gezilerini planlamaya yönlendirmiştir.

Kaynakça

- Daniel J. Boorstin, *Keşifler ve Buluşlar*, Çev. Fatoş Dilber, Ankara 1996.
- Ali Özçağlar, *Coğrafyaya Giriş*, Ankara 2009.
- Pliny, *Natural History*, Loeb Classical Library, Cilt 2, Londra 1961.
- Colin A. Ronan, *Bilim Tarihi*, Çev. Ekmeleddin İhsanoğlu, Feza Günergun, Ankara 2003.
- Strabon, *Antik Anadolu Coğrafyası*, Çev. Adnan Pekman, İstanbul 1993.
- A. M. Celal Şengör, "Strabon: Amasyalıların Uyarı-İkha Büyük Hizmeti", *Cumhuriyet Bilim Teknik*, Yıl: 16, Sayı: 900, s. 12-14.
- Sevim Tekeli vd., *Bilim Tarihine Giriş*, Ankara 2010.
- Zeki Tez, *Astronominin ve Coğrafyanın Kültürel Tarih*, İstanbul 2009.
- Cemal Yıldırım, *Bilim Tarihi*, İstanbul 2010.

İstanbul Tarihöncesi Arkeolojik Yüzey Araştırmaları Projesi ve Küçükçekmece Göl Havzası kazıları

İTA projesinin amacı İstanbul'un tarihöncesine ilişkin sorunlara açıklık getirmek, kronolojik boşluğu doldurabilmek, en önemlisi de hızla yayılan modern kentin altında kalacak tarihöncesi verileri ortaya çıkarmaktır.

İstanbul'un Antik Dönemi'nden, özellikle de Doğu Roma (Bizans) zamanından günümüze ulaşan pek çok yapı ve kalıntının yanı sıra zengin yazılı kaynaklar nedeniyle de bu döneme ilişkin oldukça ayrıntılı bilgiler mevcut. Ancak daha eski dönemlere ait bilgiler oldukça az ve İstanbul'un Antik Dönem öncesinin tarihsel belleği olabilecek toprak altındaki olası arkeolojik kalıntıları da, kentteki hızlı yapılaşma ve büyüme nedeniyle bir daha elde edilemezcesine hızla yok edilmekte.

İşte tam da bu noktada, Kocaeli Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü tarafından oluşturulan İstanbul Tarihöncesi Arkeolojik Yüzey Araştırmaları (İTA) Projesi ve bu kapsamında yürütülen çalışmalar büyük önem kazanmaktadır.

Kocaeli Üniversitesi Arkeoloji Bölümü öğretim üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Şengül Aydıngün, İTA projesinin başında bulunuyor ve çalışmaları yönetiyor. 22 Kasım günü İstanbul Araştırmaları Enstitüsü'nün Arka Oda Toplantıları kapsamında İTA projesi çalışmalarını anlattığı bir konferans verdi.

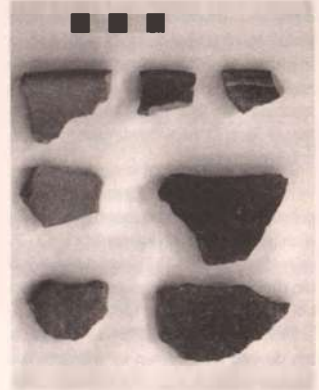
Konferans sonrası Sayın Aydıngün ile aşağıda okuyacağınız söyleşiyi yaptım. Ancak bu söyleşiden önce, İstanbul'un Antik Dönem öncesi tarihiyle ilgili, kendisinin kaleme aldığı ve İstanbul Araştırmaları Enstitüsü internet sitesinde yayımladığı, kısa bilgilendirici yazıyı okumanızda yarar var:

İstanbul'un tarihöncesi

"İstanbul'un en az bilinen geçmişti yazısız dönemleri kapsar. Yarımburgaz Mağarası, Fikirtepe ve Pendik yerleşimlerinin yanında son yıllarda Marmaray kazılarıyla ortaya çıkan Yenikapı verileri, tarih öncesi dönemler olarak, uygarlık tarihi açısından İstanbul'un kent belleğine katkı sağlıyor.

İstanbul'un Paleolitik Çağları dışında, Neolitik ve Kalkolitik yerleşmeleri hakkında az çok bilgi sahibi olunmasına karşın, Tunç Çağları ile ilgili çok az, M.Ö. 2. bin kültürleri hakkında ise hiçbir veriye ulaşılamamıştır. Oysa M.Ö. 3. ve 2. binde Anadolu ve çevresinde yoğun bir yerleşme görülür. Bunun yanında M.Ö. 2. bin

İstanbul'un en az bilinen geçmişi yazısız dönemleri kapsar. Yarımburgaz Mağarası, Fikirtepe ve Pendik yerleşimlerinin yanında son yıllarda Marmaray kazılarıyla ortaya çıkan Yenikapı verileri, tarih öncesi dönemler olarak, uygarlık tarihi açısından İstanbul'un kent belleğine katkı sağlıyor.



Silivri Selimpasha Höyüğü'nde ele geçen Tunç Çağı seramik parçaları.

ortalarından itibaren güçlenen Hitit, Arzawa, Miken gibi Anadolu ve Ege'de büyük devletlerin ve imparatorlukların ortaya çıkıp, çıkar bölgelerini genişletmeye çalıştığı bir dönemde, ne İstanbul ne de yakın çevresinde herhangi bir yaşam izine rastlanılmaması büyük bir tarihsel boşluk yaratmaktadır. İstanbul'un Grek Kolonileri öncesi M.Ö. 1. binyılların başına ait yerleşme sorunu da devam etmektedir.

Özellikle Erken Demir Çağ olarak tanımlanan M.Ö. 1200-850 dönemine ait arkeolojik veriler neredeyse yok gibidir. Oysa antik kaynaklarda Balkanlar'dan Anadolu içlerine doğru ilerleyen Trak/Frig halklarının Boğazlardan göç hareketleri anlatılır. Trak/Frig halklarının Çanakkale Boğazı'ndan geçtiği kanıtlanmış ancak İstanbul boğazı geçişleri kanıtlanamamıştır.

Son yıllarda başlattığımız araştırmalar bu sorunların çözümlemesine yöneliktir. Nitekim İstanbul Arkeoloji Müzeleri ek binası yapılırken çıkan çanak çömlek parçaları ve Yenikapı kazılarında birkaç kap parçası dışında, İstanbul'un Demir Çağı'na ait arkeolojik kanıtlar, Küçükçekmece Göl Havzası Avcılar Firüzköy'de, Silivri ve Çatalca sınırlarında gerek seramik parçaları, gerek kültürel anıtları ve sunu merkezleri olarak karşımıza çıkmaya başlamıştır.

Yukarıda açıklanan sorunlara açıklık getirmek, kronolojik boşluğu doldurabilmek, en önemlisi de hızla yayılan modern kentin altında kalacak tarih öncesi verilerin geri dönüşü olmayacak biçimde kaybolacağı kaygısıyla uluslararası bilim insanlarından oluşan bir ekip ile İTA (İstanbul Tarih Öncesi Araştırmaları) Projesi başlatılmıştır.

İTA projesinin bir diğer ayağı ise Küçükçekmece Göl Havzasının Avcılar Firüzköy mevkiindeki kazılardır. M.Ö. 7. yüzyıldan, M.S. 11. yüzyıla kadar yoğun bir deniz ticaretinin yaşandığı anlaşılan bölgenin iki ya da daha fazla antik limanı, antik feneri, mermer yolları, anıtsal yapıları devasa açık sarıncı ve manastır/saray kompleksi üç yıldır kazılmaktadır. Ancak, buradaki ilk yerleşimin Neolitik döneme kadar uzandığı sanılmaktadır."

