AFŞAR-ALİ TİMUÇİN
Bilimin karşısında felsefeler

BİLİŞİM DÜNYASINDAN
Kişisel veri korunmasında yeni dönem: GDPR

RENNAN PEKÜNLÜ
Edwin Hubble 'uzay genişliyor' dedi mi?

Bilim ve Gelecek

Aylık bilim, kültür, politika dergisi | Temmuz 2018 | 15,00 TL (KDV Dahil)
173

BEYİN ve RÜYA

- Nörobilimsel açıdan rüya
- Beyniniz uykuda, peki bedeniniz?
- Rüya, sadece bir rüya mı?
- Rüyaların dili: Psikolojide rüya çalışmaları
- Rüyalar 'kendimize getirir'
- Rüyada 'bilinçli varoluş': Lusid rüyalar

ISSN 1304-675X-0
9 771304 675614
Kıbrıs satış fiyatı 16 TL

A. Kerim Gültekin / Bitmeyen polemik: Aleviler kimdir?



Kültürün 'Evrim Teorisi' var mı?

Kubilay Hoşgör

- Darwinci teori ile kültür açıklanabilir mi?
- Kültürel evrimin mekanizmaları
- Sosyobiyoloji ve memetik tartışmaları

Bilim ve Gelecek
Aylık bilim, kültür, politika dergisi
SAYI: 173 / TEMMUZ 2018

GENEL YAYIN YÖNETMENİ
Ender Helvacıoğlu

İDARİ İŞLER
Deniz Karakaş Volkan Tozan

DAĞITIM
Süleyman Altuğ

TEKNİK HAZIRLIK
Baha Okar

ADRES
Caferağa Mah. Moda Cad. Zuhal Sk. 9/1
Kadıköy / İstanbul
TEL: (0216) 345 26 14 / 349 71 72 (faks)

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

YURTİÇİ ABONELİK KOŞULLARI
1 yıllık: 160 TL / 6 aylık: 80 TL
(Bilgi almak için dergi büromuzu arayınız.)
Kurumsal abonelik: 1 yıllık 200 TL

YURTDIŞI ABONELİK KOŞULLARI
Avrupa ve Ortadoğu için 80 Euro
Amerika ve Uzakdoğu için 150 Dolar

e-ABONELİK KOŞULLARI
1 yıllık: 30 TL / 6 aylık: 20 TL
(Bilgi almak için: www.bilimvegelecek.com.tr)

7 RENK BASIM YAYIM FİLMCİLİK LTD. ŞTİ. ADINA SAHİBİ
Ender Helvacıoğlu

SORUMLU YAZIİŞLERİ MÜDÜRÜ
Deniz Karakaş

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

DAĞITIM: Turkuvaz Dağıtım Pazarlama

YAYIN TÜRÜ: Yerel - Süreli (Aylık)
ISSN: 1304-6756 **DİLİ:** Türkçe

BÜRO ve TEMSİLCİLERİMİZ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

KANADA: Erdem Erinç / erdem_e@hotmail.com

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

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

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

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

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

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

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

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

Yeni sezona ve döneme hazırlık

Sıkıntılı ve zorlu bir döneme başladığımız belli. Bilim ve Gelecek'in 15 yıllık yayım hayatının tamamında olduğu gibi bir dönem daha gerici ve bilim düşmanı bir iktidar altında yol alacağız. Bu durum bir yandan dergimize ve benzeri yayın organlarına büyük görevler yüklüyor, önemlerini artırıyor; ama öte yandan yayım yaşamlarını sürdürmekte ek zorluklar da çıkarıyor.

Elbette zorluklardan yılmak gibi bir seçeneğimiz yok. Bizim gibi yayım organları her zaman çeşitli sıkıntılara ve engellere karşı mücadele ederek yaşamlarını sürdürmüşler. Başka bir açıdan bakıldığında devamlılığımızın garantisidir bu zorluklar ve mücadele. Bir tür aşı olmak gibidir. Bilim ve Gelecek yine çalışanlarının yoğun emekleri ve okurlarının, yazarlarının, dostlarının destekleriyle yoluna kararlılıkla devam edecektir.

Yaz aylarını her zaman yeni sezona hazırlık dönemi olarak değerlendiririz; yine öyle olacak. Son üç dört aydır aslında geleceğe yönelik çok önemli atılımlar gerçekleştirdi Bilim ve Gelecek. İlk olarak dergimiz yeni bir web sitesine kavuştu. Bildiğiniz gibi bu site sadece dergi içeriğini yansıttığımız bir içerikte yayınlanmıyor. Bilim haberleriyle sürekli güncelleniyor ve dergide bulunmayan bazı bölümlere de sahip. Yani dergiden kaynaklanan ama ondan bağımsız bir yayın organı olma yolunda ilerliyor. Bu yolda henüz başlangıç aşamasındayız. İşte önümüzdeki sezon için hedeflerimizden biri web sitemizi çok daha kaliteli ve doyurucu bir hale getirmek, bunun hazırlığı içindeyiz. Bu noktada bir kez daha belirtelim, web sitemizin e-abone sayısını artırmak hayati öneme sahip. Ciddi bir rakama ulaştık, ama yeterli değil. Bilim ve Gelecek web sitemizin şimdikinin 5-10 katı e-aboneye sahip olması gerekir. Bu nedenle okurlarımızdan ricamız bu konuda destek vermeleri, hem e-abone olmaları hem de çevrelerini e-abone olmaya teşvik etmeleri.

İkinci olarak Bilim ve Gelecek Kitaplığı'nın da web sitesini geçtiğimiz ay yayına soktuk. Bu da son derece önemli. Artık tüm okurlarımız kitaplarımıza ve dergimizin eski sayılarına kolaylıkla ulaşabiliyor ve satın alabiliyor. Bu alanda da henüz yolun çok başındayız. Henüz BGK web sitesini yeterli ölçüde duyuramadık ve satış yöntemleri açısından içeriğini zenginleştiremedik. Yaz aylarının önemli görevlerinden biri de bu olacak. Yine okurlarımızdan sitemizin duyurulması yönünde katkı bekliyoruz.

Son üç aydır İstanbul merkez büromuzda 4 tane bilimsel kurs düzenledik. Büyük ilgi gördü ve bizim için önemli bir deneyim oldu. Bu çalışmaya çok önem veriyoruz. Eylül-Ekim aylarından itibaren kurs sayımızı daha da artıracağız ve Bilim ve Gelecek bürosunu bir bilim-eğitim merkezine dönüştüreceğiz. Hemen hemen her akşam çok çeşitli bilimsel alanlarda kurslar düzenlenecek büromuzda. Bunun hazırlığı da sürüyor.

Geçtiğimiz yıl fazla kitap çıkaramadık. Bunun tek nedeni mali güçlükler. Dolara bağlı ekonomi ve kâğıt-baskı giderlerinin nakit olarak istenmesi deyim yerindeyse bizi frenledi. Elimizde hazır ve hazırlığı süren çok sayıda kitabımız var; ayrıca baskısı tükenen ve talep edilen kitaplarımız da var. Mali sorunları çözmek için çalışmalar yapıyoruz. Önümüzdeki sezon kitap yayımcılığında tekrar bir atılım yapmayı hedefliyoruz.

***

Elinizdeki sayının içeriği son derece zengin. "Rüya Dosyası", tıpkı geçtiğimiz sayının "Aşı Dosyası" gibi konunun uzmanı ekipler tarafından hazırlandı ve sağlam bir dosya oldu. İlgi ve merakla okunacağını düşünüyoruz.

Dikkat çekmek istediğimiz diğer bir makale Kubilay Hoşgör'ün "Viral bir fenomen olarak kültür" başlıklı tartışma yazısı. Hoşgör, evrim kuramı içinden kültür olgusunu açıklamaya uygun bir mekanizma çıkıp çıkamayacağını ve kültürel evrimin mekanizmalarını tartışıyor. Son derece ilginç ve zihin çalıştıran bir makale. Özellikle okunmasını ve tartışılmasını öneriyoruz.

Dostlukla kalın…

Bilim ve Gelecek

İçindekiler

■■ **KAPAK DOSYASI / Rüyalar… Rüyalar…** 4

Prof. Dr. Hamdullah Aydın
Nörobilimsel açıdan rüya 6

Dr. Michelle Carr / Çeviren: Nalân Mahsereci
Beyniniz uykuda, peki bedeniniz?.. 9

Funda Tan
Sadece kötü bir rüya mı? 12

Dr. Esra Güven
Rüyaların dili: Psikolojide rüya çalışmaları 18

Irmak Gültekin
Rüyalar 'kendimize getirir' 26

Michelle Carr / Çeviren: Funda Tan
Rüyada 'bilinçli varoluş': Lusid rüyalar 29

■■ **TARTIŞMA**

Kubilay Hoşgör
Viral bir fenomen olarak kültür 34

Prof. Dr. E. Rennan Pekünlü
Hubble 'uzay genişliyor' dedi mi? 46

Afşar Timuçin - Ali Timuçin
Bilimin dayanağı felsefe ve
bilimin karşısında felsefeler 50

■■ **BİLİŞİM DÜNYASINDAN / İzlem Gözükeleş**
GDPR: Kişisel verilerin korunmasında
yeni dönem 60

■■ **ETNOGRAFİ NOTLARI / Dr. Ahmet Kerim Gültekin**
Alevilik yazınına eleştirel bakışlar
Bitmeyen polemik: Aleviler kimdir? 70

■■ **ÜNLÜ DENEYLER / Özgür Can Özüdoğru**
İnsanlığın zamanla imtihanı: Saatler -2 76

■■ **İKLİM ve YER SİSTEMİ / Uğur Yıldırım**
Holosende güneş enerjisi değişkenlikleri 80

■■ **MATEMATİK SOHBETLERİ / Ali Törün**
Törenin sürpriz öğrencisi 82

■■ **FORUM**

Carl G. Adler ve Byron L. Coulter
Aristoteles: Suçlu mu, mağdur mu? 84

Prof. Dr. E. Rennan Pekünlü
Uzaysal ve fiziksel boyutlar 86

■■ **BULMACA / Hikmet Uğurlu** 88

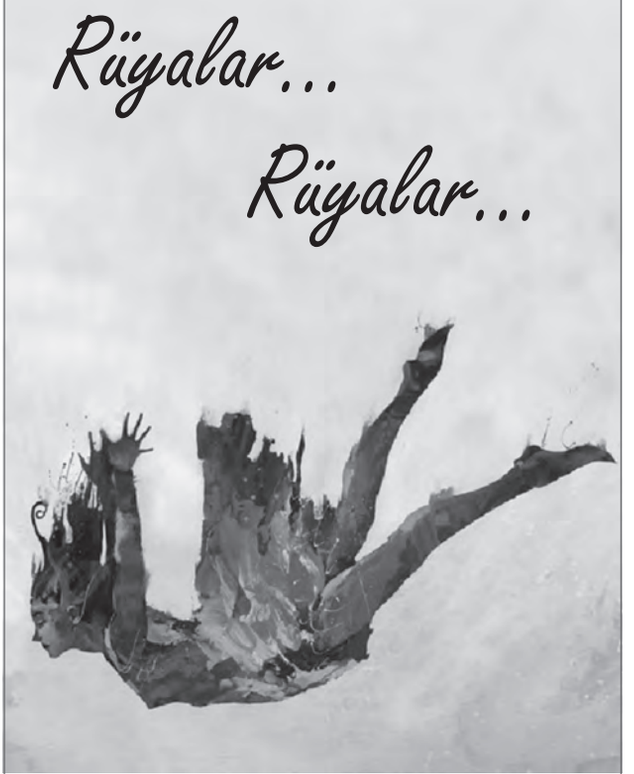
■■ **KİTAPÇIL / Özer Or** 89

Batuhan Saç
Sınırlarında yaşayanları yeşerten bir ülke:
İskender Savaşır 90

Dilege Gülmez
Kuramsal temel fizik krizde mi? 92

■■ **NAUTİLUS / Özer Or**
Nehir tartışma 96

KAPAK DOSYASI 4



Dosyamızda rüya olgusu insan üzerinden ele alındı, fakat rüya aslında insanlıktan daha eski olabilir. İnsanlarda ise rüya yalnızca emosyonel ve motor özellikler taşımıyor, bilişsel öğeler de içeriyor. Günlük hayatta, kültürde, mitolojide, sanatta her zaman ilgi çeken rüya konusunu dosyamızda daha çok nörobilimsel ve psikanalitik perspektiften ele almaya çalıştık.

Prof. Dr. Hamdullah Aydın
Nörobilimsel açıdan rüya

Dr. Michelle Carr / Çeviren: Nalân Mahsereci
Beyniniz uykuda, peki bedeniniz?..

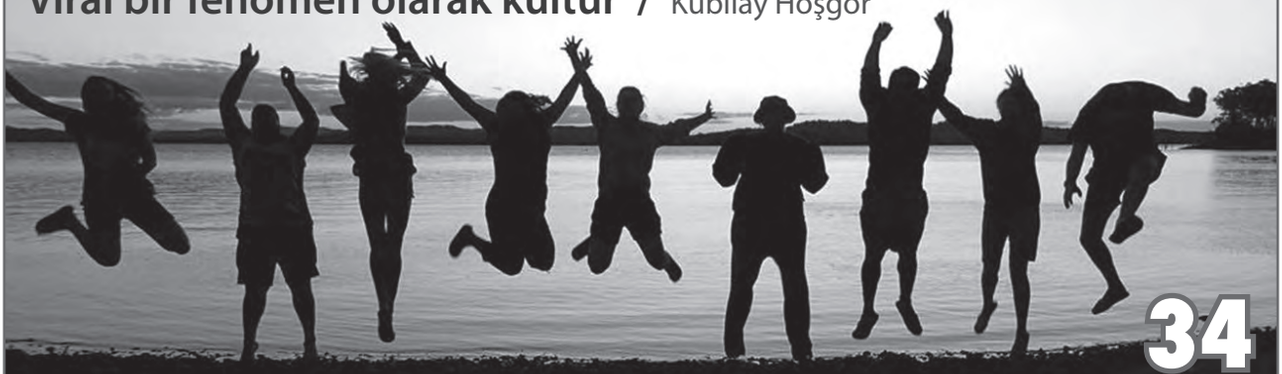
Funda Tan
Sadece kötü bir rüya mı?

Dr. Esra Güven
Rüyaların dili: Psikolojide rüya çalışmaları

Irmak Gültekin
Rüyalar 'kendimize getirir'

Michelle Carr / Çeviren: Funda Tan
Rüyada 'bilinçli varoluş': Lusid rüyalar

Viral bir fenomen olarak kültür / Kubilay Hoşgör



34

Ya Darwinci teorinin içinden kültürü açıklamaya uygun yeni bir mekanizma çıkaracağız ya da onu, yani evrimi, kültürün değişimini açıklamada belirli nedenlerle bütünüyle bir yana bırakacağız. Veya bu iki karşıt görüşün dışında, kültüre bakışta evrimsel perspektifi dışlamayan ama kendini onunla da sınırlamayan bir üçüncü görüşün peşine düşeceğiz.
Elbette bu mümkünse...

Bilimin dayanağı felsefe ve bilimin karşısında felsefeler



Afşar Timuçin - Ali Timuçin

50

Bilimle felsefe birbirinden çok şey bekleyen iki kardeş alan oluştururlar. Bilim dediğimizde aklımıza kesinlikler gelir. Oysa felsefi düşünce görüşlerden oluşur ve felsefede kesin bilgi aramak boşunadır. Bu durumda felsefenin bilimden ve bilimin felsefeden birçok yönde yararlanabileceğini söylemek yanlış olmaz.

ETNOGRAFİ NOTLARI / Dr. Ahmet Kerim Gültekin

Alevilik yazınına eleştirel bakışlar
Bitmeyen polemik: Aleviler kimdir?



70

Alevilik çalışmalarında iki ana düşünsel akım belirginleşir. İlki onu politikleşmiş Senkretik bir kültür-kimlik hareketi olarak değerlendirir ve ayrı, özgün bir din sistemi olabileceği görüşünü kabul etmez. Biraz da buna tepki temelinde, ikinci hâkim eğilim Aleviliği bir dinsel inanma biçimi olarak kabul eder ve çoğunlukla yeniden inşa etmeye çalışır.

BİLİŞİM DÜNYASINDAN / İzlem Gözükeleş



Kişisel verilerin korunmasında yeni dönem

GDPR, bireylerin var olan haklarını genişletiyor ve onlara yeni haklar sağlıyor: Bilgilendirilme hakkı, erişim hakkı, düzeltme hakkı, silme hakkı, işleme faaliyetini kısıtlama hakkı, veri taşınabilirliği hakkı, itiraz hakkı, profilleme de dahil olmak üzere otomatik işlemelere ilişkin haklar.

60

Hubble 'uzay genişliyor' dedi mi?

Prof. Dr. E. Rennan Pekünlü

46

Ünlü astrofizikçi Edwin Hubble 1936 yılında yayımlattığı "The Realm of Nebula" adlı kitabının hiçbir yerinde "uzay genişliyor" demediği gibi, çalışmasını yanlış yorumlayan evrenbilimcileri de uyarıyor.



Rüyalar... Rüyalar...



Okuyacağınız dosya hayatımızın bir parçası ve hepimizin yaşadığı bir deneyim olan rüya üzerine. Dosyamızda rüya olgusu insan üzerinden ele alındı, fakat rüya aslında insanlıktan daha eski olabilir. Tüm memelilerin ve bazı kuşların rüyaların çoğunun görüldüğü REM uyku evresine sahip olduğunu biliyoruz. Bilimsel gözlemler hayvanların olası rüyalarının daha sınırlı, hayatta kalmayı sağlayan içgüdüsel mekanizmalara ve motor öğrenmeye dayalı olarak hareket ağırlıklı rüyalar olduğunu düşündürüyor. İnsanlarda ise rüya yalnızca emosyonel ve motor özellikler taşımıyor, bilişsel öğeler de içeriyor.

Bir görüşe göre uyku ve rüya insansılarda ateşin bulunmasıyla birlikte gelişti, uzadı, derinleşti; çünkü ateş tehlikeli hayvanları uzak tutarak onlara güvenli bir uyku imkânı verdi. Eğer böyleyse, uykunun ve REM'in gelişiminin de beynin o dönemdeki sıçramalı gelişiminde etkili olmuş olabileceğini tahmin etmek zor değil. REM uykusunun varlığına dair kanıtlara rağmen hayvanların rüya deneyimi yaşadıkları yönünde bir bilgiye sahip değiliz. Beyinle ilgili bilgilerimiz de hayvanların ve insanların REM uykularındaki farklılıklara ilişkin gözlemlerimizle tutarlı. Zira REM uykusunu ortaya çıkaran merkezler evrimsel olarak daha eski olan alt beyin bölgeleriyken, rüya deneyimi yaşamamızı sağlayan bölgeler çok daha sonra evrimleşmiş olan neokortekste. Özellikle lusid rüya deneyimini de işin içine katarsak, bu bilgiler aynı zamanda günümüzde nörobilimin de, zihin felsefesinin de en revaçta tartışmalarından birine, bilince açılıyor gibi görünüyor.

Günlük hayatta, kültürde, mitolojide, sanatta her zaman ilgi çeken rüya konusunu dosyamızda daha çok nörobilimsel ve psikanalitik perspektiften ele almaya çalıştık.

Rüyanın bilimine dair temel bilgiler veren bir yazı uzun yıllardır uyku tıbbı alanında çalışan ve araştırmalar yapan Prof. Dr. Hamdullah Aydın tarafından kaleme alındı. Uykunun yapısı nasıldır, NREM ve REM uykusu nedir, rüyalar nasıl ortaya çıkar, REM uykusunun işlevleri neler gibi soruların yanıtları "Nörobilimsel açıdan rüya" başlıklı bu yazıda. REM uykusu bir tür bilgi işleme süreci gibi görünüyor. Günlük hayatta toplanan anılar, görüntüler, duyguların işlendiği bu bilgi işleme sürecinde eski bilgilerle bütünleştirilerek bellek yeniden düzenleniyor. Bellekle ilişkili olan temporal bölgeden gelen eski bilgilerin parietal alanda düzenlenerek görmeyle ilgili olan oksipital bölgeye ulaşması nedeniyle rüyalar görsel ağırlıklı. Beyin, uyanıklıkta akılcı kontrolü sağlayan frontal bölgelerinde aktivite azaldığından uyanıklıktan farklı olarak anılar, duygular, zaman, yer ve ilişkili diğer öğelerden kopuk bir biçimde geçmişinde yolculuğa çıkmış gibi. REM uykusu sırasında yapılan elektrofizyolojik ve fizyolojik ölçümler ile elde edilen bulgular ve REM uykusu yoksunluğunun bilişsel ve psikolojik işlevlerde bozukluklara yol açması rüyanın bilişsel ve psikolojik işlevinin göstergesi.

REM uykusunun işlevlerine dair nörobilimsel bir başka yazı olan "Beyniniz uykuda, peki bedeniniz?", Michelle Carr imzasıyla dosyamızda. Michelle Carr İngiltere Swansea Üniversitesi Uyku Laboratuvarı'nda özellikle REM uykusu ve rüyalar üzerine çalışan, biyomedikal bilimler doktoralı bir psikolog. Carr'ın bu yazısı yalnızca meraklı okuru değil, nörobilim, uyku tıbbı ve yakın alanlarda çalışanların da ilgisini çekecek düzeyde bilgi verici ve zihin açıcı. Rüyaların yalnızca bellek gibi bilişsel işlevlerle ve duygularımızla ilgili olmadığını, motor işlevlerle, yani bedenimiz ve hareketle de çok yakından ilişkili olduğunu anlıyoruz. Yeni bulgular rüya gören zihnimizin ya da u-

yuyan bedenimizin hareketlerinin uyanıkken nasıl hareket ettiğimizi ve konuştuğumuzu şekillendiren temel bir amaca hizmet ettiğini gösteriyor. Uyku yalnızca bilişsel ve duygusal değil, motor, yani hareketle ilgili performansımızı da artırıyor. Öyle anlaşılıyor ki beynimiz, biz uyurken, hareketleri çalışmaya devam ediyor. Uyku sırasında belli belirsiz seğirmelerimizin ve mırıldanmalarımızın uyanık bedenimize şaşırtıcı bir katkısı olduğu, daha doğrudan söylemek gerekirse boşuna olmadığı anlaşılıyor. Her gün REM uykusunda 8 saat geçiren bebeklerde bu seğirmeler beyni omurilikteki hareket nöronlarına ve oradan da iskelet kaslarına bağlayarak beyindeki beden haritasının çizilmesine yardım ediyor. Bu harita sayesinde kaslarımızı kontrol edebiliyoruz ve ne zaman nasıl istersek hareket ediyoruz. Yani REM uykusu sırasında beyin bedeni yeniden gözden geçiriyor ve beden haritasını güncelliyor gibi görünüyor. Bu konudaki bilimsel bulgular zihin ve beyinle ilgili bilgilerimizin artmasını sağladığı gibi, felç gibi hastalıklarda da çok işimize yarayacağa benziyor.

Rüyayla ilgilenen alanlardan biri de uyku tıbbı. Ana uyku bozuklukları kategorilerinden biri olan, uykuda istenmeyen olaylar olarak günlük dile çevirebileceğimiz parasomniler ve bu gruptan özellikle REM davranış bozukluğu (RDB), "Sadece bir rüya mı?" başlıklı yazısında uyku tıbbı alanında çalışan psikolog Funda Tan tarafından ele alındı. Birçoğumuzun hayatının bir döneminde bir türden parasomnisi olmuştur. Uykuda konuşma, uyurgezerlik gibi parasomniler en yaygın olanları. Yazıda daha az rastlanan, bir tür rüya bozukluğu diyebileceğimiz REM davranış bozukluğunun kendini nasıl gösterdiği, ne gibi sonuçlara yol açabileceği vaka örnekleriyle de desteklenerek anlatılıyor. Bu çarpıcı bulgular arasında rüya sırasında kendine ve başkalarına zarar verici davranışlar da var. RDB ile Parkinson hastalığı arasındaki yakın ilişki ise dikkate değer. Bu yazıda bir de ünlü roman karakteri Don Kişot'a rastlayacaksınız.

REM uykusunun ve dolayısıyla rüyanın bilimsel keşiflerinden önce rüyayla en çok ilgilenen kişi nörolog ve psikanalizin kurucusu Sigmund Freud'du. Freud rüyayı bilinçdışına götüren kral yolu olarak tanımlıyordu. Onun rüya kuramı kendisinden sonra gelen Jung ve Lacan gibi diğer kuramcı psikanalistlere de yolu açmış oldu. Lacan "Freud'un onların anlamı olarak adlandırdığı, onların anlatılması sürecinde okunandır" diyerek rüyaların bilinçdışına sansürsüz bir girişi mümkün kılmadığına, rüyanın görenin anlatımı ile değişikliğe uğradığına ve bunun önemine dikkati çeker. Bu konuda bir yazıya önceki sayıda yer verilmiş; Lacancı psikanalizin ülkemizdeki önde gelen temsilcilerinden psikiyatr ve psikanalistler Özgür Öğütcen ve Ceren Korulsan, Freud'un rüya kuramını ve Lacan'ın rüyalara "ötekinin arzusu" açısından bakışını anlatmışlardı.

Bu sayıda ise rüya-psikoloji/psikiyatri ilişkisi konusuna kapsamını biraz daha genişleterek yer verdik. Başkent Üniversitesi Psikoloji Bölümü öğretim üyesi Esra Güven yazısında konuyu geniş ve tarihsel bir perspektiften ele alırken, psikolog Irmak Gültekin rüyanın psikanalitik terapide kullanımına özgün bir üslupla yaklaşıyor. "Rüyaların dili: Psikolojide rüya çalışmaları" başlıklı yazıda Esra Güven, Freud, Jung, Lacan ve Boss'un rüya kuramlarından, rüyaların psikolojik işlevleriyle ilgili görüşlere, rüya-psikopataloji ilişkisinden, rüya içeriğini ve temalarını oluşturan öğelere, son olarak da rüyaların terapide yorumlanması ve terapiye katkılarına kadar psikoloji ve psikanalizde rüyaya dair yaklaşımları ayrıntılı olarak anlatıyor. Freud'a göre rüyalar gizil arzu ve güdülerin simgeleştirme, yoğunlaştırma, yer değiştirme, yansıtma gibi rüya işlemleri ile bilinçdışı süreçte kabul edilebilir açık içeriklere dönüştürülme sürecidir. Freud'un takipçilerinden Jung ise kendi rüya kuramına kollektif bilinçdışı, arketip gibi kavramlar ekler. Jung'a göre rüyalar yalnızca kişisel yaşantılarla ilgili değildir, nesilden nesile, hatta evrimsel olarak aktarılan bir birikim de rüya içeriğini etkiler. Rüya içeriği ve temalarıyla ilgili ilgi çekici bölümde dün gece gördüğünüz rüyanın anlamının peşine düşebilirsiniz. Yoksa siz rüyalarını hatırlamayan biri misiniz? Neden bazı insanlar sürekli rüyalarından söz ederken, bazılarının rüyalarını hatırlamadığına dair psikoloji alanından görüşleri de bu yazıda bulabilirsiniz. Yazara göre rüyaların, arzu ve güdüler, kişiler arası ilişkiler, duygu durumu ve yaşam olayları ile ilgili ipuçları içerdiği yönünde ortak görüş mevcut olmakla birlikte, rüyaların psikolojik işlevleri konusu tartışmalı görünmekte.

Psikolog Irmak Gültekin "Rüyalar 'kendimize getirir'" başlıklı yazısında bize rüya çalışmasının hem "üstü kapalı ruhumuzun" örtüsünü açabileceğini hem de yaşamımızdaki bazı örüntüleri fark etmemizi sağlayabileceğini anlatıyor. Rüyanızdaki başrol kişiler aslında kim, sizin hangi yanlarınızı temsil ediyorlar? Hangi çatışmalarınız öyküleştirilmiş? Hangi korkularınız, hangi arzularınız kendini tekrar ediyor? Terapide rüya çalışması ile cevaplarına ulaşılabilen bazı sorular bunlar. Freud'a göre rüyanın önemli bir işlevi idin bastırılmış arzularını bir anlatı içine yerleştirerek ruhsal gerilimi açığa çıkarıp rahatlamak. Ancak, psikanalizin rüya açısından önemi yalnızca rüyanın pratik olarak terapinin bir aracı olmasında değil, psikanalizin insanın doğasına dair bir kuram oluştururken rüyadan yararlanmasında. Zira psikanaliz tarihinin ilk kitabı Freud'un 1899 yılında yayımladığı *Rüyaların Yorumu*'dur. Tüm tartışmalar bir yana, psikanaliz, dolayısıyla psikanalizin rüyaya yaklaşımı, hem psikiyatri ve psikolojiyi hem de felsefeyi, sanatı, kültürü etkilemiş, insana dair önemli bir kuram.

Rüya yalnızca psikanaliz tarafından analitik terapilerde kullanılmakla kalmıyor, lusid rüya ve rüya kontrolü sayesinde kaygı bozukluğu, post-travmatik stres bozukluğu, fobi gibi psikiyatrik durumlar için de rüyalardan faydalanılıyor. Lusid rüya, rüya farkındalığı içeren ve hatta rüyalarımızı kontrol etmemize imkân veren, her rüya görenin deneyimleme şansı bulamadığı bir rüya türü. Yine uyku araştırmacısı Michelle Carr'ın "Lusid rüya ve terapide kullanımı" başlığı ile sunduğumuz yazısı bu ilginç konuya değiniyor. Bazılarınız rüyada olduğunuzu fark ettiğiniz rüyalar görmüşsünüzdür. Bu genellikle çok kısa sürer ve bu bilince vardığımızda çoğunlukla uyanırız. Ancak rüya olduğunun farkında olarak rüyada kalmanın süresini uzatmak mümkün. Bu farkındalık kişiyi rüyayı değiştirmeye, kontrol etmeye götürebiliyor. Uzmanlar kâbus, fobi, travma gibi durumlar için aynı zamanda bu beceriyi geliştirerek lusid rüyadan faydalanıyorlar. Araştırmacılarsa daha ileri giderek rüyada bilinçli olan kişilerle karşılıklı iletişim kurmayı deniyorlar ve başarılı da oluyorlar.

Dosyamızın meraklı okura bilgi ve keyif verici olmasının yanında özellikle genç beyinlerde bir ilgi uyandırmasını da diliyoruz.

Nörobilimsel açıdan rüya

Uykunun REM döneminde başlayan bilgi işleme sürecinde, gün içinde toplanmış olan bilgilerden yola çıkarak anılar, bunlara eşlik eden görüntüler, duygular gibi tüm öğeler işlemlere katılmaktadır. Böylece, yaşantılardan yola çıkılarak belleğin de aktive edilmiş olmasıyla, bellek yeniden düzenlenmektedir. Bu sürecin görsel ağırlıklı oluşu da, anıların/belleğin yeri olan temporal bölgeden gelen eski bilgilerin parietal alanda düzenlenerek görme ile ilişkili oksipital bölgeye ulaşmasıyla görüntüler şeklinde ortaya çıkması olarak açıklanmaktadır.

Prof. Dr. Hamdullah Aydın

Uyku, yaşamda vazgeçilmez bir dilim. Rüya ise, tarihin her döneminde gündemde yer almıştır. Eski çağlar, rüya ve üzerine kurulu yorumlar/öyküler-le doludur. Yıllar içinde rüya konusunda makaleler, kitaplar yazılsa da, bunlar bir bütünlük ortaya koyamamıştır. Yine de mistik yorumların ön planda oluşu nedeniyle her zaman, bilimsellikten uzak "rüya" başlıklı spekülatif açıklama ve tartışmalar gündemde kalabilmiştir.

20. yüzyıl, birçok alanda olduğu gibi elektrofizyoloji çalışmalarında da gelişmelerin olduğu bir zaman dilimidir. Gelişmeler, uyku çalışmalarında da yeni yöntemler, araçlar geliştirilmesine yol açmıştır. Özellikle yüzyılın ikinci yarısında yapılan elektrofizyolojik çalışmalar, uyku yapısının tanımlanmasında, uyku sırasında fizyolojide oluşan değişmelerin ortaya konmasında yol gösterici olmuştur. Bundan sonra da uykunun yapısı ve işlevsel boyutu bilimsel bir çerçeve içinde tanımlanmıştır.

Uykunun yapısı tanımlanırken, ilk aşamada, uyanıklık ile uykunun elektrofizyolojik göstergelerinin farklı olduğu ortaya konmuş, bir sonraki aşamada da uykunun iç yapısının farklı alt öğeler içerdiği gösterilmiştir. Örneğin, uyanıklık döneminde alfa dalgaları yaygın bir şekilde görülürken, uykuya dalarken bunların yerini yüksek frekanslı dalgaların aldığı, giderek uyku iğcikleri ve bir süre sonra da yüksek genlikli (amplitüdlü), düşük frekanslı delta dalgalarının oluştuğu, derin uyku olarak adlandırılan döneme geçildiği ortaya konmuştur.

In The Arms of Morpheus (Rüya tanrısı "Morpheus'un Kollarında"), William Reynolds-Stephens.



Çalışmaların başlangıç döneminde ortaya konmuş olan bu bilgiler, zaman içinde başka değişmeler olduğunun da anlaşılmasıyla, günümüzde tanımlanan örüntüye ulaşılmasında yol gösterici olmuştur. 1953 yılında uykuya daldıktan bir süre sonra hızlı göz hareketleri (Rapid Eye Movement - REM) döneminin oluştuğu, 1956 yılında da, REM dönemi içindeyken uyandırılanların büyük bölümünün rüya gördükleri anlaşılmıştır. Bu gözlem, REM ile rüya arasındaki ilişkinin göstergesi olarak kabul edilmektedir.

Bu çalışmaların sonunda, uykuya dalarken önce 1. ve 2. dönem olarak adlandırılan görece yüzeyel dönem, sonra da uykunun derin döneminin, 90-120 dakikalık aralıklarla da REM dönemlerinin ortaya çıktığı, uykunun ilk saatlerinde derin uykunun, ilerleyen saatlerde de REM uykusunun daha yoğun olduğu anlaşılmıştır.

Bundan sonra da uyku, REM ve non-REM (NREM - 1., 2. ve derin uyku dönemlerini kapsar) dönemleri olarak iki ana başlık altında ele alınmıştır. Bu tanımlama çerçevesinde, uyku yapılanmasının 90-120 dakikalık döngüler içinde gerçekleştiği, sağlıklı erişkin uykusunun yüzde 50'sinin derin uyku ile REM uykusundan oluştuğu anlaşılmıştır.

Uykunun yapısı ortaya çıkarılırken, evrelerinin özellikleri, uykudaki beyin dinamikleri, fizyolojik değişmeler de araştırılmıştır. Çalışmalarda, genel çerçevede NREM döneminde biyolojik, REM döneminde psikolojik düzenlemeler yapıldığı sonucuna varılmıştır. Bu işlemler aracılığı ile, yaşanmış günden kalanlar ayıklanarak beyin yapılarında yeniden yapılanmaya (reconstruction) kadar ilerleyen düzenlemeler gerçekleştirilmekte ve ertesi güne hazırlanma işlemleri tamamlanmaktadır. Bu işlemlerin ortaya konmasına yol açan ana gözlem, uyku yoksunluğunun yol açtığı bozulmalar olmuş-

tur. Eskiden beri bilindiği gibi, uyku bozulunca uyanıklık dönemindeki biyolojik ve psikolojik yaşamda aksamalar olmaktadır. Bu durum, en azından uykuda yürütülmekte olan işlemlerin aksamasıyla uyanıklık döneminde bir şeylerin eksik kaldığına işaret etmektedir.

NREM dönemindeki işlemler

Özellikle, uykunun ilk saatlerindeki, delta dalgaları ile karakterize derin uyku döneminde fizyolojik işleyiş yavaşlamakta, gündüz saatlerindeki fiziksel aktivite ile de ilişkili olan hormonların salınımı azalmaktadır. Bu hormonlar sabaha doğru yeniden salgılanmaya başlamakta ve gün boyu salgılanmaları sürmektedir. Bu aşamada, özellikle uykunun ilk saatlerinde büyüme hormonu[1] (growth hormon) salgılanmakta ve protein sentezi artmaktadır. Böylece, dokularda öncelikle detoksifikasyon (toksik maddelerden arınma) başlamakta ve sürmekte, sitokin (cytokine) ve büyüme hormonunun katılımı ile santral sinir sisteminde ayıklanmanın ötesinde, dokularda düzenlemeler gerçekleşmektedir. Bu bilgiler, sağlıklı yaşam için uykunun ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

REM dönemindeki işlemler

Bu sayfada göreceğiniz tabloda, uyanıklık ile REM dönemi göstergelerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir. REM döneminin uyanıklığa benzer nitelikler taşıması, bu dönemde uyanıklığa benzer aktiviteler olduğunu düşündürmektedir.

REM döneminin işlevsel yönünün tanımlanmasına yönelik çalışmalar, REM uykusu yoksunluğu sonrasındaki gözlemlerden yola çıkılarak planlanmıştır:

1) Canlıya olağan bilginin ötesinde yeni bilgi verildiğinde, o gece REM uykusu miktarı ve yoğunluğu artmaktadır.

2) Yukarıdaki biçimde bir uygulama yapıldığında o gece REM uykusuna izin verilmezse öğrenme eksik kalmaktadır.



Ninelerin ninnisi "Uyusun da büyüsün yavrum"dur. Uyurken büyüdüğümüz bilimsel olarak da ortaya çıkmıştır.

Bu gözlemler, REM döneminde bellek ve bilgi işlemleme açısından belirleyici aktiviteler olduğuna işaret etmektedir. Deneysel çalışmalar, işlemlerin moleküler düzeyden dokulara, beyindeki alanlar arasındaki ağlarda yapıların düzenlenmesine kadar her katmanda yer aldığını göstermektedir. Yoksunluk çalışmalarının da REM döneminin bilgi işleme/öğrenme ve bellek düzenlemeleriyle ilişkili olduğunu göstermesi, REM'in ve bu sıradaki işlemlerin (rüyalar) vazgeçilmezliğini pekiştirmektedir.

REM evresinde bilgi işleme süreci

REM döneminde beyin kan akımı (pontine tegmentum, talamus, amigdala, limbik ve paralimbik alanlar, anterior singulat korteks, temporoparietal bölgenin arka alanları, hipokampal formasyon bölgelerinde daha belirgin olmak üzere) artmaktadır. Eşzamanlı olarak kortekste kolinerjik sistemin nörotransmitteri olan asetilkolin (ACh) salınımı da artmaktadır. Bunlar, REM döneminde işlemlerin asetilkolin aktivitesi yönetiminde sürdüğünü göstermektedir. Asetilkolin, belirli bir düzeye ulaştığında, uykuda REM dönemini başlatmakta, bellekle ilgili işlemleri aktive etmektedir. Uyanıklık döneminde işlemler, sistemler arasındaki dengeli etkileşim içinde sürdürülürken, REM döneminde, bilgi işleme başta olmak üzere, tüm aktiviteler, asetilkolin başatlığında yürütülmektedir. Bu da işlemlerin uyanıklıkta olduğu gibi değil, tek boyutlu bir model içinde yapıldığına işaret etmektedir.

Bu dönemde, santral sinir sisteminin (SSS) dış dünya ile ilişkisi büyük ölçüde sınırlanmış olup yaygın bir uyarılmışlık hali belirgindir. İç uyaranın harekete geçirdiği, uyarılmışlık içinde olan santral sinir sistemi kendi dinamikleri doğrultusunda uyarıları işlemlemektedir. Bir sembol, uyarıyı başlatsa bile ona eşlik eden anlam öne çıkarak işlemler sürebilmektedir. Ancak, işlemler ya da ulaşılan sonuçlar kontrol edilmemekte, işlemler kendi dinamikleri içinde sürmektedir.

Tablo: Uyanıklık, derin uyku ve REM arasındaki benzerlikler-farklar

Değişken	Uyanıklık	Derin uyku	REM
EEG	düşük genlik, karışık frekans	yüksek genlik, düşük frekans	düşük genlik, karışık frekans
Adrenerjik sistem	aktif	baskılanmış	baskılanmış (fazik aktivite?)
Kolinerjik sistem	görece baskılanmış	görece baskılanmış	aktif
Santral sinir sisteminde (SSS) kan akımı, glikoz ve oksijen kullanımı	artmış	azalmış	artmış
Kas tonusu	yüksek	düşük	göz ve solunum kasları dışındaki iskelet kaslarında düşük
Kortekste ACh (asetilkolin) salınımı	yüksek	?	yüksek
PGO (beyinde ponto-genikulo-oksipital yol) aktivite	yüksek genlikli	ender	yüksek genlikli

Bu model içinde, REM döneminde başlayan işlemler, salt asetilkolin aktivitesi tarafından belirlendiği biçimde bilgi işleme sürecinin (temporo-parieto-oksipital döngü) aktivasyonu sürmektedir. Gün içinde toplanmış olan bilgilerden yola çıkarak anılar, bunlara eşlik eden görüntüler, ilişkili duygu öğeleri birlikte işlemlenmekte gibidir. İşlemlerde belleğin de aktive edilmiş olmasıyla, yaşantıların başlattığı aktivite ile belleğin yeniden düzenlenmesi sağlanmaktadır. Bu sürecin görsel ağırlıklı oluşu da anıların/belleğin yeri olan temporal bölgeden gelen eski bilgilerin parietal alanda düzenlenerek görmeyle ilişkili oksipital bölgeye ulaşmasıyla görüntüler şeklinde ortaya çıkması olarak açıklanmaktadır.

REM'de bilgi işleme sürecinde, yaygın ve uyanıklık modelinden farklı bir işleyiş olduğu için görüntüler hızla değişmekte, heyecansal öğeler de yoğun bir şekilde ortama katılmaktadır. Bu işlemlerin sürdüğü REM döneminde uyanıklıkta olduğu gibi akılcı bir kontrol olmadığı (beyinde frontal, dorsolateral prefrontal kortekste kan akımı azalmakta ve prefrontal bölgenin işlemleri kontrol edişi ortadan kalkmakta) için mantıklı bir bütünlük söz konusu değildir. Yaşananlar, zaman, mekân, biçim, süreklilik yönünden uyanıklıkta olduğu biçimde bir bütünlük taşımamaktadır.

Gündüz yaşanmış bir olayın irdelenmesi ile başlayan işlem, o olayın bağlamından uzakta, anlam, zaman, yer, yoğunluk gibi belirleyicilerden kopuk bir şekilde işlemlerin içinde yer almaktadır. Böylece, bir anda, nesnesinden kopuk bir şekilde, çağrışımlarla yeni bağlantılar, bunlara eklenen duyguların ulaştığı yeni nesne ve yaşantılar eklenmesiyle işlemlerin hızla değişerek sürüp gittiği bir aktivite zinciri ortaya çıkmaktadır.

Bu aktivitelerin temel nesnesi ya da olayı, uyanıklıkta olduğundan farklı bir biçimde, taşıdığı anılar, duygular, ilişkili diğer öğeleri ile birlikte, zamandan ve yaşanmışlıkların yerinden bağımsız olarak çağrışımlara bırakılmış gibidir. Birey, temel nesne ya da olayın yaşandığı zaman, yer ve ilişkili diğer öğelerden kopuk bir biçimde geçmişinde yolculuğa çıkmış gibidir. Bu süreçte öncelikler de REM dönemi dinamikleri doğrultusunda yürütüldüğü için, tüm bilgiler, neredeyse sınırların ortadan kalktığı, bireyin kendi geçmişinden (ontogenetik) ve köklerinden (filogenetik) gelen birikimlerle yoğrulmaktadır.