İstanbul Tarihöncesi Arkeolojik Yüzey Araştırmaları (İTA) çalışmaları

Yrd. Doç. Dr. Şengül Aydingün ile aşağıdaki söyleşide, daha çok İstanbul Tarihöncesi Arkeolojik Yüzey Araştırmaları çerçevesindeki çalışmalar üzerinde durduk:

İstanbul Tarihöncesi Arkeolojik Yüzey Araştırmaları (İTA) çalışmalarını başlatmaya nasıl karar verdiniz?

İstanbul'un hızla yapılaşması en büyük etkendi. 1999 depremi sonrasında uzun süre İstanbul'da yapılaşma durdu. 2005 yılından sonra ise tekrar canlanıp müthiş hızlandı. Biz geride arkeolojik kültür mirası olarak ne kaldı ise onları tespit edip belgelemek. Tescil kararlarını almak ve koruma bantlarını oluşturmak için yokla çıktık.

Silivri çevresindeki ilk yüzey araştırmamız olan Selimpaşa ve çevresindeki çalışmalarınızda İstanbul'un tarihöncesine alt ne tür bulgulara ulaştınız?

Selimpaşa yakınlarında bir yazlık evimiz var Selimpaşa höyüğü gelip geçerken sürekli gözlerdim. Bu höyük zaten tescilli ve sit alanı ilan edilmişti. Ancak bir gün höyüğün kenarında kepçelerin çalış-

tığını ve höyüğün aşağı kesimlerinden toprak alındığını gördüm. Bunu hemen belgeledim. Bakanlığa bildirip faaliyetleri durdurduk. Ertesi yıl araştırma iznimiz kapsamında arazi sahipleriyle görüşüp çalışmalara başladık. Ancak höyüğün tepesi düzeltilmiş ve üstüne helikopter pisti yapılmıştı. Deniz tarafına ise tek katlı bir villa ile müstemilatlardan oluşan bölümler yapılmıştı. Yani höyük arazi sahiplerince sürekli olarak küçültülmeye başlanmıştı. Bu durumu da İstanbul I. Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kuruluna bildirip arazi sahipleri uyarılınca bir daha höyüğün çevrili olduğu duvarları aşip içeri giremedik. Çalıştığımız süre boyunca höyükteki jeofizik çalışmalar höyüğün Kalkolitik M.Ö. 5000'li yıllardan itibaren yaşanılmış olduğunu gösterdi. Özellikle Erken Tunç Çağına ait seramik parçaları ile bir taş balta bulduklarımızın önemileri diyebilirim.

Silivri'de Büyüksinekl'deki yüzey araştırmamızda elde ettiğiniz veriler neler oldu?

Silivri'nin orman köyleri çok bakir fazla araştırılmamış. Büyüksinekl olarak adlandırılan bir köyün dışında kireçli bir kaya zeminine açılmış dev pithoslar biçiminde düzgün çukurlarla karşılaştık. Bunlar ürün saklamak için yapılmış olamazdı çünkü çok fazla nemli bir ortam



Silivri Büyüksinekl'de ortaya çıkarılan 100'den fazla devasa küp (pithos) olasılıkla eski Trak mezarları olarak kullanılmış.

var organik bir şeyin muhafazası mümkün değil. Daha sonraları Bulgaristan'da da benzer örneklerin olduğunu gördük ve orada eski Trak mezarları olarak biliniyorlar. Büyüksineki'deki bu mezarların yüzden fazla olduğunu tespit ettik. Ancak içleri dolmuş yalnızca ağız genişliği belirgin. Birkaç çukura denemek için öğrencilerimizi sokup fotoğraflarını çektik.

Yine Silivri'de Danamandır'a'de da yüzey araştırması yaptınız. Ne tür bulgular elde ettiniz?

Danamandır çok güzel bir köy. Biz 2007 de köye gittiğimizde köyle ilgili internette bir satır bilgi yoktu. İstanbul'a çok yakın olmasına rağmen adeta unutulmuş bir yerdi. Köyün yakınlarında göller var. Üzerinde niüferler geniş yapraklarıyla açmış şahane görüntü veriyor. Sazan balıkları bazen 1 metreye yaklaşıyor. Balıklar için cennet bir köşe. Köydeki mezarlığın yanından geçilecek varıyorsunuz. Mezarlıksa köyün oldukça eski olduğunu kanıtlıyor. Mezar taşları çok sade ve üzerinde hiçbir işaret yazı yok, eski şaman mezarlığı gibi. Yavuz Sultan Selim zamanında bu köye geldiklerini söylüyorlar. Köyün doğu yamacındaki orman içi bir yerde Aylapınarı mağarası diye bir yerden söz ettiler. Köyde bölgeyi iyi bilen Selim Bey vardı, bir de muhtar Emrullah Bey ile arazide ekibimizle bayağı dolaştık. Günlere araştırdık. Eski yaşam izleri olan mağaralar ile Demir Çağı'na tarihlendiğimiz tümölüsler ile oyularak düzenlenmiş kült alanı tespit ettik. Bu alanlarda bol miktarda kırık çanak çömlek parçası bize bu tarihlemeyi yaptırdı.

Silivri İTA çalışmalarınız bölgeye ilişkin ne gibi çıkarsamalar yapmanızı olanaklı kılıyor?

Silivri'nin kuzeyi ormanlık bir alan ve orman içinde kalmış bugün için ulaşamadığımız pek çok arkeolojik kültür varlığı olduğunu sanıyoruz. Özellikle binlerce yıldır Balkanlar'dan Anadolu'ya -Anadolu'dan da Balkanlara- Avrupa'ya göçler buradan olmuş özellikle Tunç Çağları'nın bitip Demir çağı'nı başladığı döneme ait Traklar ve Friglerin Balkanlar'dan göçünü ispatacak kanıtlar bu alanda gizli kalmış gibi görünüyor.



Çatalca Dağyenice Mağarası.

Diğer bir İTA çalışma alanınız olan Çatalca'da inceğiniz Mağaraları'ndaki bulgularınız neler oldu?

İnceğiniz mağaralarının hemen üstündeki tepe asil ilginçti burada yüzlerce kırık çanak parçaları bulduk. Bunlar el yapımı ve bölgede daha önce tanınmayan en yakın benzerlerinin Çanakkale civarında başta Troya ve Kilise-tepe gibi kazılarda ortaya çıktığı "kaba seramik olarak tanınan seramiklerdi. Daha önce İstanbul civarında ele geçmemişlerdi. Bu seramikler yanında dağ yenice köyündeki kült alanı olarak tespit ettiğimiz veriler. M.Ö. 1200'lerde Balkanlardan hareketle Anadolu'ya geçen Trak/Frig halklarının İstanbul boğazı üzerinden de Anadolu'ya geçtiğini bizlere gösteriyor. Daha öncele-ri yalnızca Çanakkale üzerinden geçtiklerine dair kanıtlar mevcuttu. Ancak antik yazarlar her iki boğazdan da ilerlediklerini yazmışlardı. Bu yüzden bizim bulgular ilk kez İstanbul boğazı yolunu da gösterdiğinden önem kazanıyor.

Çatalca Dağyenice Köyü'ndeki İTA çalışmalarınız ne tür bulgular sundu size?

Çatalca ile Silivri aynı coğrafi özelliklere sahip İstanbul'un en yeşil alanları. Çatalca'da da Mağara araştırmacısı (AS-PEG) arkadaşlarımızla üç yeni mağara keşfettik. Bunların planları çıkarıldı ve kayıtlarını yaptık. Şimdilerde tescilinin yapı- lıp bölgenin sit alanı olarak ilan edilmesi için uğraşıyoruz. Bu alanda bir açık hava tapınağı bulduk. Friglerin ülkemiz sınırları içinde oluşturdukları en erken açık hava tapınaklarından birisi olduğunu düşün-üyoruz. Bilindiği gibi Frigler kayaları oymada oldukça usta idiler. Kayaları düzel- tip bir yüzüne kapı biçiminde kapalı bir

niş hazırlıyorlardı. İnaçlarına göre kaya- ların içindeki Tanrıçaları Kibele bu kapalı kapı biçimli nişin içinden çıkarak tapınma sırasında kendilerine görünecekti. Biz burada kurban sunup kurban kanının akıtılması için hazırlanan oluklu kanalları da bulduk O yüzden burasının kült alanı ola- rak düzenlendiğini sanıyoruz.

Çatalca'deki bir diğer araştırma alanınız de Karşıca Köyü oldu. Burada nelerle karşılaştiniz?

Pınarca Köyü'nde sifon mağara ola- rak adlandırılan içinde kaynak suyu olan mağara var. Bu mağaranın önünde ade- ta insan eliyle bir baraj sistemi oluşturul- muş. Çeşitli kanallar açılmış ve su çevre- ye dağıtım için kullanılmış. Çok ilginç bir yer. Anadolu Speoloji Grubu Derne- ği'nden Dr. Metin Albürek ilk kez tespit etmiş burasını ve tescilini yaptırmış. Biz kendisi ve diğer dernek arkadaşlarıyla tekrar incelemeye gittik.

Çatalca İTA çalışmalarınız bölgeye ilişkin ne gibi çıkarsamalar yapmanızı olanaklı kılıyor?

Çatalca ve Silivri çalışmalarımız bir müddet daha devam edecek. Bunun ya- nında, Amavutköy, Sanyer, Gaziosman- paşa, Beylikdüzü, Avcılar, Küçükçekme- ce gibi ilçelerde araştırmalarımız devam ediyor. Bu bölgelerde hem belediyeler- den hem Kaymakamlıklardan hem de yerel demeklerden oldukça destek alıyo- ruz. Çatalca çalışmalarımızı Çatalca Kült- ür ve Turizm Demeği ile yürütüyoruz. Onlar bölgeden ihbarları topluyorlar ve bizi söz edilen alanlara götürüyorlar. Ra- porlarımızı beraber hazırlayıp ilk elden web sayfalarımızdan Çatalcalılara duyuru- yoruz. Çatalca Kültür ve Turizm Deme- ği daha sonra ilgilenenleri bu alanlara götürüp bölgeyi tanıtıyor. Ülkemizde her bölgeye böyle aktif ve başarılı sivil to- plum örgütleri diliyorum.

Zaman ayırdığınız için teşekkür ederim.

** Not: Söyleşide kullanılan tüm fotoğ- raflar İTA arşivinden temin edilmiştir.*

Kitap Kurdu

Spinoza'yı Anlamak

Hadi RIZK

17. yüzyıl felsefesinin önde gelen düşünürlerinden Spinoza, dönemin Hristiyan Avrupa'sında Yahudilerin yaşadığı sıkıntılara karşı Altın Yüzyıl'ını yaşayan Amsterdam'daki refah ve özgürlük ortamında sonradan cemaatten dışlanmasına sebep olacak fikirlerini dile getirmeye başlar. Düşüncelerini Descartes okumalarıyla geliştirip onlara cevaben yazdığı metinlerle kendi konumunu belirler, batıl inançlar ve yanlışlamaları saf dışı bırakan bir sistem oluşturur.

Spinoza'yı Anlamak, sonsuzun yapıları ve deneyimin gerilimi gibi konuları ele alırken, gerçeğin tamlığı, tözün nedenselliği gibi Spinoza etiğinin temel kavramlarını açıklıyor.

Bu kavramlardan faydalanarak birey, doğa yasası, toplumsal sözleşme, politik iktidar, ortak hak, rasyonel arzu gibi evrensel kavramları tartışıyor.

İletişim Yayınları, 2012, 284 Sayfa.



Balkan Savaşları

Lev TROÇKI

Bir yüzyıldan fazladır milliyetçilik akımlarıyla kaynaklı Balkanlar'da son büyük savaş 1912'de Osmanlı Devleti ile Balkan İttifakı arasında patlak verir. Savaşın dolaylı aktörlerinden Rusya'dan 1905'teki devrim girişiminin ardından Sibirya'ya sürülen ve oradan Viyana'ya kaçan Lev Troçki, muhalif yayın organlarından Kievskaya Misl gazetesi adına cepheye gönderilir.

1909'dan beri Balkan ülkeleriyle Osmanlı Devleti'ni yakından takip eden Troçki, savaş boyunca harp muhabirliğinin en güzel örnekleri arasında kabul edilen onlarca makale yazar.

Bu makalelerde askeri manevralar, harekât ayrıntıları, muharebelerin ve cephedeki çatışmaların teknik ayrıntıları ön planda değildir. Troçki bu ayrıntılardan çok, onların gerisinde yatan siyasal, toplumsal ve ekonomik çatışmaları görür ve analiz eder. Bulgar sansürüyle Rus basınının Türklere karşı yürüttüğü yanlış bilgilendirme kampanyasını kıyasıya eleştirir.

İş Bankası Kültür Yayınları, 2012, 656 Sayfa.



Her Şeye ve Herkese Karşı Lacan

Elisabeth ROUDINESCO

Yirminci yüzyılın en etkili düşünürlerinden olan psikanalist Jacques Lacan, güncelliğini korumaya ve tartışılmaya devam ediyor. Düşüncelerinin özgürlükçülerden ziyade baskıcıların amaçlarına hizmet ettiğini iddia edenler olduğu gibi, şahsı hakkında da olumlu ve olumsuz birçok mit ortaya atılıyor.

Lacan'ı yakından tanıyan psikanalist ve tarihçi Elisabeth Roudinesco temelsiz iddiaları çürütmek ve bu önemli şahsiyeti gerek insan olarak gerek düşünceleriyle daha iyi tanınamamızı sağlamak için söz alıyor.

Lacan'ın psikanalizi ve felsefesi hakkında yayımlayacağımız bir dizi kitabın ilki olan Her Şeye ve Herkese Karşı Lacan, tanımak isteyenler için olduğu kadar tanıdığını düşünenler için de iyi bir kaynak:

Canlı bir portre ve buna paralel bir analiz.

Metis Yayınları, 2012, 128 Sayfa.



Hegel

Terry PINKARD

Modern düşüncenin kurucularından biri olan Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831), genel olarak Prusya mülkiyetçiliğinin dar kafalı savunucusu, anlaşılacak şekilde ve anlaşılacak için yazmış asık suratlı bir felsefeci olarak tanınır. Onun Fransız devriminin etkisiyle çoşan bir devrimci; Alman milliyetçiliğine karşı çıkan bir evrenselci; kağıt oynamayı, arkadaşlarıyla tartışmayı, meyhanelerde yarışmasına içmeyi seven ve dolayısıyla birçok kez disipline verilen bir öğrenci; dans etmekten, kızların çevresinde olmaktan hoşlanan neseli bir genç olabileceği pek akla getirilmez.