Bu yoğruluş, bireyin gün içinde yaşamış olduklarını, kendi içinde, bellek sisteminin de canlı ve sınırlamaların ötesinde katılışı ile tamamlamaktadır. Böylece birey, yaşadıklarını kendi sisteminde bütünleştirmektedir. Özellikle bu işlemlerle, birey kendi belleğindeki birikimi de işleyerek bilgilerini yeniden düzenlemektedir. Böylece güncel bilgi, bellekteki bilgi ile birlikte işlenmekte, öğrenme sürecinde bir adım atılmış olmaktadır. Rüyaların, kavrama, öğrenme gibi temel bilişsel süreçlerle ilişkisi bu şekilde tanımlanmaktadır.


Nightmare ("Kâbus"), Henry Fuseli.

Böylece, uyanıklıkta aynı konuda yaptığımız işlemlerin ötesinde, bellekteki bilgilerle birleştirilerek, konudan konuya, nesneden nesneye geçişlerle sürüp giden işlemler dizisine dönüşmektedir. Bu işlemlerde, görme merkezi olan oksipital lobun aktive olmuş olması nedeniyle görüntüler ön plana çıkmaktadır. Belki de bu nedenle "rüya görüyoruz" demekteyiz.

REM döneminde, o dönemin özgün işleyişi içinde yapılanlar, ertesi günün uyanıklığı içinde, rüyadaki özgün modelinde anımsanıyor ve tanımlanıyor olamaz. Çünkü, o dönemde yapılan işlemler, uyanıklıktan tümüyle farklı, özgün bir biçimde yürütülmekte ve saklanmaktadır. Gündelik yaşamda konuşulan rüyalar ya da "rüya" olarak anımsadıklarımız, büyük bir olasılıkla, bu işlemler sırasında yaşanan yoğunluk sonucu uyanmalardan ve bu sırada yapılan işlemlerden uyanıklık belleğimizde kalanlar olmalıdır.

Zaman içinde, REM dinamikleri ve bilgi işleme süreci/modeli, bilimsel çalışmalarla yeniden tanımlandığında adımlar atılabilecektir. Ancak "rüya" yaşamda hep vardı. Rüya, öylesine yaygın, bilinen bir yaşantı örneği ki; bu konuların konuşulması yaşamın olağan bir parçası gibi algılanmaktadır. Daha da ötesi, rüya sırasındaki olaylar, anımsananlar, semboller, insanlar tarafından önceden anlamlandırılmış olduğu için yorumlar yapılmaktadır.

Gelecekte bu alanda, moleküler düzeyde yapılacak çalışmaların da katkısıyla gelişmeler beklenebilir. Bu çalışmalardan beklenen sonuçların, beyin dokusunun, yapılar arasındaki etkileşimi sağlayan ağ yapılarının (nöral ağlar) yeniden yapılanması ve düzenlenmesi konularını içerebileceği söylenebilir. Böylece, elektrofizyolojik çalışmalarda ulaşılan noktalar, yapılardaki moleküler düzenlemelerin de ortaya konması ile pekiştirilebilecektir.

DİPNOT

1) Ninelerin ninnisi "Uyusun da büyüsün yavrum"dur. Uyurken büyüdüğümüz bilimsel olarak da ortaya çıkmıştır.

Beyniniz uykuda, peki bedeniniz?..

Uyku sırasındaki hareketlerimiz, uyanık beden ile uyuyan zihin arasında şaşırtıcı bağlantılar olduğunu ortaya koyuyor. Okuyacağınız makalede, rüya gören zihin ile uyku hareketlerini gerçekleştiren uyanık beden arasındaki bağlantıya ilişkin bilgiler veriliyor. Bedenin kapanmasına ve kas hareketlerinin baskılanmasına ya da kaslardaki felce yakın gevşemeye bağlı olarak uyku sırasında eylemin olmaması, insanlarda bir noktada ortaya çıkan uyurgezerlik, uykuda konuşma ve uykunun motor görevlerdeki performansı geliştirdiğini bulan yeni bir araştırma, ele alınan kimi konular.

Dr. Michelle Carr
UK, Swansea Üniversitesi, Uyku Laboratuvarı
Çeviren: Nalân Mahsereci

Rüya dosyamızın kapsamını zenginleştireceğini düşündüğümüz bu makale, "Night exercises" başlığıyla *New Scientist* dergisinin Eylül 2017 tarihli sayısında (Vol. 236 Issue 3155, ss.36-39) yayımlanmıştır. Dosyamızda yer alan yazılarla örtüşme dolayısıyla, bir alt-başlığı ve birkaç paragrafı dışarıda bırakarak, başlıkları yeniden kurarak sunuyoruz.

Yeni bir televizyon enkazı, sonunda adamı yardım istemeye ikna etmişti. Psikolog Antonio Zadra, hastayı gayet iyi hatırlıyor: "Onu neyin getirdiğini sorduğumuzda demişti ki, 'Bu, eve zorla girmeye çalışan ama gerçekte orada olmayanlara fırlattığım üçüncü televizyon. Bu Allahın belası dert, giderek daha pahalı bir hale geliyor.'"

Montreal Üniversitesi'nde uyurgezerlik üzerine çalışan Zadra, herhangi birinin uykusunda neden böyle şeyler yaptığıyla ilgileniyor. Yanıtların hepimiz için önemli olduğu ortaya çıkıyor.

Gözlerinizi kapattığınızda ve uykuya daldığınızda, basitçe bedeninizin kapandığını ve rüyaların zihninizin içinde sahne aldığını düşünebilirsiniz. Uykuda rüya görürken ortaya çıkan kas hareketlerinin baskılanması (inhibisyonu) ya da kaslardaki felce yakın gevşeme (atoni) dolayısıyla, çoğumuz rüyalarımızı canlandırmayız ya da uykumuzda tek taraflı konuşmalar yapmayız. İnsanların sadece yüzde 1'i düzenli olarak uykusunda yürür. Halbuki dörtte üçümüz zaman zaman da olsa uykusunda gezer ve üçte birimiz uykusunda konuşur. Ve hepimiz ara sıra pozisyon değiştiririz ya da mumya gibi yatarız.

Rüya gören zihnimizdeki ya da uyuyan bedenimizdeki hareketler, uyanık hayatlarımızda nasıl hareket ettiğimizi ve konuştuğumuzu şekillendiren çok daha temel bir amaca hizmet ediyor.



Şimdilerde yeni çalışmalarla öğreniyoruz ki, görünüşte belirsiz seğirmelerimiz ve mırıldanmalarımız bile şaşırtıcı derecede önemli bir etki yapıyor.

Zadra ve diğerlerinin çalışması, uyku sırasında olup bitenlerde bedenimizin, insanların genelde düşündüğünden çok daha aktif bir rol oynadığını açığa çıkarıyor; üstelik yalnızca uyurgezerlerde ya da duvardaki televizyon gibi eşyaları savuranlarda değil. Bulguları, rüya gören zihnimizdeki ya da uyuyan bedenimizdeki hareketlerin, uyanık hayatlarımızda nasıl hareket ettiğimizi ve konuştuğumuzu şekillendiren çok daha temel bir amaca hizmet ettiğini gösteriyor.

Ömrümüzün yaklaşık üçte birini uyku diyarında geçirmemize rağmen, uykunun tam olarak ne için olduğu ve sağlığımız için neden önem taşıdığı büyük ölçüde bir gizem olarak kalmıştır.

Problemin çözümüne küçük adımlarla yaklaşıyoruz: Uykunun, özellikle hatıraları saklamak, gün boyunca beynimizde biriken çapakları ayıklamak, hatta bilişsel düşüşü gidermek demek olduğunu artık biliyoruz. Ve rüyaların amacı hakkında sayısız görüş var; gerçek dünyadaki yaşamı tehdit eden durumlar için prova yapmaktan, hayattaki dikkat dağıtıcılar olmaksızın çetrefilli problemlerle uğraşmaya kadar.

Uyurkenki hareketler, uyanıkken yaptıklarımızı şekillendiriyor

Uykudaki hareketlerimiz, rüyalarımızın içine bir anlık bakıştan çok daha fazlası olabilir. Birkaç sa-


TO LADIES!
IMPORTANT.
THE ILLUSTRATED
POLICE NEWS
LAW COURTS AND WEEKLY RECORD
ESTABLISHED 1864
No. 1731. SATURDAY, APRIL 17, 1897. Price One Penny.
FEARFUL POSITION OF A SOMNAMBULIST.
NARROW ESCAPE.

1897 tarihli bir gazete haberi: "Bir uyurgezerin korkulu durumu: Kılpayı kurtuluş!"

atlik uykunun koordinasyonumuzda bir fark yaptığı giderek açık hale geliyor. Araştırmalar tutarlı bir şekilde, uykunun, bir ayna görüntüsünün kopyasını çıkarmaktan, tenis ya da basketbol gibi bir sporda başarılı olmaya kadar birçok motor görevdeki performansı artırdığını buluyor. Bu tür bulgular, biz orada değilken, beynin son yaptığımız hareketleri tekrarladığını ve motor anıları güçlendirdiğini gösteriyor. Yani, bütün o gece gevezeliklerimiz belki de bununla ilgilidir.

Şimdiye dek, motor anıların güçlendirilmesiyle ilgili kanıtların çoğu, hayvan çalışmalarından gelmişti. Örneğin, beynine bir çip implante edilmiş olan bir fare labirentte nasıl gezeceğini öğrenirken, biz labirentin haritasının yer hafızasıyla bağlantılı bir bölge olan hipokampusta kodlanışını gerçek zamanlı olarak izleyebiliriz. Farenin beynini, insanlarda da rüyaların çoğunun ortaya çıktığı hızlı göz hareketi (REM) uykusu sırasında gözlediğimizde, aynı nöral örüntüler ortaya çıkar; beyin labirentteki güzergâhı tekrarlıyor gibidir.

Araştırmacılar parasomnia olarak bilinen uykumuzdaki alışılmadık fiziksel hareketlerin öğrendiklerimizi tekrar etmemize karşılık gelip gelmediğini görmek için, hafif homurtular çıkaran ya da yatakta doğrulanlardan, uykudayken yemek yiyen, araba kullanan, hatta seks yapan daha ekstrem vakalara kadar uykusunda daha hareketli olan insanlar üzerinde çalışmaya başladılar.

Paris'teki Pierre ve Marie Curie Üniversitesi'nden nörolog Isabella Arnulf ve ekibi, daha fazlasını öğrenme gayretiyle, 19 uyurgezeri laboratuvarlarında birkaç gece geçirmeleri için davet ettiler. Yatmalarından önce, 19 uyurgezere ve 18 uyurgezer olmayan kişiye, vücutlarının etrafına yerleştirilmiş bloklara olabildiğince hızlı dokunmalarını içeren bir oyun öğretildi.

Laboratuvarda uyudukları ilk birkaç gece çok fazla bir şey olmadı. Ama sonra nihayet, Arnulf ve ekibi uyurgezerlerden birinde bir şey gördü: "Bu hasta gözlerini açtı, yataktan kalkmak ya da konuşmak yerine, elleriyle pozisyon aldı, bekledik... ve havada hayali dokunuşlar yaptı." Oyun oynuyordu. Arnulf'un ekibinin uykusunda konuşan 18 kişiye bir hikâye ezberlettiği benzer deneylerde, deneklerden birinin uyurken, ezberlenen hikâyeden cümleleri yüksek sesle tekrarladığı duyuldu. Bu büyüleyici bulgular, kimi uzun dönemli fikirleri baş aşağı çevirdi. Şimdiye dek, uyuyan beyin içinde motor öğrenmenin bir yeri olduğunu biliyorduk. Ama bu çalışmalar ilk kez, fiziksel eylemlerin rüyanın dünyasında tekrarlandığını ve bedende de prova edildiğini gösterdi.

Elbette Zadra'nın son dönemde bulduğu gibi, aslında uyurgezerler, uyku ve uyanıklığın karması bir durum içindedir. Peki daha güvenilir olan bunca sayıda derin uyuyan? Arnulf'un söylediği gibi, teoride benzer bir süreç iş başında olabilir: Hareketlerimizi kontrol eden motor korteksin parçalarının biz uyurken aktif olduğunu destekleyen kanıtlar var, ama nihai fiziksel hareketi engelleyen kaslardaki felce yakın gevşeme (atoni) olabilir. Başka deyişle, asıl hareket noktasına kadar her şeyin provasını yapıyoruz. Ama sonuçta bu, her şeyin kafamızda olduğu anlamına gelmez mi?

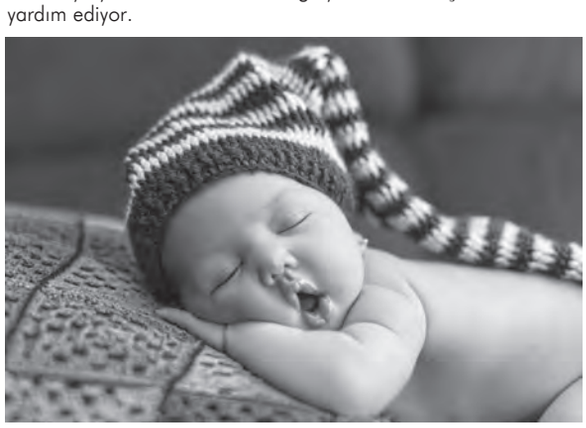
Iowa Üniversite-si'nden uykudaki hareketleri çalışan Mark Blumberg "Kesinlikle hayır" diyor. "Birçok insan uykuyu, hareketsiz bir periyot olarak düşünür, ama bu gerçeklikten çok uzak bir düşüncedir." Özellikle REM uykusunda, bir kedinin bıyıklarında, ya da bebeğin kırpışan göz kapaklarında görebilecekleriniz gibi, bedenimiz sıçramalar, seğirmeler biçiminde çok fazla hareket eder. Aslında, kol ve bacaklarımızdan, parmaklarımızı ve yüzümüzü kontrol edenlere dek bedenimizin her bir iskelet kası REM uykusu sırasında seğirir.

Rüyaları canlandırmak yerine, hareketlerimizi rüyalaştırıyor olabiliriz

Seğirmeler, kendi bedenimizin bilgisini geliştirmek için kritik gibi görünüyor. Her gün REM uykusunda yaklaşık 8 saat geçiren bebekler için bu hareketler, beyni spinal korddaki (omurilikteki) motor nöronlara ve dolayısıyla iskelet kaslarına bağlayan haritanın çizilmesine yardım ediyor. Biz bu haritalara uyanık hayatlarımız boyunca güveniyoruz: Bunlar, kaslarımızı kontrol etme ve nasıl ve ne zaman istersek hareket etme becerimizin zeminini oluşturuyorlar.

"Seğirmeler bedeni yoklamanın bir yolu" diyor Blumberg. Sıklıkla ayrık bir şekilde oluşurlar, bu bir seferde tek bir kasın hareket ettiği anlamına gelir. Uyurken gözlenen farelerde, araştırmacılar bağımsız olarak gerçekleşen belirli hareketleri izle-

Her gün REM uykusunda yaklaşık 8 saat geçiren bebekler için uykudaki seğirme hareketleri, beyni omurilikteki motor nöronlara ve dolayısıyla iskelet kaslarına bağlayan haritanın çizilmesine yardım ediyor.



yebilmiştir: Omzu çevirme, dirseği germe, bileği bükme. Aynısı bizde de oluyor gibi görünüyor. Blumberg, "Tavana asılı bir dolu ampulü kontrol eden bir kontrol panosu gibi düşünün" diyor. Anahtarları tek tek açarak, hangi ampulü hangisinin kontrol ettiğini bulursunuz. Ya da daha iyisi, bütün diğer anahtarları kapalı tutarak, tek bir titreşen ampülü kolaylıkla bulabilirsiniz. REM uykusu sırasında yapabileceğimiz budur: Çünkü kaslarımızın geri kalanı bir tür felç durumundadır ve her bir seğirme, tek bir kas için çalışacaktır, sinyal çok temizdir.

Haritayı yeniden çizmek

Yetişkinler için, uykuda seğirme, yaşlandıkça duysal-motor sistemimizi yeniden kalibre etmenin bir yoludur. Ne de olsa bu haritalar, bedenlerimiz büyüdükçe ve ölçü ve şekil değiştirdikçe, sürekli olarak yeniden ayarlanmalıdır. Ve bir inme ya da başka bir tür travmatik beyin yaralanması gerçekleştiğinde, haritalar düzeltilmelidir. Bu yeni bulgular, bozulan kas kontrolü ile kötüleşen uyku kalitesinin uzun vadede, yaşlandıkça, neden bir arada görüldüğünü ve bir gece uyumadığımızda fiziksel koordinasyonumuzun neden zayıfladığını açıklayabilir.

Yani uykumuzda yaptığımız hareketler, kas kontrolünün, koordinasyonunun ve uyanıkken kullandığımız diğer temel fiziksel süreçlerin devamlılığını sağlamamıza yardım eder. Ancak, bu, hikâyenin sadece bir kısmı. Beynimizin bazı uyku eylemlerimizi yönlendirebildiğini biliyoruz. Lusid rüya görenlerin yani uyuyan ama bu sırada gördüğü rüyaları yönlendirebilenlerin, uyurken örneğin göz hareketlerini kontrol edebildikleri, Mors kodu ritmi tutabildikleri ve hatta bazı basit fiziksel egzersizleri gerçekleştirebildikleri bulunmuştur. Ve belirli fiziksel eylemler –Zadra'nın hastasının bir davetsiz misafir olarak algıladığı televizyon setini fırlatması gibi- kesinlikle rüyalardan taşıyor gibi görünüyor.

Ancak, bedenlerimiz de rüyalarımızı şekillendirebilir. Blumberg'in çalışmalarından biri, farelerin beyinlerindeki duysal-motor korteksin, uykudaki seğirmeler sırasında, uyanıklık sırasındaki hareketlere göre beş kat daha aktif olduğunu göstermiştir; ama daha da ilginci, aktivitenin seğirmelerden sonra meydana gelmesidir. Seğirme, beyin aktivitesinin bir sonucu değil, onu yönlendiren şey gibi görünmektedir. Uzun süredir, uykumuzdaki sıçramaların, rüyaların canlandırılmasını yansıttığı düşünülüyordu; ama bu çalışma tam tersini iddia etmektedir: Bunun yerine seğiren bedenlerimiz, eylemleri rüyalaştırmamıza izin veriyor olabilir.

Bu bulgu, beynimizin basitçe ona ne zaman ve neyi yapmasını söyleyen bedenin bir kuklası olmadığını söyleyen araştırmanın gösterdikleriyle tutarlıdır. Bu iki yönlü bir durumdur, dış sesleri veya duyumları rüyalarımıza sıklıkla dahil ederiz. Belki de bunun en ünlü örneği, 1800'lerin sonlarından gelendir; Fransız hekim Alfred Maury yatakbaşı boynuna düştükten sonra, rüyasında giyotinle boynunun vurulduğunu görmüştür. Daha güncel bir örnek olarak, Montreal'daki Rüya ve Kâbus Laboratuvarı'ndan araştırmacılar, bir katılımcının bacağı üzerinde basınç manşonunun şişirilmesinin, katılımcının kedisinin bacağına atladığı şeklindeki rüyasıyla ilintili olduğunu bulmuşlardı.

Yetişkinler için, uykuda seğirme, yaşlandıkça duysal-motor sistemimizi yeniden kalibre etmenin bir yoludur. Ne de olsa bu haritalar, bedenlerimiz büyüdükçe ve ölçü ve şekil değiştirdikçe, sürekli olarak yeniden ayarlanmalıdır.



Bu eylemlerin beyinde ve bedende ne zaman ortaya çıktığının belirlenmesi sadece akademik bir mesele değildir: İnsanların, harekete geçtiklerinde kendi kendilerine zarar verebildikleri uyku bozukluklarını nasıl tedavi edebileceğimiz konusunda gerçek bir fark yaratabilirler. Uyurgezerler için çoğu eylem endişelenilecek bir şey değildir; içine poşet çay konmuş bir sandviçi çiğnerken ya da ön kapıyı yeniden boyarken uyanmak hayret verici olsa bile. Yine de seksomanya denilen vakalarda olduğu gibi çok daha rahatsız edici olabilirler: Bir adam karısıyla 13 yıl boyunca hiçbir şey hatırlamadan her gece sevişmiş, doktor doğrulayana kadar da bu sevişmeleri unuttuğunu söyleyen karısına inanmamıştı. Tabii bazen işler daha tehlikeli bir hal de alabilir: Uyurken pencereden dışarı atlayan ABD'li komedyen Mike Birbiglia'nın yaptığı gibi. Bu tür davranışlar şiddet patlamaları içerebilir ya da ciddi hastalıkların erken işareti olabilirler.

Uykudaki şiddet patlamalarıyla sıklıkla ilintili bir durum, REM uykusu davranış bozukluğudur. REM uykusundaki normal kas atonisinin (felce yakın gevşeme) ve sarsıntılı seğirmelerin her ikisi de bozulmuştur. Çoğu zaman savaşmak ya da tehlikeden kaçmak üzerine olan rüyalarla çakışan kavgalı dövüşlü eylemlerle göze çarpar.

Bu rüya hareketlerinin bedenden kaynaklanan abartılı kas seğirmeleri tarafından yönlendirilmesi mümkündür; ama bazen karmaşık doğaları, her zaman böyle olmadığı izlenimi verir. Bu hastalığa sahip insanlar şarkı söylemeye girişirken ya da ezberlenmiş bir politik konuşmayı ezberden okurken de kaydedilmişlerdir.

Bu kavrayış, mışıl mışıl uyuyor görünen bizler için bile, uyuyan bedenlerimizin bildiğimizden çok daha aktif olduğunu ortaya çıkarıyor. Uykunun işlevinin ne olduğuna dair bir resim oluşturmaya başladığımızda, rüyalarımızın, uyanık dünyadaki hareket kabiliyetimizi şekillendirmede önemli bir rol oynadığı görülüyor. İyi bir gece uykusunu kendimizden esirgememek için diğer bir neden daha.

Sadece kötü bir rüya mı?



Gece yarısı mitingte konuşma yapanlar, uykudayken kilometrelerce araba kullanıp anne-babasının evine gidenler, rüyalarında "bir hırsızın işini bitirirken" yatakta eşinin boğazını sıkanlar, üzerlerine oturmuş bir tuhaf yaratık görenler, pencereden atlayanlar, muftağa gidip sigaraya tereyağı sürüp yiyenler, karanlıkta güneşlenenler, kırık parmaklar ve birkaç çürükten sonra uyku tulumunda uyumaya başlayanlar... Kısacası uyku göründüğünden daha renkli olabilir!

Funda Tan
İstinye Üniversitesi Hastanesi Uyku Bozuklukları Merkezi

Nimet Hanım dışarıdan gelen sesleri duyup pencerenin önüne gitti. Karşı bahçede düğün başlamıştı. Pencereden komşusuna bağırdı: "Biz komşu değil miyiz? Her gün yüz yüze bakıyoruz! Niye bizi çağırmadın?" Eşi bu sözlerin ardından bir de küfür savuran Nimet Hanım'ın yanına koştu, "Tamam, gel hadi, uzan" deyip Nimet Hanım'ı yatağına yatırdı. Sonra perdeyi aralayıp dışarı baktı. Sabaha karşı, sokakta çıt yoktu.

Sami Bey odanın içinde bir tıkırtı duydu. Kafasını kaldırdığında hırsızla yüz yüze geldi. Onunla boğuşmaya başladı. Tam vuracakken hırsız, Sami Bey'i bileğinden yakaladı. "Yetişin!" diye bağırırken uyandığında eşi korkulu gözlerle yüzüne bakıyordu; Sami Bey'in bileğini sıkıca kavramıştı. Yataktaydılar. Eşinin anlattığına göre ona birkaç yumruk sallamış, ama neyse ki bu kez pek de isabet ettirememişti. Eşi geçen gün çürüyen omzunun hâlâ iyileşmediğinden yakındı. Sami Bey ertesi sabah gidip iki ayrı yatak aldı ve kendi yatağına emniyet kemerinden bir mekanizma yaptı. Artık eşine zarar veremezdi.

"67 yaşındaki Donald Dorff geriye doğru koşarken taraftarlar tezahürat yapmaya başladı, atışı arkadaki oyuncudan aldı ve yumuşak bir şekilde yapay çimenden geçti. Dorff engeli aşmak için frenlediği ve döndüğü sırada, yolunu kocaman bir defans adamı kararttı. Yüz yirmi poundluk bir engel, Dorff hiç tereddüt etmedi. Ama bırakalım da Minnesota'dan Golden Valley'li emekli manav anlatsın: 'Orada beni bekleyen 280 poundluk bir engel vardı, ve ona omzumla yüklenmeye karar verdim. Kendime geldiğimde, yatak odamda yerdeydim. Tuvalet masasına çarptım ve üzerindeki her şeyi devirdim, aynayı kırdım, her tarafı berbat ettim. Saat gece 1:30'du.'"[1]

REM Davranış Bozukluğu (RDB)

Yukarıdaki örneklerde olduğu kadar "hareketli" olmasa da, hepimiz her gece rüya görürüz. Bazısını hatırlar, bazısını hatırlamayız. Rüyaların çoğu "REM" denilen uyku evresinde görülür. REM, Türkçe'de "hızlı göz hareketleri" anlamına gelen İngilizce "rapid eye movement"ın kısaltmasıdır. Uyku NREM ve REM adını alan iki bölümden oluşur. NREM hızlı göz hareketlerinin görülmediği non-REM uykusunu ifade eder. Bu iki bölüm gece içinde 5-6 kez döngüler halinde tekrarlar. REM uykusu ya da bir başka adıyla paradoksal uyku, uyku sırasında ortalama her 90 dakikada bir ortaya çıkar. Derin uykularımız, yani NREM'in derin dönemi gecenin ilk yarısında daha uzun ve yoğun iken, REM dönemleri ise sabaha doğru artar. Bu nedenle rüyalarımızın çoğunu sabah uyanmadan önceki saatlerde görürüz. Gerçi yeni çalışmalar NREM uykusunda görülen rüyaların sandığımızdan daha çok olduğunu gösteriyor. Ancak, REM'deki rüyalar daha açık, daha uzun süreli ve daha canlıdır. Hatırladıklarımız da çoğunlukla bunlardır. Beyin bu sırada uyanıklıkta olduğu kadar aktiftir. Buna karşın paradoksal uyku aynı zamanda kaslarımızın en gevşemiş halde, neredeyse doğal bir felç halinde olduğu dönemdir ve "paradoks"un nedeni de budur. Böylece rüyamızda yaptıklarımızı gerçekte yapmayız. Nimet Hanım ve Sami Bey gibi "REM Davranış Bozukluğu" (RDB) olan kişilerde kaslardaki bu felce yakın gevşeme hali bozulur. Bu da rüya görürken kendilerine veya yakınlarına zarar vermelerine neden olabilir. Önceleri konuşma, bağırma, küfür etme, gülme şeklinde vokal belirtiler görülür; zaman içinde bunlara hareketler ve vurma, tekme atma gibi şiddet içeren davranışlar eşlik etmeye başlar. RBD, yazının devamında değineceğimiz, "parasomni" olarak adlandırılan uy-



Rem Davranış Bozukluğu'nun (RDB) görülme sıklığı, 60 yaşın üzerindeki erkeklerde yüzde 5-13 arasındadır.

ku bozuklukları grubundan bir uyku bozukluğudur

Uyku sırasında elbette hepimizde bazı hareketler olur. Örneğin kas seğirmeleri, rüya sırasında gözlerdeki hareketler herkeste görülür. Birçok insan uykusunda konuşur, bazıları ağlar ya da güler. Uykuda konuşma veya uyurgezerlik gibi davranışlar genellikle küçük yaşlarda başlar, selim davranışlardır; çok azı tedavi gerektirir. Büyüdükçe azalırlar, çoğunlukla da tamamen kaybolurlar. Çocuklukta veya yetişkinlikte bu tür davranışlar uyku kalitesini, hayat kalitesini bozmaya başladığında veya tehlikeli hale geldiğinde bir uyku uzmanına başvurmak gerekir. RDB ise çoğunlukla ileri yaşlarda ve daha çok erkeklerde görülür. Kadınlardaki formu genellikle daha hafiftir, tedavi gerektirmeyebilir.

Genellikle 50'li ve 60'lı yaşlarda başlamakla birlikte, özellikle antidepresan kullanımı, narkolepsi, otoimmün hastalıklar ve gelişimsel bozukluklarla birlikte görüldüğünde daha genç yaşlarda da ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca bazı kişilerde yalnızca antidepresan kullanımı sırasında görülebilir veya uyku apnesi gibi bazı diğer hastalıklara eşlik edebilir ve bunların tedavisinden sonra ortadan kaybolabilir.

Toplumda RDB sıklığının yaklaşık yüzde 1 olduğu tahmin edilmektedir. 60 yaşın üzerindeki erkeklerde ise bu sıklık yüzde 5-13 arasındadır.

RDB'nin ortaya çıkış nedenleri arasında genetik faktörler, nörodejenerasyon (nöron kaybı veya nöronların yapısının bozulması), inme veya travma nedeniyle oluşan beyin (özellikle beyin sapı) hasarı, ensefalit (beyinde iltihaplanma) veya narkolepsi (ani uyku atakları ile karakterize bir sendrom) gibi otoimmün özellikler gösteren bazı hastalıklar, antidepresan ve nöroleptik ilaçlar gösterilmektedir. Sigara, alkol, pestisitlere maruz kalma gibi çevresel özellikler de risk faktörleri arasındadır.

İstatistiklere göre RDB antidepresan alanlarda 5 kat, psikiyatrik hastalığı olanlarda ise 10 kat daha fazla görülmektedir. Ancak, bu, antidepresan kullanımının ya da psikiyatrik hastalığın mutlaka RDB'nin nedeni olduğunu göstermez. Hepsinin ardında ortak bazı mekanizmalar olabilir.

Kötü uyku alışkanlıkları, alkol, antidepresan ilaçlar, uyku ilaçları ve başka ilaçlar yatkın kişilerde belirtilerin ortaya çıkmasına veya var olan ataklarda artışa neden olabilmektedir.

REM davranış bozukluğu olan kişiler genellikle sakin ve nazik insanlar olmalarına ve normalde hassasiyetlerini ve öfkelerini başarıyla kontrol etmelerine karşın, rüyalarında küfür etmek, kavga etmek gibi uyanıkken kolay kolay yapmayacakları davranışlarda bulunurlar. REM davranış bozukluğu olan kişiler sıradan rüyalarından çok tehdit edici veya tehlikeli durumlarla mücadele ettikleri, saldırıya uğradıkları, sevdiklerini bir saldırıdan korumaya çalıştıkları rüyaları eyleme geçirirler. Bu rüyalar hastaların çoğunda tipiktir. RDB REM uykusuyla ilişkili bir davranış bozukluğu olmakla birlikte, tam da bu nedenle aynı zamanda bir rüya bozukluğudur.

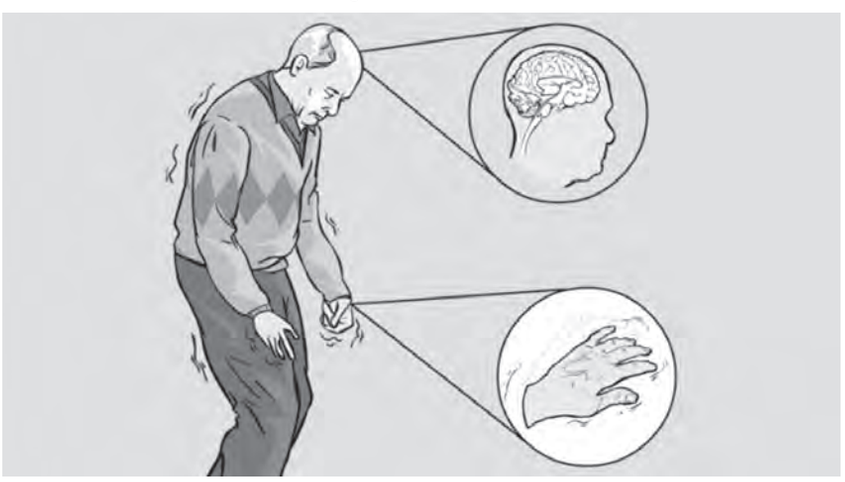
Dylan Thomas'ın "Do Not Go Gentle Into That Good Night" şarkısının aşağıdaki bölümü RDB hastalarına seslenir gibidir:

"… */Uysallığı bırak bu güzel gecede / Yaşlılık yanmalı ve çıldırmalı sonunda günün / Öfkelen, öfkelen ölümüne karşı / Işığın / …*"

RDB Parkinson hastalığının habercisi olabilir

REM davranış bozukluğu olanların yüzde 90'ı ortalama 14 yıl (2 ila 29 yıl) içinde nörodejeneratif bir hastalık, sıklıkla da Parkinson hastalığı tanısı almaktadır. Bu REM davranış bozukluğu olan herkesin -10 kişiden birinin- Parkinson hastalığına yakalanmayacağı anlamına gelir; yine de bu konuda uyanık olmak gerekir. Parkinson hastalarının ise üçte birinden fazlasında hastalığa RDB eşlik eder.

REM davranış bozukluğu olanların % 90'ı ortalama 14 yıl (2 ilâ 29 yıl) içinde nörodejeneratif bir hastalık, sıklıkla da Parkinson hastalığı tanısı almaktadır.





RDB tanısı hastanın kendisinden veya yakınlarından alınan bilgi ve ardından yapılan uyku tetkiki, diğer adıyla polisomnografi (PSG) ile konur. Hasta uyurken sensörler ve elektrotlar takılarak çok sayıda fizyolojik parametre izlenir ve kaydedilir.

RDB motor, bilişsel veya otonom belirtiler açık hale gelmeden yıllar önce başlasa da, RDB'ye daha başlangıçta silik önbelirtiler eşlik edebilir. Bunlar nörodejeneratif hastalıklar açısından artmış riskle ilişkili belirtiler olan koku almada azalma, kabızlık, ortostatik hipotansiyon, depresyon, bellek ve dikkatle ilişkili nöropsikolojik testlerde gösterilemeyen sübjektif bilişsel yakınmalar gibi belirtilerdir. Ancak, bunlardan özellikle kabızlık ve depresyonun toplumda görülme sıklığı yüzde 30 civarında olduğundan, bu belirtiler Parkinson hastalığını önceden belirlemede yeterince güçlü değildir.

RDB ile ilişkili olan nörodejeneratif hastalık grubu "sinükleopatiler"dir ve bu gruptan özellikle Parkinson hastalığı (PD), hafif bilişsel bozukluk (MCI), Lewy cisimcikli demans (DLB) ve multisistem atrofi (MSA) ile ilişkili olduğu bilinmektedir.

İlginç olan, Parkinson hastalarında uyanıkken hareket ve ses kontrolünde güçlükler olmasına karşın, ataklar sırasındaki video kayıtları normal sesle konuştuklarını ve titreme olmaksızın hareket ettiklerini göstermektedir. Çoğu hastanın yakını, özellikle bu davranışlara maruz kalan eşler, uyanıkken yavaş hareket eden ve konuşan bu kişilerin uykudayken nasıl olup da normal konuştuklarını, hatta çok yüksek sesle bağırdıklarını ve hayali hırsızlarla, haydutlarla nasıl bir güçle dövüştüklerini görünce her seferinde hayrete düşmektedirler. Bunun olası iki açıklaması üzerinde durulmaktadır. Birincisi, uyanıklık sırasındaki titreme ve diğer hareket bozukluklarından sorumlu bölge hareketle ilişkili beyin bölgesi olan motor korteks olduğu halde, uykudaki hareketler beyin sapında başlar. Bunun yanında Parkinson hastalığının düşük dopamin düzeyleriyle ilişkili olduğunu biliyoruz ve REM sırasında yükselen dopamin düzeyi motor koordinasyondaki geçici iyileşmeye katkıda bulunuyor olabilir. Bu ikisi arasındaki bağlantı hareket bozukluğu içeren nörodejeneratif hastalıklar için önemli bilgiler sağlayabilir. RDB'nin ortaya çıkışında birçok beyin sapı bölgesindeki etkilenmelerin rol oynadığını biliyoruz, fakat hastalığın mekanizması henüz tam olarak anlaşılmış değil.

RDB tanısı ve tedavisi

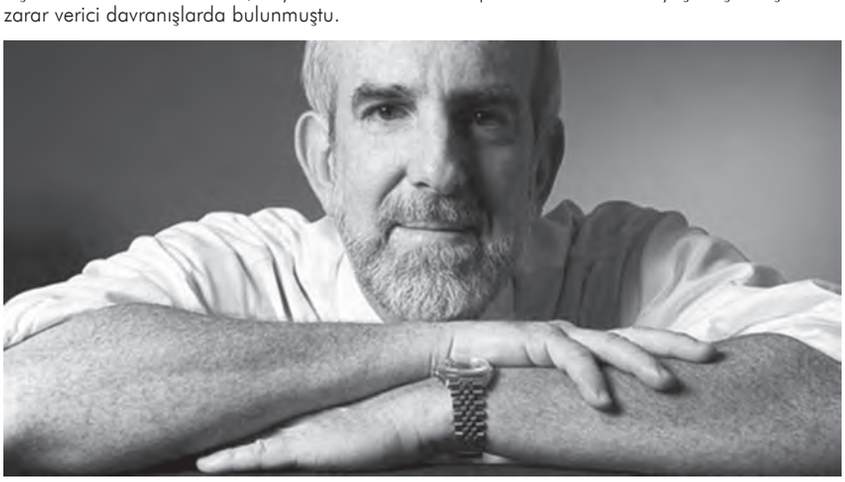
RDB tanısı hastanın kendisinden veya yakınlarından alınan bilgi ve ardından yapılan uyku tetkiki ile, diğer adıyla polisomnografi (PSG) ile konur. Hasta bir gece uyku merkezinde kalır; beynin elektriksel aktivitesi, kas tonusu, solunum, kalp ritmi, vücut hareketleri gibi çok sayıda parametre video ve ses kaydıyla birlikte tüm gece kaydedilir. REM davranış bozukluğu olan kişilerde REM sırasında olması gereken "atoni" (kaslarda felce yakın gevşeme hali) görülmez. Hastanın o gece uyku laboratuvarındaki tetkik sırasında RDB atağı olmayabilir; ancak, REM uykusu sırasında kaydedilen "atonisiz REM"in varlığı ve klinik görüşmeyle alınan bilgiler tanı için yeterlidir.

Rüyayla ilişkili hareketlerin, hatta şiddet içeren davranışların tümü RDB olmayabilir. Zira NREM uykusu sırasında da rüya görürüz ve hareket edebiliriz. Bunu hem parasomni vakalarının anlatımlarından hem de onların PSG ile tetkik edilmeleri sayesinde biliyoruz. O nedenle RDB ve diğer parasomnilerin tanısı açısından PSG gerekli bir tetkiktir.

RDB'nin tedavisi oldukça kolaydır, karmaşık olmayan ve düşük dozda bir ilaç tedavisiyle hastaların REM uykusu sırasında hareket etmelerinin önüne geçilir. Böylece hastalar ve yakınları huzur içinde uyuyabilir.

REM uykusunda izlenen atoni kaybı ve kompleks hareketler ilk kez 1965'te Jouvet ve Delorme tarafından beyin sapı lezyonu oluşturulmuş bir kedide rapor edilmiş; 1970'lerde ise birkaç biliminsanı antidepresan kullanımı, alkolizm ve beyin sapı bozukluklarına eşlik eden "atonisiz REM"den söz etmiştir. Hastalık 1986'da Carlos Schenck ve arkadaşları tarafından tanımlanmıştır.

Carlos Schecnk. REM davranış bozukluğunu ve diğer birkaç parasomni türünü ilk tanımlayan kişi olan Carlos Schecnk de, hayatının bir döneminde parasomnia atakları yaşamış ve eşine zarar verici davranışlarda bulunmuştu.



RDB'den mustarip bir roman kahramanı: Don Kişot

RDB'nin tıbbi olarak tanımlanışından tam 361 yıl önce İspanyol yazar Cervantes roman türünün ilk örneği kabul edilen *Don Kişot*'ta insomni, uyku yoksunluğu, horlama ve RDB gibi birçok uyku bozukluğuna ait belirtileri ustalıkla işler. Yazar ayrıca kitapta yemek sonrası siestalar, canlı rüyalar, rüya sırasında dev sanılan yel değirmenlerine saldırmalar tarif eder. Delüzyonlar (sanrı veya hezeyan) ve illüzyonlarla (yanılsama) başı dertte olan ve şövalye olmaya karar veren karakterin yaratılmasında Cervantes'in çağdaşı Shakespeare gibi, klasik bir İspanyolca psikiyatri kitabı olan *Examen de Ingenios*'tan (1575) yararlandığı tahmin edilmektedir. Psikiyatrik belirtilerin yanında kahramanımızda tremor (titreme), demans (bunama), epilepsi, senkop (bayılma), inme, kafa travması ve baş ağrısı gibi birçok nörolojik belirti ve hastalık özellikleri de görülmektedir. Bu tıbbi referanslar kitapta dönemin bilgisi ölçüsünde yer almış olsa da, hâlâ geçerli olan birçok bilgi de içermektedir.[2]

"…(Hancı) odaya girdi; diğerleri de peşinden girdiler ve Don Quijote'yi dünyanın en tuhaf kılığında buldular. Üzerinde, önü uyluklarını tam örtmeyen, arkası altı parmak daha kısa olan gömleği vardı. Bacakları çok uzun, sıska ve kıllıydı; pek temiz de sayılmazdı. Başında hancıya ait kırmızı, yağlı bir takke vardı. Sol koluna, Sancho'nun, gayet iyi bildiği sebepten ötürü hınç beslediği battaniyeyi sarmıştı; sağ elindeki çıplak kılıcı ise dört bir yana sallıyor, gerçekten bir devle savaşıyormuş gibi konuşuyordu. İşin en garip yanı da, gözlerinin açık olmamasıydı; çünkü uyuyor ve rüyasında devle savaştığını görüyordu. Giriştiği serüvenin hayali o kadar güçlü olmuştu ki, rüyasında Micomicon krallığına vardığını, düşmanla savaşa tutuştuğunu görmüştü. Deve kılıç salladığı zannıyla tulumlara o kadar çok kılıç indirmişti ki, bütün oda şarapla dolmuştu."[3]

Romanın ana karakteri *Alonso* Quijano kendisinin Don Kişot adını verdiği bir şövalye olduğuna inanır ve düşleri yoluyla gerçeğe ve kötülüğe savaş açar. "Uykuyu icat eden bin yaşasın: (…) Uykunun tek bir kötü tarafı vardır derler, o da ölüme benzemesidir; uykudaki adamla ölü arasında çok az fark vardır."[4]

Uykunun pasif bir dönem olduğu sanılıyordu

Uykuyla ilgili bilgilerimizin çok yetersiz olduğu dönemlerde uykunun pasif bir dönem olduğu, hatta ölüme benzer olduğu düşünülmekteydi. 20. yüzyıla, yani uykunun aktif bir dönem olduğu anlaşılana kadar mitolojiden edebiyata kadar birçok alanda bu düşüncenin etkisi görülmektedir.

Yunan mitolojisinde uyku tanrısı olan Hypnos, gece tanrısı Nyx'in oğlu ve ölüm tanrısı Thanatos'un ikiz kardeşidir. Hypnos'un oğlu ise düşler tanrısı Morpheus'tur. Suyunu içen ruhlara her şeyi unutturan Lethe Irmağı, Hypnos'un yaşadığı ebedi karanlığın ülkesi olan Erebos'un içinden geçer ve oradan ölüler ülkesine doğru akar.