Oysa Hegel, olumlu kişisel özellikleri, bilgisi, geniş ufkı ve büyük ilgi gören dersleri sayesinde Hölderlin, Schelling, Goethe, Humboldt, Fichte, Novalis, Schlegel kardeşler, Mendelssohn gibi isimlerle dostluğunu sürdürürken içinde yaşadığı toplumun en etkin şahsiyetlerinden biri haline gelmiştir. Bir yandan da dönemin siyasi, edüstriyel, toplumsal ve bilimsel devrimlerinden doğan modernliğin kendisini düşüncesinin nesnesi yapan ilk büyük filozof olarak önem kazanmıştır.

İş Bankası Kültür Yayınları, 2012, 772 Sayfa.



Bilinmeyen Yönleriyle Hz. Muhammed'in Ölümü

Arif TEKİN

Arif Tekin, "Bilinmeyen Yönleriyle Hz. Muhammed'in Ölümü" isimli bu çalışmada Kur'an'daki bazı ayetleri, İslam literatüründeki güvenilir hadisleri, yerine göre müsnedleri, tabakat ve siyer kitaplarını, tefsir, sebeb-i nüzul denilen ayetlerin sebep-sonuç ilişkilerini kanıt olarak kullanarak, Hz. Muhammed'in en yakın çevresi tarafından iktidar hırsı yüzünden, nasıl bir cinayete kurban gittiğini çarpıcı ve bilimsel bir şekilde anlatıyor.



- Yahudi bir kadın tarafından Hayber'de Hz. Muhammed'e verilen zehirli et olayı;
- Tebuk'te Hz. Muhammed'e karşı yakın arkadaşları tarafından yapılan yapılmak istenen suikast girişimi;
- Veda hacı dönüşünde Hz. Muhammed'e karşı arkadaşları tarafından tertiplenen öldürme planı;
- Hz. Muhammed'e hasta yatağında, nzası dışında eşi Ayyşe ve arkadaşları tarafından verilen ilaç olayı; suikast olayının önemli köşe başlarını oluşturmaktadır.

Berfin Yayıncılık, 2012, 334 Sayfa.

"Doğaperest" Prof. Dr. Ali Demirsoy

Söyleşi: Figen E. YANIK

Yaşamın kalitesi, bir günü diğerinden ayıran özelliğinin olmasıdır. Tespih tanelerinde imame dediğimiz daha büyük taneler vardır; burada duraksanır ya da farklı bir şey söylenir. Yaşamın akışında da imamlar vardır ve bu imamların sayısı yaşamın kalitesini belirler. Bir insanın tespihinde ne kadar çok imame varsa, o insan hayatı o denli zengin yaşıyor; hayatını ve ilişkilerini çeşitlendiriyor demektir. Benim yaşam felsefem de olabildiğince çok ilişki kurmak, dünyanın nesnelerini ve her kesimden insanları olabildiğince tanımaktır. Zaten bu yaşam tarzı, biyolojinin genel felsefesine de uygundur. Sadece bir şeye bağlı kalan canlıların ortadan kalkma şansı daha yüksektir. Bu nedenle bu kitabı okuyanlara, yaşamınızı olabildiğince çeşitlendirin, kendi ana çalışma konularınızın dışındaki konularla da olabildiğince ilgilinin derim.



Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2012, 640 Sayfa.

Seçme Sözlər - Küçük Kırmızı Kitap

Mao ZEDUNG

Mao'nun "Seçme Sözlər"i yayımlandığı günden bu yana, en çok okunan, en çok dağıtılan, en çok sevilen ve aynı zamanda en çok nefret kazanan kitaplardan biri. Orta kuşak ve artık yaşlı sayılanlar bu eseri sembol adıyla yani "Küçük Kırmızı Kitap" başlığıyla hatırlatırlar. Çin'de 1966 yılında başlatılan "Kültür Devrimi'nin ve Avrupa'yı 'saran' 1968 gençlik hareketlerinin simgeleri arasındadır.



İlk yayımlanışının üstünden yaklaşık elli yıl geçen "Seçme Sözlər", Mao'nun düşüncelerinin ve Çin Devrimi'nin özeti ya da büyük ölçekli haritasıdır. "Seçme Sözlər", Batılı düşünceden ve ideolojilerinden uzaklaşmayı temsil eder ya da Zizek'in deyişle Mao'nun "adı emekleriyle tarihsel gelişmenin görünmez özünü, arka planını sağlayan yüz milyonlarca adsız Üçüncü Dünya emekçisinin seferberliğini temsil eder."

Epos Yayınları, 2012, 251 Sayfa.

Küresel Ekonomide Kriz

Finansal Piyasalar, Toplumsal Mücadeleler ve Yeni Politik Senaryolar

Andrea FUMAGALLI/ Sandro MEZZADRA

Küresel Ekonomide Kriz, 2008'deki finansal ve ekonomik krizin ilk sinyallerini takip eden aylarda Üninomade ağı içinde yürütülen kolektif tartışmaların bir ürünüdür. Kitabın başlangıç noktası, yaşanan finansal krizin 1980'lerden beri gelişmekte olan kapitalizm açısından "sistemik" bir nitelik taşıdığıdır. Günümüzün bilimsel kapitalizminin kalbi finansal piyasalarda atmakta, sermaye akışları bilgiyi sömüren ve gelecekteki sektörlerin ötesindeki alanları kontrol eden üretime akmaktadır. "Reel ekonomi"yi doğrudan etkilemiş olan böyle bir finansal kriz, finansallaşmanın kapitalist komutanın en yeni ve sapkın biçimini oluşturduğunu gözler önüne sermiştir. Bu kapitalist komutadan, eşitlik ve özgürlüğün yeniden keşfedileceği bir toplumsallığın kuruluşuna doğru olumlu bir çıkış mümkün olabilir mi? Bu politik soru etrafında, Küresel Ekonomide Kriz kapitalist komuta üzerine değerlendirmesini aynı zamanda bir isyan bilimi içindeki bir araştırma olarak sunabiliyor.



Ötönom Yayıncılık, 2012, 272 Sayfa.

Ahmet İnam: Mutsuzluk Ahlâksızlıktır

Söyleşi: Yıldız IŞIK

Çalışarak akademide felsefe profesörü olabilir insan, ancak filozof olmak herkesin harcı değildir. Ahmet İnam bu harcı karabilmış nadir insanlardan biri. Bu uzun söyleşide Yıldız Işık, ülkemizin ender rastlanan değerlerinden birini, Ahmet İnam'ı konuşturuyor. Anlatılan, sadece bir hayat hikâyesi değil. Kitap boyunca filozof ile öğrencisi, hem her konuda okuyanın ruhunu zenginleştiren, algı kapılarını bambaşka ufuklara açan uzun ve zengin bir diyalog geliştiriyorlar. Bu diyalogda, bir hayatın iniş çıkışları, 68 Kuşağı'nın eleştirel çözümlenmesi, Türkiye'deki akademik dünyanın bilinmeyen ve söylenemeyenleri, sanat ve edebiyat çevreleri, dergiler, siyaset, eski ve yeni filozoflara dair değişik görüşler ve yaşadıklarımıza dair daha pek çok şey var.

Okuyacağınız yaşam öyküsü ve kitap boyunca karşılaşacağınız fikirler, sizi hem şaşırtacak hem de derinden etkileyecek.

İmge Kitabevi Yayınları, 2012, 522 Sayfa.



Stoacıların Paradoksları

Marcus Tullius CİCERO

Stoacıların Paradoksları adıyla Latince'den Türkçeye aktarılan bu yapıtta Marcus Tullius Cicero, tarih boyunca insanların farklı anlamlar yüklediği, fakat hiçbir zaman üzerinde uzlaşmaya varamadığı, onur (honestia), erdem (virtus), mutluluk (beatitudo), eşitlik (aequitas), özgürlük (libertas), bilgelik (sapientia) ve zenginlik (divitiae) gibi kavramları ele alır. Cicero, stoacıların felsefe okullarında tartıştıkları bu kavramları halkın anlayabileceği sade bir dille tartışmaya açmayı amaçlayarak şu altı paradoks üzerinde durur:



- "Sadece onurlu olan iyidir."
- "Erdem mutluluk için yeterlidir. Birinde erdem varsa, o mutlu bir yaşam sürmek için her şeye sahip demektir."
- "İşlenen suçlar da doğru yapılan işler de kendi içinde denktir."
- "Aptal olan her kişi aynı zamanda delidir."
- "Yalnız bilge kişi özgürdür, aptal olan köledir."
- "Sadece bilge kişi zengindir."

İmge Kitabevi Yayınları, 2012, 100 Sayfa.

CHP'nin İdeolojik Dönüşümü

Atakan HATİPOĞLU

Türkiye'de güncel siyasete ışık tutacak, muhaliflerin el kitabı niteliğinde faydalanılabileceği bir başvuru kaynağı. Solun, geniş anlamda, bugününü anlamak için...

Sosyal Demokrasinin Türkiye serüveni ve Kemalist CHP'nin, Sosyal Demokrat CHP'ye dönüşmesinin kilometre taşları...

- Türkiye'nin Atlantik Kampı serüveninin başlaması ve CHP'de ideolojik kırılma yılları (1945-1950)

- CHP'nin muhalefet, bunalım ve kimlik arayışı yılları (1950-1960)

- "Ortanın Solu" hareketi, "Reddi Miras" ve Sosyal Demokrasinin "keşfi" yılları (1960-1972)

- Kemalizm ile Sosyal Demokrasiyi uzlaştırma çabaları (1976 Programı)

- Küreselleşme ve Kemalizmi sağdan aşma çizgisi

- 1980'li ve 1990'lı yıllardaki Sosyal Demokrasi eksensiz bölünmeler

- Kılıçdaroğlu ve ekibiyle gelinen yer

Kaynak Yayınları, 2012, 408 Sayfa.



Çin Felsefesi Tarihi

Daisetz Teitaro SUZUKI

Kitabın kaleme alındığı yıllarda (1913) yazar, "Son siyasi devrimden bu yana Çin'in bütün dünyanın dikkatini çeken bir muamma haline geldiği"ni söylüyor ve "Doğunun devri tam olarak uyanıp da Batı bilim yöntemlerinden özgürce ve akıllıca yararlanmaya başladığında" olayların akışının ne yöne doğru seyredeceğini şimdiden kimsenin kestiremeyeceğine dikkat çekiyor.



O gün kestirilemeyeceği söylenen şeyin bugün artık yavaş yavaş şafağı sökmeye başlıyor. O şafağın ne zaman ve neyin üzerine doğacağını, dahası yaşlı dünyanın başına daha ne felaketler getireceğini bugünden sezinleyebilmek için de Çin bilgelerine kulak vermeye gerekecek.

Say Yayınları, 2012, 232 Sayfa.

Cennetin Ejderleri İnsan Zekâsının Evrimi Üzerine Düşünceler

Carl SAGAN

Doğum, memeli hayvan türleri içerisinde sadece insan tarafından acı verici bir deneyim olarak yaşanır. Bunun sebebi açıktır: Keskin zekâyı ev sahipliği yapacak büyük bir beyin.

Zekânın evrimiyle doğum sancısı arasındaki bağlantı umulmadık bir şekilde Eski Ahit'te kurulmuş gibidir. Havva, yılanın ya da ejderin kışkırtmasıyla iyiliğin ve kötülüğün bilgisini taşıyan ağacın meyvesinden yer. Tanrı bunun üzerine Havva'yı cezalandırır; ona "Acı çekerek doğum yapacaksın" der. Tanrı'nın herhangi bir bilgiyi değil de özellikle iyilik ile kötülük arasındaki farkın bilgisini yasaklamış olması ilginçtir.

Carl Sagan'ın bilim ile mitoloji arasında çarpıcı paralellikler kurduğu bu klasikleşmiş yapıtını ilgiyle okuyacaksınız.

Say Yayınları, 2012, 272 Sayfa.



Yazarlıkta 50. Yıl

Lütfi KALELİ

Malatya'da 9 Nisan 1962'de günlük olarak çıkartmaya başladığı Sebat gazetesinde yazarlığa merhaba diyen Lütfi Kaleli, şimdi yazarlıkta 50. yılını doldurmuş oluyor.

Bu süreç içerisinde ağacın, patronun, yönetim erkini ele geçiren siyasetçilerin nasıl bir acımasız olduklarına; işçinin, çiftçinin, kentlinin, köylünün zor yaşam koşullarında nasıl ezildiklerine tanık olan Kaleli, tüm yazılarında mazlumlardan yanındaydı yer alıp zalimlere karşı hep dik durdu. Bu nedenle suçlandı, yargılandı, tutuklandı, tehdit edildi ama yılmadı ve hak bellediği yolda yürüdü. Bu yapıyla da aldığı birçok ödül plaketiyle onurlandırıldı...

Kaleli, 5 bin dolayındaki gazete yazılarından yapmış olduğu seçkilerini bu kitapta toplayıp tarihe bir belge olarak bırakmaktadır...

Berfin Yayıncılık, 2012, 296 Sayfa.



öğretmen dünyası

öğretmen
dünyası

Ocak
sayısı
çıktı...

Aydınlanma
yolunda **34** yıl

"Dindar nesil"e
serbest kıyafete

öğretmen
dünyası **34** yılında

Eğitimdeki güncel gelişmeleri izlemek için...

Abone olunuz!

Posta Çeki Numarası: 6100552 Yıllık (12 Sayı): 60 TL / 6 Aylık: 30 TL

DERGİMİZİN BULUNDUĞU KİTABEVLERİ

AMASYA-Merzifon: Ekin Kırtasiye (0358 513 82 65), ANKARA - Kızılay: Dost, İlhan İlhan, Turhan,

İSTANBUL-Beyoğlu: Mephisto Kitap Cafe,

İZMİR-Yakın Kitabevi (0232 421 81 69), ORDU-Fatsa Gülçen Gazete Bayii,

SAMSUN-Havza: Şekerci Market (0362 714 11 07)

Necatibey Cad. 13/13 Sıhhiye/ANKARA Tel: (0312) 229 43 25 Belgegeçer: (0312) 229 45 26

e-posta: ogdunyasi@gmail.com

www.ogretmeninkitapligi.com

öğretmen dünyası

Okulda Beslenme ve
Obezite Sorunu



Karton kapak
64 sayfa

Büyük pazarlık!

Pek güzel bir edebiyat-sanat dergisi olan **Anafilya'yı** (rüzgârda uçmayan sayfaları vardı; dijital dergiydi yani!) on sene boyunca yayımlama başarısı gösteren Mustafa Halit Umar beyefendinin bir yapım eki olan **"-ça'yı"** pek becerikli bir şekilde atarak çok daha zengin bir anlam derinliği kattığı **"Hoş kal!"**a talip olduydum seneler evvel...