17. yüzyılda uykunun hâlâ ölüme benzeyen, ama geri dönüşlü bir durum olduğu, bedensel ve zihinsel aktivitelerin durma noktasına geldiği fikri hâkimdi. O dönemde yaşamış Shakespeare ve Cervantes'in yapıtlarında bu fikrin etkisini görürüz. Shakespeare'de de uyku ve ölüm ikiz kardeştir. O meşhur sözle başlayan Hamlet'in bir bölümü şöyledir:

"*Olmak ya da olmamak, işte bütün mesele bu! / Düşüncemizin katlanması mı güzel / Zalim kaderin yumruklarına, oklarına / Yoksa diretip bela denizlerine karşı / Dur, yeter demesi mi? / Ölmek, uyumak sadece! / Düşünün ki uyumakla yalnız / Bitebilir bütün acıları yüreğin, / Çektiği bütün kahırlar insanoğlunun. / Uyumak, a-*

Don Kişot / Nazım Hikmet



Don Quixote, Pablo Picasso. En meşhur Don Kişot illüstrasyonlarından biri. 1955 yılında Don Quijote'nin ilk basımın 350. yıldönümü için haftalık *Les Lettres Françaises* gazetesinin Ağustos 18-24. sayısında basıldı.

Ölümsüz gençliğin şövalyesi, / ellisinde uyup yüreğinde çarpan aklına,/ bir Temmuz sabahı fethine çıktı / güzelin, doğrunun ve haklının: / önünde, şirret, aptal devleriyle dünya, / Altında mahzun, fakat kahraman Rosinant'ı. / Bilirim,/ hele bir düşmeyegör hasretin hâlisine, / hele bir de tam okka dört yüz dirhemse yürek, / yolu yok, Don Kişot'um benim yolu yok, / yel değirmenleriyle dövüşülecek. / Haklısın, / elbette senin Dülsinya'ndır en güzel kadını yer yüzünün, / sen, elbette bezirgânların suratına haykıracaksın bunu, / alaşağı edecekler seni / bir temiz pataklayacaklar./ Fakat, sen, yenilmez şövalyesi susuzluğumuzun,/ sen, bir alev gibi yanmakta devâm edeceksin / ağır, demir kabuğunun içinde / Ve Dülsinya bir kat daha güzelleşecek…"

NOT: İspanyalı şair Antonio Gamoneda, *Blues Castellano* adlı kitabında Nazım Hikmet'in kendisi üzerindeki etkisinden söz eder, hatta kendisini en çok etkileyen şairin Nazım olduğunu belirtir. Onun kitaplarını Fransızcadan İspanyolcaya çevirmiştir. 2006 yılında Cervantes ödülünü kazanan Gamoneda, ödül töreninde İspanya Kralı'nın huzurunda yaptığı konuşmada Nazım Hikmet'ten büyük bir beğeni ve saygıyla söz etmiş ve Nazım'ın "Don Kişot" şiirini okumuştur.

ma düş görebilirsin uykuda, o kötü. / Çünkü, o ölüm uykularında / Sıyrıldığımız zaman yaşamak kaygısından / Ne düşler görebilir insan, düşünmeli bunu. / Bu düşüncedir felaketleri yaşanır yapan. / Yoksa kim dayanabilir zamanın kırbacına? / Zorbanın kahrına, gururunun çiğnenmesine / Sevgisinin kepaze edilmesine / Kanunların bu kadar yavaş / Yüzsüzlüğün bu kadar çabuk yürümesine / Kötülere kul olmasına iyi insanın…"

Hamlet'in bu bölümü hem uyku ve ölüm ilişkisi, hem de baş karakterinin gerçeğe ve kötülüğe bir anlamda katlanamaması açısından Cervantes'in Don Kişot'uyla benzerlik taşımaktadır.

Parasomni: Aynı beyinde uyku ve uyanıklık

Oysa 20. yüzyılda keşfedildiği üzere beyin uyku sırasında, özellikle de REM uykusu sırasında uyanıklıkta olduğu kadar aktiftir. REM uykusu ve uyanıklık sırasında oksijen tüketiminde, glikoz kullanımında, beyin kan akışında ve elektrik aktivitesinde artış olur. Ancak, beynin elektrik aktivitesi REM uykusunda ve uyanıklıkta oldukça farklıdır, tıpkı rüya görmenin bilinçli düşünmeden farklı oluşu gibi. Beynimiz uyumaz; biz uyurken uykumuzu yönetir. Böylece beyin uyku boyunca elektrik aktivitesi örüntülerindeki değişikliklerle, uyku dönemleri boyunca değişen bilinç durumlarıyla belirgin bir şekilde aktif kalır.

Başka bir deyişle uykuda beynin bazı bölümleri uyanıkken bazı bölümlerinin uykuda olması söz konusudur ve bu da birçok garip davranışa neden olabilmektedir. Bu garip davranışlar "parasomni" olarak adlandırılır. Parasomniler uyku sırasında oluşan istenmeyen fiziksel veya deneyimsel olaylar olarak tanımlanmaktadır. Uykuyla ilişkili anormal hareketleri, davranışları, duyguları, algıları, rüyaları ve otonom sinir sistemi fonksiyonlarını (örneğin kalp atışı, solunum) kapsar. Parasomniler, yaralanmalar, uykunun bozulması, genel sağlığa yaptığı kötü etkiler ve psikolojik veya kişilerarası ilişkilerinde kişiye veya yakınlarına verdiği sıkıntılar nedeniyle anormal olaylardır. Her yaşta, bebeklerde, hatta fetusta bile görülebilirler.

Gece yarısı mitingte konuşma yapanlar, uykudayken kilometrelerce araba kullanıp anne-babasının evine gidenler, rüyalarında "bir hırsızın işini bitirirken" yatakta eşinin boğazını sıkanlar, üzerlerine oturmuş bir tuhaf yaratık görenler, pencereden atlayanlar, muftağa gidip sigaraya tereyağı sürüp yiyenler, karanlıkta güneşlenenler, kırık parmaklar ve birkaç çürükten sonra uyku tulumunda uyumaya başlayanlar... Kısacası uyku göründüğünden daha renkli olabilir!

Yukarıdaki örnekler çeşitli dikkat çekici parasomni örnekleridir. Parasomniler görüldükleri uyku dönemine göre üç grupta toplanır: REM parasomnileri, NREM parasomnileri ve tüm uyku dönemlerinde görülebilen parasomniler. Aynı kişide farklı türde parasomniler bir arada bulunabilir. Birçoğu kalıtsal özellik taşır. Yazının ilk bölümünde ele aldığımız *REM* Davranış Bozukluğu (RDB), REM parasomnileri başlığı altında yer alır. Diğer REM parasomnileri "uyku paralizileri" ve kâbuslardır.

Yanlış bilinen bir parasomni olan "uyku paralizisi" halk arasında "karabasan" olarak adlandırılır ve doğaüstü bazı varlıklarla ilişkilendirilir. Bu bir hurafedir. Gerçekte uyku paralizisinin nasıl ortaya çıktığını bilimsel olarak gayet iyi biliyoruz. Basit bir ifade ile beynimiz uyanıyor, ama vücudumuz uyanmıyor, REM'de kalıyor. Böylece bilincimiz yerine geldiği halde hareket edemiyoruz ve konuşamıyoruz. Zaman zaman buna rüya gibi görüntüler, yani halüsinasyonlar eşlik edebiliyor. Kişi bu yaşadığı deneyimden ne kadar korkarsa ve bu deneyimi doğaüstü güçlere ne kadar atfederse, o kadar korkutucu olabiliyor. Uyku paralizisi tek başına bir parasomni olarak görülebildiği gibi, bir uyku bozukluğu olan narkolepsi sendromunun bir belirtisi de olabiliyor.

Halk arasında bilinen diğer parasomni türleri ise daha çok REM dışında görülenlerdir. "Uyurgezerlik" (somnambulizm) bunlardan biridir. RDB'den farklı olarak NREM uykusu sırasında görülür. Uyurgezerler gözleri açık yürür, konuşur, oldukça yüksek sesle haykırabilir ve eylemlerinin pek az farkında olmalarına karşın tamamen uyanıkmış gibi hareket ederler. Eller uzatılmış, çatıda kapalı gözlerle dolunaya doğru yürüyen sakin uyurgezer tasviri bir efsanedir. Kimi uyurgezerler, bazen ciddi biçimde, kendilerini veya başkalarını yaralarlar.

Kenneth James Parks muhtemelen en ünlü somnambulizm vakasıdır ve bu ünü fazlasıyla hak eder. Kanada'nın Toronto şehrinde yaşayan Parks, 1987'de, 24 yaşındayken, uyuyakaldığı kanepeden kalkmış, evin kapısını açık bırakıp arabasına binmiş, eşinin ebeveynlerinin 23 kilometre uzaktaki evlerine gitmiş ve

Hypnos ve Thanatos; uyku ve ölüm… Vazodaki betimde, Hypnos ve Thanatos birlikte Zeus'un oğullarından biri olan Sarpedon'u taşıyorlar.



kayınpederini yaralayıp, kayınvalidesini öldürmüştür. Bir süre sonra şaşkın bir şekilde karakola giden Parks, bir rüya gördüğünü, birilerini öldürdüğünü söylemiştir. Bunları anlatırken olay sırasında kesmiş olduğu tendonlarının ağrısını hiç hissetmiyor görünmektedir. Ken Parks uzun duruşmalar, tartışmalar ve uzman görüşlerinden sonra uyurgezer olduğu ve o sıradaki davranışlarından sorumlu olmadığı savunmasının kabul edilmesiyle beraat etmiştir.

Eylemleri sırasında rüyalarında neler gördüklerini ya da düşündüklerini hiç hatırlamayan ya da çok belirsiz şekilde hatırlayan uyurgezerlerden farklı olarak, motor davranış REM uykusunda ortaya çıktığında, rüyalar detaylı olarak hatırlanabilir. RDB'de kişi çeşitli hareketler yapsa da çoğunlukla yataktan çıkmaz. Uyurgezerlik daha çok çocuk ve genç yaşlarda ve her iki cinsiyette de görülürken RDB hastaları daha ileri yaşlardadır ve tipik olarak da erkektir.

"Uyku ile ilişkili dissosiye durumlar" bazen uyurgezerlik veya RDB gibi diğer parasomnilerle veya psikiyatrik bozukluklarla karışabilir. Bu kişiler uykudan uyanıp ertesi gün hatırlamayacakları eylemlerde bulunurlar. Travma sonrası stres bozukluğu yaşayanların bazıları gece ortaya çıkan "bölünmüş kişilik" geliştirir, bu şekilde acı çeken biri olmaktan kurtulup bir başkası olabilir. Bu davranışlar sırasında uyurgezerlikten ve RDB'den farklı olarak EEG uyanıklık beyin dalgalarına işaret eder. Çoğunlukla savaş, tecavüz veya ciddi saldırılara maruz kalmış veya çocukluklarında cinsel ve fiziksel istismara maruz kalmış gençlerde ya da genç yetişkinlerde görülür.

"Uyku ile ilişkili yeme bozukluğu" bir başka parasomni türüdür. İki altsınıfı vardır. Bir grup hasta mutfağa nasıl gittiğini hatırlamaz; normalde yemeyi tercih etmediği yiyecekleri, hatta yenmeyecek maddeleri yiyebilir ve genellikle kontrolsüzce ve çok fazla yer. Daha sıklıkla ise hastalar uyanır, bir şey yeme ihtiyacı hisseder ve nispeten daha makul yeme davranışları gösterip yataklarına dönerler.

Bu anlatılanlar size çok nadir olaylar gibi mi geliyor? Evet, yukarıdaki ilginç örnekler nadir vakalardır. Ancak, daha sıradan olsalar da toplumumuzun şaşılacak kadar büyük bir çoğunluğu parasomnialardan mustariptir. Yetişkinlerin yüzde 2'sinde uyku ile ilişkili şiddet davranışları, yüzde 1,5'unda uyku ile ilişkili yeme ve en az yüzde 4'ünde uyurgezerlik görülmektedir ve uykuda anormal seks gibi farklı parasomnialar, aramızda her zaman sürüp gitmektedir. Ailelerimiz, özellikle eşler, oda veya ev arkadaşlarımız -hatta evcil hayvanlarımız bile- bu sorunlardan doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmektedir.



Parasomniası olanların çoğu, oldukça normal ve sosyal uyumları iyi olan insanlardır. Parasomnia psikolojik sorunlardan kaynaklanmaz, psikiyatrik bir bozukluk değildir (Bunun tek istisnası nokturnal dissosiyatif bozukluktur). Bu önemlidir, çünkü çoğu parasomniak, yanlış etiketlenme korkusuyla gizli kalmayı, gece yaşadıklarını saklamayı tercih etmektedir. Bununla birlikte psikolojik faktörlerin, artan stresin var olan parasomnia ataklarını artırdığını biliyoruz. Hastalar ayrıca parasomnialarının nedeniyle ikincil psikolojik sorunlar geliştirebilir. Parasomniaklar çoğunlukla yakınları tarafından doktora götürülürler. Bir parasomniağın yatak partnerinin bölünen uykusunu tanımlamak için tıbbi bir terim bile vardır: "Çevresel uyku bozukluğu". Eşler bu tatsız davranışların kişilikle uyumsuz ve tümüyle kasıtsız olduğunun farkındadır.

REM davranış bozukluğunu ve diğer birkaç parasomni türünü ilk tanımlayan kişi olan Carlos Schecnk de hayatının bir döneminde parasomnia atakları yaşamış ve eşine zarar verici davranışlarda bulunmuştu. Schecnk *Uykuda Çözülen Paradoks* kitabında eşinin şu sözlerine yer vermiştir: "… Hikayenin mutlu bir sonu var. Her ne sebepten ise, uykusunda beni dövmeyi bıraktı ve REM davranış bozukluğunu asıl keşfeden de tabii ki benim!"

DİPNOTLAR

1) Literatüre geçmiş ilk RDB vakası Donald Dorff'tur (1986). Bu alıntı, 1987 yılında *National Geografic* için kaleme alınan "Bu Uyku Denen Şey Nedir?" başlıklı yazının bir bölümüdür. Türkçe alıntı, kaynaklarda künyesini göreceğiniz *Uykuda Çözülen Paradoks kitabından yapılmıştır.*

2) Cervantes'in İtalya ile Osmanlı arasındaki Trablusgarp Savaşı'nda savaşırken veya kürek mahkûmu iken esir düştüğü, İstanbul'a getirildiği ve burada kaldığı yıllar içinde Fındıklı'daki Kılıç Ali Paşa Camii'nin inşaatında çalıştığı rivayet edilmektedir. Bu rivayet Don Kişot'ta bir esir karakterin anlattığı hayat hikâyesiyle örtüşmektedir, fakat Cervantes'in gerçekten İstanbul'a geldiği ile ilgili bir kanıt yoktur. Üstelik Cervantes'in esir karakterinden anlıyoruz ki, yazarın yalnız İstanbul, Kılıç Ali Paşa ve Türkler'le ilgili değil, örneğin Kuzey Afrika ile ilgili de bilgilere sahip olduğu anlaşılmaktadır. Cervantes Don Kişot'u (Orijinal adı: *El Ingenioso Hidalgo don Quijote de la Mancha)* 1605 ve 1615 yıllarında iki cilt halinde yayımlamıştır.

3) Miguel de Cervantes Saavedra, *La Mancha'lı Yaratıcı Asilzade Don Quijote-I*, Çev: Roza Hakmen, YKY, 24. Baskı, 2018, 35. Bölüm, s.312.

KAYNAKLAR

1) Miguel de Cervantes Saavedra, La Mancha'lı Yaratıcı Asilzade Don Quijote I, II, Çev. Roza Hakmen, YKY, 24. Baskı, 2018.

2) JA Palma, F. Palma, "Neurology and Don Quixote", European Neurology, 2012.

3) J. Bogousslavsky (ed)., "Neurologic-Psychiatric Syndromes in Focus, Part I - From Neurology to Psychiatry", Frontiers of Neurology and Neuroscience, Vol 41, Basel, Krager, 2018.

4) A. Iranzo, J. Santamaria, M. de Riquer, "Sleep and sleep disorders in Don Quixote", *Sleep Medicine*, 2004.

5) Carlos H. Schenek, *Uykuda Çözülen Paradoks*, Çev.ed. H. Aydın - İ. Karacan, HYB Yayıncılık, 2006. (Bu yazıda büyük ölçüde bu kaynaktan yararlanılmıştır.)

Rüyaların dili: Psikolojide rüya çalışmaları



Rüyalar yüzyıllardır insanlar için çözülmeye değer gizemli bir olgu olarak ele alınmış ve psikoloji de dâhil olmak üzere birçok uzmanlık alanının ilgisini çekmiştir. Rüyaları açıklama çalışmaları spekülasyonlardan bilimsel temele oturtulmaya çalışılan açıklamalara doğru bir yol izlemiş olsa da, günümüzde hâlâ gizemini korumaya devam eden bir olgu olarak araştırmalara konu olmaktadır. Bu çalışmanın amacı psikoloji biliminde rüya çalışmalarının yerine değinmek, başka bir deyişle tarihçesi, malzemesi ve yöntemi hakkında bilgi vermektir.

Dr. Esra Güven
Başkent Üniversitesi Psikoloji Bölümü

Esra Güven'in bu makalesi *Türk Psikoloji Yazıları* dergisinde yayımlanmıştır (Aralık 2015, 18 (36), ss.15-25). Yazarının izniyle kısaltarak sunuyoruz.

Rüyalara dair ilk açıklamaların bilimsel temellerden uzak büyücülük yaşantıları ya da geleceğe dair spekülasyon kaynağı olan gizemli yaşantılar olarak ele alındığı görülmektedir. Son birkaç yüzyıldır ise rüyalar, büyücülüğün, spekülasyonların ve gizemli olayların objesi olmaktan fizyolojik ve psikolojik açıdan anlamlandırılabilen bir olgu haline dönmüştür.

Rüyalara dair bilimsel temellere dayanan ilk açıklamalar 1800'lerde Burdach, Delboef ve Robert gibi biliminsanları tarafından rüyaların deneyimlendiği uyku ile bağlantılı nörofizyolojik çalışmalara dayandırılmıştır (akt. Freud, 1899). Söz konusu açıklamalardan kısmi uyanma kuramına göre, rüyalar bir uyaranın uykuda yarattığı bozukluğa bir tepkidir. Zihnin bir bölümü hâlâ dinlenme halindeyken uyaran tarafından yaratılan bozukluk ile başka bir bölümü etkindir. Bu etkinlik rüya yaşantıları ile kendini gösterir. Benzer bir başka açıklamaya göre, zihin dış ve iç uyaranlarla uyandırıldığı için rüya görülür. Kontrol beden ya da zihinde değil, malzemenin elindedir. Başka bir açıklamaya göre ise rüyalar ruhsal etkinlikte azalma, bağlantılarda bir gevşeme, elde edilebilen malzemelerde yoksulluk halini temsil eder. Uyku zihni dış dünyaya kapatır. Uyku tarafından felce uğratılan zihinsel etkinliğin sınırlı bir parçası rüyalarda dışavurulur. Delboef'e (1885) göre ise, zihin uyumaz, dokunulmadan kalır, ancak uyanıklık yaşamından farklı olan uyku koşulları içinde olduğu için işleyişi farklılaşır ve bu farklılaşma rüyaları doğurur. Burdach (1838) rüya açıklamalarına yeni bir yorum katarak rüyaları zihnin bireyselliğin gücüyle kısıtlanamayan, kendinin bilincinde olmakla kesintiye uğramayan, kendini yöneten ve duyu merkezlerinin özgürce çalıştığı, canlı bir doğal etkinlik olarak açıklar. Bu sayede zihin gücünü özgürce kullanarak kendini tazeler, uyanıklık hali için güç toplar. Zamanın iyileştirici etkisi de kısmen buna dayanır (akt. Freud, 1899). Özetle rüyalara dair açıklamaların bugüne geliş hikâyesinin uyku sırasında zihin etkinliği tartışmaları ile başladığı ve adım adım genişletildiği söylenebilir. Nörofizyolojik bağlantılarla açıklanmaya çalışılan rüyalar ilk olarak Freud tarafından psikolojik temele oturtulmuştur. Freud rüyaları bilinçaltına giden asil yol (via rega) olarak tanımlar. Başka bir deyişle Freud'a göre rüyalar gizil arzu ve güdülerin bilinçdışı süreçte kabul edilebilir açık içeriklere dönüştürülme sürecidir.[15] Rüyaların içeriğini, günlük yaşamdan kalıntıları temsil eden sansürlenmemiş açık (manifest) içerik ve simgeleştirme yoluyla sansürlenmiş gizil (latent) içerik oluşturur. Freud rüyaların, rüya işlemleri sonucu ortaya çıktığını savunur. Bu işlemlerden ilki simgeleştirmedir ve bu mekanizma beden bölgeleri, işlevleri ya da bastırılan düşüncelerin doğrudan değil, kabul edilebilir simgeler yoluyla ortaya çıkışını temsil eder. Bir diğer rüya işlemi yoğunlaştırmadır ve bilinçaltındaki birçok düşünce ve dürtünün rüyalarda tek bir simge ile

ortaya çıkması, başka bir deyişle bir rüya içeriğinin birden fazla çağrışıma işaret ediyor olmasıdır. Üçüncü rüya işlemi yer değiştirmedir ve bu mekanizmayla ruhsal enerji rüyanın gizil içeriğinden açık içeriğine, yani simgelere aktarılır. Bununla birlikte açık içeriğe dönüşen dürtülerin amacı değişmez. Son rüya işlemi ise yansıtmadır ve bu işlemle kişi kendi istek, dürtü, duygu ve düşüncelerini rüyalarında başka kişi ya da simgelerden kendisine yöneltiliyormuş gibi görür.[15]

Freud ile başlayan psikolojik açıklamalar öğrencileri Jung, Lacan ve Boss'un yaptıkları değişiklik ve eklemelerle devam eder. Jung'un rüya kuramı Freud'un rüya yorumuna benzemekle birlikte, kişisel bilinçdışı, kolektif bilinçdışı ve arketipler kavramlarının eklenmesiyle farklı bir bakış açısı kazanmıştır.[7, 17] Jung kişisel bilinçdışı kavramıyla egoya komşu bir zihin düzeyi tarif eder; burada bilince ulaşmamış ya da bilince ulaştıktan sonra çatışma yarattığı için bastırılmış kişisel yaşantılar bulunur. Depolanan bu yaşantılar rüyalarda ortaya çıkar. Kolektif bilinçdışı ise evrimsel bir zihin düzeyini temsil eder. Başka bir deyişle Jung, zihinde kişisel deneyimlere dayanmayan, nesilden nesile aktarılan ve insanlık evrimini içeren psişik bir birikim deposu olduğunu iddia eder. Kolektif bilinçdışı rüyalara arketipler aracılığıyla dahil olur, başka bir deyişle arketipler kolektif bilinçdışının içeriğini temsil eder. Arketip kavramı Jung'un rüya kuramıyla en ilişkili kavramıdır ve doğum, ölüm, çocuk, ağaç, kahraman vb. evrensel prototipleri içerir. Arketipler rüyalarda simgeler aracılığıyla anlam bulur. Rüyaların yorumu simgelerin hangi arketipe işaret ettiğiyle ilgilidir. Jung'un rüya kuramının kuşkusuz en marjinal tarafı, anlamlandırma becerisine sahip olmadığı için kişiye anlamsız gelen, ancak anlamlandırılabilse gelecekten haber verdiğini düşündüğü kehanet rüyalarının varlığıdır.[7, 17]

Freud'un bir diğer öğrencisi Lacan da Freud'un rüya kuramına benzer açıklamalar getirmekle birlikte, rüyadaki her figürün rüya sahibinin ego özdeşimleri olduğuna vurgu yapar. Rüya yorumunda anahtarın bu özdeşimleri açığa çıkarmak, ne olduklarını tanımlamak ve hangi bilinçdışı arzulara hizmet ettiğini açıkça ifade etmek olduğunu savunur.[30]

Boss psikanalitik temelli rüya yaklaşımlarına varoluşsal-fenomenolojik bir bakış açısıyla yaklaşır. Bu yaklaşıma göre rüya içeriğini bilinçdışı değil bilinç oluşturur ve temelinde varoluşsal endişeler yatar. Şimdi ve burada temellidir, ancak söz konusu endişeler ya yok sayılır ya da farkına varılmaz. Bu yaklaşıma göre rüyaların içeriği bilindışından yayılmaz, dünyada var oluşun ileri modlarını sunan fenomenolojik bir çerçevesi vardır.[7, 10]

Özetle rüyalara ilişkin açıklamalar Freud öncesi ve Freud sonrası olarak ayrılabilir. Freud öncesi açıklamalar mistik, spekülasyonlara dayalı ya da nörofizyolojik temelli açıklamalar iken Freud ile birlikte psikolojik işlevleri olan bir olgu olarak ele alınmaya başlanmıştır.

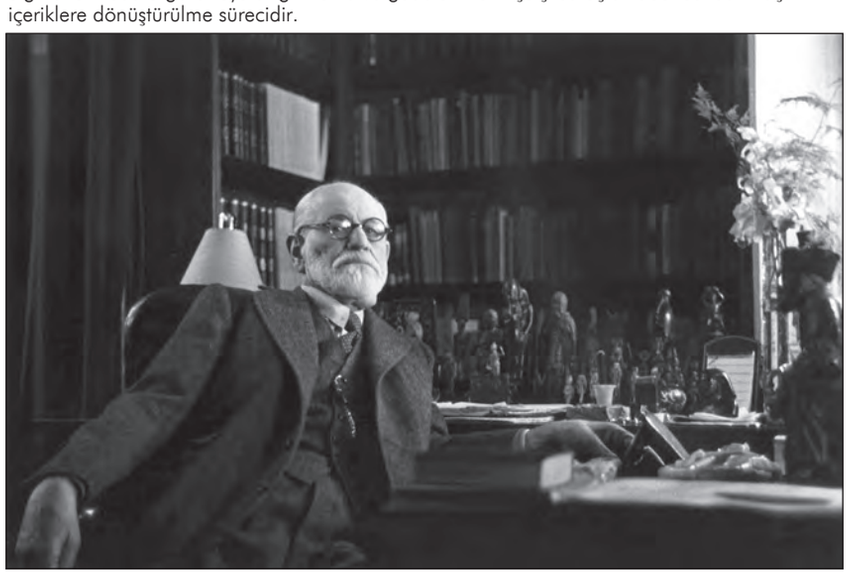
Rüyaların işlevleri

Rüyaların psikolojik işlevleri ile ilgili çeşitli görüşlerden söz edilmektedir. Freud'a göre rüyalar, gizil istek ve güdülerin bilinçdışı süreçte kabul edilebilir açık içeriklere dönüştürülmesiyle enerji boşalımı sağlar ve telafi edici işlev taşır.[17] Jung Freud'un telafi edici görüşüne karşı çıkarak, rüyaların sadece telafi edici işlev taşımadığını, aynı zamanda uyanık yaşantılardaki psikolojik hali tamamlayıcı işlevi olduğunu da savunur.[7, 10, 17] Rüyaların işlevlerine atıfta bulunan bir başka görüş "süreklilik hipotezi"dir.[12] Bu hipoteze göre rüya içeriği, kişinin günlük ruhsal iyilik hali, duygu durumu ve düşünce içeriğiyle paraleldir ve sürdürücü işlev taşır.[12, 34] İçsel ve dışsal uyarıcıların aşırı yüklenmesini engelleyen bir filtre görevi görür ve işlenecek bilgiyi öncelik sırasına koyan ve ayıklayan seçici bir süzgeç görevi görür.[41] Ayrıca rüyaların duygu düzenlemeyle ilişkili olduğundan söz edilmektedir. Bu işlev REM evresinde duygusal işlemleme sürecinde önemli rol oynayan amigdalanın diğer beyin bölgelerinin aksine aktiviteye devam etmesiyle açıklanmaktadır.[43] Rüyaların bir de bilinç ile bilinçdışı ve uyku ile uyanıklık arasında bariyer görevi görerek psikoza ve bazı psikopatolojilere karşı koruyucu işlev taşımasından söz edilmektedir.[20]

Rüyaların psikopatolojilerle ilişkisi

Rüyalar ile psikopatolojiler arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar üç soru etrafında özetlenebilir. İlk soru etiyolojiyi hedef alır ve "Bir rüya ne zaman bir psikopatolojinin başlangıcını ya da sonlandığını temsil eder?" sorusudur. Freud'a göre psikopatoloji ilk kez rüyalarda ortaya çıkar ve rüyalardan keşfedilebilir.[15] Özellikle sanrılı patalojilerin ilk patlak verişi sıklıkla dehşet verici bir rüyadan köken alır ve baskın sanrısal düşün-

Sigmund Freud'a göre rüyalar gizil arzu ve güdülerin bilinçdışı süreçte kabul edilebilir açık içeriklere dönüştürülme sürecidir.



ce bu rüyayla bağlantılıdır.[15, 20] Bazı yeni dönem araştırmacılar da rüyaların psikopatolojilerin tanı ve tedavi sürecinde kullanılabileceğini ileri sürmektedir.[18, 22] Diğer sorular "Psikopatolojilerle rüya yaşantıları nasıl değişir?" ve "Rüyalar ile psikopatolojiler arasında içerik bağlantıları var mıdır?" sorularıdır. Öte yandan psikopatolojisi olan bireylerin rüya temaları, rüya geri çağırma/hatırlama (dream recall) frekansları ve detaylandırma düzeyinin sağlıklı bireylere göre farklılaştığı da bilinmektedir.[1, 4, 7, 13, 16, 18, 21, 24, 25, 27, 28, 38, 31]

Rüyalar ile psikopatolojiler arasındaki ilişkiler bağlamında ele alınabilecek bir diğer konu iki olgu arasındaki benzerliklerdir. Hatta psikolojide rüya vurgusunun Freud'un[15] söz konusu benzerliklere dikkat çekmesiyle başladığı söylenebilir. Freud özellikle bazı psikopatolojilerin (kişilik bölünmesi, psikoz, paranoya vb.) periyodik olarak tekrarlanan ve normal bir durum olan rüya sürecinin şiddetlenmesi olarak kabul edilebileceğini belirterek, iki olgu arasındaki benzerliğe vurgu yapmaktadır.[15] Freud ve psikanalistlere göre rüyalar ve psikopatolojilerin her ikisi de "arzuların doyurulması" temelinde şekillenir. Her ikisinde de eksantrik düşünce dizileri, düşünce uçuşları ve yargılama zayıflığının olduğu söylenebilir ve her ikisinde de zaman duygusunu yitimi olası bir durumdur. Sözü edilen benzerliklere ek olarak Radestock (1879) özellikle varsanı ve yanılsamalar ile rüya sürecinin malzemesi arasındaki benzerliklere dikkat çeker: Her ikisinde de çoğunlukla görme ve işitme duyuları baskınken, koku ve tat duyuları arka plandandır (akt. Freud, 1899).

Rüyalar ve psikopatolojiler arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar gözden geçirildiğinde daha çok depresyon[1, 3, 4, 7, 13, 31] bağlantılı çalışmalara rastlanmış olsa da, diğer psikopatolojilerin de rüya bağlamında incelendiği çalışmalar bulunmaktadır.[16, 21, 25, 27]

Özetle, rüyalar ile psikopatolojiler arasında görgül çalışma bulguları ile desteklenen kesin bağlantılara ulaşılamamış olmakla birlikte, rüya temaları, geri çağırma frekansı ve detaylandırma düzeyi açısından benzerlik ve farklılıklardan söz edilmektedir. Söz konusu bulgulara ilişkin araştırmalar ilgili altbaşlıklar altında ayrıntılandırılmıştır.

Rüyaların içeriği / temaları

Rüya içeriği rüya görüntüleri olarak da anılırken, rüya temaları rüyalarda ortaya çıkan karakteristik içeriklerdir.[4] Rüyalarda evrensel içerikler olduğu kabul görse de, rüya içeriğinin bireye özgü olduğu düşünülmektedir. Freud'a göre[15] para, pencere, şapka ve çiğnemek gibi içerikler evrenseldir ve sırasıyla dışkı, kadın cinsel organı, erkek cinsel organı ve cinsel birleşmenin rüyalardaki evrensel temsilleridir. Benzer şekilde yüksek bir yerden düşme neredeyse herkesin deneyimlediği evrensel bir rüya içeriğiyken, yoğun korku içeren yüksek bir yerden düşme rüyalarının şiddetli nevroz ve stres ile mutluluk içeren uçma rüyalarının ise düşük nevroz puanlarıyla ilişkili olduğundan söz edilmektedir.[13]

Rüyaların içerikleri ya da temaları kişinin uyanık yaşantılarından kesitler sunuyor olsa da, yaşanılan sorunların ya da başa çıkmaya çalışılan duygu durumunun ipuçlarını içerir. Mesela kâbuslar, tekrar eden rüyalar ve olumsuz, tehdit edici rüyaların, düşük psikolojik iyilik hali, nevroz, kaygı, depresyon, genel psikopatoloji ve stresle ilişkili olduğundan söz edilmektedir.[13] Ayrıca farklı bağlanma biçimlerine sahip bireylerin rüya temalarının da farklılaştığından söz edilmektedir. Kaçınmacı bağlanan bireylerin rüyalarında kaçınmacı istek ve diğerleriyle ilgili olumsuz temsiller öne çıkarken, kaygılı bağlanan bireylerin rüyalarında kişilerarası yakınlık isteği, kendine yönelik olumsuz temsiller ve diğerleriyle ilgili karışık temsillerin (hem olumlu hem olumsuz) öne çıktığından söz edilmektedir.[24]

Rüya içeriğinin nelerden etkilendiğinin yanı sıra nasıl etkilendiğini inceleyen, bir başka deyişle rüya içeriğinin işlemleme süreciyle ilgilenen çalışmalar da bulunmaktadır.[29, 41, 42] Bu bağlamda rüya içeriğinin bastırılan düşüncelerden etkilendiğine vurgu yapan "ironik kontrol teorisi"nden de söz edilebilir. İronik kontrol teorisine göre düşüncelerin bastırılması, bastırılmış düşünce içeriğinin rüyalarda ortaya çıkma olasılığını arttırır.[5, 32, 41] Wegner ve arkadaşlarına göre, ironik kontrol sürecinde iki mekanizma rol oynar: Birincisi konsantrasyondaki sapmaları engellemekten sorumlu bilinçli yönetici mekanizma, diğeri ise istenmeyen düşüncelere yönetici mekanizmanın ihtiyacı olup olmadığını belirleyen ve kontrol eden bilinçdışı izleme mekanizması.[41] Birinci (yönetici) mekanizma yüksek bilişsel kapasiteye ihtiyaç duyar. Kapasitenin düştüğü durumlarda (mesela uyku halinde) yönetici sü-

Rüyaların bilinç ile bilinçdışı ve uyku ile uyanıklık arasında bariyer görevi görerek psikoza ve bazı psikopatolojilere karşı koruyucu işlev taşımasından söz edilir. (Arlette Zurbuchen'in bir çalışması)



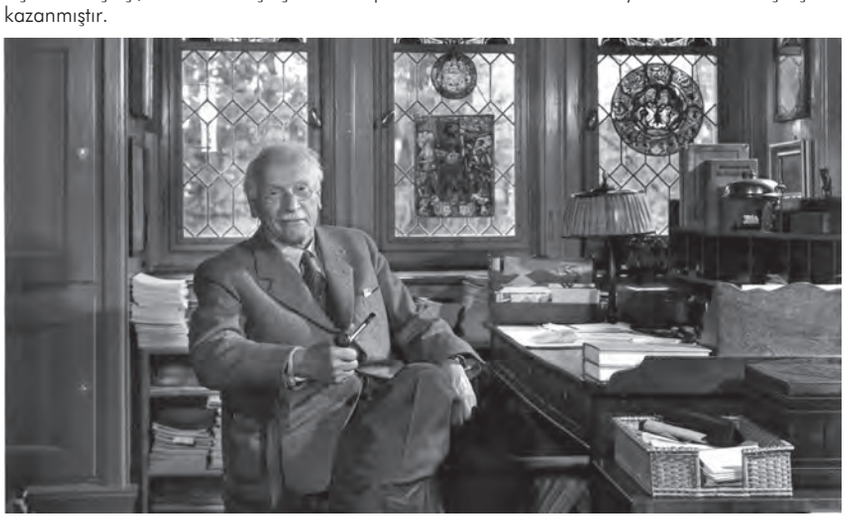
reç süzgeci iyi çalışmaz ve istenmeyen düşüncelerin ulaşımı kolaylaşır, çünkü yönetici süreç zayıflarken, bilinçdışı izleme süreci tam kapasite çalışır. Söz konusu etkiyi inceleyen bir deneysel çalışmada, yatmadan önce istenmeyen düşünce veya kişileri düşünmemeye çalışması (bastırması), düşüncelerini serbest bırakması ve sadece istenmeyen kişi ya da düşünceleri düşünmesi istenen bireylerin rüya içerikleri karşılaştırılmıştır.[42] Deney sonuçları istenmeyen düşünceleri bastıran grubun rüyalarında bastırılan düşünce içeriğinin diğer gruplara göre daha fazla ortaya çıktığına işaret etmektedir ve araştırmacılar bu geri dönüş sürecini "rüya geri tepme etkisi" olarak adlandırmıştır.[42] Benzer şekilde insomnia hastalarının uyuyamama endişelerini bastırmaya çalıştıkça insomnia ile bağlantılı, sigarayı bırakmaya çalışan bireylerin de sigara bağlantılı rüyaları daha çok gördüklerinden söz edilmektedir.[42] Rüya içeriğinin işlem süreci ve süresini inceleyen bir başka çalışmada, uyanık yaşantılardan duygu, eylem, karakter, olay, obje, ortam ve tema kalıntılarının rüyalara yansıma süresi araştırılmıştır.[29] Söz konusu çalışmaya göre, kayda değer günlük yaşantılar ortalama 5-7 gün gecikmeli olarak rüyalara yansımaktadır.[29] Bu gecikme "rüya gecikme etkisi" olarak adlandırılmaktadır.[33] Nielsen ve Powell sözü edilen gecikme sürecini şu şekilde açıklamaktadır: Hipokampüs önceki günün yaşantılarını alır, uzun süreli bellekte sağlamlaştırılacak olanları ayıklar ve bunları neokorteks üzerinden daimi depoya transfer eder. Bu transfer süreci yaklaşık bir haftada tamamlanır ve rüya yaşantıları da bu işlemleme sürecinin bir parçasıdır.[33]

Rüya temalarının psikopatolojilere göre farklılaştığını bildiren çalışmalar da bulunmaktadır.[1, 4, 7, 16, 21, 25, 27, 31] Depresif bireylerin rüya temalarının incelendiği çalışmalarda, antidepresan tedavileri ile depresif bireylerin rüyalarının duygusal içeriğinin de değiştiği belirtilmektedir.[1] Boşanma sonrası depresyon tanısı almış bireylerin rüya içeriği ve iyileşme sürecinin incelendiği bir çalışmada, depresif dönemlerde depresyonu tetikleyen stres olayları (boşanma süreci) ya da boşanılan eşle ilgili daha sık rüya gören depresif bireylerin periyodik aralıklarla alınan depresyon ve uyum puanlarının, söz konusu içerikte daha az rüya gören depresif bireylere göre daha hızlı iyileşmeye işaret ettiği gözlenmiştir.[7] Başka bir deyişle depresif dönemlerde depresyonu tetikleyen stres olaylarıyla ilgili rüya içeriğinin iyileşme sürecini hızlandırıcı işlev taşıdığı söylenebilir. İlgili başka bir çalışma ise ağır depresif grubun rüya temalarının depresif olmayan gruba göre hayal kırıklığı, yaralanma ya da reddedilme gibi daha acı verici deneyimler içerdiğine, kendilik imajıyla ilgili olumsuz temsillerin yoğunlukta olduğuna işaret etmektedir.[4] Hamilelik öncesi rüya temaları ve hamilelik sonrası depresyon puanlarının incelendiği benzer temalı bir başka çalışmada, hamilelik sonrası depresyon geçirme riski olan hamilelerin, hamilelik döneminde normal gruba göre daha fazla nahoş ve endişe temalı rüyalar gördüğünden söz edilmektedir.[31]

Soykırımda en az bir yakınını kaybetmiş mülteciler ile karmaşık yas rüya temalarının araştırıldığı bir çalışmada travma anı (şahit olunan ya da anlatılan), kaybedilen yakınlara ait nostaljik anı temalarının ortak rüya temaları olduğundan söz edilmektedir.[25] Bir başka çalışmaya göre ise, özellikle aile üyesi kayıplarından sonra karmaşık yas geliştiren bireyler, normal gruba göre daha çok ailesel ve daha az sosyal etkileşim temalı rüyalar görmektedir.[19]

Travma sonrası stres bozukluğu (TSBB) tanısı almış 40 Avustralyalı gazinin rüya içerik ve temalarının incelendiği bir çalışmada, travma ile ilişkili içeriğe göre üç rüya tipi tanımlandığı görülmektedir: Birebir travma sahnelerini içeren tekrar rüyaları, travma sahnelerini hiç içermeyen tekrar olmayan rüyalar ve travma sahnelerinden izler taşıyan ama bağımsız öğeler de barındıran karışık rüyalar. Bu üç rüya tipi için de baskın duygusal temanın korku ve öfke olduğundan söz eden çalışmada, baskın içeriklerin ise tekrar rüyalarında ağır yaralanmış vücut, ölü askerler ve savaş sahneleri, tekrar olmayan rüyalarda tekrar savaşa çağrılma, uzman olmadıkları alanlarda hizmet etmelerinin istenmesi ve etkisiz eylemlerde bulunma gibi içerikler olduğu belirtilirken, karışık rüyalarda ise baskın içeriğin savaş anında kendini riske atan davranışlar olduğundan söz etmektedir. TSSB olan bireylerin rüyalarının, travma sahneleriyle ilişkili olmasından bağımsız olarak travma olayının yaşandığı an hissedilen duygu ve tepkileri içerdiğinden söz edilmektedir.[35] İlgili bir başka çalışmada, travma sonrası stres bozukluğuna müdahale yöntemlerinden biri olarak bireyin maruz bırakma ile travma anını tekrar deneyimlemesi ile travmatik yaşantıya ilişkin tekrarlayan rüyalarla tekrar deneyimlemesi durumları iyileştiricilik açısından karşılaştırılmıştır. Sözü edilen çalışmada, travmatik olayı izleyen

Carl Gustav Jung'un (1875-1961) rüya kuramı Freud'un rüya yorumuna benzemekle birlikte, kişisel bilinçdışı, kolektif bilinçdışı ve arketipler kavramlarının eklenmesiyle farklı bir bakış açısı kazanmıştır.



rüyaların maruz bırakmanın aksine iyileştirici değil rahatsızlığı alevlendirici işlevi olduğundan söz edilmektedir. Her iki yaşantı da travma anına ilişkin tepkileri yeniden yaşatma işlevine sahip olsa da, travma sonrası rüyalarının, travma olayına ilişkin içeriğe alışma için gereken yeterli sürede gerçekleşmediğinden iyileştirici olmadığı belirtilmektedir.[36] Kaygı bozukluğu olan bireylerde ortak rüya temalarının araştırıldığı çalışmalarda, obsesif kompulsif bireylerin rüyalarında sıklıkla kompulsiyon temalı içeriklere[16], sosyal fobi tanılı bireylerin rüyalarında daha çok erken dönem çocukluk travma, psikososyal işlev bozukluğu ve etkili olmayan başa çıkma anıları temalı içeriklere[27] vurgu yapılmaktadır.