Oldum olmasına da bu güzel tabirin telif hakkını (copyright) tarafıma devretmeye hiç de gönüllü değil beyefendi... Ha, bir de bu hoş sözü kullanmam halinde **"copyright infringement"** olurmuş?! (Ne demeye geliyorsa: pek sever sağ olsun böyle antin kurtin kelimeleri!) İnatçıyımdır: Anlaşmak için masaya oturalım, dedim. Kabul etti.

Çetin bir pazarlık oldu

Hemen bir kadeh gül renkli **"duhter-i rez"** (asmanın kızı) tekliif ettim... Ama nafie! En azından bir kol (!) olmalıymış da bu tabirin önü çok açmış da **"Hoş kal!..."**ı ne edebiyatçılar ne fi-lozoflar istemiş; ama o vermemiş de falan filan... (Zannımca kafa buluyor benimle ya neyse..)

Baktım kestirip atacak, ben de hemen Yahudilerin hani şu dev-enin yürüyüşünden mülhem olan **"caminando avlando"**su-nu tatbik etmeye karar verdim; yani pazarlığı kesmeden, **"ko-nuşarak ve yürüyerek"** devam ettim büyük muhabbete... Ev-

vela, peki, dedim: iki kadeh olsun: hem de Kavaklıdere'nin lal'inden ve helalinden! İhl.. Yemedi elbette! Yanına fındık-fıstık vereyim beşgen kâsede, dedim; gene olmaz, dedi... E, ben de o vakit kesenin ağzını açtım ve bir şişeye dek çıktım artık!...

Evvela gözleri parladı; sonra da hoşafının yağı kesildi, demeyeyim, diye duman is-i gözlüklerine sarıldı hemen. (Kurnaz adam ne de olsa!) Hatta bir ara, tabirin değerini düşürüp sahip olabilmek adına şunu bile söyledim: Halit beyciğim, bilhassa İnternet marifetiyle seri bir şekilde yazışırken **"Allah muhafaza-bir "t" harfi eklenir sonuna ve "Hoş!!"** oluverir. Siz gelin bu-nu bana verin; hem bakın ben daha gencim ve haliyle benim reflekslerim daha dinç ve tazedir. (Ne alakası varsa: tutunacak yer arıyorum beyav!)

Anlaştık

Nihayetinde, bana acıdığından mıdır nedir, **"Tamam, anlaş-tık..."** dedi; ama bir de şerh koydu: Ben de asırlardır yazıları-mın sonuna ilıştirdiğim bu sözü kullanmaya devam edeceğim. Eş kullanım sahibisin sadece!

Ne, diyeyim. Allah (c.c.) Halit beyciğimi iki cihanda da muzaf-fer ve muvaffak eylesin inşallah!

Göbek Çatlatma

Bu sözün, benim bildiğim iki farklı kullanım alanı var: birincisi, **"Oldu ama becerene kadar da göbeğim çatladı!"** sözündeki gibi, bir zorluğu bir hayli zorlanarak yenmeyi belirten anlamı, ikincisi de dama oyununda kullanılan ve bir yerde toplu olan kuvvetleri dağıtmak için söylenen, **"Göbeği çatlatmadan olmaz bu iş!"** ya da **"Göbek çatlatmak lazımlı"** gibi kullanımları olan anlamı...

Senelerden beri kafama takılan bu sözün dama oyunuyla ilgili kullanılmasına da Refi' Cevad Ulunay'ın, "işgal yılları"nın İstanbul kabadayılığını akıcı bir üslupla anlattığı **Sayılı Fırtınaları** isimli kitabında tesadüf ettim... Aklımda kaldığı kadarıyla anlatayım: Dama oyununda, rakibiniz eğer taşlarını/pullarını ortada bir yerde öbek halinde ve tahkim edilmiş olarak toplu tutuyorsa, tek yapmanız gereken o göbek oluşturan birliği dağıtmak/çatlatmakmış!

O zaman ne oluyor? Göbek çatlatmış oluyorsunuz!...

Farklı şekillerde de anlamlandırılabilir elbette ama bu benim naçizane bir tespitimdir... Hatta, bu tespiti-mi sosyal ve kültürel ayaklar üzerine de kurabilirim: Birlik olalım ve (her durum için geçerlidir) bütünlüğümüzü (göbeğimizi/göbeğimizi) hiç kimsenin çatlatmasına müsaade etmeyelim!

Hoş kalın!...

Bilmek Lazım

"Lati Lokum: Arapçada **"boğazı rahatlatan"** anlamına gelen **"rahatul huikum"**dan, zamanla **"rahat lokum, lati lokum"** olmuştur...

* Bilinen en kısa hikâyesidir... Herningway'den: **"Satılık bebek patikleri; hiç kullanılmamış?!"** (Tahkiyeli anlatım var; olay kahramanı var; olay örgüsü var; üstüne üstlük feci bir son var!)

Çetin Ceviz Problemleri

Bu köşemizde, eğlenceli zekâ oyunları, matematik ve fizik soruları bulacaksınız. Sorular, çıraklık, kalfalık ve ustalık başlıkları altında zorluk derecelerine göre sıralanacaktır. Bu soruları doğru yanıtlayan 3 okurumuza Kaynak Yayınları'nın yayımladığı Doğu PERİNÇEK'in "Oğdan Oğur'a" adlı kitabını hediye ediyoruz. Yanıtlar en geç 19 Ocak 2013 tarihine kadar e-posta, faks veya posta ile dergi adresine ulaşmalıdır.

Çıraklık

İstanbul'da oturduğunuz kahvehane-de, masanızın öbür ucunda sizden 1 metre ötede oturan arkadaşınız Tokyo'daki Türk arkadaşı ile cep telefonuyla

konuşuyor. Söylediği ilk sözcüğü Tokyo'daki arkadaşı mı yoksa siz mi daha geç duyarsınız? Neden? Aradaki fark kaç saniyedir?

Yardım: Cevabınızı hazırlarken; gerekli diğer verileri siz araştırın ve yazın, İstanbul-Tokyo arasındaki uzaklığı da THY'nin kuş uçuşu mesafesi olarak alın.

Kalfalık

Homojen bir demir külçesi kullanılarak yapılan ve birbirinin tıpatıp aynısı olan 2 top mermisinden biri, iyi muhafaza edilmediği için paslanıyor. 10 yıl sonra bu mermiler, tıpatıp aynı şartlar altında atıldığında hangisi top namlusundan daha hızlı çıkacaktır? Neden?

Ustalık

Bir yaz günü, İstanbul Maslak'ta Hacı Osman Bayırı'nın başında duran bir minibüsten İbrahim Tatlıses'in okuduğu bir türkünün sesi gelmektedir. Duraktan kalkan minibüs oldukça hızlı giderken freni patlayınca dik bayırdan aşağı süratle inmeye başlar. Bayır'ın sonunda, denize uçmadan evvel olayı gören balıkçılar: "Minibüs çok süratli geliyordu. Küçük Emrah'ın türküsünü işitiyorduk. Herhalde camları açtı!" şeklinde televizyoncuları anlattıklarına göre denize düşmeden önce minibüsün hızı ne kadardı?

Yardım: K. Emrah'ın sesinin İbrahim Tatlıses'in kine olan 'tizlik oranı' 1.12'dir.

Aralık ayı cevapları

Çıraklık

Cevap: 0,214 dakika.