Şizofreni tanılı bireylerin rüya temalarında ise, şizofreni olmayan bireylerin rüya temalarına göre daha basit, daha ayrıntısız, duygusal öğelerden yoksun, diğer insanlardan çok kendini içeren, garip, olumsuz, saldırgan ve düşmanca içeriklerin gözlendiği belirtilmektedir.[21]

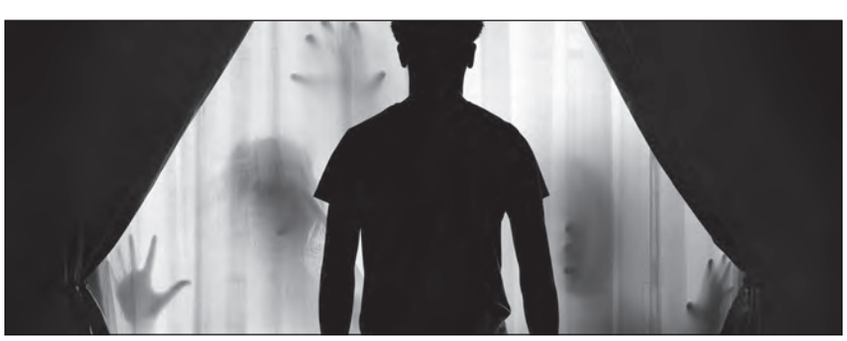
Özetle, rüya içeriğini konu alan araştırmaların iki altbaşlık altında toplandığı söylenebilir. Birinci altbaşlığı rüya içeriklerinin işlemleme sürecini inceleyen araştırmalar oluştururken, diğer altbaşlıkta psikopatolojilere göre ortak rüya içeriklerini incelemeyi amaçlayan çalışmalar yer alır. Psikolojide rüya çalışmalarının ilgilendiği bir diğer konu da, rüya bellek ilişkisi, bir diğer deyişle rüya geri çağırmadır.

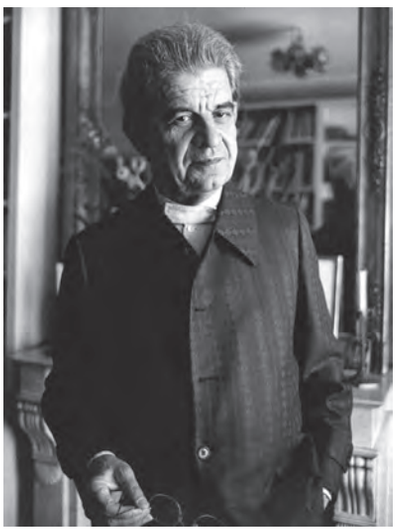
Rüyaların hatırlanmasına yönelik geri çağırma çalışmaları

Rüya geri çağırma olarak adlandırılan süreç, rüyaların bellek süreci ya da hatırlanması olarak açıklanabilir. Rüyaların hatırlanmasına yönelik geri çağırma araştırmaları, REM uykusu esnasında uyandırılan bireylerin rüya geri çağırmada daha başarılı olduklarına ve rüya geri çağırmada güçlük çeken bireylerin bile REM esnasında uyandırıldıklarında rüyalarını hatırlayabildiklerine işaret etmektedir.[2] Bu bağlamda temel sorunun "Her birey REM uykusunda rüya görmesine rağmen neden bazıları geri çağırabiliyorken, bazıları geri çağırmada sıkıntı yaşıyor?" olduğu söylenebilir. Freud[15] bu soruyu, rüyaların gizil arzu ve güdülerin bilinçdışı süreçte kabul edilebilir açık içeriklere dönüştürülmesi süreci olduğunu; rüya hatırlamada güçlük yaşanıyorsa, bu durumun rüyaların bastırılmasının bir sonucu olduğunu söyleyerek yanıtlar. Yeni dönem kuramcılar ise bu soruyu engelleme hipotezi, bellek işlevlerinde eksiklik ve yaşam tarzı hipoteziyle açıklamaya çalışmaktadır.[44, 37] Goodenough'a göre, rüyaları hatırlamada güçlük, bireyin genel geri çağırma becerilerindeki eksiklik ya da bozulmanın bir sonucudur. Depresif bireylerin bellek işlevlerinde zayıflama olduğu bilinmektedir ve bu zayıflıkla paralel olarak depresif olmayanlara göre rüyaları detaylandırmakta daha başarısız olduklarından söz edilmektedir.[3] Engelleme hipotezi; uyandıktan sonra yaşanan her anın rüya geri çağırmada geriye doğru ketleme etkisi yaptığına ve uyandıktan sonra ne kadar çok zaman geçerse, rüya geri çağırma performansının o kadar düştüğüne vurgu yapar.[9] Başka bir deyişle, bu hipoteze göre bir rüyadan uyanıldığında rüya hâlâ kısa süreli bellekte yer alır ve ulaşması kolaydır, ancak rüyadan uyanılmamışsa kısa süreli bellekte rüya üstüne rüya eklenecek ve birbirlerinin yerini alacaklardır. Böylece geri çağırma gerçekleşemeyecektir.[9] Schonbar ise yaşam tarzı hipoteziyle, yaşam tarzı ve kişilik özelliklerinin rüya geri çağırma düzeyi ile yakından ilişkili olduğunu belirtmektedir.[37] Mesela A tipi kişilik özelliği taşıyan bireylerin B tipi özellikleri taşıyanlara göre rüya geri çağırmada daha başarılı olduğu, ancak detaylandırmada B tipi özellikleri taşıyan bireylerin daha başarılı olduğundan söz edilmektedir.[44] Wolcott ve Strapp bu durumu zamanlarını aceleci ve başarı odaklı düzenleyen A tipi bireylerin uyanır uyanmaz günün getireceklerine dair düşüncelerle meşgul olan zihinlerinin rüya detaylarını ketliyor olabileceği şeklinde yorumlamaktadır.[44] Yaşam tarzı hipoteziyle uyumlu bir diğer bulgu da içedönük, yaratıcı, bağımsız ve farklı düşünme becerilerine sahip bireylerin bu özellikleri taşımayan bireylere göre rüya çağırmada daha başarılı olduğudur.[44]

Rüya geri çağırma çalışmalarının iki bileşen üzerinden yürütüldüğü görülmektedir. Birincisi hatırlanan rüya sayısına işaret eden rüya frekansı, diğeri hatırlanan rüyaların ayrıntı düzeyine işaret eden rüya detayıdır. Araştırmalar çeşitli açılardan karşılaştırılmak istenen gruplar arasında frekans ya da detaylandırma düzeylerinden biri açısından fark olabilirken, diğeri açısından fark gözlenmeyebileceğini belirtmektedir.[24, 44] Mesela kadınların kaygı, korku, engellenme gibi temaların hâkim olduğu duygusal açıdan rahatsız edici rüyaları erkeklerden daha sık gördüğü ancak detaylandırma açısından bir fark olmadığına dair araştırma bulguları yer almaktadır.[1, 44] Yazarlar bu farklılığı, kadınların rüya görme sıklığının ya da geri çağırma frekansının erkeklere göre daha yüksek olmasıyla açıklamaktadır. Başka bir deyişle erkeklere göre daha fazla rüya deneyimlediği gözlenen kadınların, rahatsız edici rüya görme sıklığı da paralel olarak artmaktadır. Bu bulguya dair bir başka açıklama ise Cohen ve MacNeilage'ın[8] duygusal açıdan rahatsız edici rüyaların hatırlanma

Freud'a göre psikopatoloji ilk kez rüyalarda ortaya çıkar ve rüyalardan keşfedilebilir.





Jacques Lacan, rüyadaki her figürün rüya sahibinin ego özdeşimleri olduğuna vurgu yapar.

sıklığının daha yüksek olduğuna vurgu yapan "dikkat çekme hipotezi" ile yapılabilir. Rüya detaylandırma, rüyaların yorumlanması yoluyla psikoterapilerde kullanımı için büyük önem taşır.

Rüyaların yorumlanması

Freud (1899/1996) rüyaların yorumlanmasında iki temel yöntem olduğundan söz eder: 1) Rüya içeriğini bazı yönlerden benzer ve daha anlamlı olan bir başka içeriğe yerleştirmeye çalışan "simgesel yorumlama", 2) Rüyalardaki her içerik ya da temayı kişinin biricik özellikleri (kişilik özellikleri, kişisel yaşantılar) gibi sabit bir anahtara göre bilinen anlamı olan başka bir işarete çevirmeye çalışan "şifre çözme".

Rüyalarda içerik, basit ve direkt güdülere göre şekillenebilir, açlık, cinsellik gibi basit güdüler rüyalarda direkt ortaya çıkabilir ve olduğu gibi yorumlanır. Rüya içeriği yaşanmış bir olay üzerinden de yapısını oluşturabilir, başka bir deyişle rüyada görülen yaşanmış bir olay teması şekil itibariyle benzeşen başka bir yaşam olayını ya da psikolojik durumu temsil ediyor olabilir. Bir diğer şifre çözme yaklaşımı olan bağlantı kurma ile rüya yorumlanırken rüyanın hikâyesi bir bütün halinde yorumlanmaz, rüya bileşenleri arasındaki bağlantılar yorumlanır. Son şifre çözme yaklaşımı da gizli travma ya da çatışmaların rüyanın anahtarı olabileceği, öykü ve temel çatışma yorumudur.

Sözü edilen şifre çözümlerine ek olarak, rüyalar ile uyanık yaşantıların paralelliği ya da farklılığının rüyaların yorumlanmasında kilit ipuçları sağladığından söz edilmektedir. Rüya ve uyanık yaşantıların paralelliğinin bireyleri derinden etkileyen ya da endişelendiren konuların temeline götürdüğü, detaylar arasındaki farklılıkların ise konuların/olayların/sorunların bireysel olarak nasıl deneyimlendiğiyle ilgili bilgi verdiği düşünülmektedir.[26] Öte yandan Kovacevic'e göre[30] her rüyanın, rüya sahibi için önemli olan bir "diğeri"ne işaret ettiği ve bu "diğeri"nin bir aile üyesi, bir arkadaş ya da terapist olabileceği de unutulmamalıdır. Söz konusu ipuçları ve rüyaların yorumu, özellikle analitik psikoterapilerde sıklıkla yararlanılan bir yöntemdir.

Psikoterapilerde rüya çalışmaları

Psikoterapilerde rüya çalışmaları, terapistle danışanın, danışanın rüyalarını birlikte yorumlama ve değerlendirme çalışmalarını içeren bir psikoterapi yöntemi olarak ele alınabilir. Psikoterapilerde rüya çalışmalarının incelendiği çalışmalar gözden geçirildiğinde, rüya çalışmalarının psikoterapilere katkısının danışanın rüya tutumlarına (rüyalara ilgi, rüya günlüğü tutma, rüyaları başkalarıyla paylaşma vb.), danışanın rahatsız edici rüya görme sıklığına ve psikoterapistin benimsediği psikoterapi yaklaşımına göre değiştiği söylenebilir.[11, 14, 24, 39]

Eudell-Simmons ve Hilsenroth[14] ve Hill ve Knox[23] çalışmalarında terapistlerin seanslarda rüya çalışmalarına yer vermeleri için dört sebep önermiştir: 1) Rüya çalışmaları teröpatik süreci kolaylaştırır, çünkü rüyalarını anlamaya çalışmak danışanların ilgisini çeker; 2) danışanın farkındalık ve içgörü becerisini geliştirir; 3) danışanın rüya içeriği terapiste önemli klinik ve tanısal bilgi sağlayabilir; (4) rüya içeriğindeki değişiklikler, teröpatik değişimlerin de bir ölçüsü olabilir.

Peki, rüya çalışmaları teröpatik sürece nasıl katkıda bulunur?

- Danışanların duyguları ile ilgili içgörü kazanmasını hızlandırır.
- Rüyalar ile açığa çıkan konular danışanın altta yatan endişelerini açıkça ifade etmesine vesile olur.
- Çocukluk anıları ile bugünkü olaylar arasında ilişki kurmaya yardımcı olur.
- Danışanın dirençli olduğu ya da paylaşmakta yavaş davrandığı konulara girmeyi hızlandırır.
- Duygusal olarak yüklü rüyaları paylaşmak ve üzerinde birlikte çalışmak terapist danışan bağını kuvvetlendirir.

Psikoterapide rüya çalışmaları kabaca danışanın rüyasını dinleyerek ve danışanı sahneleri detaylandırmaya teşvik ederek ve söz konusu detayları yorumlamaktan mümkün olduğunca kaçınarak, da-

Rüyaların içerikleri ya da temaları kişinin uyanık yaşantılarından kesitler sunuyor olsa da, yaşanılan sorunların ya da başa çıkmaya çalışılan duygu durumunun ipuçlarını içerir.



nışanı anlamlandırmaya teşvik etme ilkeleri çerçevesinde gerçekleştiği söylenebilir.[6, 11, 14, 24, 23, 30, 40]



Sonuç

Rüyaları açıklama çalışmalarının Freud ile psikolojik boyut kazandığı söylenebilir. Freud'un "bilinç altına giden asil yol (via rega)" olarak tanımladığı rüya yolculuğu, Jung, Lacan, Boss, Hill başta olmak üzere birçok psikoloji üstadının katkılarıyla günümüzde psikoterapilerde kullanılan işlevsel bir materyal haline gelmiştir. Rüyalarla ilgili çalışmalar artmış olsa ve rüyalar psikoterapilerde kullanılan bir materyal haline gelmiş olsa da, açıklamaların hâlâ tartışmalı olduğu, başka bir deyişle rüyaların gizemini kısmen de olsa koruduğu söylenebilir.

Bazı tartışmalara rağmen rüya açıklamalarında ortak görüş, rüyaların, bireyin arzu ve güdüleri temelinde şekillenerek kişiler arası ilişkiler, duygu durumu ve yaşam olayları ile ilgili ipuçları içerdiği yönündedir. Mevcut tartışmaların ise rüyaların psikolojik işlevi konusunda yoğunlaştığı görülmektedir. Freud rüyaların bastırılmış güdü ve arzuların, kabul edilebilir içerikler ile simgeleştirilerek enerji boşalımı sağladığını ve telafi edici işlev gördüğünü savunurken, Jung bu görüşe kısmen karşı çıkarak telafi edicilik işlevine tamamlayıcılık işlevini ekler. Jung rüyaların uyanık yaşantılardaki psikolojik hali tamamlayıcı ve sürdürücü olduğunu ileri sürer. Sözü edilen psikolojik işlevlere ek olarak işlenecek bilgiyi öncelik sırasına koyan ve ayıklayan seçici bir süzgeç işlevi, duygu düzenleme sürecine koruyucu katkısı ve uyku ve uyanıklık arasındaki bariyer işlevi yeni nesil görüşler olarak ele alınabilir.

Bireylere psikolojik destek sürecinde alternatif ve yardımcı bir teknik olarak kullanımı yaygınlaşan rüya çalışmalarının danışanların duyguları ile ilgili içgörü kazanmasını hızlandırarak, altta yatan endişelerini açıkça ifade etmesine vesile olduğuna ve danışanın dirençli olduğu ya da paylaşmakta yavaş davrandığı konulara girmeyi kolaylaştırarak iyileşme sürecinde kayda değer ilerleme sağlayabileceğine vurgu yapılmaktadır.[6, 11, 14] Rüya çalışmalarının işaret ettiği psikolojik süreçlerin incelenmesi ile edinilecek bilgiler, terapötik süreç açısından anlamlı ipuçları sağlayabilir ve işlevsel bir yol gösterici olabilir. Rüyalara gün geçtikçe artan ilgiye rağmen, rüyaların psikolojik sürecine ilişkin çalışmaların sınırlı olduğu düşünüldüğünde, bu alanda yapılacak araştırmaların alana çok değerli katkılar sağlayacağına kuşku yoktur.

Yüksek bir yerden düşme neredeyse herkesin deneyimlediği evrensel bir rüya içeriğiyken, yoğun korku içeren yüksek bir yerden düşme rüyalarının şiddetli nevroz ve stres ile mutluluk içeren uçma rüyalarının ise düşük nevroz puanlarıyla ilişkili olduğundan söz edilmektedir.



KAYNAKLAR

1) Armitage, R., Rochlen, A., Fitch, T., Trivedi, M. ve Rush, A. J. (1995); "Dream recall and major depression: A preliminary report", *Dreaming*, 5(3), 189.

2) Aserinsky, E. ve Kleitman, N. (1953); "Regularly occurring periods of eye motility, and concomitant phenomena, during sleep", *Science*, 118(3062), 273-274.

3) Barrett, D. ve Loeffler, M. (1992); "Comparison of dream content of depressed vs nondepressed dreamers", *Psychological reports*, 70(2), 403-406.

4) Beck, A. T. ve Ward, C. H. (1961); "Dreams of depressed patients: Characteristic themes in manifest content", *Archives of General Psychiatry*, 5(5), 462-467.

5) Bryant, R. A., Wyzenbeek, M. ve Weinstein, J. (2011); "Dream rebound of suppressed emotional thoughts: The influence of cognitive load", *Consciousness and Cognition*, 20(3), 515-522.

6) Caperton, W. (2012); "Dream-work in psychotherapy: Jungian, post-Jungian, existential-phenomenological, and cognitiveexperiental approaches", *Graduate Journal of Counseling Psychology*, 3(1), 1-35.

7) Cartwright, R. D. (1991); "Dreams that work: The relation of dream incorporation to adaptation to stressful events", *Dreaming*, 1(1), 3-9.

8) Cohen, D. B. ve MacNeilage, P. F. (1974); "A test of the salience hypothesis of dream recall", *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(5), 699.

9) Cohen, D. B. ve Wolfe, G. (1973); "Dream recall and repression: Evidence for an alternative hypothesis",*Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 41(3), 349-355.

10) Craig, E. ve Walsh, S. (1993);"Phenomenological challenges for the clinical use of dreams", G. M. V. Delaney, (Ed.), *New directions in dream interpretation* içinde (ss.103-154), Albany, NY: State University of New York Press.

11) Crook, R. E. ve Hill, C. E. (2003); "Working with dreams in psychotherapy: The therapists' perspective",*Dreaming*, 13(2), 83-93.

12) Domhoff, G. W. (1996); *Finding meaning in dreams: A quantitative approach*, New York: Plenum Press.

13) Dudek-Soffer, N., Shalev, H., Shiber, A. ve Shahar, G. (2011); "Role of severe psychopathology in sleep-related experiences: A pilot study", *Dreaming*, 21(2), 148-156.

14) Eudell-Simmons, E. M. ve Hilsenroth, M. J. (2007); "The use of dreams in psychotherapy: An integrative model", *Journal of Psychotherapy Integration*, 17(4), 330-356.

15) Freud, S. (1996); Düşlerin Yorumu I, Çev. E. Kapkın, 2. Baskı, İstanbul: Payel Yayınevi. (Orijinal çalışma basım

tarihi 1899).
16) Gackenbach, J., Sample, T., Mandel, G. ve Tomashewsky, M. (2011); "Dream and blog content analysis of a long term diary of a video game player with obsessive compulsive disorder", *Dreaming*, 21(2), 124-147.
17) Geçtan, E. (2005), *Psikanaliz ve Sonrası* (11. Baskı), İstanbul: Metis Yayınları.
18) Genç,A., Koçak, R., Çam Çelikel, F. ve Başol, G. (2013); "Rüya temaları ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması", *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(5), 293-308.
19) Germain, A., Shear, K. M., Walsh, C., Buysse, D. J., Monk, T.H., Reynolds III, C. F., Frank, E. ve Silowash, R. (2013); "Dream content in complicated grief: A window into lossrelated cognitive schemas", *Death Studies*, 37(3), 269-284.
20) Groststein, J. S. (2009), "Dreaming as a 'Curtain of Illusion': Revisiting the 'Royal Road' with Bion as our guide", *International Journal of Psychoanalysis*, 90, 733-752.
21) Hadjez, J., Stein, D., Gabbay, U., Bruckner, J., Meged, S., Barak, Y., Elizur, A., Weizman, A. ve Rotenberg, V. S. (2003); "Dream content of schizophrenic, nonschizophrenic mentally ill, and community control adolescents", *Adolescence*, 38(150), 331-342.
22) Hebbrecht, M. (2007), "The dream, anno-2007", *Tijdschrift voor psychiatrie*, 49(12), 877-886.
23) Hill, C. E. ve Knox, S. (2010); "The use of dreams in modern psychotherapy", *International Review of Neurobiology*, 92, 291-317.
24) Hill, C. E., Gelso, C. H., Gerstenblith, J., Chui, H., Pudasaini, S., Burgerd, J., Baumann, E. ve Huang, T. (2013); "The dreamscape of psychodynamic psychotherapy: Dreams, dreamers, dream work, consequences and case studies", *Dreaming*, 23(1), 1-45.
25) Hinton, D. E., Field, N. P., Nickerson, A., Bryant, R. A., ve Simon, N. (2013); "Dreams of the dead among cambodian refugees: Frequency, phenomenology, and relationship to complicated grief and posttraumatic stress disorder", *Death Studies*, 37(8), 1-18.
26) Jeanicke, U. (2008), "The issue of human existence as represented in dreaming: A new daseinsanalytic interpretation of the meaning of dreams", *International Forum of Psychoanalysis*, 17, 51-55.
27) Khodarahimi, S. (2009), "Dreams in jungian psychology: The use of dreams as an instrument for research, diagnosis and treatment of social phobia", *The Malaysian Journal of Medical Sciences*, 16(4), 42-49.
28) King, D. B. ve DeCicco, T. L. (2007); "The relationships between dream content and physical health, mood, and selfconstrual", *Dreaming*, 17(3), 127-139.
29) Kookoolis, A., Pace-Schott, E. ve McNamara, P. (2010); "Dream content and memory processing: Dream lag effects within a single night and across several nights: A pilot study", *Dreaming*, 20(3), 211-217.
30) Kovacevic, F. (2013), "A lacanian approach to dream interpretation", *Dreaming*, 23(1), 78-89.
31) Kron, T. ve Brosh, A. (2003); "Can dreams during pregnancy predict postpartum depression?",*Dreaming*, 13(2), 67-81.
32) Kröner-Browik, T., Gosch, S., Hansen, K., Borowik, B., Schredl, M. ve Steil, R. (2013);"The effects of suppressing intrusive thoughts on dream content, dream distress and psychological parameters", *Journal of Sleep Research*, 22, 600-604.
33) Nielsen, T. A. ve Powell, R. A. (1989);"The 'Dream-lag' effect: A 6-day temporal delay in dream content incorporation", *Psychiatric Journal of the University of Ottawa*, 14(4), 561-565.
34) Peasant, N ve Zadra, A. (2006); "Dream Content and psychological well-being: A longitudinal study of the continuity hypothesis", *Journal of Clinical Psychology*, 62(1), 111-121.
35) Phelps, A. J., Forbes, D., Hopwood, M. ve Creamer, M. (2011); "Trauma-related dreams of Australian veterans with PTSD:content,affectandphenomenology", *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 45(10), 853-860.
36) Rothbaum, B. O. ve Mellman, T. A. (2001); "Dreams and exposure therapy in PTSD",*Journal of Traumatic Stress*, 14(3), 481-490.
37) Schonbar, R. A. (1965); "Differential dream recall frequency as a component of 'life style'", *Journal of Consulting Psychology*, 29(5), 468.
38) Schredl, M. (2011), "Dream research in schizophrenia: Methodological issues and a dimensional approach", *Consciousness and Cognition*, 20(4), 1036-1041.
39) Schredl, M. ve Schawinski, J. A. (2010); "Frequency of dream sharing: The effects of gender and personality", *American Journal of Psychology*, 123(1), 93-101.
40) Tien, H. L. S., Chen, S. C. ve Lin, C. H. (2009); "Helpful components involved in the cognitive-experiental model of dream work", *Asia Pasific Education Reviews*, 10, 547559.
41) Wegner, D. M., Ansfield, M. ve Pilloff, D. (1998); "The Putt and the Pendulum: Ironic effects of the mental control of action", *Psychological Science*, 9(3), 196-199.
42) Wegner, D. M., Wenzlaff, R. M. ve Kozak, M. (2004); "Dream rebound: The return of suppressed thoughts in dreams", *Psychological Science*, 15(4), 232-236.
43) Wilkinson, M. (2006), "The dreaming mind-brain: A Jungian perspective", *Journal of Analytical Psychology*, 51(1), 4359.
44) Wolcott, S. ve Strapp, C. M. (2002); "Dream recall frequency and dream detail as mediated by personality, behavior and attitude", *Dreaming*, 12(1), 27-44.



Rüyalar 'kendimize getirir'

Rüya çalışması, hem terapistin hem de danışanın motivasyonuyla danışanın kendisine dair içgörü kapasitesinin artmasına ve yaşamındaki tekrarlayan örüntüleri tanımasına vesile olur. Rüyaları uyurken rasgele gördüğümüz anlamsız hayaller olarak değil de, kendimizin tanımadığımız yönleriyle tanışma fırsatı olarak gördüğümüzde, sanırım ki uyanacağız.

Irmak Gültekin
Bilgi Üniv. Klinik Psikoloji Yüksek Lisans Öğr.

Rüyaların dünyası nedense hep ilgi çekicidir. Çok uzun zamanlardan beri insanlar, rüyaların bu çekiciliğine kapılmıştır. İster din, ister kültür, ister bilim olsun; her alan kendi yöntemiyle rüyalarla ilgilenmiş ve insana dair bu olgu hakkında kafa yormuştur. Biz rüyalar hakkında kafa yoradururken, Freud'la birlikte rüyaların kendimize dair kafa yormak için ne kadar değerli bir yol olduğu su yüzüne çıkmıştır. Buradan hareketle, fizyolojik ve psikolojik bir bütün olarak kendimiz için yaptığımız yatırımın ne kadar farkındayız ve kendimizi daha derinlikli anlamak adına rüyalarımızla nasıl çalışabiliriz soruları üzerinde kafa yorabileceğimiz bir alan açmak istedim. Umarım ki bu yazı, kendinize eğilmeniz ve kendiniz için kafa yormanız için ihtiyacınız olan güvenli alanı sağlayabilir.

"İkinci uyanıştan önce, bir narın çevresindeki arı uçuşunun neden olduğu rüya", Salvador Dali, 1944.



Kendimize ne kadar kulak veriyoruz?

Her gün bilinçdışımız, bize kendimizi tanıma fırsatları yaratıyor yeniden ve yeniden. Ancak biz, kendimize ne kadar kulak veriyoruz? Şöyle bir düşününce, her gün kendimiz için bedenimizin yaptığı yatırım inanılmaz. Hücrelerimiz bizim için enerji üretiyor, bağışıklık sistemimiz bizi koruyor, cildimiz kendini yeniliyor ve yaralarımızı onarıyor. Aslında kendimizi kendi halimize bıraktığımızda organizmamız "iyileşmeye" doğru gidiyor. Peki ruhumuzda neler olup bitiyor? Çoğu kez ona pek de bakasımız gelmiyor. Bedende görünür bir şey yoksa iyiyiz sayıyoruz ve koşturmacamıza devam ediyoruz. Cildimizdeki yaralar iyileşirken, ruhumuzdakilere ne oluyor çok da oralı değiliz. Oysa ruh ve beden bir bütün; karşılıklı ilişki içerisinde, etkileşim etkileriyle bizi biz yapan bir birlik. Bedenimizdeki değişiklikler, sıkıntılar veya sorunlar daha görünür. Ruhumuzdakilerinse üstü kapalı. Ruhun gerçeği, kendisine ikameler üretmek durumunda. Bize sesini duyurmak, kendini göstermek için yollar buluyor kendince. Bazen bedensel semptomlar yoluyla bizimle konuşmaya çalışıyor mesela. Alice Miller'ın *Beden Asla Yalan Söylemez* kitabı, bu konuya dair tatlı acı bir tanışıklık sağlıyor. Okurken bir yandan adeta büyülenirken diğer yandan konunun gerçekliğine temas etmek canınızı acıtıyor. "Üzerini örttüğümüz her şeyin altında kalırız" diyor Alice Miller. Birkaç satır yukarıda da "ruhumuzdakilerin üstü kapalı" demiştik. Önemli bir yere geldik. Bu örtüyü nasıl kaldıracağız?

Örtüyü kaldırmaya gelmeden önce, "Onu kaldırmaya gerek var mı?" sorusunu da sorabiliriz elbet. Bu, kişisel bir tercihtir. Bu tercihi ise kendine dair merak, giderek büyüyen içgörü ve kendine yatırım yapabilme cesareti besler bana kalırsa. Kimimiz o örtüyü kaldırmaya gerek duymadan tüm hayatımızı geçirmeyi tercih edebiliriz. Örtüyü kaldırmaktan, altındakileri görmekten korkabiliriz. Örtünün altındakiler hiç yokmuş gibi davranmak kolayımıza gelebilir. Kimimiz için örtünün altındakiler çok rahatsızlık verici olduğunda artık onu kaldırmak söz konusu olabilir. Semptom olarak musallat olduğun-

da onu "yok etmek" için onunla ilgileniriz. (Ancak bu yol çıkmaz bir sokaktır, semptomu yok etmek yerine, onun kendiliğimize açılan bir kapının anahtarı olduğunu düşünerek ilerlemek bizi "kendimize getirir.") Kimilerimizin içini ise kendine dair merak gıdıklayıp durur; zaten örtü nasıl bir şey onu incelemeye, onu yavaş yavaş kaldırıp içindekilere bakmaya meyilli oluruz. Kişinin kendi psikoterapi sürecine başlamaya karar vermesini kabaca böyle anlatabildim. Başka bir sürü yol daha var tabii, bunlar benim yazıverdiklerim. Herkesin yolu farklı ve kendine has; çünkü kendisi için. Tam da bu yüzden kıymetli. Ve tam da bu yüzden herkes, kendine yatırım yapabilme cesaretini göstermeyi hak ediyor!

Tıpkı bedenimiz gibi, ruhumuz da bizim için önemli yatırımlar yapıyor aslında. Her gün bilinçdışımız, bize kendimizi tanıma fırsatları yaratıyor. Dilimiz sürçüyor, sakarlıklar yapıyoruz ve rüyalar görüyoruz. Bunlar sanki bilinçdışımızdan bilinçli yaşamımıza açılan kapılar; çoğu zaman kapalı olan bu kapılar bazen açılıveriyor. Bilinçdışındaki içerikler, onları görmek, duymak, dillendirmek ve hissetmek hiç de kolay olmadığı için oradalar. Freud'un dil sürçmelerimizde, sakarlıklarımızda ve rüyalarımızda bir şeyler olduğunu fark etmesi ve bunlar aracılığıyla bilinçdışının izini sürmesi epey önemli. İnsana dair bütün fizyolojik ve psikolojik olayların muhakkak ki bir işlevi ve anlamı var. Rüyalar için düşündüğümüzde de durum farklı değil. Freud'a göre rüyaların iki temel işlevi vardı. Bunlardan ilki, ki psikoterapide de rüyalarla çalışmamıza olanak sağlıyor, idin bastırılmış arzularını bir anlatı içine yerleştirerek ruhsal gerilimi açığa çıkarıp rahatlamak. İkincisi ise, uykunun bölünmesini engellemek.

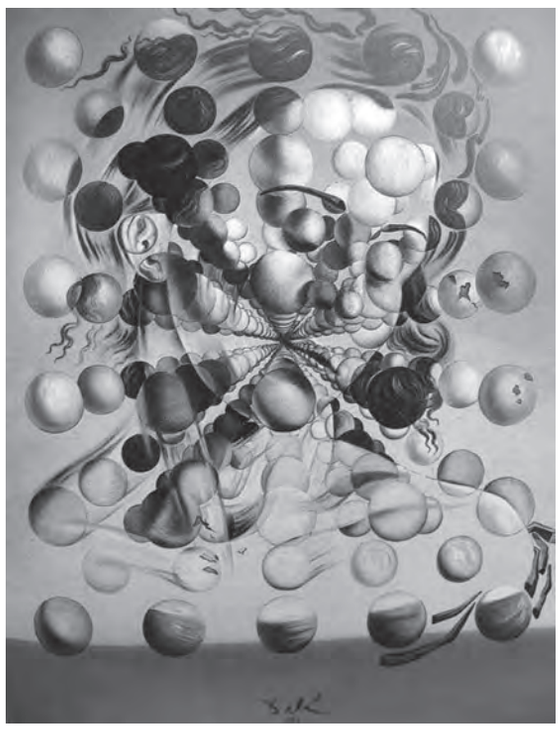
"Düş, düş görenin kendi ruhsal eylemidir"

İlkine geri dönecek olursak rüya, onu gören kişi için bir bilmece gibi kendi anlamının bulunmasını bekleyen saklı içeriklerle doludur. Bir yazıda buna dair hoş bir benzetmeye rastlamıştım: Diyelim ki size bir kargo geliyor. Biliyorsunuz ki bu kargo, yalnızca sizin için paketlenmiş. Her gün evinize bu paketten geliyor. Bu paketleri açmak ise zorlayıcı ve uğraştırıcı, açabilmek için düşünmeniz ve vakit harcamanız lazım. İşte her gün rüyalarla bu şekilde kendi ruhlarımızdan kendimize paketler alırız. Bilinçdışımızdan hediye gelen bu paketleri başka birine açtırmak mümkün değil. Mümkün olsun ister miydik, bundan da pek emin değilim. Kendimize dair gördüğümüz veya görmeye çok yaklaştığımız şeylerden paketin sahibi olarak biz bile bazen hoşnut olmazken hatta kaçarken, bir başkasının görmesi çok rahatsızlık verici olabilir. Bereket versin ki bilinçdışımız bizi bundan da koruyor; her birimiz bilinçdışımızın bizim için yolladığı bu "excalibur"ları çekip çıkarabilecek yegâne kişileriz.

Yola kiminle çıkacağız?

Rüyaları bilinçdışına giden kral yolu olarak tasvir etmiştir Freud. Bu yolda giderken bir ötekinin eşliğine ihtiyaç duyarız. Yolda gördüklerimizi bir öteki ile paylaşmak önemli bir deneyimdir. O yolda bazen yürümenin bazen koşmanın bazense durup soluklanmanın doğal olduğunu hatırlatabilen bir öteki gerekir. Yolda karşılaştıklarımıza şaşırdığımızda benzer şaşkınlıkları kendi yolunda kendisi de tatmış, bu yüzden bizim şaşkınlığımızın onun içinde bir yerlere değdiğini hissedebileceğimiz bir ötekinin varlığı iyi gelir. Yolda düşeriz canımız acır, bir ötekinin bizim acımızla kalabilmesi acımızı hafifletir. Sinirleniriz, umutsuzluk çukuruna düşeriz, kaygının reçinesi tüm vücudumuza bulaşır, korkarız ama tüm bunlar olurken biri vardır. Bazen yolda olmak nasıl bir şey diye hoşbeş edersiniz ötekiyle. Bazen de bu yolda onunla olmak hakkında konuşursunuz. Sanırım en güzel şey de kendinize, hislerinize ve sürece dair pek çok şeyi dillendirebilirsiniz. Macbeth'te "Dile gelmeyen acı, kalbe yüklenir ve kırar onu" diye yazar Shakespeare. Dillendirdikçe kendinize gelirsiniz. Terapistler bu yolda siz konuşurken sizi duyan ötekilerdir. Yalnızca duymakla kalmayıp sizi kendi iç dünyanıza bakmaya teşvik edebilen ve tüm yaşadıklarınızla aynı odada kalabilendir. Hatta şöyle de denebilir, zaten sizinle o odada kalıyor olmayı çok önceden istemiş, tercih etmiş ve meslek edinmiştir. Nancy McWilliams, terapistin rolünün danışanın tahammül edemeyeceği kadar ağır olan hisleri muhafaza edebilmek olduğundan bahseder. Ogden da terapistlerin işinin, kişilerin kendi deneyimlerinin gerçeklerini söyleyebilmelerini olanaklı kılan bir alan yaratmak olduğunu söyler. Her iki tanımı da, yapılabilecek birçok iyi tanımdan biri olarak beğenirim. Bu iki tanımı da yanımıza alarak Winnicott'unkine doğru gidelim: Nasıl ki bir küçük çocuğun benliğinin gelişmesinde "annenin varlığında çocuğun kendi başına olması" kritikse, iç dünyamıza bakma yolunda bizler için de bir terapistin varlığında kendi başımıza olmak ve içimizdekileri araştırmak dönüştürücü bir yere sahiptir. Küçük çocuk annesinin orada var olmasından duyduğu güvenle etrafta dolanabilir, çekmeceleri karıştırabilir, dünyayı keşfedebilir. Annesini varlığı, çocuğa merakı ve araştırması için hem teşvik hem de güven verir. Te-

Galatea of the Spheres, Salvador Dali, 1952.



rapist de, kişinin iç dünyasını merak etmesi ve keşfetmesi için ona güvenli bir alan açar. Böylece kişi, terapistin varlığında rüyalarıyla çalışabilir, rüyalarındaki içeriğe anlam(lar) verebilir. Dileğim her çocuğun "annesinin varlığında kendi başına olabilmesi" ve daha sonra da bir "terapistin varlığında 'kendi olabilmesi'".

Rüya tabirleri

Her rüya kişinin kendi bilinçdışından onun için gönderilen bir paketse, genel geçer rüya tabirleri olabilir mi? Rüyada şunu görmek şuna delalettir diye kesin sınırlar çizilebilir mi? Eskiden çok yakın bir arkadaşımın evinde rüya tabirleri sözlüğü vardı. Çocukken o sözlüğü açıp rüyalarımızın anlamlarını bulmaya çalıştığımızı hatırlıyorum. Aynı zamanda hem çok rahatlatıcıydı hem de çok korkutucu. Kendi kendinin sorumluluğunu almayıp dışarıdan bir otoriteye bu sorumluluğu bırakmak rahatlatıcıdır. Ancak o otoritenin söyleyeceklerinin kötü olabilme ihtimali de sizi korkutur. Kendimize ve hayatımıza dair anlamları yalnızca biz oluşturabilirken rüya tabirleri kitabından öğrenmeye çalışmak o sorumluluğun yükünden daha da çıkmaz bir sokağa kaçmak. Kendimiz için, kendimiz açalım diye hazırladığımız bir paketin nasıl açılacağını herhangi bir rüya tabirleri kitabından çok daha iyi biliriz.

Yanan Zürafa, Salvador Dali, 1936/37.



Rüyalarla nasıl çalışılır?

Yukarıda bahsettiğimiz gibi, iç dünyasını keşfetmeye çalışan kişinin güvenli bir alana ihtiyacı var. Terapi odası, terapötik çerçeve ve terapötik ilişki kişinin içindekileri döküp saçabileceği, onlarla oynayabileceği, onları işleyebileceği ve anlamlandırabileceği bu güvenli alanı yaratır. O güvenli alanın içindeyken terapist, paketinizi açmak için size birkaç soruyla yardımcı olabilir. Bazen paketinize ne kadar da mesafeli durduğunuzu size gösterebilir. Bazen paketi hiç elinize almadığınızı fark etmeniz için orada olabilir. Bazen kendinize dair başka şeyleri görmemek için sürekli paketi açmakla uğraşabilirsiniz; o zaman da dikkatinizi bu direncinize çekebilir. Bazen bir şey anlatırken aklınıza bir rüyanız gelebilir ve onu anlatmaya başlayabilirsiniz. Bazen de rüyanızı anlattıktan sonra aklınıza bir anınız gelir ve kendinizi onu anlatırken bulabilirsiniz. Bazen rüyanızı anlatırken diliniz sürçebilir. Bu bazenler bitmez; ama en azından birkaçını burada yazmak istedim ki rüyalarla nasıl çalışıldığına dair basit de olsa bir resim canlanabilsin. Rüyanızdaki başrol kişiler aslında kim, sizin hangi yanlarınızı temsil ediyorlar? Hangi çatışmalarınız öyküleştirilmiş? Hangi korkularınız, hangi arzularınız kendini tekrar ediyor? Rüyanızdaki o his, size nereden tanıdık? Rüyanızı anımsayıp anlatmadan önce ne diyordunuz? Rüyanızı anlattıktan sonra aklınıza neler geliyor? Çağrışımlarınız sizi nereye götürüyor? Terapilerde rüyayla çalışmaya dair bu gibi pek çok noktanın altı çizilebilir. Ancak Freud'dan başlayarak günümüze kadar psikanalitik rüya çalışmasının kalbinde "serbest çağrışım" yer almaktadır. Freud serbest çağrışımı, rüyanın altında yatan anlamları keşfetmek için temel bir araç olarak düşünmüştür. Rüyayı anlatan kişinin çağrışımları, terapist ve danışan ikilisine rüyanın gizil içeriklerini ortaya çıkarmaya olanak sağlayacak bir zincir oluşturabilir. Terapist, danışanı aklına gelenleri serbest bir şekilde söylemesi için yüreklendirerek onu kendi rüyasını yorumlamaya ve kendi dinamiklerini anlamaya davet eder.

Bir başka yönüyle rüya, kişi için anlatılması zor konuları çalışmak için kolaylaştırıcı bir rolde olabilir. Kişinin doğrudan ifade etmekte zorlandığı meseleler rüya üzerinden sembolik bir şekilde daha rahat çalışılabilir. Rüyalar aracılığıyla daha sembolik ve üstü kapalı bir yerden bu meselelerini işlemeye başlayan kişi, süreç ilerledikçe onları daha doğrudan dillendirir duruma gelebilir.

"Esnemek" iyi gelir

Bitirirken, hiçbir rüyanın tastamam bir yorumunun yapılamayacağına yönümüzü çevirelim. Yalom *Bağışlanan Terapi* kitabında genç terapistlere, bir rüyanın danışanı anlamaya yardımcı olması için tamamen ve dosdoğru bir biçimde yorumlanmasının gerekli olmadığını vurgular. Rüya çalışması, hem terapistin hem de danışanın motivasyonuyla danışanın kendisine dair içgörü kapasitesinin artmasına ve yaşamındaki tekrarlayan örüntüleri tanımasına vesile olur. İnsan, var oluşu itibariyle dinamik bir organizmayken ona dair olmuş bitmiş çıkarımlara varmak bizi insanı anlamaktan uzaklaştırır. Bu sebeple, rüyaların da tek bir anlamı ve yalnızca bir doğru yorumu olmadığını hatırlamak önemli. Evet öyle olabilir; ama böyle de olabilir diye kendimizle ilgili ihtimallere karşı esnek olabilmek bizi kendimize getirir.

Rüyaları uyurken rasgele gördüğümüz anlamsız hayaller olarak değil de, kendimizin tanımadığımız yönleriyle tanışma fırsatı olarak gördüğümüzde, sanırım ki uyanacağız.

KAYNAKLAR

1) Cleantis, T., (2011); "Freudian-Express: Dreams, The Royal Road to the Unconscious", *Psychology Today*.

2) Hill, C. E., & Spangler, P. (2007); "Dreams and psychotherapy", *The new science of dreaming*, *2*, 159-186.

3) İlal Koptagel, G. (2006); "Psikoterapi sürecinde rüyaların iletişim işlevi", *Türk Psikiyatri Dergisi*, 17(3), 223-229.

4) McWilliams, N. (2004); *Psycho analytic psychotherapy: A practitioner's guide*. Guilford Press.

5) Miller, A. (2015); *Beden asla yalan söylemez*, Çev. C. Dansuk, İstanbul, Okuyan Us Yay., 7. Baskı.

6) Pesant, N., & Zadra, A. (2004); "Working with dreams in therapy: What do we know and what should we do?", *Clinical psycholog yreview*, *24*(5), 489-512.

7) Werman, D. S. (1978); "The Use of Dreams in Psychotherapy Practical Guidelines", *Canadian Psychiatric Association Journal*, *23*(3), 153-158.

8) Yalom, D. I. (2002); *Bağışlanan Terapi*, Çev. Zühal İyidoğan Babayiğit, Kabalcı Yay., İstanbul.