7 çalış süresi içinde 6 aralık olduğundan, iki çalış arası $7/6=1,166$ saniye sürer. Dolayısıyla 12 çalış için süre $11 \times 1.166=12,833$ saniye olur. Bunu dakika cinsinden ifade edersek 0.2139 elde edilir. Virgülden sonra üç haneye yuvarlayarak 0,214 dakika yazabiliriz.

Kalfalık

Cevap: Yavuz haklıdır.

20, 40, 8 ve 12 sayıları 4 bölünebilen sayılar olmasına rağmen, kırtasiyecinin 4'e bölünemeyen bir sayı olan 17 TL istemesi yanlıştır.

Ustalık

Cevap: Jale.

Temel suçsuzdur. Suçsuz olduğunu belirten iki ifadesi var. O halde (9) yalan bir beyandır. Dolayısıyla (8) doğrudur. Bu doğru olduğuna göre (15) yalandır. Dolayısıyla (14) doğrudur. O halde, Jale suçludur.

YENİ BİR DÜNYA İÇİN YENİ KİTAPLAR

Kalkedon Yayın Evi, Fatih-İstanbul
Tel: 0 538 / 669 15 29

Ekolojik Uygarlık ve Yeni Sosyalizm

1. Cilt: Ekolojik İktisadın İlkeleri
2. Cilt: Marx'ın Ekolojik ve Doğa Teorisi

Liu Sihua

Çin Komünist Partisi Tarihi - 620 sayfa

Parti Tarihi Araştırmaları Enstitüsü

Marksist Parti Teorisi. Çin'de Yeni Teorik ve Pratik Arayışlar

Wu Meihua

Post-Marksizmin Temel Eserlerinin Analizi

1. Cilt: Adorno'nun Negatif Diyalektiği ve Zizek'in Lacanvarı İmkansız Devrimi
2. Cilt: Derrida'nın Marx Hayaletleri ve Baudrillard ve Debord'un Yeni Toplumu

Zhang Yibing

Marksist Pratik Materyalizm. Post-öznelli Felsefenin Ufku

Wang Nanshi - Xie Yongkang

Mao'nun İdeolojisi: Mao ve Düşünceleri üzerine Batılı ve Çinli

Düşünürlerin Araştırmaları 1940-2007

Yang Fengcheng

Küreselleşme sürecinde Kapitalizm ve Sosyalizm.

Dünya Solu ve Çin'in Konumu

Pu Guoliang - Xiong Guangqing

Geleceğin Sosyalizmi. Sosyalizm ve Demokrasi için Arayışlar

Yeni-Empyrializm - Ekolojik Marksizm - Post-modernizm
Post-modern Feminizm - Post-marksizm - Pazar Sosyalizmi

20. Yüzyıl Sosyalizmi - Radikal Demokrasi ...

Zeng Zhisheng

Sermayenin Tarihsel Diyalektiği. Marx'ın Toplumsal Sermaye Teorisi

Zhang Tongyu - Ding Weimin

Ödüllü Sözcük Bulmacası

SOLDAN SAĞA:

1) Tabula Rasa isimli betiğinde, "Her şair, her insan gibi, kendi anadili tarafından biçimlendirilir" diyen; "Zorba ve Ozan", "Bir Ana Heykeli", "Mağşerin Üç Kitabı" isimli betikleri de üretmiş, çeviri ve edebiyat dallarında aldığı ödüllerin yanı sıra Avrupa Atatürk Düşünce Demekleri Federasyonu Atatürkçü Aydınlanma Ödülü'nü kazanmış 1936 yılı doğumlu şair ve yazarımız. / Nazi politikasında Germen ırkı

2) "Politikaya Giriş", "Seçimle Gelen Kralar" gibi yapıtlarıyla tanınmış Fransız hukukçu ve siyaset bilimci.

3) Enis Batur'un bir romanı. / Amonyaktaki hidrojen yerine tek değerli hidrokarbonlu köklerin geçmesiyle oluşan ürünlerin genel adı. / Aydın ilindeki Gökbel Dağı'nda antik bir Karia kenti.

4) Kuran surelerini oluşturan kısımlardan her biri. / Yemen ve Etiyopya'da yetişen, yaprakları uzun süre çiğnenince sarhoşluk veren bir ağaççık. / Elektromotor gücün veya gerilimin birimi.

5) Utanma duygusu. / Krom elementinin simgesi. / Kilis yöresine özgü, kuşbaşı et, acur ve yoğurtla yapılan bir yemek.

6) Kupes baliğna verilen bir başka ad. / Hint edebiyatında bir çeşit epik dram. / Fransa ve İngiltere'de kıymetli metallerin kütlelerini ölçmede kullanılan bir ağırlık ölçüsü birimi.

7) Trabzon'un Çaykara ilçesinde doğul güzelliğiyle tanınmış göl. / "Kul olayım ... tutan ellere / Kâtip arzuhalim yaz yâre böyle" (Sivas, Şarkıya yöresine ait türkü).

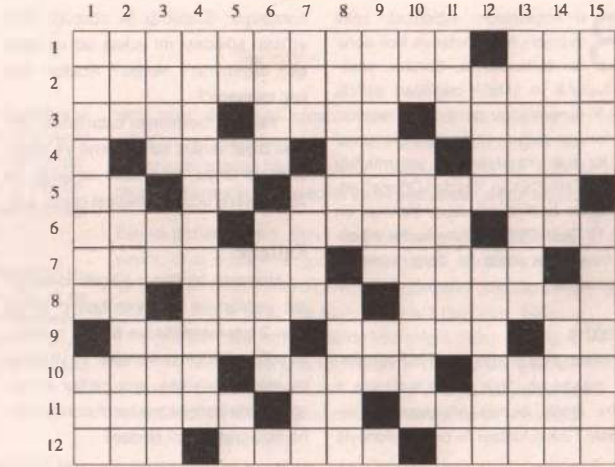
8) Kırgızistan ve Kazakistan'da bir ırmak. / Düşük ökçeli ve dekolte tip hafif kadın ayakkabısı. / Eski dilde, istenen sonuca ulaşmak amacıyla izlenen yol ve yöntemlerin tümü.

9) Yeni Zelanda'da yaşayan bir kuş. / Doğu kilise büyüklere, özellikle Habeş piskoposlarına verilen unvan. / Terbiyesiz kimse.

10) Bayındırık. / Yufka açmak için avuç içinde yuvarak bir biçim verilen hamur parçası. / Kavgaçı bir akaryum balığı.

11) Teklifsiz konuşmada, kardeş kadar yakın olan kimse. / Bizmut elementinin simgesi. / Benzen den türeyen bir amin.

12) ABD başkanı Eisenhower'ın takma



adı. / Harman yerindeki tahılın taş ve toprakla karışık kalıntısı. / İlgı.

YUKARIDAN AŞAĞIYA:

1) 1931- 2010 yılları arasında yaşayan ve figür soyutlamalarıyla tanınan ressamımız. / "... kapılı bir adam / Gidiyorum gündüz gece" (Aşk Veysel).

2) İranlı kahraman Rüstem'in babasının adı. / Aklini yitirmek.

3) Rusya parlamentosuna verilen ad. / Plütonyum elementinin simgesi. / Yardım.

4) "Kuytu Sularda Zaman", "Ebrular" betiklerini de üretmiş, 1940 yılında doğmuş ozan, yazar ve çevirmenimiz.

5) Bir nota. / Rütbesiz asker. / Halk dilinde, ham, olmamış meyve. / Bir haber ajansının kısa yazılışı.

6) Buluş. / Hastalık sebebiyle titreme, yüksek ateş.