Rüyada 'bilinçli varoluş': Lusid rüyalar



Bu makale, gerçek yaşam travmalarının ortadan kaldırılmasında lusid rüyalardan faydalanmanının önemini belirten araştırmaların sonuçlarına odaklanıyor. Ele alınan konular arasında, lusid rüyaya genel bir bakış, lusid rüyanın tanımlanması, lusid rüyaya girişin uygun yolları, REM uykusunun oluşumu, uyanıklık durumu, lusid rüyanın işaretleri ve psikolojik terapilerin odağı olarak rüyaların referansları bulunuyor.

Michelle Carr / Çeviren: Funda Tan

Okuyacağınız makale, "It was just a dream..." başlığıyla, *New Scientist* dergisinin 2017 özel sayısında yayımlanmıştır (ss.124-127). Anabaşlığı değiştirdik, arabaşlıklar ekledik. Makale sınırları içindeki, "Bir roman kahramanının lusid rüya deneyimi" başlıklı çerçeve yazı da, çeviren tarafından eklenmiştir.

Uyku araştırmacıları, lusid rüya yeteneğimizden faydalanmanın gerçek hayat travmalarını silmemize yardımcı olabileceğini buldular.

Daha önce burada bulunduğum hissine kapılmaya başladığımda, canavar gibi karanlık bir figürden kaçıyordum. O sıralarda çeşitli kereler gördüğüm kötü rüyalardan birinde olduğumu fark ettim. Ama bu kez uzun adımlarımı durdurdum ve saldırganımla yüz yüze gelmek için arkamı döndüm. "Kimsin?" diye bağırdım, "Ne istiyorsun?"

İnsanın rüya âleminde olup bunun farkında olduğu ve eylemlerini kontrol edebildiği, uykuyla uyanıklık arası bir bilinç durumu olan bir lusid rüyanın içindeydim. Normalde rüyaları, diyelim ki uçmak, söylemek veya keşfe çıkmak için eğlence olsun diye kullanırdım, ama bazen kötü rüyaların veya kâbusların içindeyken bilinçli hale gelirdim. Başta bu olduğunda basitçe kendimi uyandırırdım, ama zamanla rüyaları içinden değiştirebildiğimi fark ettim.

Psikologlar kâbuslarını baştan yazmaları veya inatçı korkularını yenmeleri için insanlara yardım etmek amacıyla rüyaları kullanmakla uzun zamandır ilgileniyor. Ancak, lusid rüya yeteneği sınırlıdır çünkü tetiklenmeleri zordur ve tüm rüyalar gibi onların anısı da uyanır uyanmaz çabucak buharlaşır.

Yine de bu rüyaları başlatacak daha uygun yollar keşfedildikçe bu değişebilir. Öyle ki, rüya görenle iletişim kurmak ve rüyalarda neler olduğunu kaydetmek bile artık mümkün hale geliyor. Bu ilerlemeler, kâbusları, anksiyetesi veya başka benzer durumları olan insanlar için tedaviler geliştirmek üzere bu eşsiz zihinsel durumu çözmenin davetkâr arayışını yükseltiyor. Çok yakında insanları rüyalarının içinde tedavi edebiliriz.

Lusid rüya görmeyi birkaç yıl önce başlangıçta şans eseri öğrendim. Yatağa girdiğimde ya da uyandığımda, uyanık olduğum halde hareket edemediğim ya da konuşamadığım, uyku paralizisi denen korkutucu bir yarı uyanıklık haline sık sık yakalanırdım. Bundan kurtulmak için, yeniden uykuya dalmanın kendimi uyanmaya zorlamaktan daha kolay olduğunu anladım. Uykuya dalarken farkındalığı muhafaza etmeye başladığımdan beri, bu sıklıkla bir lusid rüyayla sonuçlanıyor. Anlaşılıyor ki bu yaptığım, lusid rüyayı kasıtlı olarak başlatmak için kullanılan yöntemlerden çok da farklı değil.

İnsanlar lusid rüyayı binlerce yıldır deneyimliyor ve hakkında yazıyorlar. Artık beyin görüntülemedeki gelişmelerle, o sırada neler olup bittiği hakkında daha fazla şey öğrenebiliyoruz. Uyanık, uykuda ve lusid rüyada olan insanların beyin görüntülerinin karşılaştırılması, birçok insanın uzun zamandır şüphelendiği şeyi gözler önüne serdi: Lusid rüya rüyalarımızın çoğunun ortaya çıktığı evre olan REM uykusu ile uyanıklık arasında bir durum. Sıradan rüyalardan farklı olarak lusid rüyalar

işlemsel bellek ile ilişkili alanlarda ve planlama ve davranışsal kontrol gibi yüksek bilişsel işlevlerde rol oynadığı düşünülen bölgelerde beyin aktivitesi gösterir.

Lusid rüyalar, rüya terapisini daha etkin kılabilir

Rüyalar uzun zamandır birçok sebepten psikolojik terapilerin odağında. Tekrarlayan kâbuslar, anksiyete, post-travmatik stres bozukluğu (ç.n. PTSD) ve benzer durumların belirtisi olabilir. Terapi sırasında rüyaların tartışılması insanların travmatik temaları keşfetmesi için yalıtılmış bir yol sağlayabilir ve onları baştan yazmaya girişmek fobilerin ya da yasın üstesinden gelmeye yardımcı olabilir. Bunun için, hastalar imgesel tekrarlama terapisi olarak bilinen bir stratejiyi kullanmaya teşvik edilir. Bu terapide hastalar, rüyaları içinde prova yaparlar ve zorlu senaryoları sonuna kadar oynamaya ya da kâbusların gidişatını değiştirmeye çalışırlar.

Psikologlar lusid rüya görebilen insanların travmaya karşı daha dirençli olabileceğini ve kâbusları savuşturmada daha iyi olduklarını buldukları zaman, lusid rüya görmenin rüyaların terapötik kullanımını genişletebileceğine, hatta daha derinine inmeyi sağlayacağına dair ilk ipuçları elde edilmiş oldu. Bunun üstüne, 2015'te, Viyana'daki Bilinç ve Rüya Araştıma Enstitüsü'nden Brigitte Holzinger ve arkadaşları lusid rüya görmenin kâbus terapisini daha etkili kıldığını gösterdiler.

Holzinger lusid rüya görmeyi denemeleri için insanlardan bir çeşit imgesel tekrarlama terapisine katılmalarını istediğinde, başarılı olanlar uykudan korkmayı bıraktılar ve rüyalarından keyif almaya başladılar. Bu kişilerden biri, kâbusun içindeyken, karşılaştığı tehditten önceki bir ana nasıl geri döneceğini ve rüyanın yönünü nasıl değiştireceğini dahi buldu. İnsanlar ayrıca lusid rüyaların, uyanık hayatlarına da taşıdıkları bir güç ve kontrol duygusu getirdiğini fark ettiler. Kâbuslarda sıklıkla deneyimlenen çaresizlikten sonra hoşa giden bir değişiklik.

Bu türde bir terapi için ideal bir netice: İnsanların rüyalarının gidişatını yönlendirerek veya değiştirerek travma veya kaygılarının kaynağıyla yüzleşmelerini sağlamak. Ne var ki, bunlar gibi stratejilerin yararlılığı, insanların lusid rüya görmeyi ne kadar iyi öğrenebildiği ile sınırlıdır. Mevcut en iyi yöntemlerle bile, sonuçlar inişli çıkışlıdır. Gerçi yakın dönemde araştırmacılar bu tür rüyaları tetiklemenin yolunu buldular.

2014'te Frankfurt'taki Goethe Üniversitesi'nden Ursula Voss ve arkadaşları transkranyal doğru akım uyarımı (transcranial alternating current stimulation – ç.n. TdCS) diye bilinen bir tekniğin rüyalardaki bilinçliliği artırdığını keşfettiler. Bu teknik, REM uykusu sırasında frontal korketse düşük bir elektriksel akım uygulamayı içeriyor ve denemelerin üçte ikisinde işe yarıyor. Montreal Kanada'daki Rüya ve Kâbus Laboratuvarı'ndan Cloé Blanchette-Carrière, "Frontal alanı uyarmak uykunun içine 'uyanıklık' sokmak gibi bir şey" diyor.

Blanchette-Carrière insanlara kendi rüyalarını tetiklemelerini öğretmek yerine lusid rüyaları tetikleyecek terapilerle ilgileniyor. "Bunu, rüyalarını değiştirebilme veya kontrol edebilmelerini sağlamak için kâbus görenlere ve PTSD hastalarına uygulamak istiyoruz" diyor.

Rüya görenle uyanık dünyadan iletişim kurmak mümkün mü?

Lusid rüyaları tedavi olarak kullanmanın aşması gereken bir sonraki engel, örneğin bir travma kaynağıyla karşılaştıklarında, dışarıdan destek sağlamak için uykudaki kişilerle iletişim kurmak. Birçoğumuz gerçek dünyadan bir sesin rüyamıza dahil olduğunu deneyimlemişizdir. Dışarıda çalınan bir korna, yakındaki bir radyoda çalan müzik… Peki ya insanların rüyalarına kasti olarak mesajlar gönderebilir miyiz?

Almanya'daki Osnabrück Üniversitesi'nde uyku ve rüya araştırmacısı olan Kristoffer Appel, bunu bulmak için, lusid rüya konusunda deneyimli kişileri alıp, uykudalarken beyin dalgalarını ve göz hareketlerini gözledi. Appel gönüllülere gözlerini bilerek hareket ettirebildiklerinde, sağdan sola, soldan sağa bakarak lusid rüyada olduklarını iletmeleri talimatını verdi. Bir kez ipucunu aldığında, ses tonları ve yanıp sönen ışıklar kullanarak kişilerin rüyalarına sinyaller göndermeye çalıştı.

Burdayız!..

10 gönüllüden yedisi ses ya da ışıkların rüyalarına dahil olduğunu ifade etti. Ses tonu bir geminin, bir arabanın veya bir telefonun sesine dönüşmüştü. Bazı insanlar yanıp



sönen ışıkların tüm rüyayı aydınlık ya da karanlık yaptığını ifade ederken diğer bazıları için ışık bir şimşek çakmasıydı ya da açılıp kapatılan bir lambaydı. Sesleri veya ışıkları fark edenler bunların uyanık dünyadan mesajlar olduğunu anladılar.

Ne var ki Appel daha da ileri gitmek istedi: Daha karmaşık mesajlar göndermeyi ve rüyadakilerin yanıt vermesini istiyordu. Böylece aynı gönüllülere sayılardan oluşan temel Mors kodlarını öğretti. Düşüncesi, rüyadakilere 3+5 ya da 7-2 gibi basit aritmetik problemler göndermek için bir seri ses tonu kullanmaktı. Gönüllüler sayıları önceden bilmiyordu ve göz sinyalleriyle Mors kodu kullanarak cevap vermeleri söylendi. Örneğin "3", Mors kodunda üç kısa ve iki uzun vuruştur, yani denek üç kez sola ve iki kez sağa bakacaktı.

Rüya terapilerinde hastalar, rüyaları içinde zorlu senaryoları sonuna kadar oynayarak ve kâbusların gidişatını değiştirmeyi deneyerek, travmaları ya da fobileriyle baş etmeye çalışırlar.



Appel ve gönüllülere bu, tehlikede olan çok şey varmış gibi hissettiriyordu. Lusid rüya görebilen birçok insan, yıllarını değilse bile aylarını, bunu nasıl yapacaklarını kendilerine öğretmekle geçirmişti. Her ne kadar rüyalarının içinden iletişim kurmanın mümkün olabileceğinden emin olsalar da, gönüllüler çok çabuk uyanmaktan veya sinyalleri bulmakta başarısız olup hayal kırıklığı yaratmaktan korkuyordu. Fakat işe yaradı. En az üç kişi yalnız sinyalleri almakla kalmadı, doğru cevapları da verdi. Bir katılımcı dışarıdan gelen sinyaller taşıyabilecek herhangi bir şey için rüyasında nasıl bakındığını tarif etti. Bir otobüs terminalindeydi, bir bilet makinesi fark etmişti. Makine çok geçmeden biplemeye başlamıştı. "Yüreğim hopladı… İlk mesajı deşifre ettim, sayıları doğruladım, matematik problemini çözdüm ve uyanık dünyaya cevap verdim: 4+4 = 8. Sonra yolda yürüyen diğer insanlara bir lusid rüyanın içinde bir problemi çözdüğümü söyleyerek cadde boyunca ilerledim."

Rüyanın içinden bir beyin-bilgisayar arayaüzünü kontrol etmek

Bununla birlikte, göz hareketlerine bel bağlamak iletebilecek bilginin miktarını kısıtlar. Missouri-St. Louis Üniversitesi'nde araştırmacı olan

Bir roman kahramanının lusid rüya deneyimleri

Charlotte Greig'in *Felsefe Eşliğinde Aşka Yolculuk* romanı şöyle başlar:

"O sabah geç uyandım. Gördüğüm rüyadan bir türlü kurtulamıyordum çünkü. Bu hep ama hep geliyordu başıma ve felaket bir şeydi. Rüyada uyanıyordum, başucumdaki lambayı yakıyor, pencereye doğru yürüyordum. Perdeleri çekiyor ve dışarı bakıyordum, sonra oradaki her şeyin bir fotoğraf filminin negatifiymiş gibi, capcanlı durduğunu görüyordum: arkada simsiyah bir gökyüzü ve bembeyaz ağaçlar, üzerinde siyah otomobillerin gidip geldiği simsiyah, yılan gibi kıvrılarak uzayıp giden bir yol. Bunları görünce hâlâ rüyada olduğumu anlıyordum. Dolayısıyla yine yatağıma yürüyordum; yatıyor, sonra yeniden uyanmaya çalışıyordum. Ama her seferinde, en küçük ayrıntılara, lambayı açıp kapayan minik boncuklu zincire bile ne kadar dikkat edersem edeyim, bir türlü uyanamıyordum. Ve pencereye yürüdüğüm her seferde kendimi o negatif manzaraya bakarken buluyordum.

"Bu işten sıyrılmanın tek yolu çığlık atmaktı, bunu biliyordum. Ama pek kabullenemiyordum. Her sabah uyanıp da avazım çıktığı kadar bağırmak doğru bir iş gibi gelmiyordu bana. Hoş bir davranış değildi. Ama fazla seçeneğim yoktu. Uyanmak istiyorsam bağıracaktım, başka yolu yoktu. Dolayısıyla o sabah da göğsümün ta derinlerinde kaybolup gitmiş görünen sesimi toparladım, müthiş bir çabayla bir çığlık attım. Önce çığlık attığımı düşümde görüyorum sandım ama sonra sesimi gerçekliğe dönüştürmeyi başardım ve bağırdığımı anladım.

"Elimden geldiğince çabuk kestim sesimi. Müthiş bir gürültü çıkarıyordum. Uyanık olduğumdan hayli emindim ama daha da emin olmak için pencereden dışarıya baktım. Perdeler biraz açıktı ve dışarıda su gibi mavi bir gökyüzü, donuk, ıslak izlenimi veren ağaçlar görünüyordu."

Romanın anlatıcısı ve ana karakteri Susannah 4. Bölüm'ün başında dış seslerin rüyaya nüfuz edebildiğini gösteren başka bir uyku paralizisi yaşar: "Yine düş görüyor, uyanmaya çalışıyordum. Yataktaydım, oda kapkaranlıktı, başucu lambasını açmak üzere kolumu uzattım, sonra onun bir gemici feneri olduğunu anladım, nasıl açıldığını bilmiyordum. Kalktım, odada dolaştım, kör gibi eşyalara çarparak pencereye doğru ilerlemeye çalıştım. Oraya varınca perdeyi açtım, beyaz yolun yılan gibi kıvrılarak uzaklara uzandığını, üzerinde simsiyah otomobillerin gidip geldiğini gördüm. Bunu görünce uyanmayı başaramadığımı, yeniden uyanmaya çalışmam gerektiğini anladım, yatağıma döndüm ve bağırmaya hazırlandım. Ama bu kez sesim çıkmıyordu. Çığlık atamıyordum. Çaresizdim. Rüyada takılıp kalmıştım.

"Sonra başka birinin, bir erkeğin sesini duydum, adımı söylüyordu. Ses uzaktan, ta koridordan geliyordu sanki. Ses vermek istediğimi biliyordum, derin bir soluk aldım ve seslenmeye çalıştım ama sesim çıkmadı. Sessiz bir titremeden başka hiçbir şey çıkmadı ama beni şaşırtan başka bir şey oldu: ansızın uyandım. Rob'un yatağındaydım. Ortalık güpegündüz aydınlıktı."

(*Felsefe Eşliğinde Aşka Yolculuk*, Charlotte Greig. Türkçesi: Aliye Yılmaz, Sel Yayıncılık, 2009.)

Remington Mallett bu nedenle, adından da anlaşılacağı üzere, beyne bilgisayar gibi bir dış aygıtla doğrudan konuşma imkânı veren, bir beyin-bilgisayar arayüzü kullanmayı denemeye karar verdi. Mallett, lusid rüya ve uyanıklık sırasında beynin eylemleri nasıl işlediğine dair bir çakışma olduğuna göre, lusid rüya görenlerin bunu kullanabiliyor olması gerektiğine inanıyordu. Lusid rüya görenler örneğin yumruklarını sıktıklarını hayal ettiklerinde beynin motor korteksinde bir aktivite ve hatta o elin bileğinde kas seyirmeleri saptanabiliyordu.

Rüyanın içinden bir beyin-bilgisayar arayüzünü kontrol etmenin mümkün olup olmadığını görmek için Mallett, kendi kendini eğitmiş lusid rüya gören iki kişiyi Emotiv Epoc adında basit bir başlık setini denemek üzere [ç.n. laboratuvara] aldı. Emotiv Epoc beyin aktivitesini haritalandırıyor ve bu sinyalleri istenen farklı sonuçları yönlendirmek için kullanıyordu. Yani bir ekran üzerinde hareket eden bir imleç hayal ederseniz, hareket ediyordu. "Basitçe sanal objeleri zihninizle hareket



Kısmi felci olan insanlar, lusid rüya ile her gece rüya dünyalarında, nihayetinde gerçek bir giyilebilir mekanik dış iskeleti kontrol etmeye geçişlerine yardım edecek zihinsel kaslarını çalıştırma egzersizi yapabilirler.

ettiriyorsunuz" diyor Mallett, "Jedi akıl oyunları" gibi.

İlkönce, Mallett gönüllüleri -uyanık ve gözleri kapalı olarak uzanmış haldeyken- bilgisayar ekranındaki bir bloğu yalnızca zihinlerini kullanarak hareket ettirmek üzere eğitti. Yüzde 75 isabetlilik düzeyine bir kez ulaştıklarında, görevi uyku sırasında denemeye hazırdılar. Rüyada bilinçli hale geldiklerinde, hızlı sol-sağ göz hareketleri ile Mallett'in bunu bilmesini sağladılar ve görev başladı.

Mallett iki gönüllüden gelen sinyalleri de gördü ve blok, ekranda istikrarlı şekilde ileri doğru hareket etmeye başladı.

Bir gönüllü, uyanıklık sırasındaki görevde bir sokak dövüşçüsü karakterinin bloğu ileri doğru hareket ettirdiğini hayal ettiğini söylemişti. Rüya sırasında da aynı şeyi yaptı. Yani uyuyan zihninde rüya gören kişiydi ve rüya görenin zihninde ise, bloğu hareket ettiren küçük ninjanın zihinsel imajıydı. "Bu tam anlamıyla meta- bir şeydir," diyor Mallett. "Bir şey hayal etmeyi hayal ediyorsunuz. Biz bu zihinsel görevi alıyoruz ve objektif olarak gözlüyoruz." Bu, hayallerin içeriğini gerçek zamanlı olarak dış dünyaya iletebilmenin ilk adımı.

Bu yaklaşım aynı zamanda prostetik uzuvları nasıl hareket ettireceğini öğrenmede insanlara yardımcı olabilir. Ekrandaki blokları hareket ettirmedeki gibi, siz kolunuzu hareket ettirdiğinizi hayal ettiğinizde bir beyin-bilgisayar arayüzü prostetiğe

Yeni başlayanlar için lusid rüya görme

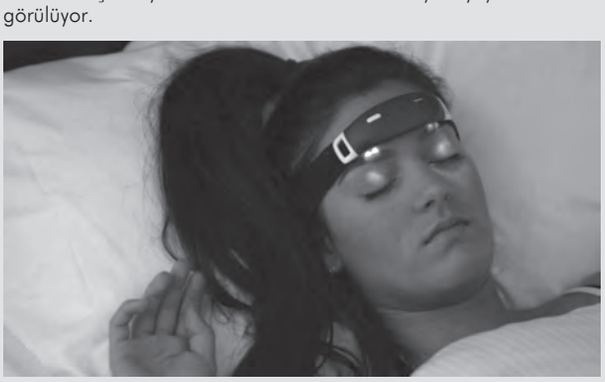
Lusid rüya görme şansınızı artırmanın en basit yöntemi gün boyunca "gerçeklik kontrolü" yapmak. Mümkün olduğunca sık olarak çevrenizi ve bedeninizi gözlemlemeyi bırakın ve kendinize şunu sorun: "Bu bir rüya mı?" Bu alışkanlık haline geldikçe, rüyalarınıza da taşınacak. Bir gece kendinizi "Bu bir rüya mı?" diye sorarken bulacaksınız ve fark edeceksiniz ki gerçekten öyle.

Daha doğrudan bir teknik "Uyan-Yatağa-Geri-Dön" tekniği. Aynen anlaşıldığı gibi. İdeal olarak normalde uyandığınız saatten 2 saat öncesine bir alarm kurmalısınız. Bu, uyku döngüsü içinde sizi REM'in daha uzun ve daha yoğun olacağı bir faza getirecek. Alarm çaldığında doğrulun ve 20 dakika kadar uyanık kalın. Bu süre boyunca hatırladığınız en son rüya hakkında düşünmenin ya da yazmanın size yardımı olacaktır, rüya gördüğünüz gerçeği konusunda size bilgi verecek daha iyi bir şey yoktur. Uykuya döndüğünüzde kısa sürede rüyaya dalacaksınız ve az önceki uyanık ve kararlı zihniniz de kuvvetle muhtemel peşinizden gelecek.

Son olarak, bu efor isteyen teknikleri teknoloji ile tamamlayabilirsiniz. Sessel ve görsel sinyallerle lusid rüyayı tetiklediği düşünülen birçok uygulama ve uyku maskesi mevcut. Bunların çoğu basitçe bir zamanlayıcıyla çalışıyor ve siz uyurken size rasgele sinyaller gönderiyor, dolayısıyla etkili değiller.

Belki de en çok gelecek vaat eden aygıtlar Aurora Dreamband ve iBand+. Her ikisi de REM uykusunda olduğunuzu tespit etmek ve rüyanızın içindeyken sizi "uyandıracak" LED sinyallerini başlatmak için gerçek zamanlı EEG ve başka biyosensörler kullanan küçük kafabantları. Dahası, ikisi de uyku örüntülerinizi izleyen bir uygulama ile ve sizi uyku döngünüzdeki en iyi zamanda uyandırmak için tasarlanmış bir alarmla eşleştirilmiş durumda.

REM uykusunda olduğunuzu tespit etmek ve rüyanızın içindeyken sizi "uyandıracak" LED sinyallerini başlatmak için gerçek zamanlı EEG ve başka biyosensörler kullanan kafabandıyla uyuyan biri görülüyor.



sinyaller göndererek motor korteksteki aktiviteyi algılayabilir. Bu aygıtlar omurilik yaralanması olan insanların beyin kontrollü yürüyüşlerini iyileştirmek için halihazırda kullanılmakta.

Bir giyilebilir mekanik dış iskeleti kontrol etmeyi öğrenmeleri gereken alt ekstremite felçli insanlar, ek bir engelle karşılaşırlar: Beyin, motor sinyalleri bacaklara nasıl göndereceğini unutmuş olabilir. Ağustos 2016'da Kuzey Carolina, Durham'daki Duke Üniversitesi'nden Miguel Nicolelis tarafından uluslararası bir işbirliğiyle oluşturulan Yeniden Yürü Projesi, kısmi felçli insanlara alt ekstremitelerinde kas kontrolünü yeniden kazanmak için yardım etti. Bunun için, önce sanal gerçeklikte bir avatarı, bir alanın etrafında dolaşacak şekilde kontrol etmek üzere beyin aktivitelerini kullanmayı öğrendiler. Bu, motor sinyalleri nasıl göndereceğini yeniden öğrenmede beyne yardım etti. Bu şu anlama geliyor: İnsanlar gerçek bir giyilebilir mekanik dış iskelet kullanarak hareket ettiklerinde onu kontrol etmeyi daha çabuk kavrıyorlar. Lusid rüya ile insanlar her gece rüya dünyalarında, nihayetinde gerçek bir giyilebilir mekanik dış iskeleti kontrol etmeye geçişlerine yardım edecek zihinsel kaslarını çalıştırma egzersizi yapabilirler.

Lusid rüyalar, uyku sırasındaki ilhamlarımızı kaydetmeye yardım edebilir

Birçok terapötik uygulama gibi, lusid rüyalarımızı incelemek yaratıcılığımızdan yararlanmamızı da sağlayabilir. Çok sayıda insan uykularında ilham alır. *Yesterday* şarkısının melodisi Paul McCartney'e rüya görürken gelmiştir ve Dmitri Mendelev elementlerin periyodik tablosunun yapısını o meşhur rüyasında görmüştür. Ancak bildiğimiz üzere, ilham geldiğinde onu uyanır uyanmaz not etmek bir yarıştır.

Mallett'in çalışmasındaki başlık seti gibi aygıtlar, lusid rüya sırasında fikirlerimizi kaydetmede bize er ya da geç yardım edebilir. Bir de Appel, insanların mesajları iletmeleri için göz hareketi Mors kodunu kaydedebilen bir uyku maskesi geliştirmeye çalışıyor. Aynı zamanda çoğumuzun aşina olduğu başka bir şeyi de deneyliyor: Mesajlaşma. "Rüya görenlerin sadece gözleriyle tuşları takip etmelerini ve hareketleri izlemelerini sağlamaya çalışıyoruz."

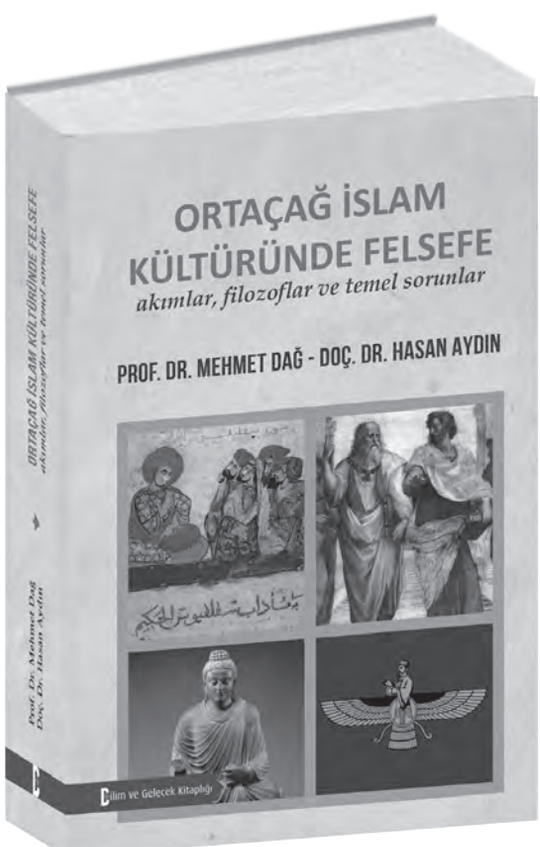
Lusid rüyaları tetiklemek ve onların içinden iletişim kurmak için teknikler geliştikçe, olasılıklar artmaya devam edecek. Ruh sağlığı profesyonelleri ve uyku bozuklukları üzerine çalışanlar için psikolojik terapilerin potansiyeli ekseriyetle ilham verici. Hayal edin, uzun bir yasın ardından, kaybettiğiniz kişiye edemediğiniz son vedayı rüyanızda ediyorsunuz. Uyanık dünyadan destek mesajları alarak inatçı bir korkuyu yendiğinizi ya da farklı bir son seçerek tekrar eden bir kâbusu sonlandırdığınızı hayal edin. Blanchette-Carrière'in dediği gibi, "Eğer insanlar rüyalarını kontrol edebilirlerse, gerçek yaşamdaki davranışlarını düzeltmek için güç kazanacaklardır."

Prof. Dr. Mehmet Dağ
Doç. Dr. Hasan Aydın

ORTAÇAĞ İSLAM KÜLTÜRÜNDE FELSEFE

- Akımlar, Filozoflar ve Temel Sorunlar -

Ortaçağ İslam Kültüründe Felsefe: Akımlar, Filozoflar ve Temel Sorunlar, ortaçağ İslam kültüründe felsefenin serüvenini ele alıyor. Bu bakımdan, öncelikle, Ortadoğu'nun kültür mirasının tarihsel temelleri irdeleniyor; Doğu Hıristiyanlığından süzülerek gelen Yunan, Hint ve İran kültür ürünlerinin Ortadoğu'da geçirdiği değişim ve nihayet İslam kültüründe boy veren felsefede oynadığı roller gözler önüne seriliyor. Ardından, ortaçağ İslam kültüründe ortaya çıkmış çeşitli felsefi akımlar, temel temsilcileri ve tartıştıkları temel sorunlar, özgün eserlerine dayanılarak nesnel-betimsel bir dille ortaya konuluyor. Bu bağlamda, İhvân esSafâ, İbn er-Ravendî, Ebu Bekr Zekeriyâ er-Râzî, Kindî, Fârâbî, Âmirî, İbn Miskeveyh, İbn Sînâ, Gazzâlî, İbn Bacce, İbn Tufeyl, İbn Rüşd, İbn Haldûn, Sühreverdî ve Molla Sadrâ gibi filozofların düşünceleri, bağlı oldukları akımlar temelinde irdeleniyor.



Bilim ve Gelecek Kitaplığı • www.bilimvegelecek.com.tr • 0216.349 71 72

Viral bir fenomen olarak kültür



Ya Darwinci teorinin içinden kültürü açıklamaya uygun yeni bir mekanizma çıkaracağız ya da onu, yani evrimi, kültürün değişimini açıklamada belirli nedenlerle bütünüyle bir yana bırakacağız. Veya bu iki karşıt görüşün dışında, kültüre bakışta evrimsel perspektifi dışlamayan ama kendini onunla da sınırlamayan bir üçüncü görüşün peşine düşeceğiz. Elbette bu mümkünse...

Kubilay Hoşgör
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Felsefe Bölümü Öğretim Üyesi

Neden evrim? Hemen bu soruya yanıt vereyim: Çünkü evrim teorisi güzel bir teoridir; çünkü o doğrudur. Peki, doğruluk ve güzellik arasındaki ilişki ne anlama geliyor? Bu soruyu şöyle ele alıyorum:

Bilim felsefesinde **theory-choice** denen bir problem alanı bulunur. Biliminsanlarının birbiriyle ihtilaf içindeki teoriler arasında seçim yapmasına etki eden faktörlerin neler olduğu tartışılıyor bu alanda. Burada elbette akla hemen temsil ilişkisi sorunu gelebilir; yani teorimizin, gerçekliğin upuygun bir temsili, onun mükemmelen açıklaması olup olmadığı. Tabii bunu nasıl bileceğiz? 'Ockhamlının usturası'ndan söz açıldığında kastedilen 'basitlik', önemli bir ölçüt bu konuda. Basit teoriler karmaşık olanlardan daha iyiler, çünkü daha iyi sınanabiliyorlar. Bunun gibi birkaç parametre daha var. Ama ayrıca, bir teorinin benimsenmesinde estetik değerlerin rolünün önemine inananlar da var. Bunların bazıları o kadar iddialı ki, bir teorinin güzelliğinin onun doğruluğu ile özel bir epistemik ilişkisi olduğunu ileri sürüyorlar. Yani kısaca bir teori güzel ise, bu onun doğruluğu yönünde güçlü bir adım demektir.

Öyleyse doğruluğundan şüphe duymadığımız teorilerin güzel oldukları gerçeğini atlıyor olabilir miyiz? Çünkü güzellik elbette basitlik, orantı, harmoni ve bağıntı gibi anlamlara geliyor. Bu özelliklere sahip bir güzel, aynı zamanda doğru da oluyor. Büyük sanat tarihçisi Ernst Gombrich sanatçının gerçek amacının 'doğruluk' (ne kadar da epistemik bir terim değil mi?) olduğunu ileri sürüyor. Örneğin Raffaello'nun ünlü "Çayırdaki Meryem" adlı tablosunu düşünelim. Gombrich'e göre bu büyük sanatçının burada "bıkmadan usanmadan elde etmeye çalıştığı sonuç, figürlerin tam" bir **denge** içinde **uyum**lu bir **bütün**ü oluşturacak **doğru** bir **bağıntı**sıdır (Gombrich 2017,34). Sanattaki bu denge arayışı doğaya bakışımıza da yansır elbette, çünkü sanat bir bakıma doğanın aynasıdır.

Şimdi buna göre bakılınca, genel görelilik doğrudur, çünkü böyle bir orantıyı yansıtır. Kütle-çekim yasası doğrudur, çünkü o bağıntısaldır; yani evrendeki her parçacığın zorunlu bir bağıntı için-

Raffaello'nun ünlü "Çayırdaki Meryem" adlı tablosu.



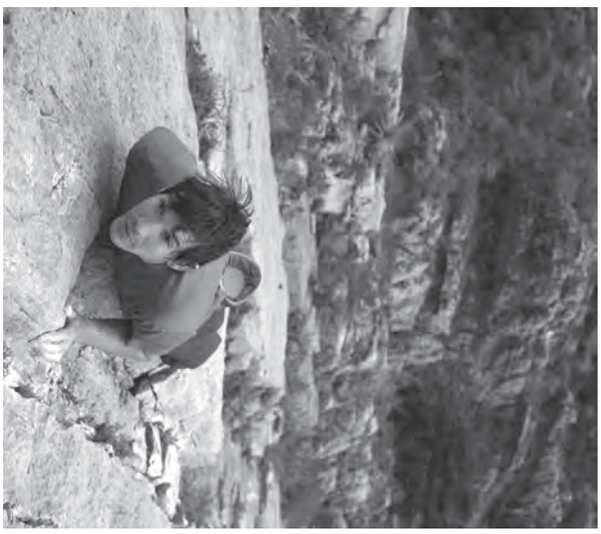
de olduğunu gösterir.. 'Big Bang'in doğruluk taşıması ise belki onun basitliği ile ilgili olabilir. Hatta Maxwell denklemleri herhalde bir matematikçi ve fizikçi için bunların hepsine birden sahip oldukları için doğrudur. Kısacası bu teorileri doğru yapan basitlik, bağıntısallık ve uyumları onları güzel de kılar.

Öyleyse evrim teorisi aslında (mekanist olduklarından) evrimcilerin pek de hoşlanmayacakları bir kavramı zaman zaman çağrıştırıyor: Harmoni; 'uymak, eklenmek, eklemlenmek' demek (etimolojisi Yunanca *harmos*'a dayanıyor). Hatta Darwin'den önce, Kant ve Goethe'nin canlı doğada gördükleri şey, bir bağıntısallık, bir iç düzenlilik, bir amaçsız amaçlılıktı (teleoloji). Böyle bakıldığında, evrimsel sürecin harmonisi onu güzel de kılıyor. Onun doğruluğuna bunun bir etkisi olup olmadığı bilim-dışı bir tartışma belki, ama ondaki harmoninin estetik bir değeri olduğu düşünülebilir.

Peki, bu güzel teori kültürün oluşumu hakkında ne diyor? Kültürün insanlar arasında yayılarak oluştuğu kesin gibi. Ancak bu yayılmanın belirli kurallara bağlı olduğunu iddia edenler var. Hem de evrimsel kurallar. Bakalım onlarla hemfikir olabilir miyiz? Bakalım inanan varlıklar oluşumuz, kültür dediğimiz sistemi oluşturma biçimine nasıl etki ediyor? Burada bu çerçeve içinde zihnimi meşgul eden düşünceleri ve soruları paylaşacağım.

Giriş: Taklitlerinizden sakınamazsınız!

Evrende bizim gibi 'akıl sahibi' türlerin mevcut olduğunu varsayarak, bir gün gezegenimizi ziyaret edeceklerini umuyoruz. Hatta onlara mesajlar gönderiyoruz. Peki, neden doğaüstü veya dünya dışı güçlere inanan varlıklarız biz? Bildiğimiz kadarıyla bunu yapan başka bir tür yok. Örneğin 'yüzgeç sahibi varlıklar' olarak tanımladıkları uzaylı türdeşlerinin ziyaretini bekleyen balıkları duydunuz mu? Veya dünya-dışı kanatlı türlerle temas kurmayı bekleyen kuşları? Duymadınız tabii, çünkü yok. Ama biz 'inanıyoruz'. Biz bir inanma varlığıyız. Öyle ki, hortlak görmüş birini, yaşamını yalınayak dünyayı turlamaya adamış birinden veya en dik zirvelere ipsiz tırmanış yapan bir başkasından daha gerçekçi bulanların sayısı hiç de öyle az değildir. Abartıyor muyum? Öyleyse birkaç soruyla başlayalım:



Yaşamımızı tümden değiştirme konusundaki cesaretimiz niçin çok kırılgan? Neden sözgelimi dünyanın en dik kayalarına ipsiz tırmanan Alex Honnold'un yaşam tarzını kopyalayıp çocuklarımıza aktarmıyoruz?

Neden genelde davranışlarımız görenek dediğimiz örtük kuralların baskısı ve belirlenimi altında? Sözgelimi neden davet edildiğimiz yerde yemeğimizi ellerimizle değil de, 'medeniyet' adına çatal bıçak kullanarak yeriz? Hem de elle yemenin yemekten alınan tat üzerinde olumlu etkisi olduğu söyleniyorken? Neden giyimimize önem veriyor ve giyimin de bir yeri ve zamanı olduğunu kabul ediyoruz? Örneğin evde oraya buraya attığımız kumaş parçalarını birbirine ekleyerek diktiğimiz bir çaputla çıplak bedenimizi örtmek varken, neden adeta örtük kurallara uyarak giyiniyoruz? Neden sürekli teşekkür ediyor ve özür diliyoruz? Neden yüz yaşındaki büyüklerimize yaşlarını hatırlatmanın son derece ayıp olacağını düşünüyoruz? Veya neden ölülerimizi gömerken hayat ve ölüm hakkında küçük şakalar yaparak eğlenmiyoruz? En kolay yayılan kültürel formlar herhalde görenekler, nezaket ve görgü kuralları. Bunun da pratik bir nedeni var tabii: Toplumsal ilişkilerimizde sorundan uzak durmak, kısacası toplumsal olmak, yabancı değil.

Biraz daha kafa karıştırmak için şu soruları da sorabiliriz: Neden bundan 20 yıl öncesine kadar organik beslenme gibi bir kaygımız yoktu? Bunu yalnızca, eskiden her şeyin zaten organik olmasıyla açıklayabilir misiniz? Sevgili babaannemizden mutfağında organik ürünler kullanmasını isteseydik, herhalde kafamıza terliği fırlatırdı. Elbette zaten her şey topraktandı. Ama yine de tek açıklama bu olamaz. Geçmişte sağ kalmayı bilmek kadar ölmeyi bilmenin de bir erdem olduğu dönemlerden geçtik çünkü. Tam da bu yüzden aynı şekilde yerçekimine karşı koyamayan bedenlerimizi kapalı spor salonlarında kas kütlelerine dönüştürmek gibi kaygılar yoktu eskiden. Dedemin zeytinde ve balıkta gelişmiş kasları son derece organikti. Oysa artık öyle değil. Neden vitamin hapları hayatımızın bir parçası oldu dersiniz? Bunlar hayatımıza gireli şunun şurasında ne kadar oldu? Dünyanın yeni sağlıklı kalma yolları nasıl bu kadar kolay kabul görüyor? Beslenme alışkanlıklarımızın ve sağ kalma stratejilerimizin başkalarının etkisinde olmadığını söyleyebilir misiniz? Hatta biraz düşününce annesinin topuklularını giyip evde yürümeye çalışan küçük kızlar gibiyiz sanki.

Müstehcen ama daha eğlenceli bir örnekse seks. Nasıl da seks öncesi parterimize çekici görünmek için yatak odamızı mumlarla ve tütsülerle **psychedelic** biçimde büyülüyoruz. Bunu neden yapıyoruz? Elbette türümüzün devamlılığı konusundaki hassasiyetimiz de bir açıklama, ama eğer öyleyse kabul etmek gerekir ki, pek çok kuş türü bizden daha yaratıcıdır. Onlar en azından dans ediyor. Gerçekten soralım: Biz neden çiftleşme öncesi dans etmiyoruz? Bunu bizden önce yapanı görmediğimiz için olmasın sakın? Kesinlikle son derece orijinal bir çaba olurdu; ne var ki partnerimizi yatak odasın-

dan kaçırmaktan başka bir sonuca yol açmazdı.

Elbette örnekleri burada sınırsızca çoğaltabiliriz. Ama onlara karşı dikkatli olmak gerek. Konuyu daha iyi anlamak için kullanılan her örnek onu elden kaçırmaya da yol açıyor genelde. Yine de son bir tane daha izninizle: Çoğunlukla yaşamımızı tümden değiştirme konusundaki cesaretimiz niçin son derece kırılgan? Neden sözgelimi dünyanın en dik kayalarına ipsiz (free solo) tırmanan Alex Honnold'un yaşam tarzını kopyalayıp çocuklarımıza yaymıyoruz/aktarmıyoruz? Bence büyük ölçüde istisna oluşundan. Kopyalayacağımız örneklere duyduğumuz güvenin kaynağı biraz niceliksel gibi duruyor. Yani onların kopyalanma sıklığı bizim onları kopyalamamız için önemli bir etken gibi (yine de bu yazının sonundaki 'popülerlik' bahsinde bu görüşe karşı bir şüphe geliştirdiğimi görebilirsiniz). Öyle ki bu yetersizlik, yaşamımızı değiştirme konusundaki güvensizliğimizi aşamamaya neden oluyor. Ama yine de kafanızı karıştırmak pahasına şunu da söyleyeyim: Benim kişisel inancıma göre, zor kararlar almak yönünde destekleyici örnekleri izlemek, kararınızı almanızın yolunda bir engele dönüşüyor çoğunlukla. Başkasının kararlarına tanıklık etmek -iyi bir motivasyon gibi görünse de- abartılmamalı; aksi halde sizin harekete geçmenizi engelleyerek, başkalarının yaşamlarının yalnızca seyircisi olarak kalmanıza yol açabilir.

Yine de, taklit etmek en temel karakterimiz diyebilir miyiz? Aristoteles'in, insan için dediği gibi hatta: **Zoon Mimetikataton**. Yani taklitçi (imitatif) hayvan. **Zoon Politikon** oluşumuz da uyumlu bu tanımla. Nihayetinde ancak toplumsal bir varlık taklit edebilir ve kültür yaratabilir. Öyleyse *homo sapiens* bireyi olarak taklitten sakınmamızın imkânı görünmüyor. Gerçekten de imitasyon temel içgüdümüz, insan doğasının karşı konulamaz tavrı sanki. Ayrıca gelişmemiş hayvanlar karşısındaki avantajlarımızdan biri, çünkü imitasyon ile öğreniyoruz. Hâlbuki hayvanlar karşısındaki avantajımızın akıl olduğunu, taklit etmenin olsa olsa bir gelişmeme belirtisi olduğunu düşünmez miyiz? Düşünsek de öyle değil.

Başka bir şekilde açıklamayı deneyelim mi?