7) Rüyalara görüldüğü uykuyu evresine verilen ad. / Maltdivier'in başkenti. / En küçük izci kuruluşu.

8) Uyur hükümdarlarına verilen san. / Ta-

hılı saman ve kavuzlardan ayırmaya yarayan, kıldan yapılmış elek.

9) Buzul yüzeyi üstünde yükselen, çoğunlukla sivri kayalık tepeler. / Baryum elementinin simgesi.

10) Bireyin çalışma yaşamı ile ilgili bilgilerini, düzenli bir şekilde işverene sunmasına yarayan bilgi formunun orijinal kısaltması. / Uzun bütün çubuklarının kullanıldığı dönemlerde odanın ortasına yerleştirilen kül çanağı.

11) Tıp dilinde, "beyin akımı grafiği"nin kısa yazılışı. / Tahsin Yücel'in bir romanı. / Sodiyum elementinin simgesi.

12) Yakışır, yerinde, uygun. / Dağ kırlangıcı.

13) Tarımbilim. / Bir göz rengi.

14) Pelerini bir çeşit palto. / "... adreslere benzer ölüm / yanık otlar gibi" (Behçet Aysan).

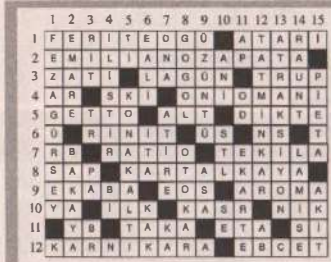
15) Gelir. / Ulus ve vatan temalarını etkileyici bir biçimde kullandığı opera ve senfonik şirirleriyle tanınan ünlü Çek besteci.

Aralık sayımızın bulmaca yanıtları

Yanıtlarını yanda göreceğiniz geçtiğimiz ayın bulmacası, bir dizgi hatası sebebiyle hatalı basılmıştır. Soldan sağa dördüncü siyah kare beşinci olarak basıldığından, hatalı basılan bulmacayı doğru çözen okurumuz doğul olarak bulunmuyor. Okurlardan ve Semra Larçin'dan özür diliyoruz.

Dolayısıyla Ocak ayı bulmacamızı doğru yanıtlayan okurlarımız arasından kurayla belirleyeceğimiz 3 kişiye, geçtiğimiz ay veremediğimiz, Kaynak Yayınları'nın yayınladığı Yıldırım KOÇ'un "Anayasalarımızda Emekçiler ve Sendikalar" adlı kitabını armağan edeceğiz.

Bulmaca çözümlerinizi bilimveutopya@gmail.com adresine gönderebilirsiniz.





Araştırma-İnceleme,
451 Sayfa, 20 TL

OKAN GÖKAY EMGENGİL

Barbarlıktan Uygarlığa

POLİTİKA VE DEVRİM

Politika nedir?

Politika, sömürenlerin süregelen egemenliğine destek veren ideolojiler bütünü müdür?

Yoksa, Aristoteles'in dediği gibi, "politika, toplumun halka dair yaptığı tüm etkinlikler" midir?

Veya, İsmet İnönü'nün dediği gibi, "politika ciddi bir iştir, çünkü devlet yönetme sanatıdır. O halde politikanın özü ve sözü doğru olmalıdır."

Peki, Politikaya, "çok şey söyleyip, hiçbir şey yapmama sanatıdır" diyenler haklı mıdır?

Liderlerin ve siyasi partilerin, küresel sermayenin aktörleri durumundaki dev küresel şirketler, cemaatler ve kuruluşlar tarafından belirlendiği;

Kitle iletişim araçlarının kapitalist pazar ekonomisi tarafından satın alındığı;

Siyasal kültürün yozlaştığı/çürüdüğü;

Siyasal eşitliğin ortadan kalktığı – hiçbir zaman var olmadığı – günümüz dünya politikasında var olan demokrasi; oligarşiye dönüşmüş tekelli düzen

demokrasisidir.

Siyasal iktidarın ve devletin kaynağında EŞİTSİZLİK yatar. Politikada iktidarı belirleyen güç SERMAYE'dir. Neoliberal demokraside politika, pazarlanabilecek bir META haline getirilmiştir. Bu süreçte, siyasi partiler rejimi ATANMIŞ MEMURLAR SİSTEMi'dir.

Okan Gökay Emgengil bu kitabına, uygarlıklar kavramıyla girerek Doğu/Batı çelişkinin çarpıcı bir sorgulamasını yapıyor. İnsanın barbarlık-uygarlık aşamasından tekrar barbarlığa geçiş sürecini anlatıyor. Emgengil okuyucuyu, Politika'nın kendisi, kurumları, kaynakları, ayrılmaz parçası demokrasi, siyasal ideolojiler, devrimler ve stratejik rekabet merkezleri arasında, çarpıcı bir yolculuğa çıkarıyor. Politika konusunda, Eski Yunan'dan günümüze kadar bize anlatılan birçok kavramın gerçekleri yansıtmadığını düşünen yazar, fena halde KANDIRILDIĞIMIZA inanıyor...

YENİ ÇIKAN DİĞER KİTAPLARIMIZ

- ARIF TEKİN / Hz. Muhammed'in Ölümü, 336 Sayfa, 17 TL
- ARIF TEKİN / Bilinmeyen Yönleriyle Kur'an (Kur'an'ın Kökeni-2), 355 Sayfa, 18 TL
- ABDULLAH RIZA ERGÜVEN / Evren-Doğa-Varlığın Kendiliğindenliği, İnceleme, 180 Sayfa, 1. Hm., Resimli, 15 TL
- H. NEDİM ŞAHHÜSEYİNOĞLU / Yakın Tarihimizde Kitleli Katliamlar, 383 Sayfa, 18 TL
- LÜTFİ KALELİ / Yazarlıkta 50. Yıl, 293 Sayfa, 15 TL
- SABRİ KUŞONMAZ / Türkçe Ölüm (Şiir), 80 Sayfa, 7.5 TL
- E. XEMGİN / Mazda İnancı ve Alevilik, 371 Sayfa, 18 TL
- CAFER TIRYAKİ / İnsan ve Uygarlık, 509 Sayfa, 25 TL
- HASAN ÇERÇİOĞLU / Kürecik'te Güneş Geç Doğar, 582 Sayfa, 25 TL

Remzi Kitabevi, Dost, D&R ve diğer kitapçılarda...

Bilim ve Ütopya setleri satışta...

İNSAN EVRİMİ SETİ



İnsan Evrimi ve Alet Yapımı • Sosyal Darwinizm
Gözün Evrimi • Evrimsel Psikoloji
Anadolu'nun Jeolojik Evrimi

TOPLUMSAL MÜCADELE TARİHİ SETİ



Ütopik Sosyalizm • 21. Yüzyılda Marksizm
Jakobenizm ve Jakoben Devrimler • Mithat Paşa
Doğu'nun Spartaküsleri

FİZİK SETİ



Galileo Galilei • Büyük Patlama Teorisi
Karanlık Madde • Karanlık Enerji • Antimadde
Çağdaş Türk Fizikçileri

DOĞU'DA BİLİM ve TOPLUM SETİ



İslam ve Kapitalizm • İslam Atomculuğu
İSLAM'DA PEYGAMBERLİĞE REDDİYE
el-Ravendî • el-Râzî • el-Maarri

5 DERGİ SET

25 TL

Bilim ve Ütopya

(0312) 418 52 64

iletisim@bilimveutopya.com.tr

facebook.com/bilimveutopyadergisi

twitter.com/bilimveutopya