Sürekli hastalanıyoruz değil mi? Örneğin kış aylarında etrafta dolanıp duran bir mikrop, hücrelerimize tutunarak bedenimizde yerleşiyor ve bitkin düşmemize neden oluyor. Hatta daha kötüsü hiç karşılaşmadığımız mikroorganizma türleri! Bu türden virülentlerin bulunduğu egzotik coğrafyalara seyahat edeceğimiz zaman önlem alıyoruz. Savunma mekanizmamızı daha önce hiç karşılaşmadığımız bu patojenlere karşı güçlendiriyoruz. Olaylar aksi yönde de gelişebilir: Sözgelimi yaptığımız egzotik ziyaretlerde yanımızda sadece çantamızı taşımıyoruz. Yerel halkın henüz yabancısı olduğu virülent floramızı da her yere götürüyoruz. Bizim 'modern' floramızdaki mikroorganizmalar ziyaret ettiğimiz yerlilerde enfeksiyona neden olabilir. Bu türden bir örneği Christopher Columbus'tan biliyoruz. Columbus'un **conquistador**'ları Yeni Dünya'yı yalnızca tüfek ve kılıç ile fethetmediler değil mi? Buranın yerli halkı Eski Dünya'dan kendi topraklarına taşınan yepyeni mikroorganizmalar ve yeni hastalıklarla tanıştı.

Benzer bir öykü ile 1519'da yeniden karşılaşıyoruz. İspanyol fetihçi Hernán Cortés ve altı yüz adamı koskoca Aztek İmparatorluğu'nu taşıdıkları patojenlerle enfekte ettiler ve kırıp geçirdiler. Bu şekilde 400 bin insanı öldürdükleri söyleniyor (buna benzer örnekler ve enfeksiyon öyküleri Jared Diamond'ın eserlerinde bulunabilir).

Öyleyse bağışıklık sistemimiz yalnızca bizi korumuyor, aynı zamanda başkaları için tehdide dönüşebiliyor. Peki, öyle de, yayılmacı olan yalnızca sağlıklı hücrelerimize tutunan mikroplarımız mı? Veya bize başkalarından bulaşanlar yalnızca mikroorganizmalar mı? Kültürel mikroplara ne diyorsunuz? Onlar da bulaşıcı değil mi? Örneğin fikirler; sözgelimi burada paylaşmak üzere belirlediğim problem, okuduğum materyallerden, dinlediğim uzmanlardan bana bulaştırılmış adeta bir mikroba benzemiyor mu? Bir bakıma ben burada aslında benden önce ortaya konmuş görüşleri taklit etmiyor muyum? (Bir başka deyişle benden önceki patojen virüsler, replikatörler/kopyalayıcılar aracılığıyla benim zihnime kopyalanmıyor mu?) Dolayısıyla ben de burada bu virüsleri okura aktarmıyor muyum? Tam da şu anda anlatmakta olduğum şey ile düşünce dünyasının bir patojenini (yani bu çalışmanın konusu olan memetiği) bu yazıyı okuyanlara bulaştırmıyor muyum? Okurda bu patojen mikrobun (düşüncenin) yayılmasına ve onu hasta etmeye (yani kendi düşüncelerimi ona dayatmaya) çalışmıyor muyum? Ayrıca bırakın benim çabamı bir tarafa, bu yazının okurları hâlihazırda adeta beyinlerini yıkamamı istemiyorlar mı? Sosyobiyolojinin kurucusu olarak kabul edebileceğimiz Edward O. Wilson, insanların bunu kendilerinin istediklerini söylüyor (1975); çünkü diyor ki, "insanlar, bilmektense inanmayı tercih ederler".

Taklit etmek en temel karakterimiz diyebilir miyiz?



-I- EVRİM TEORİSİ



Evrim nedir? Evrim doğada zaman içinde gerçekleşen değişimi açıklamaya çalışan bir teoridir. Ancak iki ayrı türde evrimsel değişim fenomeni vardır. Mesela 'insani varlıkların evrimi'nden söz edildiğinde, insan bireyleri topluluğunun bir kompozisyonu içinde gerçekleşen bir değişimi anlarız; ama diğer yandan 'Avrupa sanatının evrimi'nden de söz edilmektedir. Buradaysa evrimi materyallerin, tekniklerin, sanatın icracılarının ve sanat ürünlerini karakterize eden tasarım ilkelerinin bütününde bir değişim olarak anlarız. Öyleyse hem fiziksel dünya için inşa edilmiş, hem de insani toplumsal dünya için geçerli olmak üzere evrim teorileri vardır. Fizik dünya hakkındaki evrim, Fracchia ve Lewontin'e göre (2002), ya transformasyonel (dönüşümsel) ya da varyasyoneldir (değişimsel). Transformasyon modeli içinde güneş sisteminin oluşumuna ilişkin evrimsel teorileri düşünebiliriz ('Kant-Laplace teorisi' gibi). Big Bang'ten beri evrendeki yıldızların evrimi de buna örnek olabilir. Burada transformasyon kavramı 'gelişim'e gönderme yapar. Evrendeki tüm bireysel unsurlar gelişmektedir. Bu modelin alternatifi olan varyasyonel model, tahmin edilebileceği gibi, Darwin tarafından açıklanan organizma popülasyonlarının evrimidir. "Varyasyonel evrim popülasyon üyeleri arasındaki varyasyonun sonucudur. Farklı bireyler farklı özelliklere sahiptir ve popülasyon bu özelliklerin bir araya gelişiyle oluşur" (Fracchia, Lewontin 2002).

Evrim teorisi neyi açıklıyor? Yanıtı şöyle: Doğada,

1) Canlıların yaşamak için çevrelerindeki koşullara çarpıcı biçimde uyum sağladıklarını,

2) Canlıların pek çok paylaşılan özelliği olduğunu,

3) Canlıların çok zengin bir çeşitliliğe sahip olduğunu (Reece vd. 2013, 452) gözlemliyoruz.

Bu gözlemimizi açıklamak üzere Darwin 160 yıl önce bir bilimsel teori (açıklama) geliştirdi. Darwin bu gözlemi nasıl açıkladı peki?

1) Geniş anlamda evrimi o, "dünyadaki birçok türün, günümüzde yaşayan türlerden çok farklı olan atasal türlerin soyları olduğunu" (Reece vd. 2013, 452) ifade eden bir terim olarak (yani çeşitlilik gösteren soylar anlamında) kullandı.

2) Daha özel bir anlamda ise evrimi, mikro-evrim olarak (yani tür düzeyinin altındaki evrimsel dönüşüm bazında)[(1)] kuşaklar boyunca bir popülasyondaki allel frekanslarındaki değişim olarak tanımlıyoruz (Allel: Bir genin ayırt edilebilir fenotipik etkiler meydana getirebilen, alternatif versiyonlarından herhangi biri).

Darwin, ayrıca evrim modelini açıklayabilmek için onun temel mekanizması olarak doğal seçilimi önerdi. O, evcilleştirilmiş bitki ve hayvanların yapay yoldan ıslahına bakarak benzer bir sürecin doğada kendiliğinden işlediğini iddia etti. Ana fikir kısaca şöyledir: "Doğada, yaşadıkları ortama en uyum sağlamışların hayatta kalmaları ve üremeleri sonucu kendilerindeki avantajlı genleri yavrularına aktarabilmelerine doğal seçilim denir" (Bakırcı 2011). Bununla birlikte burada çok önemli bir uyarıda bulunmak gerekiyor: Doğal seçilim, bireysel organizmalar ve onların çevreleri arasındaki etkileşimle ortaya çıksa da, **bireyler evrimleşmez**. Ancak popülasyonlar zaman içinde evrimleşir.

Kültür ve kültür teorisi

Kültür nedir? 'Kültür' de içeriği kolayca deformasyona uğrayan türden terimlerdendir. Bırakın üzerinde uzlaşılmış bir tanım verebilmeyi, başka türden terimlerle yan yana geldiğinde mevcut sisi karanlığa dönüştürdüğünü bile söyleyebiliriz. 'Kültür nedir?' sorusuyla yüz yüze geldiğimizde, açıklama yapabilmek için bir dayanak arar dururuz; farklı bağlamlar içinde ortaya çıkan anlam değişimlerinden kendimizi korumayı isteriz. Örneğin 'sosyo-kültürel' ile 'biyo-kültürel' arasındaki mesafe ne kadar da fazladır. Yine de bu farklı bağlamların ötesinde felsefece bir tanım vermeyi deneyelim.

İnsan zihninin, diğer zihinlerle bağlantı içinde, gerçekleştirdiği performansın ürünü olan her türden (kolektif) ifade (manifestation/expression) kültürü meydana getirir. Böyle bakılınca sanat, bilim, dil, tarih ve mitoloji de kültürdür; fikirler, gelenekler, modalar, yaşam tarzları da kültürdür. Öte yandan insanın yapıp etmelerini merkeze alarak baktığımızda karşımıza çıkan bu örnek alanı, biyoloji söz konusu olduğunda, mikropları, hücreleri, bakterileri de içine alır. Örneğin bir bakteri kültürü ve hücre kültüründen söz ediliyor. Tabii burada kültürü, tarımdaki 'üretim' anlamı ile analoji içinde düşünmek gerekir.

Bununla birlikte, kültürün felsefi bağlamda homojen bir tanımını yapmak, şöyle bir özelliğini açığa çıkarmaktadır: "Bir birliğin ve fonksiyonun ürünü olmak." Böyle olunca bakteri de yalnız başına kültür yaratamaz, insan da. Ama elbette biz onu, tıpkı N. Uygur'un yaptığı gibi (1984), içinde insanın var olduğu tüm gerçeklik ile sınırlayalım; böylece 'kültür' deyince, insan varlığını içinde gördüğümüz her şey anlaşılır.

Aslında felsefi tanımdan hareket-

le bakılınca, kültürel bakışta insan, adeta geosantrik biçimde, evrenin merkezinde yer almakta ve geriye kalan tüm fenomenler onun doğaya kattığı anlamın ürünü olmaktadır. Tabii ki geosantrik modelin salt tarihsel olmak dışında bir değeri olmadığını biliyoruz artık, ama kültürün antroposantrik karakterinden kaçamayız. Aksine, sahip olduğumuz biricik dünyanın bizim perspektifimizin ürünü olduğuna itiraz etmek öyle pek de kolay değil. Öyleyse, kültürel bakmak, dünyalar yapmaktır; dünyayı (adeta gökten zembille inmiş gibi) önümüzde tamamlanmış ve hazır halde bulmak değil.

Başka bir yerden bakınca şöyle bir şey de söylemek mümkün: Kültürün, zihnin yapıp etmelerinin ifadesi olduğunu söylüyoruz. Zihnin de tıpkı kültür gibi, ne olduğunu söylemek güç; hatta burada daha çetrefil bir karanlık çöker üzerimize. Bununla birlikte zihni bilmesek de, onu, yapıp etmelerinde tanıyoruz. Zihnin yaptığı şey ise kültür. Dolayısıyla kültürü anlamak zihni anlamak demek oluyor. Benim perspektifimden, her zihin araştırması kültüre ilişkin bir veri sağlıyor. Zihni adeta bir piramit gibi düşünebiliriz. Açıkçası ben, Yeni-Kantçı felsefe geleneğinin ünlü temsilcilerinden Ernst Cassirer'in düşünme tarzına dayanarak, zihni, filo-genetik ve onto-genetik süreçte ortaya çıkan katmanlı bir yapı olarak görüyorum. Kısaca bu yapıdan söz açayım.

1) Piramidin en alt düzeyindeki zihin katmanında zihin henüz mitos düzeyinde yer alır. Mitsel bilinç evresi insanı kişileşmiş varlıklar ve güçler dünyasının bir parçası yapar. Burası zihnin kendisine özdeş gördüğü dünyayı, çeşitli fizyonomik ifadeler şeklinde algıladığı bilinç düzeyidir. Bu evrede zihne ifade fonksiyonu hâkimdir.

2) Zihinsel evrimin ve gelişimin ikinci ya da orta düzeyindeki katmanda zihin dil düzeyine geçer. Bu evrede zihne temsil fonksiyonu hâkimdir. Dünyaya bakışımız dolayımlanmaya veya perdelenmeye başlar. Temsil fonksiyonu, insanı şeyler dünyasının bir parçası yapar. Bu dünyayı, bir parçası olduğumuz fiziksel nesneler dünyası olarak somutlaştırabiliriz ve dil yetimizin gelişmesiyle bu dünyanın bir parçası haline geliriz.

3) Son olarak piramidin en üstündeki, yani sürecin en son aşamasındaki zihin katmanı (saf) teoriktir. Teorik bilinç bu evrede tüm gerçekliği yapılandırmamızı, onu kavramsal olarak kurmamızı sağlar. Artık bu evrede gerçeklik (Realität) ile aramıza temsil düzeyinde olduğundan daha derin uçurumlar girer. Burada zihne saf anlam fonksiyonu yön verir ve bu fonksiyon insanı teorik dünyanın bir teorisyeni yapar. Bu dünya, 'saf teorik anlam dünyası' olarak karşımıza çıkan bilimin ve matematiğin saf soyut kavramsal dünyasıdır.

Zihnin bu üç aşamada gelişimine bağlı olarak kültürün de nasıl oluş içinde değiştiğini (evrildiğini) anlamak mümkün. Bu bakışın belirli türden evrimsel bir perspektifi içerdiği unutulmamalı.

Sosyobiyolojinin kurucusu Edward O. Wilson.



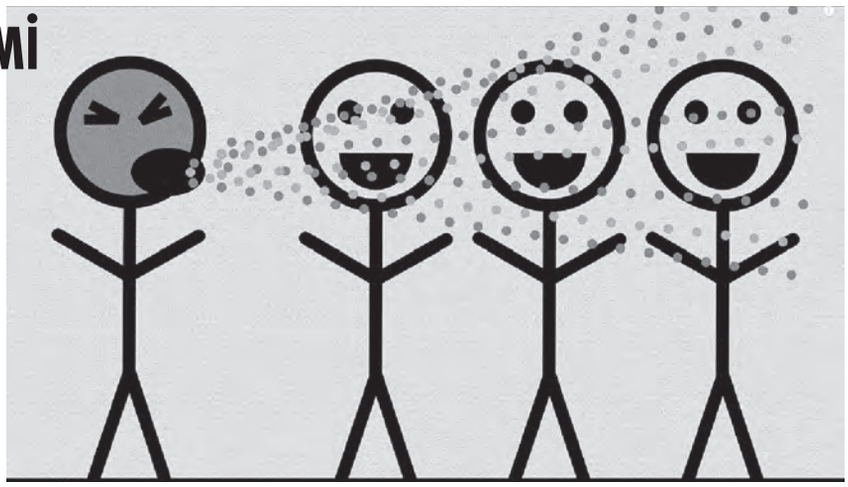
Evrim teorisinin en büyük tehlikesi muazzam ölçülerde güçlü bir sistem yaratmış olmasıdır. Öyle güçlüdür ki, yeni keşiflerin önünü tıkar; yalnızca kendisinin geliştirilmesine izin verir. Hâlbuki keşif yapmak için sistemin dışına çıkmak gerekir. Çünkü sistem, alışkanlıklarından ötürü çoğunlukla paralize olmuştur. Örneğin genetik merkezli evrimciler Lamarck'ın "sonradan kazanılmış özelliklerin kalıtımı" ilkesini reddedip dururlar. Ancak bugün simbiyotik pespektifle görülüyor ki, mevcut sıkı Darwinci sistem içinde açıklama imkânı bulunmayan olgular, sistemde esneme yapmayı gerektiriyor. Önceden mutasyonların, evrimin tek materyal üretici mekanizması olduğu ve her türden değişimin biricik açıklamasını sağladığına inanılırdı. Bu inanç da, bizzat evrim teorisinin sınırları içinde yıkılmış ve (evrimsel çeşitliliğin kaynağı olarak) genetik sürüklenme ve genetik akış evrime, yani allel frekansında değişime neden olan (mutasyon dışındaki) iki yeni mekanizma olarak ortaya çıkmıştı. Teoride gerçekleşen bu türden genişlemelere benzer biçimde, kültürün evrimini anlayabilmek için önümüzde iki yol var gibi görünüyor:

Ya Darwinci teorinin içinden kültürü açıklamaya uygun yeni bir mekanizma çıkaracağız ya da onu, yani evrimi, kültürün değişimini açıklamada belirli nedenlerle bütünüyle bir yana bırakacağız. Veya bu iki karşıt görüşün dışında, kültüre bakışta evrimsel perspektifi dışlamayan ama kendini onunla da sınırlamayan bir üçüncü görüşün peşine düşeceğiz. Elbette bu mümkünse.

Bunların birincisini ilk defa karıncabilimci (entomolog) Edward O. Wilson yaptı. 1975'de *Sosyobiyoloji* adlı mega popüler kitabını yayımladığından beri de bunu yapanlar artıyor. Dawkins 1976'da *Bencil Gen* ile onu izledi (onun görüşlerinin bugün Dennett, Blackmore gibi popüler yazarlar tarafından 'kopyalandığını' görüyoruz). Ardından Cavalli-Sforza ve Feldman ile Boyd ve Richerson geldi. Bugün de adından söz ettirmeyi başarmış pek çok insan var buna benzer iddiaları ileri süren.

İkincisini ise Stephen Jay Gould'un ve genetikçi Richard Lewontin'in sosyobiyolojiye ve kültürün alanında genetiğin tahakkümüne savaş açan çalışmalarında görebiliriz. Lewontin buna 'DNA doktrini' diyor.

-II- KÜLTÜRÜN EVRİMİ



Kültürü konuşmak hemen başlangıçta konuyu insan ile sınırlandırma yanılgısına götürüyor çoğunlukla. Çünkü kimi hayvan türlerinin bir kültürlerinin olduğunu görmezden gelmek ciddi bir hatadır. Örneğin kolektif çıkarları için araç geliştiren şempanzeleri ya da tarım yapan karıncaları düşünmek bile yeter. İşte bu beceri için gerekli bilginin kalıtımsal olarak aktarıldığını ileri sürdüğümüzde kültürün evriminin alanındayız. Nedir peki kültürün evrimi meselesi?

Yaklaşık iki veya iki buçuk milyon yıldır atalarımız, sahip oldukları tüm bilgiyi (informasyon) bize iki şekilde veya iki yolla aktarıyor: Genlerle şifreleyerek ve kültür yoluyla. İlkini anlamak için Gregor Mendel'den beri popülasyon genetiği (yani biyolojik popülasyonların genetik kompozisyonları) bu şifrenin nasıl kodlandığını ve aktarıldığını araştırıyor. Bu şifrenin taşıyıcı birimlerinin DNA molekülleri olduğunu biliyoruz artık ve onlara 'gen' diyoruz. Peki, ya ikincisi? Kültürel bilginin de benzer bir biçimde şifrelenerek kuşaktan kuşağa kalıtıldığı bir 'aktarım birimi' (transmission unit) kulağa nasıl geliyor? Hatta bize kültürel kodlarımızı şifreleyen fiziksel aktarım birimlerinden söz edilse ne dersiniz? Buna 1976'dan beri 'mem' deniyor ve biyoloji bilimleri içinde artık bir memetik biliminden söz ediliyor. Bu disiplini, kültürel popülasyonların memetik kompozisyonlarını inceleyen popülasyon memetiği olarak adeta genetik terimlerle (ama unutmayalım sadece benzerlik ilişkisi içinde) tanımlayabiliriz. Ne var ki, daha önce belirttiğim gibi, bu açıklama, kültüre biyolojik bakışın yalnızca bir yolu. Bir başka yolu ise kültürü ve insan davranışlarını bütünüyle genetik açıklamaya indirgemek. Bu yöntemin, (genetiğe) benzerliğin sınırlarını aştığı gözden kaçırılmamalı.

Kültürel evrim, kültürel değişimin insanda ve diğer türlerde Darwinci evrimsel süreç olarak tanımlanabileceği biçimindeki teoridir. Bu teori, biyologlarca evrim çalışmalarında kullanılan pek çok kavram, araç ve yöntemin kültürel değişim çalışmalarına uygulanabileceğini savunur. Biyologlar, yaşamın ve yaşayan organizmaların çeşitliliğine ve karmaşıklığına açıklama ararken, kültürel evrim araştırmaları, kültürün ve kültürel fenomenlerin karmaşıklığını basit bir mekanizma ile açıklamayı hedeflemektedirler. Burada 'kültür' kavramı (genetik değil) toplumsal olarak aktarılmış informasyonu içermektedir: İnançlar, semboller, değerler, toplumsal pratikler, bilgi, dil ve insan ürünü eserler, bu bilginin taşıyıcılarıdırlar. Bunları iki kategoriye ayırmak mümkün: Fikir ve semboller kategorisi ile maddi objeler kategorisi. İlki bir toplumsal birliği tanımlayan değer, inanç, semboller ve dil gibi soyut şeyleri içerirken, diğeri teknolojiyi, moda ve yeme-içme adetleri türünden toplumun maddi nesnelerini kapsar.

Kültürün evriminin öyküsü

Tüm kültür-evrimsel perspektifler Darwin'e dayanır. Darwin, *İnsanın Türeyişi*'nde doğal seçilim mekanizmasını dile uygular. Dolayısıyla dillerin kökeninde de bir 'ortak ata' nosyonu ile karşılaşırız. Şöyle diyor:

"Farklı diller ile bağımsız türlerin biçimlenmesi ve ikisinin de aşamalı bir süreç boyunca geliştiklerinin kanıtları garip biçimde paraleldir… İşlevini yitirmiş organların yaygın varlığı, hem dilde hem de türlerde henüz çok çarpıcıdır. Baskın diller ve diyalektler her tarafa yayılır ve diğer dillerin soylarının yavaşça tükenmesine yol açar. Bir dil, bir tür gibi, soyu tükendiğinde asla yeniden ortaya çıkmaz. Her dilde çeşitliliği/varyasyonu görürüz ve yeni sözcükler mütemadiyen sökün eder; ama hafızanın gücünün bir sınırı olduğu için, tek tek sözcükler, bütün bir dil gibi, yavaşça ortadan kaybolurlar. Yaşam mücadelesi içinde bazı avantajlı sözcüklerin korunması veya varlığını sürdürmesi doğal seçilimdir." (Darwin 1871, 90).

Elbette kültürün en temel formu dil olduğu için Darwin'in sözlerini kültürün evrimi içinde yol alabilmek amacıyla bir çıkış noktası olarak belirlemek mümkün. Öyle de olmuş; benzer bir paralel ilişkiyi Darwin'in ardından, etnolog Augustus Pitt-Rivers (1827-1900) 1870'lerde biyolojik evrim ile teknolojik evrim (kültürün bir başka formu) arasında kuruyor. Hemen sonra sosyal bilimlerde (etnolojide, antropolojide, sosyolojide ve arkeolojide) bu evrimsel düşünme tarzının olgunlaştığını ve 1900'lerin başından itibaren de popülasyon genetiği modelleri yoluyla biyoloji bilimlerinde geliştiğini görüyoruz.

Ne yazık ki, bu gelişmelere rağmen kültürün evrimi fikrinin talihsiz bir sapma gösterdiğini de biliyoruz. 1800'lerin sonuna doğru bazı antropolog ve sosyologların, Darwin'in evrim ağacı ve doğal seçilim ilkesinden hareket etmek yerine, Herbert Spencer'ın (1820-1903) basamaklı ilerlemeci tek yönlü evrim teorisi zemininde kültürel evrim şemaları geliştirdiklerine tanık oluyoruz. (En kabasından Lewis H. Morgan, Edward B. Tylor'da karşımıza çıkan) bu tür şemalar, kültürün evriminin, bütün toplumların, yükselen bir grafikteki sabit basamaklar gibi, barbarlıktan uygarlığa doğru bir merdiveni tırmandıkları kaçınıl-

maz bir süreç olarak görülmesine yol açmışlardır. Burada uygarlığı elbette Victoria Çağı İngiltere'si ve Amerikan toplumu temsil etmektedir. Bununla birlikte bu teoriler sonraki antropologlarca yalnızca rasist tonlarından ötürü değil, özellikle empirik dayanaklarının yetersizliği yüzünden reddedilmişlerdir.

Öyleyse biyoloji temelinde evrim ile kültür arasında bir bağ kurulacaksa, o da bir ilerleme fikrine dayanamaz. Bundan ötürü bugün haliyle kültürün evrimi hakkındaki tartışmalar Spencer'ı değil, Darwinci evrimsel biyolojiyi referans alıyor. Bu referansa dayanarak, 1950'lerden itibaren (örneğin Donald T. Campbell'da) kültürün evrimsel terimlerle analizine rastlıyorsak da, en etkili ve iz bırakan girişimin Richards Dawkins'e ait olduğunu söylemek mümkün. Dawkins, *Bencil Gen* (*Selfish Gene* 1976) adlı kitabının son bölümünde ortaya koyduğu 'mem' nosyonu ile ilk kez kültürün evrimini genetik ile analoji içinde ele almayı denemiştir. Bu kitapta o, nasıl ki genetik eşleyiciler (yani genler/DNA molekülleri) varsa, kültürel eşleyiciler (cultural replicators) de olması gerektiğini ileri sürer (hatta bugünlerde evrimsel sürecin üçüncü aşamaya geçtiği söyleniyor. Bu yeni replikatörler ise teknolojik). Bunlara da gen sözcüğü ile ses benzerliği içinde 'mem' adını verir. Üstelik kendilerini replika etme (çoğaltma/eşleme) özelliklerinden ötürü mem kavramı, manidar bir seçimdir de, çünkü Yunanca 'mimesis' sözcüğünden kesilip biçilerek, memlerin taklit birimleri oldukları söylenmiş olur. Daha detaylı olarak "memler canlı yapılar olarak kabul edilmelidir… Zihnime verimli bir mem yerleştirdiğinde, kelimenin gerçek anlamında beynimi konak (parasite) haline getirmiş, onu memin üreyebileceği bir araca dönüştürmüş olursun; tıpkı bir virüsün bir konak hücrenin genetik mekanizmasını yerleşebilmesi gibi… Bir mem, sözgelimi 'ölümden sonraki yaşama inanma' memi, milyonlarca kez, bütün dünyadaki bireylerin sinir sistemindeki bir yapı halinde, **fiziksel** olarak fiilen realize olur" (Dawkins 2006, 192).

Dawkins, çalışma arkadaşının konuyu özetlerken seçtiği bu sözcüklere itiraz etmiyor. Demek ki, tıpkı genler gibi, memler de fiziksel eşleyiciler olarak düşünülüyor. Bu nokta oldukça önemli, çünkü bu türden (kanıtların henüz olguyu değil, yalnızca görmek istediklerimizi desteklemesinden ötürü) bir **beklenti**, 'indirgemeci' olmakla suçlanmaya adeta kapı açıyor; öyle ki davete icabet de gecikmiyor, hem de Stephen Jay Gould tarafından. Gould şöyle diyor: "Yaygın olarak kullanılan 'evrim' adı… Darwinci doğal paradigmanın sosyal ve teknolojik tarihimizi de tamamen kucaklayacağına yönelik fazlasıyla indirgemeci (bir) varsayıma yol açıyor." (Gould 2009, 290)

Dawkins'e yönelik eleştirisinde Gould'un yandaşı olabiliriz, ama Gould'un eleştirisi yalnızca memteori ile sınırlı değildir. O, kültürün evrimi fikrine tümden muhaliftir. Öyleyse Gould'un eleştirisini akla uydurmak için henüz acele etmeyelim; çünkü evrim fikri kültürün alanında Dawkins ve mem-teori ile kabul görmüş sayılmaz. Aksine, nasıl ki biyoloji bilimlerinde evrim teorisi 1900'lerin başında popülasyon genetikçilerinin (özellikle Fisher, Haldane ve Wright'ın) matematiksel olarak onu formalize etmeleri ile gerçek anlamda ancak kullanışlı olduysa, kültürel evrim de yalnızca 1980'lerde iki uzman çiftin, teorinin niceliksel matematik modellerini ortaya koyduklarında gerçek anlamda kalkışa geçmiştir. Bu önemli adamların ikisi genetikçi: Luigi Luca Cavalli-Sforza ve Marcus W. Feldman (1981), diğer ikisi ise antropologdur: Richard Boyd ve Peter Richerson. (1985)

Ne yaptı bu adamlar? Neden önemliler? Aslında *İnsanın Türeyişi*'nde karşımıza çıkan, evrimin kültürü kuşattığına dair Darwin'in güçlü inancını, bir sezgiye dayalı olmaktan çıkaracak ve onu bir gün kesin bir bilgi haline getirecek olan adımı attılar. Bu adım, popülasyon genetiğinin araçlarıyla kültürün evrimini matematiksel olarak modellemek olmuştur (tıpkı Faraday'ın elektromanyetik dalga teorisinin Maxwell tarafından modellenmesi gibi).

Stanford Üniversitesi'nden iki popülasyon genetikçisi, Luigi Cavalli-Sforza ve Marc Feldman'ın modelleri, kültürel özelliklerin, biyolojik özellikler için geçerli olduğu gibi, yalnızca dikey/vertical olarak (annebabadan yavruya) aktarılmadığını, aynı zamanda yatay/horizontal (aynı jenerasyondaki bireyler arasında) ve eğik/oblique (lider veya otoriteden öğrenme) bir aktarımın da söz konusu olduğunu göstermiştir. Onlar, genetik mutasyona benzer, rastgele yeni kültürel özelliklerin ortaya çıktığı kültürel mutasyon modelleri geliştirdiler; başkalarından aktarılan veya öğrenilen belirli kültürel özelliklerin seçildiği, doğal seçilim gibi bir kültürel seçilim düşündüler; kültürel özelliklerin tesadüfî olarak sıkça değiştiği, genetik sürüklenmeye (drift) benzer bir kültürel sürüklenme gözlemlediler. Bu gözlemler gen-kültür eş-evrim teorisini ortaya çıkardı. Bu teori bize kültürün tas-

Stephen Jay Gould (solda) ve genetikçi Richard Lewontin, sosyobiyolojiye ve kültürün alanında genetiğin kullanılmasına karşı çıkarlar.





masının (leash) genlerin elinde olduğunu göstermektedir. Yani doğal seçilim mekanizması nihai kontrolü elinde tutar. Bir başka deyişle, becerilerin, inançların, ideolojilerin, adetlerin evrimi, bir bütün olarak kültürel adaptasyon, genlerin yararına hizmet etmektedir. Sosyobiyolojide buna 'tasma ilkesi' deniyor.

Ancak bu model, Dawkins'in ileri sürdüğü iddianın aksine, evrim için belirli bir eşleyicinin/replikatörün gerekli olmadığını göstermiştir. Aksine bütün gerekli olan, bir varyasyon ve kalıtım formudur. Bu model ayrıca tasma ilkesi ile de memetikten ayrıeş-evrilir; çünkü memetiğe göre genler (Susan Blackmore'un ifadesiyle) tasmanın ucundaki köpeğe dönüşebilir. Oysa gen-kültür eş-evrim teorisi için tasma her zaman genlerin elindedir.

Öte yandan California Üniversitesi'nden iki antropolog, Richard Boyd ve Pete Richerson tasmayı bütünüyle salmıştır. Buna göre genler, kültürü tasmanın ucunda tutabilir veya kültür, genleri tasmanın ucunda tutabilir veya her ikisi de rekabet ya da karşılıklı ilişki içinde evrimleşebilir. Buna da 'ikili kalıtım teorisi' (dual inheritance theory) deniyor. Onların geliştirdiği model, kültürel seçilimleri şöyle ayrıştırmıştır (1985): İnsanların öncelikli olarak başarılı ve prestijli bireylerin özelliklerini kopyaladıkları vakalar (indirect bias); özelliklerin popülerlikleri ölçüsünde kopyalandıkları vakalar (frequency-dependent bias) ve onların intrinsik nitelikleri temelinde kopyalandıkları durumlar (direct bias).

İki teori

Popülasyon genetiği, kültüre, evrilen düşüncelerin, inançların, değerlerin ve bilginin bireyler arasında toplumsal olarak aktarılmış, evrilmiş havuzu olarak bakıyor. Bu perspektifin bir adı var tabii: **Gene-culture coevolutionary theory** (Cavalli-Sforza and Feldman) veya **dual inheritance theory** (Boyd and Richerson). Bu teorilerin temel iddialarını bir örnek ile açıklayalım:

Eş-evrime iyi bir örnek, mandıra ürünleri üretiminin evrimidir. Gerçekte mandıra ürünleri yetişkinlerde görülen hastalıkların çoğunun da nedenidir. Bunun nedeni, bedenimizdeki laktoz enziminin aktivite düzeyinin mandıra ürünlerindeki yüksek enerjili şekeri kırmak için yetersiz olması; dolayısıyla süt tüketimi ishale ve hastalığa neden olabiliyor. Laktoz hazım becerisi büyük ölçüde yetişkinlerin özel türden bir gene sahip olup olmamalarına bağlı. Laktoz emilimine genlerin etkisi ile mandıraların popülasyondaki oranı arasında bir korelasyon var öyleyse. Örneğin yaygın olarak süt ürünleri üreten çiftliklerin bulunduğu popülasyonlarda bu emicilerin görülme sıklığı yüzde 90'ı aşıyorken, süt ürünü tüketiminin az görüldüğü popülasyonlarda bu oran yüzde 20'nin altına düşüyor (Durham, 1991).

Feldman ve Cavalli-Sforza (1989) laktoz emme kapasitesinin bu özel genin alleli tarafından belirlendiğini ileri sürüyor. Özel bir allel, yetişkinlerin sütü hazmetmesini sağlıyor. Bu allelin yetişkinlerde laktoz emilimine ve sütü hazmetmeye izin verip vermemesi çocukların süt tüketici haline gelip gelemeyeceklerini belirliyor.

Öyleyse kültürler arasındaki kültürel aktarım farklılıkları, laktoz emilimindeki genetik çeşitlilik için bir açıklama olabilir (kültürel farklılaşma ile laktoz emilimi arasındaki ilişki).

Laktoz duyarlılığı hakkındaki örnek aynı zamanda 'niş oluşturma'ya da iyi bir örnek olabilir. Süt kullanımı ile onun genetik sonuçları arasındaki ilişki, temelde çevremizi düzenlemenin sonucunda ortaya çıkıyor. Yani çevremizi süt kullanımına bağlı olarak düzenliyoruz (çiftlikler kuruyoruz). Ardından genetik sonuçları ortaya çıkıyor. Bu, çevremizi oluşturmanın bir seçilim baskısı yaratmasına örnek. Niş oluşturma teorisi, organizmaların çevrelerinin önemli unsurlarını sık sık seçtiğini, düzenlediğini, (yuva ve çardaklarda görüldüğü gibi) inşa ederek yıktığını ifade ediyor. Bu süreç seçilim baskısını değiştirir veya ona etki eder. Buna 'niş oluşturma' (niche construction) adı verilir (Odling-Smee 1988). İnsanlarda kültür niş oluşturma kapasitemizi ve seçilim baskısını modifiye etme yetimizi büyük ölçüde güçlendirir. Kültürel niş oluşturma çoğunlukla biyolojik ve kültürel değişimi kışkırtır (Laland vd. 2000). Antropolog Will Durham'dan (1991) aktaracağım şöyle bir örnek, niş oluşturmanın kültürel ve genetik kalıtım arasında bir bağa yol açtığını gösteriyor olabilir mi?

Batı Afrika'nın Kwa dili konuşan, yer elması üreticileri, yer elması üretiminin dolaylı etkilerinin sonucu olarak kendi popülasyonlarında genelde orak hücre anemisine neden olan (ama sıtmaya dirençli) bir gen geliştirdiler. Bu insanlar, yaşadıkları bölgede yağmur ormanlarını keserek açık alan yaratırlar. Bu durum, yağmur suyu birikintilerine ve malaria (sıtma sineği) yuvalarına neden olur. Bu niş oluşturma, orak hücre alleli için seçilim baskısı yaratmaktadır. Çünkü bu allel sıtmaya karşı koruma önermektedir.

Öyleyse yer elması üretimi yağmur suyu birikintilerine neden olmaktadır; bu su birikintisi ise malaria yuvasıdır. Bu niş, orak hücre allelini seçer; çünkü onları sıtmadan korumayı is-



ter. Demek ki, belirli bir kültürel davranışın genetik üzerinde etkisi var gibi görünüyor. Çevreyi dönüştürme seçilim baskısı yaratıyor.

Bir kültürel evrim teorisi olarak memetik

1970 tarihli "The units of selection" (Seçilim Birimleri) adlı yazısında ünlü genetikçi Richard Lewontin, evrimin, *Türlerin Kökeni*'nde karşımıza çıkan üç temel ilkesi olduğundan söz ediyor. Bunlara varyasyon, yaşam mücadelesi ve kalıtım ilkesi diyor. Varyasyon ilkesi, bir popülasyondaki bireylerin sergilediği çeşitliliği ifade ediyor. Darwin'in ünlü yaşam mücadelesi ilkesi ise, bu bireylerin farklı sağ kalma ve yeniden üreme oranlarına sahip olduklarını söylüyor. Sonuncu ilke, yani kalıtım ise ebeveynlerin bazı niteliklerini yavrularına aktardıkları anlamına geliyor.

Kültürel evrim de bu üç genel ilke ile şematize edilir. Bu çerçevede,

1) Sözcükler, düşünceler, üretilmiş eserler gibi kültürel formlar varyasyon, yani çeşitlilik sergilerler.

2) Bu varyantlar farklı sağ kalma ve yeniden üreme oranlarına sahiptirler.

3) Ve onlar, taklit veya dilde ifade edilerek, sosyal öğrenme mekanizmaları aracılığıyla kişiden kişiye aktarılırlar (Mesoudi 2016).

Aslında standart biyolojik evrim modelinin bu üç ilkesinin uyarlanmasıyla kültürel kalıtım sistematik bir modele kavuşmuş olur. Memetik böyle bir modeli kullanmaktadır. Bu çerçevede standart modelde genler nasıl kopyalayıcılarsa (bu neden yavruların ebeveynlere benzediklerini açıklar), kültürün, aktarılabilmesi için bu türden bir replikatöre gereksinimi vardır. Kültür hâlihazırda aktarılıyor. Öyleyse bir aktarım birimi vardır. Sorun yalnızca buna ne ad verileceğidir. Bu sorunu da Dawkins çözmüş: Mem. "Melodiler, fikirler, sloganlar, giyim kuşam modası, çömlek yapım tarzları ve kemer inşa etme biçimleri" birer mem örnekleridir (Dawkins 2006, 192).

Bu şu anlama gelmektedir: Davranışlarımda kendini gösteren herhangi bir tavır, hâlihazırda mem havuzunda bulunan söz konusu tavra ait mem allelinin aktüel hale gelmesidir. Sözgelimi karşımda konuşan kişiyi dikkatle dinlerken gözlüğümü çıkarıp sapını ısırıyorsam, bu davranış, 'gözlük sapı ısırma alleli' benim mem havuzumda bulunmaksızın gerçekleşemez. Dolayısıyla bu, standart görüş içinde Lamarck'ın, sonradan kazanılmış özelliklerin evrimi ilkesinin geçersiz olmasıyla da uyumludur. Nasıl ki, gen havuzumda bulunmayan bir allel (örneğin derimin siyah olmasına yol açan allel) sonradan çevresel etkilerle (mesela fazlaca güneşe maruz kalarak) kazanılamaz ise, benzer biçimde birini dinlerken gözlüğümün sapını ısırmam da, bu özelliğin alleline mem havuzumda sahip olmaksızın realize olamaz. Benzerlik ilginç değil mi?



Oysa kültür alanında Lamarckçı ilkenin geçerli olduğunu, yani çevreden edindiğimiz özellikleri aktardığımızı biliyoruz. Memetik tam aksini ileri sürüyor gibi görünüyor.

Memetik, düşüncelerin, becerilerin, pratiklerin zihinden zihne sekerek kendilerini kopya eden entiteler olarak anlaşılabileceğini ortaya koyar. Örneğin sabah evden çıkarken radyoda bir şarkı duyarsınız, gün boyu işyerinizde dilinize dolanır söyler durursunuz. Sonra meslektaşınız evinde akşam yemeğini hazırlarken aynı melodiyi ıslıkla seslendirir, kızı ise bir sonraki gün okulda aynı şarkıyı mırıldanır ve onu sınıf arkadaşlarına bulaştırır (Hannon, Lewens 2016). Bu örnekteki mem, yani melodi 'akılda kalıcı' (catchy) olma özelliği sayesinde yayılmıştır. Bazı şarkılar elbette diğerlerinden daha akılda kalıcıdır.

Memetiğin eleştirileri, kültürel kalıtımın genetik kalıtım ile analoji içinde olduğu iddiası üzerinde baskı oluştururlar. Size bu eleştirilerin bazılarını Cambridge'ten Elizabeth Hannon ve Tim Lewens'dan (2016) aktarıyorum:

"Birincisi, kültürün öğeleri nadiren replikatörler gibi davranırlar ve taklit etmek, genelde hata yapmaya eğilimlidir. Eğer partnerimle beni tango yaparken izlerseniz, bu sizde de tango yapma arzusunu canlandırır, ama tamamen aynı adımlarla dans edemeyeceğimiz neredeyse şüphe götürmez. Dansımız, çeşitli faktörlerden etkilenmiştir; onu birinden öğrenmiş olmaktan ya da kendi özel fizyolojilerimizden. Eğer bunlar kopyalanabiliyorsa, doğrusu bu epey kötü bir kopyalamadır." (Hannon, Lewens 2016)

"İkincisi, genetik replikasyonda tek bir ebeveyne ait bir genin kopyasını izlemek mümkünken, fikirler nadiren tekil bir kaynaktan kopyalanırlar. Belki tangoyu birkaç öğretmenden öğrendiniz ve sizin stiliniz usta dansçıları izleyerek oluştu. Öyleyse tango meminiz için bir tek kaynak bulunmuyor demektir. Biyolojik evrimin alanında, Mendel ilkelerini anlamak, evrimsel dinamiklerin bazı yönlerini kavramak için son derece önemlidir. Mendel'in ilkeleri farklı farklı aktarım birimleri olarak genleri anlamaya dayanır. Ama eğer fikirler bir bireyde onun farklı kaynaklara maruz kalmasından dolayı ortaya çıkabiliyorsa, o halde kültürel evrimde Mendel'in ilkeleri içinde keşfedilebilecek bir şey pek görünmüyor." (Hannon, Lewens 2016) Hannon ve Lewens'e göre, bu itiraz kültürel evrim teorileri için ölüm-



Richard Dawkins

cül olmasa da, memetiğin fikirler ile genler arasında kurduğu sıkı analojiyi tehdit ediyor.

"Üçüncüsü, memetiğin kültürün ayrı ayrı birimlere bölünebileceğini ileri sürdüğünü görüyoruz. Ama bunun nasıl olabileceği açık değil. Düşünceler birbirleriyle mantıksal ilişki içindedirler. Onu anlamaksızın rölativite teorisine inanmak imkânsızdır ve fizik alanında fazladan pek çok başka inanca sahip olmadan onu anlayamazsınız. Rölativite teorisini, bir bireysel mem olarak, fiziğin geri kalanından izole biçimde düşünmek anlamlı görünmüyor." (Hannon, Lewens 2016)

Bu eleştirilere rağmen memetik, çekici bir özelliğe de sahiptir. Genetiği, evrimi anlamak için bir sınır koyucu etken olarak görür ve bu nedenle onu evrim konusundaki fikirlerin biricik temeli olmaktan çıkarır. Dawkins bu türden bir bakış açısından hareketle, Darwinciliğin genetiğin sınırlarına kapatılamayacak ölçüde büyük bir teori olduğunu söylüyor (Dawkins 2006, 191). Öyleyse gen, mem-teori içinde yalnızca analojik ifadeye dönüşüyor. Çünkü evrim teorisinde genetiğin sınırlarının dışına çıkınca, ister memetik isterse başka bir yolla olsun, kültürü bütünsel olarak kuşatan bir yaklaşıma sahip olma imkânı ortaya çıkıyor. Ama örneğin, gen-kültür eş-evrim teorisinde olduğu gibi, genetik bakış kültür hakkında, tekil ve bireysel örneklerden hareketle, bir genelleme yapıyor. Tümevarımsal bakış, deneyimlerimize uyan en yalın yasayı, modeli veya ilkeyi kabullenmekten ibarettir. Oysa işin aslı çoğunlukla farklı olabilir. Deneyimlerimizin ötesini de kuşatabilmek için mantıksal bir bakışa gereksinim duyuyoruz. Unutmamak gerekir ki, pek çok büyük teori bireysel olguların gözleminin ürünü olarak doğmadı, aksine bireysel olguları açıklama gücü yüksek mantıksal teoriler olarak ortaya çıktı.

Birkaç sonuç

1) Kültürel evrim ilerlemeci değildir.

2) Kültür, basit modellerle formüle edilemeyecek ölçüde karmaşıktır.

3) Kültür, mem gibi kalıtım birimlerine bölünemez. Ayrıca bu analoji elbette kusursuz değil, çünkü insanın kültürel evrimindeki varyasyonlar, biyolojidekilere kıyasla çoğunlukla tesadüfîdir.

4) Biyolojik evrim dallanıp budaklanıcı iken, kültürel evrim kaynaşmacıdır.

-III- DEĞERLENDİRME



Charles Percy Snow, ünlü 'Rede Konferansları'nın (1959) ilki olan "İki Kültür" başlıklı konuşmasında, doğa bilimleri ve sosyal bilimler arasında belirgin bir uçurum olduğunu söyler. Snow bu uçurumun, nasıl bu gruplardaki biliminsanları arasında da keskin bir ayrıma yol açtığını ve bu ayrımın, nasıl da bilimsel terminolojilerde ve dünya görüşlerinde, neredeyse iletişimsizliği ve kasıtlı bir düşmanlığı ortaya çıkaracak ölçüde belirgin farklılaşmalara neden olduğunu gösterir. Burada tarafların uzlaşım imkânı, (doğa bilimciler için) kibir ve (sosyal bilimciler için) cahillik tarafından engellenir. Bu panoramaya tanık olan İkinci Dünya Savaşı sonrası Britanya'sından çok farklı bir resme sahip değiliz bugün. Yine de bu iki bilimsel kültürün birbirlerine bakışları görebildiğim kadarıyla belirli bir değişime uğramış görünüyor. Ancak bu değişimi ifade edecek sözcükler bugün bir çatışmaya gönderme yapmıyorsa, bu olsa olsa birbirlerine ilgisizliklerindendir.

Bugün burada ele aldığımız problem ile ilgili olarak bu görüş ayrılığının belirgin bir örneğiyle karşı karşıyayız yine. Örneğin pek çok sosyal bilimci için kültür 'verili'dir. Bu görüşe göre insan davranışlarındaki çeşitlilik, onların farklı kültürlerde ortaya çıkmasından ileri gelmektedir (ör. Tyler 1871). Buna karşın kültüre biyolojik yaklaşım, kültürün insan davranışlarına aktarılan özelliklerinin, ya 1) evrimsel psikologların savunduğu gibi kognitif adaptasyonumuzun bir ürünü olduğunu veya 2) sıkı biçimde genlerle sınırlanan bir etkinin sonucu olarak ortaya çıktığını ya da 3) genetik değil, öğrenme temelli bir kalıtımın ürünü olduğunu ileri sürer (Laland 2003).

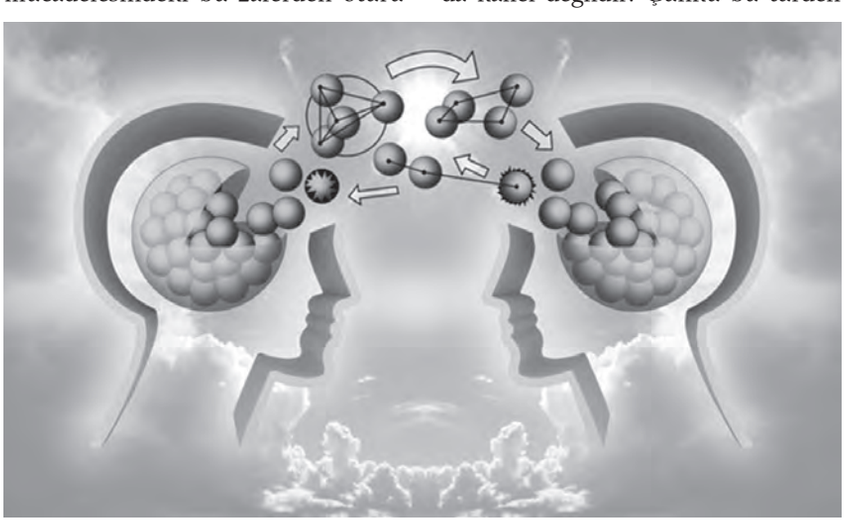
Kültürün evrimine ve daha kötüsü genetik determinizme karşı muhalefetin ortak kaygısı 'özgür irade'ye bundan böyle ne olacağıdır. Bu sosyal bilimsel muhalefet, aslında sosyal bilimcilerin doğa bilimlerinin akıl yürütme tarzına ve yöntemlerine yabancı kalmalarının bir ürünü bana göre. Ayrıca son derece konservatif ve önyargılı. Genel olarak başlangıçta evrim teorisine karşı çıkanların kaygısı da temelde buydu, zihin araştırmalarında zihinsel süreçlerin maddi durumlara indirgenmesine karşı çıkanların temel kaygısı da budur, hatta moleküler biyoloji ve genetikte giderek ilgi çeken bir teori olan hologenomik evrim teorisinin insanı bakteri, virüs ve mikropların bir kompozisyonu olarak tanımlayan girişimine karşı yükselen seslerin de kaygısı temelde budur: İnsanı 'insan' yaptığı

düşünülen inançlarının, değerlerinin, iradi varlığının çökmesi korkusu. Hâlbuki bizi belirli bir eylemde bulunmaya yönlendirdiğini düşündüğümüz irademizin nörobiyolojik, mikrobiyolojik veya genetik ifadesi, eylemimizi yönlendiren sözgelimi bir ahlak yasasıysa onun değerini neden düşürsün? Mesela diyelim ki, bir anda canlı bir organizma değil de, sentetik bir kognitif mekanizma olduğunuzu öğrendiniz; ne olurdu bu durumda? Bugüne kadar sahip olduğunuz, sizi siz yapan tüm maneviyat anlamını yitirir ve bir robot gibi mi yaşamaya başlardınız? Bir robot gibi olmak ne demek ayrıca? Antonio Damasio'nun *Descartes'ın Yanılgısı*'nda söylediği gibi, elbette bu durumda "etiğin görkemli yapısı çökmez, erdemler yara almaz ve normal bir insanın iradesi gene irade olarak kalır." (Damasio 1999, 9) Daniel Dennett de, bir mekanizma olduğu için evrime muhalif olanları sakinleştirmeye çalışanlardan.

Ama şimdi bir de Darwin'in, organizmaların sağ kalma savaşımına ilişkin mekanizmik yaklaşımını toplumsal ilişkilere ve kültüre uygulayalım. Darwin ne diyordu? Lewontin'in sözleriyle, "Darwin, hayatta kalabilecek ve çoğalabilecek sayıdan daha fazla organizma türediği için genel bir var olma mücadelesi olduğunu ve bu mücadelede, daha iyi tasarlanmış, daha zeki, daha verimli ve genel olarak mücadele etmeye daha uygun şekilde gelişmiş organizmaların kendilerinden aşağı olan türlerden daha fazla döl bırakacağını iddia etmiştir. Var olma mücadelesindeki bu zaferden ötürü evrimsel değişim gerçekleşmiştir." (Lewontin 2015, 20-21)

Bu pasajı toplumsal değişime uyarladığımızda, gerçekten fikirler ve davranış kalıpları alanında da bir var olma mücadelesi olduğunu, "bu mücadelede, daha iyi tasarlanmış, daha zeki, daha verimli ve genel olarak mücadele etmeye daha uygun şekilde gelişmiş" fikir ve inançların kendilerini çevrelerinde ve gelecek kuşaklarda daha fazla kopyaladığını reddedemeyiz. Ne var ki, bazen iyi tasarlanmamış, aptalca, verimsiz fikirlerin mücadeleden sağ çıktığı olmuyor mu? Örneğin sadece kendisini iyi hissedeceğini bildiğimiz, aksi halde mızmızlanmasından korktuğumuz için küçücük çocuğumuzun evimizin toplumsal düzeninin kontrolünü eline geçirmesine seyirci kalmaz mıyız? Bir de bu çocuğun Tutankamon, IV Mehmet ya da son imparator Pu Yi olduğunu düşünün. Bu durumdaki bir çocuğun memleri salt, kendilerini kopyalama kapasiteleri olduğundan değil, onları benimseyecek olanların seçeneklerinin olmayışından çoğalırlar. Tehdit ortadan kalkınca da yok olurlar.

Bu örneğe şöyle karşı çıkılabilir belki: Otorite göreli bir şeydir. Bir durumda kendini kopyalamayabilir ama başka bir durumda etkisi süreklidir. Belirli bir konunun uzmanı olan kişinin görüşleri neden kendini kolayca kopyalıyor dersiniz? Mesela Canan Karatay'ın diyet önerileri insanlarımız üzerinde etkili olabiliyor ve dilden dile yayılıyor. Ama bu bir kültür yaratabilir mi? Olsa olsa popüler bir kültür oluşturabilir ve o da kalıcı değildir. Çünkü bu türden örneklerde belirli bir düşüncenin insanlar üzerindeki etkisi, bu düşünceyi dile getirenin bilgisinden çok, bu kişinin belirli bir konumun otoritesini elinde bulundurmasına dayanır. Bu etkinin gücü, söz konusu kişinin otoriteye sahip olduğu süre ile sınırlıdır. Bir muhalif çıkıp da onun konumunu devraldığında alışkanlıkların yön değiştirmesi an meselesidir. Tâ ki, taklitçi kitleler yeni birinin görüşlerinin etkisine girene kadar.



Evet, doğru o halde, Wilson'ın dediği gibi, insanlar inanan varlıklardır. Ama bir kültürel imajın, davranışın, sloganın veya düşüncenin kendini kopyalayabilmesi ve bizde kalıcı hale gelerek, bizim aracılığımızla başkalarına kendini aktarabilmesi için ona inanmak yetmez. Bu inancın doğru olması, yani hakiki olması (gerçeğe uygun düşmesi) ve belki de bir adım daha ötede, bu doğru inancın gerekçelendirilmiş olması da gerekir (bu ikisinin öncelik sırası değiştirilebilir). Kısacası bir inancın doğruluk değerini, onun dünyada bir karşılığı olup olmadığına bakarak belirleriz ve bu da yetmez, onu mantıksal olarak, düşünmenin ilkeleri açısından tutarlı olup olmadığı yönünden değerlendiririz. İnanç ancak böyle bilgi haline gelir. Çoğu zaman bunları yaptığımızın farkında olmayabiliriz, ama fiziksel dünyayı ayakta tutan bilgilerimiz, onların test edildiklerini gösteriyor.

Özel türden bilimsel bilgiler değil ama, genel türden bilimsel teorilerimiz, onların mimarlarının otoritesi nedeniyle kopyalanmazlar, aksine kopyalanma sıklıkları, ortaya koydukları inancın gerekçelendirilmiş doğru inanca, yani bilgiye dönüşmüş olmalarına dayanır.

Öyleyse insanlar inanmayı severlerse de, bu yargı olsa olsa özel türden durumlara (Karatay) uygulanabilir. Hakiki inançlarımız, inanmayı sevdiğimizden değil, inandığımız şeyler eksakt, yani sağın/kesin hale geldiklerinden kopyalanır ve yayılırlar. Demek ki, kültürün yayılmacı karakterine ilişkin uygun bir açıklamayı, insanın biyolojik doğasında bir yerlerde aramak, Glenn Gould gibi piyano çalamayışımın nedenlerini, onun sahip olduğu türden özel sinir bağlantılarından yok-

sun oluşumda aramaya benzer. Elbette bir şeylerden yoksun olduğum bellidir, ama bu yoksunluk neden fizyolojik olmak zorunda olsun?

Bu eleştiriler temelde sosyobiyolojinin tehlikelerini hedef alıyor; memetik ise genetik ile ilişkisini benzerlik düzeyinde, yani onun kavramlarını ödünç alıp kullanmak ile sınırladığı için bu eleştiriler onu teğet geçebilir. Ancak memetik o halde yeni bir şey söylemiyor. Biz insanlar zaten 1976'dan sonra farkına varmadık kültürümüzün yayılmacı olduğunun. Ne var ki, memetiğin orijinal tarafı, bu evrimsel dönüşümün bir mekanizma içinde gerçekleştiğini ileri sürmesi. İşte tam da bu iddia şüphe uyandırıyor.

Kültürel evrimi neden genetiğe benzer bir mekanizma olarak kavrıyoruz? Bana göre bunun nedeni teorik bir beklentiye dayanıyor: Nedenselliğe; nedensiz hiçbir şeyin gerçekleşmeyeceği ve bu nedenlerin mekanik sınırlar içinde yer aldığı fikrine. Bu argümanı yansıtan en uygun model de elbette Darwinci mekanist evrim modeli.[2]

Bana göre kültürü açıklamak üzere genel evrimsel perspektifi başlangıç noktası olarak belirleyenler için şöyle bir sorun duruyor ortada: Canlı doğa kendinde bir akla sahip değildir. Eğer öyle olsaydı ondaki dönüşümün belirli bir plan ve amaç dâhilinde gerçekleştiğini söyleyebilecektik. Darwin öncesi teleolojik bakışın genelde iddiası bu yöndeydi. Fakat öyle olmadığı için evrim teorisi ile birlikte doğadaki değişmenin bir ilerleme içermediğini, zorunluluklar kadar rastlantısallıklar ve epifenomenal durumlar da barındırdığını söylüyoruz. Doğa adeta mekanik ilkelere göre sürükleniyor gibi duruyor. Buna rağmen doğanın asla sıçrama yapmadığını da biliyoruz neredeyse. Oysa bu dönüşümü kendisine örnek aldığımız kültürün alanı için bunu söylemek mümkün olabilir mi artık? Kültür, akıl sahibi varlığın eylemidir; aklın ürünü olmanın zorunlu sonucu olarak, onun bir planı, ereği, amacı olduğunu kabul etmek gerekir bana göre. Ama burada kültürel gelişimin amaçlılığı (benim felsefece görebildiğim kadarıyla) tek anlamlı olmak zorunda değil. Akıl planlı, kendi amacını kendinde taşıyan harmonik bir sistemdir. Onun manifest ettiği şeyler de zorunlu olarak bu uyumu ve harmoniyi barındırırlar. Böyle bir Kantçı 'amaçsız amaçlılık' doğanın aksine, kültürün (devrimsel bir gelişmeyle birlikte) her an hem sıçrama yapabilmesini, hem de (bir despot iktidarı gasp ettiğinde olduğu gibi) çöküş ve gerilemeler içinde karanlığa gömülmesini de açıklayabilir.

Ama bir anda Nietzsche karşımıza dikilir şimdi. O bu gerilime Kant'tan daha realist bir gözle bakmayı dener. Başka türden bir amaçlılık, kelimenin kendi anlamında ortaya çıkar. Nietzsche tam da amaçsız ve plansız mekanizmin insani dünyaya taşınmasına (bu eğilimlerin 19. yüzyılda ne kadar yaygın olduğunu yukarıda söylemiştim) karşı olduğu için, Darwin'in evrim teorisinden hoşlanmıyordu. Ona göre insani dünyada işte bu türden bir amaç, hedef, plan, irade bulunuyordu ve Nietzsche ona 'güç istenci' diyordu.

DİPNOTLAR

1) Demek ki bir makro evrim de var. Makro-evrim nedir peki? Tür düzeyinin üstündeki evrimsel değişim. Örneğin kitlesel ortadan kalkmanın canlı çeşitliliği üzerindeki etkisi.

2) Bu beklenti ve mekanizme alternatif bir görüş için benim "Dil ve Mitosun Dünyası: Kültürün Arkeolojisine İlişkin Bir İnceleme" başlıklı yazıma bkz. DTCF Dergisi içinde Cilt 58, Sayı 1 (Haziran 2018). Yayında.

KAYNAKLAR

1) Bakırcı, Ç.M. (2011) "Evrim mekanizmaları 1: Evrimi tetikleyen mekanizmalar nelerdir?" Evrim Ağacı. 29 May. 2011. Web. 17 Nis. 2018.

2) Boyd, R. ve Richerson, P.J. (1985) *Culture and The Evolutionary Process*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

3) Reece, J.B., Urry, L.A., Cain, M.L., Wasserman, S.A., Minorsky, P.V. ve Jackson, R.B. (2013) *Campbell Biyoloji*. Ankara: Palme Yay.

4) Damasio, A. (1999) *Descartes'ın Yanılgısı* (çev. Bahar Atlamaz). İstanbul: Varlık Yay.

5) Darwin, C. (1871) *The Descent of Man*. London: Gibson Square.

6) Dawkins, R. (2006) *The Selfish Gene*. Oxford: Oxford University Press.

7) Durham, W.H. (1991) *Coevolution: Genes, Culture and Human Diversity*. New York, NY: Stanford University Press.

8) Feldman, M.W. ve Cavalli-Sforza L.L. (1989) "On the theory of evolution under genetic and cultural transmission with application to the lactose absorption problem" in Feldman, M.W. (ed.) *Mathematical Evolutionary Theory*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

9) Fracchia, J.ve Lewontin, R.C. (2002). "Does Culture Evolve?" in *History and Theory* 38, 4: 52-78.

10) Gombrich, E. (2014) *Sanatın Öyküsü* (çev. Ö. Erduran, E. Erduran). İstanbul: Remzi Ktb.

11) Gould, S.J. (2009) *Yaşamın Tüm Çeşitliliği* (çev. Rahmi Öğdül). İstanbul: Versus Kitap.

12) Hannon, E. ve Lewens, T. (2016) "Cultural evolution" in Losos J.B. ve Lenski R.E. (ed.) *How Evolution Shapes Our Lives. Essays on Biology and Society*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

13) Lewontin, R.C. (1970) "The units of selection" in *Annual Review of Ecology and Systematics* 1: 1-18.

14) Lewontin, R.C. (2015) *İdeoloji Olarak Biyoloji: DNA Doktrini* (çev. Cengiz Adanur). İstanbul: Kolektif Kitap.

15) Laland, K.N., Odling-Smee, F.J. ve Feldman, M.W. (2000) "Niche construction, biological evolution and cultural change" in *Behavioral and Brain Sciences* 23: 131-146.

16) Laland, K.N. (2003) "Gene–culture coevolution" in Nadel, L. (ed.) *Encyclopedia of Cognitive Science*. Nature Publishing Group.

17) Mesoudi, A. (2016) "Cultural evolution: a review of theory, findings and controversies" in Evol. Biol. 43: 481-497.

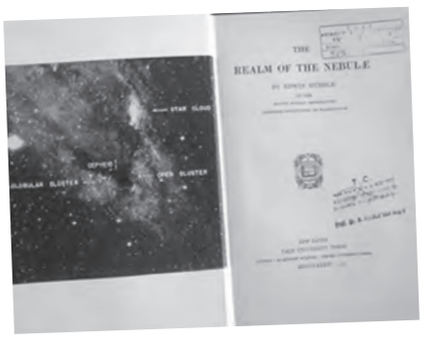
18) Odling-Smee, F.J. (1988) "Niche constructing phenotypes" in Plotkin, H.C. (ed.) *The Role of Behavior in Evolution*. Cambridge, MA: MIT Press.

19) Snow, C.P. (1998) *The Two Cultures*. Cambridge: Cambridge University Press.

20) Wilson, E.O. (1975) *Sociobiology: The New Synthesis*, Cambridge, MA: Harvard University Press.



Hubble ‘uzay genişliyor’ dedi mi?



Ünlü astrofizikçi Edwin Hubble 1936 yılında yayımlattığı “The Realm of Nebula” adlı kitabının hiçbir yerinde “uzay genişliyor” demediği gibi, çalışmasını yanlış yorumlayan evrenbilimcileri de uyarıyor.

Prof. Dr. E. Rennan Pekünlü

Edwin Hubble zamanında gökadalar, eliptik, sarmal, çubuklu sarmal, düzensiz olarak sınıflandırılıyordu (Şekil 1). Hubble, 60 adet *Sb* türü gökada üzerinde yaptığı çalışmada, gökadaların görünürdeki parlaklığıyla gökada tayflarındaki çizgilerin sergilediği kırmızıya kayma arasında doğrusal bir bağıntının varlığını saptamıştı (Şekil 2).

Hubble, sarmal kollu gökadalar üzerine yaptığı bir çalışmada, gökadaların gözlenebilir iki niceliği arasındaki ilişkiye baktı: 1) tayf çizgilerinde gözlenen kırmızıya kayma ve 2) fotoğrafik salt parlaklık, M_{pg}. Eğer z kırmızıya kaymasının hız kökenli olduğu varsayımını kullanırsak, $z = v/c = (\lambda - \lambda_0) / \lambda_0$ bağıntısı yardımıyla kırmızıya kaymaları hız cinsinden betimleyebiliriz. Salt veya görünürdeki parlaklığı da uzaklık modülü yardımıyla uzaklık cinsinden betimleyebiliriz.

Bu durumda (z, M_{pg}) işlevi (v, d) işlevine denk kılınır; burada d, gökada uzaklığıdır. Sonra, gözlem “noktalarını” bir grafiğe dökeriz. “Belli saçılmalar gösteren bu noktalar birçok korelasyon eğrisince temsil edilebilir. Bu eğrilerin her biri verileri iyi bir biçimde temsil eder. Gözlemci bu eğriler içinden, genel bilgilerimizle tutarlı olan en basitini seçer. Tartıştığımız bu durumda, kırmızıya kaymayla görünürdeki parlaklık veya hızla uzaklık arasında doğrusal bir ilişki olduğu onanmıştır.” (Edwin Hubble, *Realm of the Nebulae*, New Haven, Yale University Press, London, MDCCCCXXXVI, 1936, s.3).

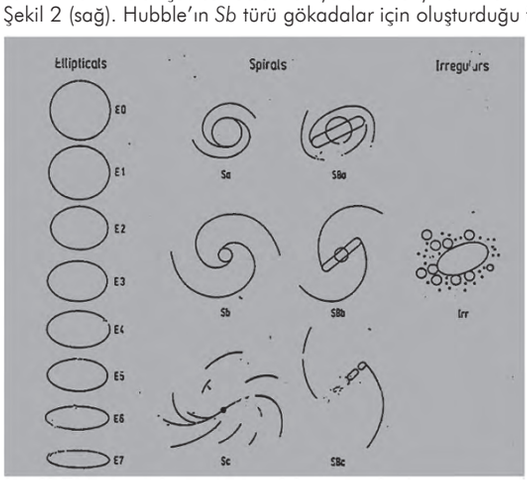


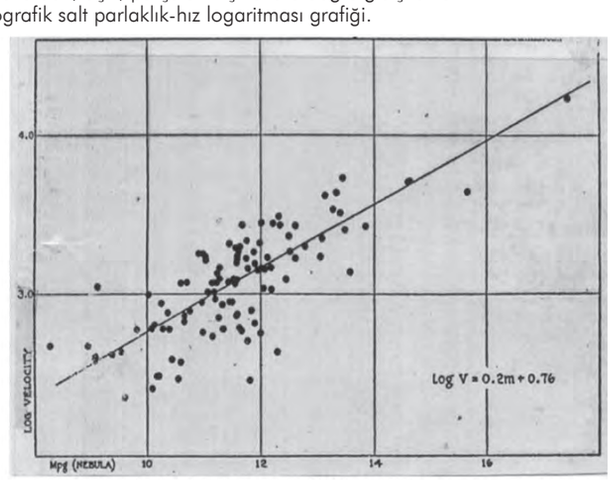
Yukarıdaki şekilde (üst) gözlemciyle kaynak arasında hız farkı olmayan bir durumda alınan tayf çizgileri; (alt) gözlemciyle kaynağın birbirinden uzaklaşması durumunda alınan kırmızıya kaymış tayf çizgileri görülüyor. Çizgilerin her biri hidrojen, helyum, karbon, kalsiyum, vb. kimyasal elementlere aittir.

Ufkumuz genişliyor, uzayımız değil!

Eğer gözlenebilir çevrenimiz içindeki tüm gökcisimleri aynı doğrusal bağıntıya uyarsa, bu sonucun evrenin genişlediğine işaret ettiği yorumunu yapabiliriz. Sarmal kollu gökadalar o dönemde bilinen toplam türler içinde % 25 oranındadır. Hubble, *Realm of the Nebulae* adlı eşsiz kitabında ilgili okuyucuyu bir konuda sürekli uyarıyor: “Gözlemler, kırmızıya kaymanın gerçekten de devinimi temsil edip etmediğini iyice ortaya çıkarmadan ön-

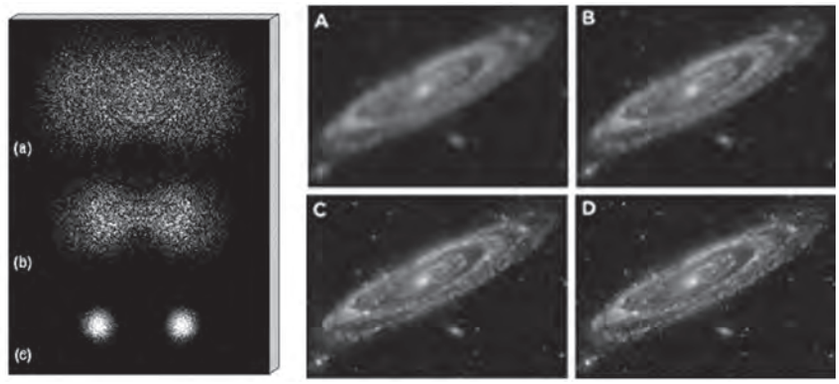
Şekil 1 (sol). Gökadaların Hubble sınıflaması. E ve S türleri arasındaki geçiş türü S0’dır. a, b, c, d, m dizisi ile gösterilen gökadaların sarmal kolları disk çevresinde sıkı sıkıya sarılı ve iyi tanımlanmış kollardan, açık, parçalanmış kollara doğru gidişi anlatır.
Şekil 2 (sağ). Hubble’ın *Sb* türü gökadalar için oluşturduğu fotografik salt parlaklık-hız logaritması grafiği.



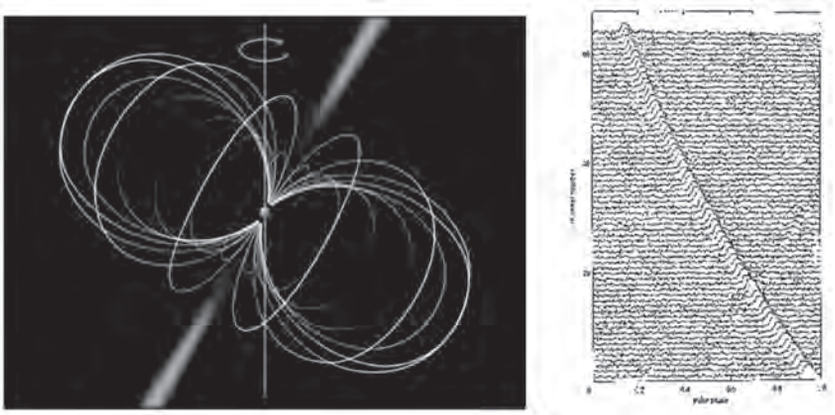


ce herhangi bir kozmolojik yargıya varılmamalıdır… Bu arada, kırmızıya kaymalar, uygunluk açısından hız ölçekleriyle anlatılabilir. Kırmızıya kaymanın davranış biçimi hız kaymalarınkine benzemektedir. Dikkatli bir biçimde kurduğumuz tümcelerimizde 'görünürdeki hız' kavramını kullanmalı ve genel kullanımı içinde 'görünürdeki' sıfatını dikkate almasak da varlığını daima anımsamalıyız… Tanım gereği gözlenebilir evrenin tam ortasındayız. Yakın komşuluğumuzu oldukça iyi tanıyoruz. Uzaklıkların artmasıyla birlikte bilgimiz azalıyor, üstelik hızla azalıyor. En sonunda teleskoplarımızın sınırına erişiyoruz. O sınırda artık gölgeleri ölçmeye başlıyoruz. Burada ölçüm yanılgılarımızın yanı sıra bize ipucu olabilecek görüntüleri de araştırmaya başlıyoruz. Araştırmalarımız sürecek. Deneysel-gözlemsel kaynaklarımız tamamen tükenmedikçe düşsel spekülasyon alanına kaymamıza gerek yok." (aynı kaynak).

Hubble kendi çalışmalarının sınırının ayırdındaydı. "Gökbilim tarihi giderek genişleyen çevrenimizin (ufkumuzun) tarihidir" derken belli ölçeklerdeki çalışmaların geçerlilik sınırlarının genişleyen çevrenle sürekli denetlenmesi gerekliliğini vurguluyordu. Burada bir uyarı yapmakta yarar var; çevrenimizi genişleten etmenler, ilerleyen teknolojiye koşut olarak artan algaçlarımızın açısal, renk ve zaman çözünürlüğüdür. Örneğin, teleskopumuzun çapı büyüdükçe daha uzakları görmeye başlıyoruz, diğer bir deyişle, "çevrenimiz genişliyor". Bu genişlemenin "uzayın genişlemesiyle" ilgisi yoktur!

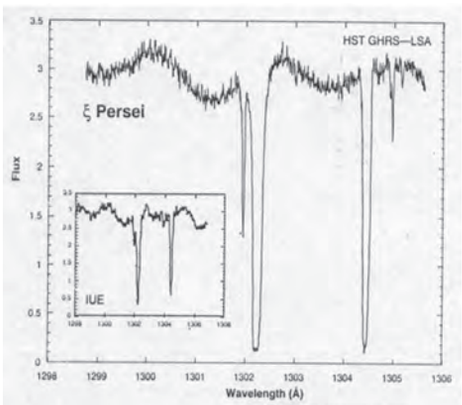


Açısal çözünürlük: (sol) açısal çözünürlüğün artmasıyla bulutsu izlenimi veren ortamın aslında çift yıldız dizgesi olduğu anlaşılıyor. (sağ) Bir gökadanın görüntüsünde açısal çözünürlük A-B-C-D sırasıyla görüntüde netliği sağlıyor.



Zaman çözünürlüğü: (sol) Bir atarca modeli. Özekteki nokta nötron yıldızı; beyaz çember yay parçaları manyetik alan kuvvet çizgileri; gri renkli beysbol sopası benzeri bölgeler nötron yıldızın manyetik uçlak bölgelerinde üretilen radyo dalgaları. Nötron yıldızın dönme dönemi saniyenin fraksiyonlarındadır; (sağ) Atarcadan gözlemciye ardışık olarak gelen değişik frekanslardaki 'deniz feneri benzeri patlamalar'. Zaman çözünürlüğü bu denli gelişmeden önce atarcadan algılanan radyo dalgaları sürekliymiş izlenimi veriyordu.

Renk çözünürlüğü: ξ Persei yıldızının tayfı önce IUE sonra da Hubble Uzay Teleskobu (HST GHRS-LSA) ile alınmıştır. Hubble Uzay teleskobunun 1302 Å dalgaboyunda algıladığı uydu çizgiyi çözünürlüğü daha düşük olan erken dönem IUE uydusu algılayamamıştır.

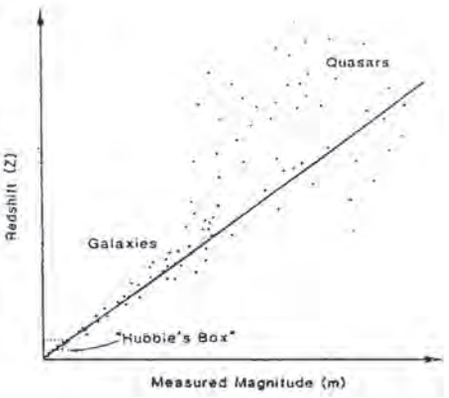


Kuazarlar gerçekten çok uzakta mı?

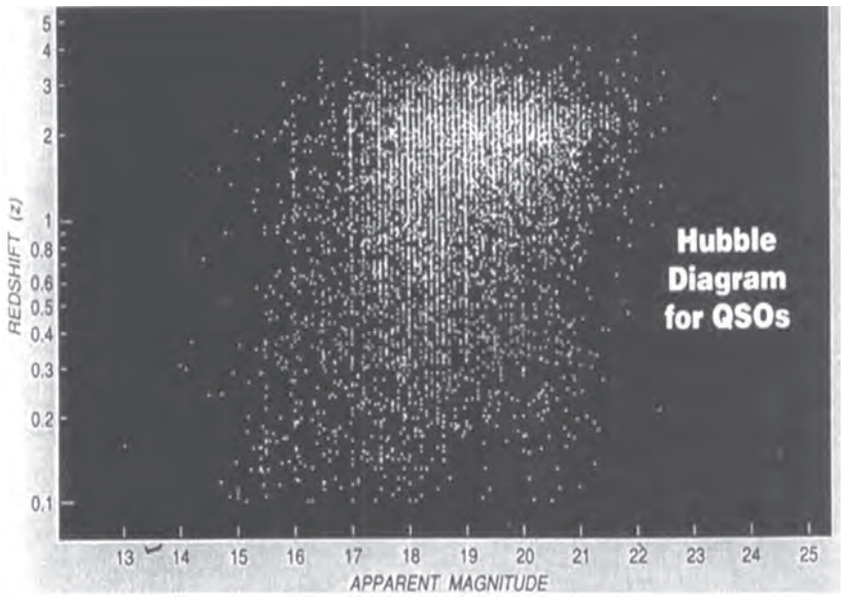
Yinelemede yarar var: kırmızıya kayma değerleri en çok 0,5 olan *Sb* türü gökadalar için saptanmış olan bu ilişkiyi, kırmızıya kaymaları ölçülmemiş olan diğer gökadalara dek uzatan biliminsanları **Eddington** ve **Lemaitre**'dır. Evet, "serçenin iki ayağı iki kanadı ve gagası var ve uçar. Öyleyse, iki ayağı, iki kanadı ve gagası olan her kuş uçar" gibisinden bir önerme, hindi, devekuşu, tavuk, evcil ördek vb. kanatlılar için geçerli değildir! Dahası, Hubble zamanında bilinmeyen ancak bugün gökada yazınına girmiş olan değişik türden gökadalar vardır. Bunlar 'toptancı' isimleriyle **Etkin Gökada Çekirdekleri** (AGN) olarak anılmaktadır. Bu gökadalar, sarmal kolluların toplam nüfus içindeki % 25 oranını kim bilir ne denli küçülttü!

'Ne'liğine kısaca değindiğimiz kuazarlar gerçekten çok uzakta mı? Kuazarların sergilediği kırmızıya kaymanın 'inanılmaz' boyutları, **kozmolojik kırmızıya kayma** kavramını gündeme getirmiştir. Kozmolojik kırmızıya kayma, Doppler kayması ve çekimsel kırmızıya kaymadan farklıdır. Kozmolojik kırmızıya kayma uzayın genişlemesinin doğurduğu bir etki olarak sunulur. Ancak, bunu söyleyebilmek için **Hubble kutusunun** dışında yer alan tüm gökadaların veya gökcisimlerinin dağılımının da doğrusal yasaya uygun olması gerekir (Şekil 3).

Şekil 4 kuazarlar için çizilmiş olan **Hubble ilişkisidir**. Aslında "ilişkisizliği" demek daha doğrudur. Gerçekten de kuazarların görünürdeki parlaklığı ile kırmızıya kaymaları arasında bir ilişkinin varlığından söz edebilmek için 'bilim karşıtı' derecesinde yanlı olmak ge-



Şekil 3. Hubble kutusu ("Hubble's Box") dışındaki bazı gökadalar ve kuazarlar doğrusal bağıntı ile betimlenemez. Bu nedenle evrenin genişlemesinden söz etmek doğru değildir.



Şekil 4. Kuazarlar için Hubble bağıntısı. Grafikteki noktaların bir doğru ile anlatılamayacağına dikkat ediniz.

rekiyor. Şekil 4'deki gözlem verilerine çok çeşitli istatistiksel yöntemler uygulanmasına, aynı verilerin değişik biçimlerde yerleştirilmiş olmasına karşın veri noktalarının dağılımı asla ve asla eğimi 5 olması gereken bir doğru ile temsil edilememiştir. Eğer bunu başarabilseydik, diğer bir deyişle, Hubble'ın *Sb* türü gökadalar için saptadığı doğrusal ilişkinin, Hubble kutucuğunun dışında da geçerli olduğunu gösterebilseydik, evrenin genişlediğinden söz edebilirdik.

Edwin Hubble ne diyor?

"Gözlemle kuram sıkı sıkıya örülmüştür; bunları birbirinden tamamen ayırma çabası boşunadır. Salt kuram belki matematik alanında bulunabilir, ancak bilimde bulunamaz. Söylendiğine göre matematik, olası dünyalarla, mantıksal olarak tutarlı dizgelerle uğraşır. Bilim ise, içinde yaşadığımız gerçek dünyanın gizlerini çözmeye çalışır. Kısacası, evrenbilim kuramları bize sonsuz sayıda olası evren dizisi sunar. Gözlemlerse, içinde yaşadığımız evreni anlaşılır bir biçimde sunan modelleri, olası evrenler dizisi içinden tek tek ayıklar.

"Gözlenebilir evrenin araştırılması, bu ayıklama işlemine çok önemli katkılarda bulunmuştur. Bu araştırma olabildiğince geniş bir evren bölgesini içermektedir. Gözleyebildiğimiz **örnek uzay** bir dizi sonuçlar çıkarabilmek için oldukça iyi sayılabilir. Bu açıdan baktığımızda, evrenin yapısına ilişkin çalışmalar, deneysel-gözlemsel çalışma alanına girmiştir diyebiliriz." (Edwin Hubble, *Realm of the Nebulae,* Yale Univ. Press, London, 1936, s.35)

"Yapılması gereken araştırmalarda güçlükler ve belirsizlikler ortaya çıktı. Şu anda elimizde bulunan verilerle güvenilir sonuçlara ulaşamayız. Bu aşamada kırmızıya kaymadan söz etmemizin nedeni, kırmızıya kayma yorumunun, en azından kısmen de olsa, gözlemsel araştırma alanına girmiş olduğunu vurgulamak içindir. Burada gözlemcinin davranışı, kuramsal araştırmacınınkine benzemiyor. Çünkü teleskopun sağladığı olanaklar henüz tamamıyla tükenmiş değildir; gözlemler, kırmızıya kaymanın gerçekten de devinimi temsil edip etmediğini iyice ortaya çıkarmadan herhangi bir yargıya varılmamalıdır.

"Bu arada, kırmızıya kaymalar, uygunluk açısından hız ölçekleriyle anlatılabilir. Kırmızıya kaymanın davranış biçimi hız kaymalarınkine benzemektedir ve yapılabilecek herhangi bir yorumu dikkate almaksızın aynı ölçeklerle temsil edilebilir. Dikkatli bir biçimde kurduğumuz tümcelerimizde 'görünürdeki hız' kavramını kullanmalı ve genel kullanımı içinde 'görünürdeki' sıfatını dikkate almasak da varlığını daima anımsamalıyız." (aynı kaynak, s. 122-123)

"Ön araştırmalar, özdek dağılımının evrenin gözlenebilir tüm bölgelerinde tekdüze olduğuna işaret etmektedir. Bundan sonraki adım, kuşkusuz, dikkatli bir tarama yapmak ve elimizdeki verilerin ışığında sonuçları yorumlamaktır. Bilgi birik-

Edwin Hubble



tikçe sonuçları yeniden yorumlamalı ve taramaları daha büyük bir doğrulukla yinelemeliyiz. Böylece ardı ardına yapılan yaklaştırmalarla, gözlemlerimize açık olan evrene ilişkin daha anlaşılır bilgilere sahip olmamız olası olabilir. Ekstrapolasyonlarımızı ancak o zaman, teleskoplarımızın erişebildiği uzaklıkların ötesine taşıyabilir ve salt spekülasyonlardan daha değerli olan sonuçlar çıkarabiliriz". (aynı kaynak, s.182)

"Biz, tanım gereği, gözlenebilir evrenin tam ortasındayız. Yakın komşuluğumuzu oldukça iyi tanıyoruz. Uzaklıkların artmasıyla birlikte bilgimiz azalıyor, üstelik hızla azalıyor. En sonunda, teleskoplarımızın sınırına erişiyoruz. O sınırda artık gölgeleri ölçmeye başlıyoruz. Burada ölçüm yanılgılarımızın yanı sıra bize ipucu olabilecek görüntüleri de araştırmaya başlıyoruz. Araştırmalarımız sürecek. Deneysel-gözlemsel kaynaklarımız tamamen tükenmedikçe düşsel spekülasyon ortamına kaymamıza gerek yok." (aynı kaynak, s.201-202)

"Günümüz evren kuramları, evrendeki özdeğin eşdağılım gösterdiğini varsayan ve Genel Görelilik kuramı bağlamında çalışan bir modeli kullanır. Genişleyen evren modeli olarak anılan bu model, Genel Göreliliğin bir ilkesini ifade eden kozmolojik eşitlikten türetilmiştir. Bu ilke, uzay geometrisinin, uzayın içindeki özdek ve erkece saptandığını belirtir. Bu eşitlik, insanlığın bugüne dek topladığı, gerçeklerden türetilmiş bilgi yumağını aşar (transcends). Bu eşitlik, ancak, evrenin doğasına ilişkin varsayımlar yardımıyla çözülüp yorumlanabilir.

"Einstein ve de Sitter'in (1917) elde ettiği ilk çözümler, evrendeki özdeğin eşit dağıldığını, evrenin her yönde aynı olduğu ve zamanla değişmediği varsayımlarını kullandı. Bu çözümler, genel bir problemin özel durumlarıdır ve artık kullanılmamaktadır. Einstein'ın çözümü bırakılmıştır, çünkü kırmızıya kaymaya açıklama getirememiştir; de Sitter'inki bırakılmıştır, çünkü evrende özdeğin varlığını dikkate almamıştır. Söylendiğine göre, Einstein evreninde özdek var devinim yok; de Sitter evrenindeyse devinim var özdek yok. Sorun genel anlamıyla ilk kez Friedmann (1922) tarafından ele alınmıştır. Daha sonra Robertson (1929) yalnızca bakışıklık özelliğini kullanarak çizgi elementinin en genel formülasyonunu türetmiştir.

"Adı geçen çözümde, 'kozmolojik sabit' ve 'uzayın eğrilik yarıçapı' gibisinden belirlenmemiş nicelikler ortaya çıkmaktadır. Evrenbilimciler bu parametrelere tamamen gelişigüzel değerler vererek, çeşitli olası evrenler tanımlamışlardır. Bu çeşitlilik içinde, gerçek evren modelinin de yer alacağı sanılmıştır. Gözlemcinin göreviyse, bu parametrelerin gerçek değerlerini veya en azından yer almaları gereken değer aralığını saptamak olmuştur.

"Genel çözüm durgun olmayan, zamanla değişen bir evren öngörmektedir. Uzayın eğrilik yarıçapı zamanla değişmektedir. Kısacası, olası evrenler ya genişleme ya da çökme içindedir. Eşitlikler bu iki seçenekten hangisini beklememiz gerektiğine işaret etmiyor. Ancak, gözlenen kırmızıya kaymalar, gerçek evrenin günümüzde genişlediğinin dolaysız bir kanıtı olarak onandı ve bu yorum kurama eklendi. Böylece model, genel görelilik kuramının eşdağılımlı ve genişleyen modeli olarak anılmaya başlandı." (Edwin Hubble, *Realm of the Nebulae*, Yale Univ. Press, London, 1936, s.198).

"Eğer kırmızıya kaymalar Doppler etkisiyle oluyorsa…gözlemler, oldukça küçük ve yoğun ve ayrıca çok genç olan kapalı evrenin anormal olduğuna işaret eder. Diğer yandan, eğer kırmızıya kaymalar Doppler etkisi değilse, bu anormallikler ortadan kalkar ve gözlemler gözlenen bölgelerin küçük, homojen olduğuna ve evrenin gözlenen o küçük bölümünün de hem uzayda hem de zamanda sonsuz olduğu anlamına gelir." (Edwin Hubble, *Monthly Notices of Royal Astronomical Society*, 17, 506, 1937)



Bilimin dayanağı felsefe ve bilimin karşısında felsefeler



Bilimle felsefe birbirinden çok şey bekleyen iki kardeş alan oluştururlar. Bilim dediğimizde aklımıza kesinlikler gelir. Oysa felsefi düşünce görüşlerden oluşur ve felsefede kesin bilgi aramak boşunadır. Bu durumda felsefenin bilimden ve bilimin felsefeden birçok yönde yararlanabileceğini söylemek yanlış olmaz. Kesinlikleri belirleyen yanımız biraz da düş gören yanımızın ürünüdür. İnsan olumsallıklar çerçevesinde düş gören bir varlıktır ve ayakları yere basan düşsellik bilimde de felsefede de doğrulara ulaşmanın verimli yoludur. Ne olursa olsun bilimler de felsefe de insan araştırması olmakla ortak bir amaca yöneliktirler.

Afşar Timuçin - Ali Timuçin

Kültürün üç alanını, bilimi felsefeyi ve sanatı bir birinden ayırırken gene de onları bir bütünde görmeye özen gösteriyoruz. Bu üç alandan biri bile kendi dünyasına kapalı ya da başınabuyruk değildir. Yeter ki kültür insanları buradaki bütünselliği görebilsinler. Felsefe adamlarının bilime ve bilim adamlarının felsefeye bakışı yazık ki çok zaman bu bütünsel kavrayışın dışında gelişiyor. Bilimin dünyası felsefenin dünyası birbirinden o kadar ayrı mı? Descartes gibi biz de insan bilgisinin bir bütün olduğunu düşünüyorsak bu iki dünyanın karşıtlaşmadığını, birbirine dayandığını birbirini desteklediğini hatta birbirine veriler sağladığını söyleyebiliriz. Bilimden felsefeye giden bir yol varsa felsefeden de bilime giden bir yol vardır. Bilimin felsefe ve felsefenin de bilim olduğu eski zamanlarda yani Yeniçağ'ın başlarına kadarki ya da Rönesans'a kadarki uzun dönemde insan kendiyle ve evrenle ilgili tüm sorunları tek bir potada bir araya getiriyordu. Bugün artık bilim eşittir felsefe diyemediğimize göre bu iki alanın birbiriyle zorunlu ilişkisi kadar birbiri karşısında bağımsızlığını da görmek zorundayız.

Bilimlerin zamanla felsefeden birer birer kopması, herbirinin kendi konularını ve kendi yöntemlerini belirleyerek bağımsızlaşması ve dünya laboratuarında ya da özel laboratuarlarda deneye ve gözleme yönelmesi kimilerine felsefe bitti artık bundan böyle bilim var duygusunu vermişti. Oysa bilimlerin felsefeden ayrılması felsefeyi bitirmedi, onu asıl sorumluluğuyla başbaşa bıraktı: felsefe felsefe olduğunu o zaman anlamış olmalı. Şimdi felsefe insanla ilgili sorunları tartışırken bir yandan da bilimsel düşüncenin temellerini konu ediniyor, bilimsel bakış açısına açıklıklar getirmeye çalışıyor. Ayrıca Hans Reichenbach'ın da vurguladığı gibi felsefe bilimin sağladığı sonuçlardan yararlanabiliyor. Öte yandan felsefe bilimin yanıtları yetersiz kaldığında bilime değişik çözüm yolları sunabiliyor, böylece bilime çeşitli olanaklar çeşitli çıkış yolları sağlıyor. Filozof bilim adamı gibi kesin yanıtlar vermese de bilim adamına ufuk açabiliyor, yol gösterici olabiliyor. Felsefeden kopmuş bir bilimin, kendini düşünmeyen bir bilimin, başka bilimler karşısındaki durumunu tartışmayan ya da irdelemeyen bir bilimin, genel insan bilgisi karşısında

yerini saptamaktan uzak kalmış bir bilimin bir takım teknik sorunlarda sınırlanıp ya da sıkışıp verimsizleşeceğini söyleyebiliyoruz.

Felsefi bilgiyi bilimsel bilgiyle özdeş görmek bizi bir takım açmazlara düşürür. İki bilgi alanı arasındaki ayrılıkları görmek zorundayız. Bununla birlikte felsefeyi bilim sayan felsefe adamları vardır. Bunların en önemlilerinden biri olan Paul Foulquié felsefeyi insan ruhunun bilimi diye tanımlar ve buna gerekçe olarak da bir deney bilimi olan ruhbilimin felsefi belirlemelerdeki ağırlığını gösterir. Felsefede görüşler yani kişisel öngörüler geçerlidir, oysa doğa bilimlerinde kişisellik düzeyinde kalan belirlemelere yer yoktur ya da onların ancak varsayım değeri olabilir. Öte yandan çağdaş bilim kavrayışı ölçmeyi temel alırken felsefenin ölçüye vurabileceği herhangi bir şey yoktur. Paul Foulquié bu gerçeği benimsemekle birlikte yani özellikle bilimde ölçmenin ölçüt olduğunu açık açık söylemekle birlikte felsefeyi gene de bilim sayar. Ona göre ussal açıklamalara ulaşma kaygısı filozofu sanatçıdan ayırır. Gerçek bilim Bacon'ın da belirlediği gibi nedenler bilimiyse (*vere scire per causas scire*) filozof bilgin payesini çoktan hak etmiştir.

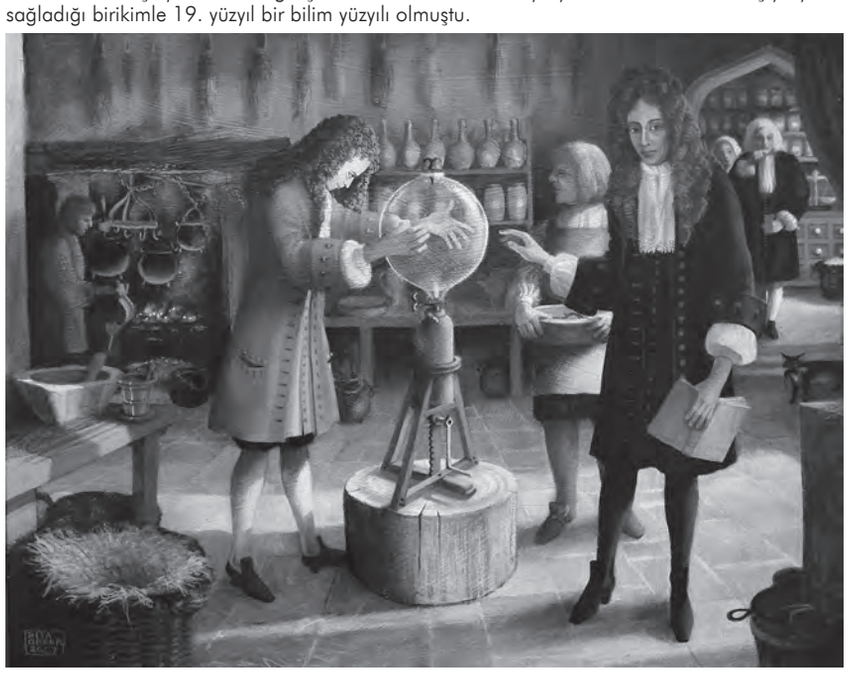
Bilimle doğrudan doğruya ilgilenenler bir yana, bilime hevesli düzeyinde sıradan bir ilgi duyanlar bile giderek genişleyen ve çeşitlenen bu bilgi alanının yaşamımızda her gün biraz daha önemli olmaya başladığını görebiliyor. Bilgi eski zamanlarda kitleleri dolaylı olarak ya da sınırlı olarak ilgilendirirdi. İnsanlar toplumda bir takım hızlı dönüşümleri yaşarken bile, bir takım çok belirleyici yeni durumları yaşarken bile değişime ilgisiz kalırlardı, değişimin bilgi kaynağını ya da düşüncedeki karşılığını merak etmezlerdi hatta böyle bir kaynağın olabileceğini düşünmezlerdi. Çünkü belli bir azınlığın, bir soylular kesiminin dünyasını ilgilendiren bilim kitlelerin yaşamını bugünkü ölçülerde etkilemiyordu. Yeni zamanlarda bilim yoğun bir teknolojik üretime kaynaklık etmeye başlayınca ve buna göre yepyeni buluşlar kısa zamanda evrensel düzeyde yankısını bulunca çok şey değişti. Özellikle kimyada ve tıpta yeni bilgilerin insan sağlığı için yaşamsal bir önem taşıdığı görülünce kitlelerin bilime bakışı kökten değişti: bugün en sıradan insan bile yakın zamanda yaşamının bir başka buluşla renklenebileceğini ya da daha güvenilir duruma gelebileceğini seziyor ve bundan mutlu oluyor.

Teknik gelişmelerin etkisi

Bilim kavrayışının gelişmesi felsefi bakış açılarının belirleyiciliğinde olduğu kadar teknolojik buluşların katkılarıyla olmuştur. Teknik gelişmelerin bilime yaptığı katkıyı gösteren en belirgin örnek teleskopun bulunmasıdır. Gökbilimdeki gelişmeler büyük ölçüde teleskopun bulunmasından sonra oldu ve bu gelişmeler çağdaş bilim kavrayışının oluşmasında belirleyici bir rol oynadı. Gelişmiş ilk teleskopu alman gökbilimcisi Kepler'in (1571-1630) ve hollandalı fizikçi matematikçi gökbilimci Huygens'in (1629-1695) önerileriyle Cizvitlerden alman gökbilimcisi rahip Scheiner (1575-1650) yapmıştı. Yaşamını gökbilime adamış olan italyan Galileo Galilei (1564-1642) teleskop diye bir gözlem aracının bulunduğunu duyar duymaz hemen onu edinmek istemişti. Böylece Galileo Galilei Ay'ı gözlemleme olanağı buldu, ayrıca Venüs'ü ve Jüpiter'in uydularını gözlemledi, Güneş merkezli evren modeline uygun gözlemler yaptı. Özellikle Venüs'ün gözlemlenmesi Güneş merkezli evren anlayışının Yer merkezli evren anlayışına üstünlüğünü gösterdi. Çünkü bu gözlemler uzun süredir yürürlükte olan ve kökü Aristoteteles'in evren kavrayışına dayanan Ptolemaios'çu evren anlayışıyla bağdaşmıyordu. Böylece teleskopun bulunup geliştirilmesi Copernicus'un Güneş merkezli evren düşüncesinin gözlemle doğrulanmasını sağladı. Ayrıca Galileo Galilei teleskopla Güneş lekelerini gözlemledi, bu gözlemle Güneş'in değişir bir maddeden olduğu ortaya çıktı. Bunun sonucunda Aristoteles'çi evrenbilim kavrayışı sarsıldı. Görüldüğü gibi bilimin gelişmesinde deney ve gözlem olanaklarını sağlayan ya da kolaylaştıran aletlerin payı büyük olmuştur.

Rönesans'la başlayan bu gelişmeler hız kesmeden 19. yüzyıla kadar sürdü. Birkaç yüzyılın sağladığı birikimle 19. yüzyıl bir bilim yüzyılı olmuştu. Öyle ki insanı daha çok manevi yanı ağır basan bir değer varlığı olarak görmek isteyenler bu gelişmelerden kaygılara kapıldılar. Bundan böyle son derece kuru yararcı derinliksiz ve tüm yüce değerlere sırtını dönmüş bir dünya mı kuruluyordu? Bilim böyle almış başını nereye gidiyordu? Dünyanın akışını değiştirerek değerlerimizi vuran ve kutsal yanımıza ya da derinlik-

Rönesans'la başlayan bilimsel gelişmeler hız kesmeden 19. yüzyıla kadar sürdü. Birkaç yüzyılın sağladığı birikimle 19. yüzyıl bir bilim yüzyılı olmuştu.



lerimize göz diken bir gelişmeyi benimsemek doğru muydu? Bir yüzyıl önce Jean-Jacques Rousseau'nun ortaya koyduğu kaygı bu yönde değil miydi? Rousseau'nun bilimlere ve sanatlara olan güvensizliği boş bir duygusallıktan besleniyor değildi. Gerçekte Rousseau bilimlere ve sanatlara değil onların kötü üretimlerine ve yanlış uygulanmalarına karşıydı.

Bilim yüzyılını yani 19. yüzyılı izleyen zamanlarda birdenbire ortaya çıkan ve felsefeyi öznelciliğin dar alanlarına doğru çeken içekapanış insanın yavan bir dünyada, bilginin kuruttuğu bir dünyada yaşamaya mahkum olma telaşıyla ilgiliydi. Besbelli çokça abartılmış ve bazen de bile bile büyütülmüş, değişik amaçları olan birilerince kışkırtılmış bir kaygıydı bu. Gene de 19. yüzyıl geçmiş araştırmaların ışığında yeni bilimsel düşüncenin temellerinin atıldığı bir yüzyıl olmuştur. Bu yüzyıl özellikle bilimin canlı meyvesi olan teknolojiye verdiği ağırlıkla dünyaya gerçekten çok değişik çok görkemli bir görünüm kazandırırken, daha sağlıklı ve daha güvenli bir dünya tasarısını gerçekleştirmeye biraz daha yönelirken yakın bir gelecekte insanları birbirine düşürecek koşulları da yaratmıştı. İnce bir zekanın ürünü olan ağır makineler dünyaya iyilik getirebilecek miydi? Teknoloji dünyayı daha kolay yaşanılır kılarken onu tepeden tırnağa

Alman filozofu Hegel (1770-1831) felsefeyi bilimin yerine koydu ve onu gerçek bilim diye nitelendirdi yani klasik anlamdaki bilimi ilgi alanının dışına çıkardı.



aşılması güç sorunlarla başbaşa bırakmayacak mıydı?

Bilimsel gelişmelerin kötüye kullanılması bilimin suçu mu?

Bilim dünyasında insan aklını zorlayan bir çeşitlenme oldu. Auguste Comte 19. yüzyılda bilim sınıflaması yaparken altı bilim saymıştı. O zaman bilimleri saymayı göze alanlar bugün olsa böyle bir girişimin altından kalkamayacaklarını bilirlerdi. Bugün bilimleri saymaya kalkan biri daha baştan bu işin altından kalkamayacağını bilir. Bilim alanlarının bu hızlı dönüşümü bilime olan inancı güçlendirdi ve bu alanlara olan güvensizliği enaza indirdi: yeni koşullar bir takım sıkıntılar getirseler de insan için iyi şeyler de sağlıyordu. Hele 19. yüzyılda iki bilgi alanı, toplumbilim ve ruhbilim gerçek anlamda deney bilimi olma yoluna girince işler tam anlamında ciddileşti. Bu iki yeni bilimle insanlar kendilerini hem evrensel bir genişlikte ve hem de bütün derinlikleriyle kavrama olanaklarını elde edeceklerdi. Ruhbilim beklenmedik bir biçimde laboratuara girerken toplumbilim de beklenmedik bir biçimde matematiği ya da istatistik yöntemlerini kullanmaya başlıyordu. Bilimsel gelişmelerden kaygıya kapılanları haksız görmek kolay değildir. Bilimin kötüye kullanılmasından doğan zararlar zaman zaman büyük boyutlara ulaşıyordu. İnsanlar bazı konularda yakınmakta haklıydılar, örneğin bilimler savaşları mı beslemeliydi yoksa dünyaya esenlikler mi getirmeliydi diyenlere hak vermemek elde mi? Bir yanlış anlama vardı. Gerçekte bir takım acı sonuçlar bilimlerin kendilerinden değil onların yanlış uygulanmalarından ya da kötüye kullanılmalarından doğuyordu.

Bugün hemen herkes ya da insan sorunlarına derinlemesine bakmayı bilen herkes bundan böyle tüm insan yaşamının ancak bilimsel öngörülerin ve buluşların ışığında daha iyiye daha yetkine doğru yol alabileceğini biliyor. Bilimlerin gösterdiği hızlı gelişmeler bütün dünyada yaşam koşullarını tepeden tırnağa değiştirirken değerler açısından da kimilerine göre olumlu kimilerine göre de olumsuz dönüşümleri getiriyor. Bilimin toplumsal yaşam koşulları üzerinde dönüştürücü bir ağırlığı olduğunu yadsıyamayız. Kurumlaşmalardan kentsel dönüşümlere kadar, üretme biçimlerinden yerleşme biçimlerine kadar, siyasal bakış açılarından eğitim koşullarına kadar, daha da ötede düşünme biçimlerinden duygulanma biçimlerine kadar çok şey bilimsel öngörülerin belirleyiciliğinde değişime uğruyor. İnsanların yeni teknolojik tasarımlar ve ürünler de içinde tüm değişiklikleri algılarken ya da karşılarken son derece rahat olduklarını söyleyemeyiz. Teknolojik değişmeler öncelikle kitlesel düzeyde savaş korkularını getiriyor. Uygar insanın bir yönünü oluşturması gereken güven ya da yerleşiklik duygusu çok zaman gürültüye gidiyor, onun yerini iğretilik duygusu alıyor. Kimse çok güvenli olmayan ve yarın ne olacağı belli olmayan bir ortamda kendini yerleşik duyamıyor. İnsanlar her türlü kötülüğe yol açabilecek eylemlerin yapıcıları olabilen siyasilerin çok da aklı başında kimseler, öngörülü ve tutarlı kimseler olduklarını düşünmüyor.

Düşünce dünyasıyla çokça ilgili olmayanlar bile yaşamlarını koşullayan etkenlerin başında bilimsel buluşların bulunduğunu görüyorlar. İnsanlığın yüzyıllardır aşamadığı ya da çözemediği sorunların er ya da geç bilimlerin gücüyle çözüleceğine inananların sayısı hiç de az olmasa gerek. Savaşların, iktisadi sorunların, siyaset alanındaki çatışkıların, adaletsizliklerle gelen sıkıntıların, demokratik uygulamalardaki yetersizliklerin ve daha başka birçok sorunun bilimsel düzeyde gösterilecek çabalarla çözülebileceğine inananların sayısı da az olmamalı. Bilimsel verilere göre düzenlenmiş bir eğitimin dünyayı pekçok sıkıntıdan kurtaracağına inanmamak olası mı? Buna göre bilimin bir yanıyla silah geliştirenlere ve üretenlere bilgi ve manevi destek sağlarken insancı eğilimler de gösterdiğini, buna göre devrimci diyebileceğimiz bir yönü olduğunu biliyoruz. Daha doğrusu bilim adamının kendiliğinden ya da bilgili olmanın gereği olarak barışçı

bir eğilim içinde olduğunu, gerektiğinde siyaset alanında tekçilikten çoğulculuğa doğru dönüştürücü bir yükümlenme içinde olduğunu da biliyoruz. Buna karşılık çoğunlukla gündelik yaşayanların dünyasında bilimin tüm yaşamı kucaklayacak kadar geniş bir etki alanı oluşturamadığını da biliyoruz. Bilim bugün büyük ölçüde siyasetin denetimine girmiş görünüyor. Bilim adamı biraz da kendi zayıflıklarının neden olduğu bir edilginlikle devletin hizmetinde teknolojinin yararına çaba gösteriyor.

Daha iyi ya da insana daha yaraşır bir dünya kurmak sorumluluğunu bilimin sırtına yıkıp çıkmak doğru mu? Daha yetkin bir yaşamın koşullarını yaratmak yolunda bilim en büyük yardımcımız olabilir. Ancak daha yetkin bir yaşam düzeyi için bütün insana düşen yükümlülükler var. Her ne olursa olsun bilim dünyasının herkese açık olmayan apayrı bir dünya olduğuna inananlar bile onun insanlık için büyük bir umut kaynağı olduğunu biliyor. Hemen hepimiz şuna inanıyoruz: yanlış bilimsel uygulamaların ya da bilimlerin kötüye kullanılmasının açtığı yaraları kapasa kapasa gene de bilim kapayacaktır. Bilim bazı kötü amaçların gerçekleşmesine istemeden kolaylık sağlamışsa bunda bilimin değil doğrudan doğruya bütün insanın suçu vardır. Biz az bilinçle dingin bir yaşam sürelim, yalnız çıkarlarımız için çalışalım, birileri bizim adımıza da doğru şeyler yapsın ve dünyayı güzelleştirsin kolaycılığı ahlak değerlerini zorlayacak boyutlara ulaşıyor. Bilimin daha yüksek bir bilinçle insanlık yararına kullanılması dünyamıza iyilikler getirecektir. Gene de bu iyiliklerin birdenbire gerçekleşebileceğini ummak çocukça bir iş olur. İnsan yaşamında dönüşümler ışık hızıyla gerçekleşmiyor, yaşamdaki dönüşümlerin olabilmesi için bilinçlerin dönüşmesi gerekiyor. Kitlelerin bilinçlenmesi de epeyce zaman alabiliyor.

Felsefedeki değişim ve Hegel

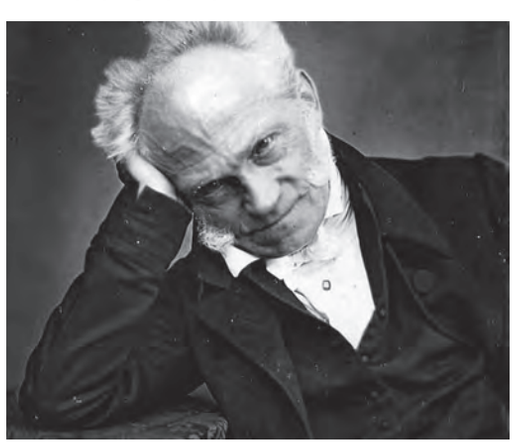
Yaşamın dönüşüm koşullarına göre bilimlerle felsefenin ortak bir anlayış içinde birlikte yürümeleri gerekirdi düşüncesi akla yatkın görünüyor. Ama durum böyle olmadığına göre bu kopukluğun altında görünür görünmez bir takım nedenlerin olduğunu düşünmek gerekiyor. Bir yüzyılı aşkın bir süredir bilim çevreleri özellikle teknik uygulamalara ağırlık verirken hatta bir bakıma tümüyle teknolojinin yönetimi altına girmişken ve neredeyse bilimler özerkliklerini hemen tümüyle yitirmiş görünürken, buna göre deyim yerindeyse piyasaya dönük çalışmayı ilke edinmişken felsefeyle bir yakınlıkları kalmamış görünüyor. Buna karşılık uygulama alanı bulunmayan felsefe de bilimsel düşünceden iyice uzaklaşmış ve öznelciliğin batağına saplanmış görünüyor. Dünya daha çok teknolojik buluşlar düzeyinde de olsa bilimin öngörüleri çerçevesinde hızlı bir biçimde olumlu ya da olumsuz görülebilecek yenilikleri yaşarken felsefenin bunu görmezden gelmesi, bilimin uzağında durup ondan etkilenmemeye özen göstermesi felsefenin dışındaki bir takım etkenlerin sonucu olmalıdır. Bilim teknoloji yönünde dönüşüme uğramak adına özellikle siyaset ve sermaye çevrelerince uygulanan baskıları yaşarken felsefe de kendi açısından benzer baskılarla yüzyüze geliyor. Böylece felsefe uzun zamandır bir yanı öznelcilik yolunda sanata benzeyen bir yanı anlaşılmazlıkla sakatlanmış olan ürünlerle varlığını iyi kötü sürdürmeye çalışıyor.

Felsefedeki bu değişim epeyce erken bir zamanda alman filozofu Hegel'le (1770-1831) başladı. Alman felsefesinin karanlık bir duygusallığa eğilimli çetrefil anlatımı Friedrich Georg Wilhelm Hegel'le doruk noktasına ulaştı diyebiliriz. Hegel dinsel bir bakış açısı içinde heptanrıcı bir felsefe geliştirirken felsefeyi bilimin yerine koydu ve onu gerçek bilim diye nitelendirdi yani klasik anlamdaki bilimi ilgi alanının dışına çıkardı. Hegel ölçmeci bilimsel kavrayışı ya da Yeniçağ'ın başlarından buyana doğru dönüşerek gelişmiş olan klasik bilim anlayışını bilimden saymıyor ve şöyle diyordu: "Bir dik üçgende en uzun kenarın karesi öbür kenarların kareleri toplamına eşittir önermesi tam olarak doğrudur. Ancak böyle belirlenen bu tür bir doğrunun doğası felsefi doğruların doğasından ayrıdır." Hegel'e göre felsefi bilgi öze yönelir oysa "dogmacı bilgi" diye nitelendirebileceğimiz matematiksel bilgi özle ilgili değildir. Matematikteki bilginin apaçıklığı, matematiğin onur duyduğu apaçıklık filozofa göre felsefede küçümsemesi gereken bir apaçıklıktır. Buna göre matematiği temel alan düşüncelerde özsel olmayan ve kavramdan yoksun olan bir özellik vardır. Böylece Hegel metafizik düşünceyi gerçek bilimsel düşünce olarak görür ve alışılmış bilim kavrayışına ilgisiz kalır.

Bilimden uzak felsefeler

Hegel'den on sekiz yıl sonra dünyaya gelmiş olan bir başka alman filozofu Arthur Schopenhauer (1788-1860) de bilime uzak duran bir bakış açısı geliştirmiştir. Schopenhauer Hegel'in ateşli eleştiricilerindendir. Daha çok doğu kaynaklı dinsel düşüncelerin etkisiyle karamsar bir felsefe geliştirmiş olan Schopenhauer bilimden kaçan ve edebiyata yaklaşan görüşleriyle epeyce ilgi uyandırdı. Dünyayı kör ve saçma bir istemin yaratısı sayan filozofa göre yaşam acıdan ve kötülükten oluşmuştur ve kurtuluşu sanatta ve ahlakta görmek gerekir. Schopenhauer'da istem yalnız canlı varlıklarla ilgili değildir. Doğanın en alt basamağındaki güçler de kendilerini istemin nesneleşmesi olarak

Arthur Schopenhauer (1788-1860) de bilime uzak duran bir bakış açısı geliştirmişti.



sunarlar. Çeşitli fiziksel ve kimyasal özellikler insan istemleri gibi kör istemler olarak belirirler. Ancak bunların tümü görünüşte olgusal olarak yeter neden ilkesine bağlıdırlar. Filozofa göre bütün bu tür özelliklerin doğası neden sonuç bağlantısı içinde ortaya konur. Bu yüzden temelde yerçekimi ya da elektrik gibi şeylerin nedenini aramak boşunadır. Çünkü onlar kökende yatan güçlerdir. Yerçekimi gibi bir güç filozofa göre neden sonuç zincirinin dışındadır. Örneğin taşın düşmesinde yerçekimi belirleyici demekten çok "yere yakınlık" belirleyici denmelidir. Çünkü Dünya'yı uzağa götürsek taş düşmeyecektir. Neden sonuç ilişkileri zamansal akış içindeki ilişkilerdir. Oysa yerçekimi gibi bir güce fiziğin alanında kökendeki güç dense de o zamansal ilişkilerin ötesinde bir **kendinde şey**'dir. Bu güç doğanın **kendinde şey**'i olan istemin doğrudan nesneleşmesidir. Böylece bu güç yeter neden ilkesinin dışındadır. Yani özsel olanla ilgilidir. Schopenhauer olgular dünyasını kaba nedenselliğe bağlar. Ancak filozofun bilimin özle değil olgulararası ilişkilerle ilgili olduğunu duyurması önemlidir. Schopenhauer'den sonra Danimarka'lı düşünür Sören Kierkegaard (1813-1855) da başlangıçta bir Hegel hayranı sonra bir Hegel eleştiricisi oldu ve o da Schopenhauer gibi bilimden uzak ve edebiyata yakın bir düşünce geliştirdi. Onun gözünde tarih yalnızca kutsalın tarihiydi. Her şeyi bir yana bırakıp İsa'nın çağdaşı olmak gerekiyordu.

Bilim kavrayışından uzak ve edebiyata yakın düşünürlerden biri de alman filozofu Friedrich Nietzsche'dir (1844-1900). Nietzsche felsefesinde bireyi temel alıyor, onu özgürlüğünü gerçekleştirebilecek bir güç olarak görüyordu. Filozofa göre Sokrates öncesi dönemden sonra bazı şeyler değişti: Sokrates'in **kendini tanı** ilkesine göre bireyler bundan böyle eylemlerinin sonuçlarına göre değerlendirilmez oldular. İnsanlar eylemin kaynağına yani niyete bakmaya başladılar. Nietzsche'nin eleştirdiği nokta insanı kaba ussal bakışla kalıplara sokma tutumuydu. O bireysel olarak insanın yapıp ettiklerini öne çıkardı. Ona göre dünyayı kaba mekanik ilişkiler biçiminde gören bilim bu dünyayı anlamlı biçimde yorumlayamazdı. Nietzsche daha çok bireysel ahlaktan yani özgürlük ahlakından yana çıkmış, bu arada yaratıcılıkları öne çıkarmıştır. Bu yönde önemli olan "ben" olmayı becerebilmektir. Kavgacı görüşleriyle öne çıkan Nietzsche özellikle hıristiyan ahlakına karşı savaş açmış bir düşünürdür.



Bilim kavrayışından uzak düşünürlerden biri de Friedrich Nietzsche'dir (1844-1900).

Daha sonraki zamanlarda aynı yıl doğmuş olan iki filozof Henri Bergson (1859-1941) ve Edmund Husserl (1859-1938) bilimsel kavrayışın iyiden iyiye uzağında iki ayrı öğreti geliştirdiler. Bergson'un öğretisi 19. yüzyılda ortaya çıkmış olan bilimci ve toplumcu düşüncelere karşı kökten bir eleştiri gibiydi. Bergson usçu fransız felsefesinin akışında bir dönüm noktası oldu. O da Hegel gibi yaptı, bizi ölçmelere dayanan bilimsel düşünceden koparmak istedi, dikkatimizi iyiden iyiye abarttığı iç zenginliklerimize çekti. Onun felsefesi bir tür sezgiciliktir ve bireyin kendi iç dünyasını gözlemlemesi tasarısına dayanır. Bergson'un sezgisi kendi üzerine eğilen düşünceden başka bir şey değildir.

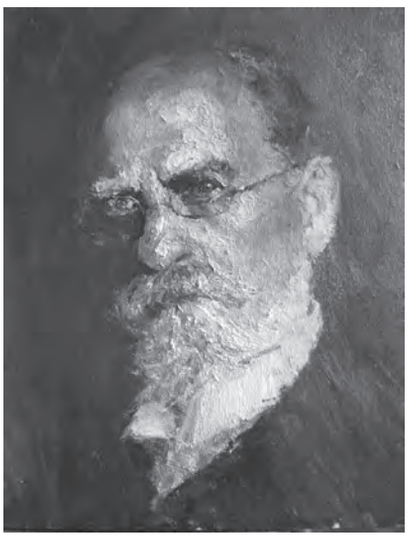


Henri Bergson'un (1859-1941) öğretisi 19. yüzyılda ortaya çıkmış olan bilimci ve toplumcu düşüncelere karşı kökten bir eleştiri gibiydi.

Husserl'e ve onun başını çektiği olgubilimci düşünceye gelince bu düşünce de bilimden daha başka bir şeyi bilim adına etkin kılmaya çalıştı. Ona göre matematik ve doğa bilimleri sınırları çizilmiş belli bir alanda yöntemlerini uygularlar. Bilimler bu yolla kesinliklere ulaşamazlar, bilimlere kesinliğini ve bütünselliğini verecek olan yine felsefedir. Kesinlikli bir bilim gibi duran ruhbilim de bunu yapamaz. Çünkü o da doğa biliminin etkisindedir. Husserl gerçek bilim olarak felsefeyi görür ve bu anlayışında salt bilinçten yola çıkar. Bilinç olmadan doğa nasıl olacaktır? Bu sorunun altından doğa bilimi de kalkamaz. Böylece ona göre her bilgi kendini önce bilinçte ortaya koymalıdır. Çünkü doğa bilimi uzamsal zamansal şeyler dünyasını ele alır, bu dünyaya denetlenmiş deney ve gözlem bağlamında yönelir, ister istemez bir takım gerçekleri dışta bırakarak soyutlamalar yapar ve bu noktada bilinci de şeyleştirir. Birçok öznel bakış nedensel ilişkiler içinde erir. Özetle Husserl'e göre nesnel bilgiye ulaşmada yeni bir yol izlenmelidir.

Danimarkalı düşünür Sören Kierkegaard (1813-1855) da Schopenhauer gibi bilimden uzak ve edebiyata yakın bir düşünce geliştirdi.





Edmund Husserl (1859-1938) gerçek bilim olarak felsefeyi görür ve bu anlayışında salt bilinçten yola çıkar.

Matematiğin ve doğa bilimlerinin nesnelliği salt bilimin sonuçlarını eleştirmekle yapılamaz, bu nedenle yeni bir yöntem ortaya konulmalıdır. Ona göre nesnelliğin her türlü açıklaması bilinç çözümlemesine dayanır. Böylece Husserl olgubilimi bir dizge olarak değil bir yöntem olarak hatta bir bakış biçimi olarak öne sürer. Bergson felsefesi gibi Husserl felsefesi de bilimsel düşünceye yakın duran klasik felsefe geleneğinden tam anlamında bir kopuştur. Olgubilim bir nesne gözlemlemeciliğini önerir, buna nesne gizemciliği demek de olasıdır. Şeylerin nesnel açıklamadan kaçan yanlarını ortaya koymaya çalışmak olgubilimcinin işidir ya da düşüdür. Öyleyse önemli olan anlamlandırmaktır, buna göre felsefe bir yönelgenliktir, olguların gözleminde "öz"lere ulaşmaktır.

Varoluşçuluk

Daha sonraki zamanlarda varoluşçular düşünce dünyasında etkili oldular. Varoluşçuların önemli bir kesimi öncelikle Husserl'in olgubilimsel yönteminden etkilendiler. Bu kesim olgubilimsel yöntemden kendi anlayışları çerçevesinde yararlandı. Ancak onlar felsefi yönelişlerinde Husserl'in yönteminden daha değişik bir yöntem geliştirdiler. Bilime Husserl kadar da yakın durmadılar ve bilimsel düşünceden iyiden iyiye uzaklaştılar, bunu yaparken yaşamı her koşulda öznellik temelinde açıklamak istediler. Varoluşçuluk insanı bireyselliğiyle sınırlayan, bu arada tarihselliğinden koparan, "saçma" kavramını temele koyarak onu umutsuzluğa mahkum eden, umudu da iyi kötü bu umutsuzluktan türetmeye çalışan bir felsefe akımı oldu. Bireyselliği öne çıkarırken bir yandan da bireyin **başkası**'yla ilişkisini sorunlu bir duruma sokan varoluş felsefeleri daha çok Avrupa'da Birinci Dünya Savaşı'nın ve İkinci Dünya Savaşı'nın yaşattığı kan ve barut kokan acıların etkisi altında gelişmiştir yani kötü savaş koşullarının izlerini taşır.



Jean-Paul Sartre (1905-1980). Varoluş felsefeleri daha çok Avrupa'da iki dünya savaşının yaşattığı kan ve barut kokan acıların etkisi altında gelişmiştir yani kötü savaş koşullarının izlerini taşır.

Varoluşçu felsefenin ya da daha doğrusu varoluş felsefelerinin merkezinde insan vardır. Bu yüzden özellikle Sartre varoluşçuluğun bir tür insancılık olduğunu bildirir. Ancak bu felsefeler insanı bir bütün olarak ele alan felsefeler değildir, onlarda insan sorunlarına toplu ve köklü çözümler getirmek gibi bir kaygı sözkonusu değildir: bu tam anlamında öznelci felsefelere göre herkes kendi özgürlüğünü yaratmakla ya da kurmakla yükümlüdür. Buna göre varoluşçuluk bir insancılık olduğu kadar da bir aşırı bireyciliktir. Onu bir tür hiççilik olarak görmek de yanlış olmaz. Hiççilik aşırı bireyciliği önermekle kargaşacılığa oldukça yaklaşır. Özetle bu düşüncenin temelinde çağın karanlık sezgileri, umut kırıklıkları, açmazları vardır.

Zaten saçma bir dünyaya bırakılmış olmamız kökel bir kötümserliğin zorunlu koşuludur. Bu durumda insan boğuntuya mahkum bir varlıktır. Boğuntuyu aşmak için saçma da olsa kişinin özgürlüğünü kurmak için çaba göstermesi önemlidir. Her şey çaba olduğuna göre ben kendimi akıntıya bırakıvereyim demek varoluşçuya yakışmaz. Bu felsefelerin tabanında sağlam bilgi kuramlarının olmadığını görüyoruz. O yüzden varoluşçuluk ya da daha doğrusu varoluşçuluklar dizgeselliken uzaktır. Bilgi kuramı açısından varoluşçular genellikle açık ya da örtülü bir biçimde **varoluş özden önce gelir** savını öne sürerler. Sartre bunu çok açık bir bicinde öne sürer ve yepyeni bir görüş gibi öne sürer. Bunu düşüncede bir yenilik olarak görmek kolay değildir: bu görüşün Aristoteles'ten beri yürürlükte olan gerçekçiliğin bir anlatımı olmaktan öteye geçemediği kesindir. Elbette tek bir varoluşçuluktan değil de varoluşçuluklardan sözedebildiğimize göre varoluşçu bilgi kuramı diye belirgin bir şey zaten sözkonusu değildir. Her varoluşçu bu oldukça kaygan felsefeyi kendi bakış açısına göre anlar kurar yorumlar.

Yeni-Tommaso'culuk

Yeni zamanlarla ilgili olarak bilime uzak kalan felsefeleri sa-

Yeni-Tommaso'culuğun düşünce önderi Malines piskoposu Cardinal Mercier (1851-1926) oldu.



yarken bir din felsefesi olan yeni-Tommaso'culuğu da anmamız gerekir. Skolastik felsefenin büyük adı Aziz Tommaso (1225-1274) Aristoteles'çi bir çizgide hıristiyanlığın dogmalarını temellendirmeye çalışmıştı. Etkisi özellikle din çevrelerinde azala arta 18. yüzyıla kadar sürdü. Skolastik felsefe Ortaçağ sonlarının üniversite çevrelerinde 10. yüzyıldan 16. yüzyıla kadar ağırlığını duyurdu. Çoğunun adı çoktan unutulmuş olan skolastikler arasında Aziz Tommaso'nun özel bir yeri vardır ve o bazı bakımlardan bu din filozoflarından ayrılır. Aziz Tommaso Aristoteles'i katolik dogmalarının temeline yerleştirmeye çalışırken usla inancı birbirinden ayırdı ama onları aynı zamanda uzlaştırmaya çalıştı. Yani felsefeyi dinbilimin içinde eritmeden felsefeyle dinbilimi etkileşen iki alan olarak gösterdi. Gelişmekte olan yeni bilimsel kavrayışların ve laikliğin etkin bir biçimde yaşama ağırlığını koyduğu bir zamanda skolastik felsefenin geçerliği kalmadı ve tüm izleri 18. yüzyıla doğru silindi. Malebranche'ın (1638-1715) çabaları da dinsel felsefeyi ayakta tutmaya yetmemiştir.

Bununla birlikte 19. yüzyılda Lamennais gibi De Bonald gibi katolik filozoflar hıristiyan felsefesini zamanın koşullarına uydurarak yenileştirmeye çalıştılar. Ancak onların uğraşları da yeni dünyanın koşulları önünde bu eskimiş yenilikleri düşünce yaşamına geçirmeye yetmedi: usçu ve bilimci eğilimler bu yeni girişimi neredeyse doğduğu yerde etkisiz kıldı. Ancak bir din felsefesi olmalı diye düşünülüyordu. Bu durumda papaların işe karışması kaçınılmaz olmuştu. Pius IX ve Léo XIII skolastiğe dönüş çalışmalarına destek oldular hatta öncülük ettiler, gelenekçilikle ilerlemeciliğin ortaklaştığı bir felsefe anlayışının yerleşmesi için epeyce emek harcadılar. Oysa gelenekçilikle ilerlemeciliği bağdaştırmak bir mucizeyi gerçekleştirmek olurdu. Özellikle Leo XIII "yoldan çıkmış" ve "yanlışlarla dolu" olan yeni düşünceleri etkisiz kılacak ve tanrısal ışığı dünyaya yayacak bir yeni felsefeyi hıristiyan dünyasına armağan etmek istiyordu. Onun amacı din çevrelerini ve laikleri Aziz Tommaso'nun felsefesine yöneltmekti. Bunun için özellikle Fransa'nın köklü üniversitelerinden yardım istedi. Papanın tasarısı oldukça genişti, o yalnız din çevrelerinin değil evrensel bir genişlikte özellikle düşünürlerin ve bilim adamlarının da bu yeni düşünceyi benimsemelerini istiyordu. Papaya göre gençliğin eğitimi için Tommaso'culuk çok gerekliydi. Daha sonraki bir zamanda Benedictus XV de Tommaso'culuğun eğitim alanında benimsenmesi için çok çalıştı.

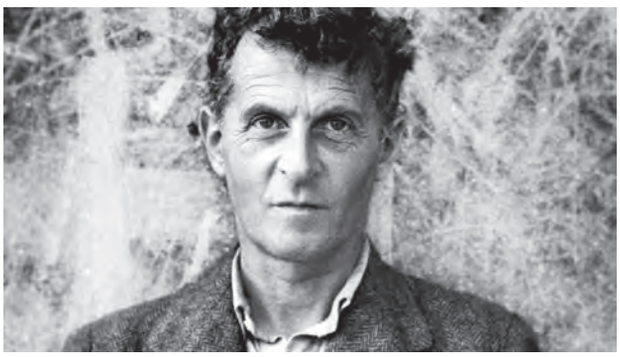
Gottlob Frege (1848-1925) aritmetiği mantıkta temellendirmek istedi.



Bu yeni skolastiğin düşünce önderi Malines piskoposu Cardinal Mercier (1851-1926) oldu. Papa Leo XIII ondan Louvain üniversitesinde bir Tommaso'culuk kürsüsü kurulmasını istedi. Mercier zaten bu üniversitede Tommaso'culuk dersleri veriyordu, 1880'de yeni kurulan Aziz Tommaso kürsüsünün başına getirildi. Mercier 1881'de papanın önerilerini almak için Roma'ya gitti. Amacı yeni bilimsel düşünceyle skolastiği kaynaştırmaktı. Ancak o "bilimlerin dostu felsefe" derken de bilimleri felsefenin yardımcıları olarak görüyordu. Ona göre bilginin doruğuna ulaşabilmek için tek tek bilimlerin ne olup ne olmadığını bilmek önemliydi. Kardinal Mercier bu yolda deney bilimlerini de incelemeye koyuldu, fizikle kimyayla biyolojiyle fizyolojiyle ve daha başka bilimlerle ilgilendi. Onun çabası Ortaçağ'ın başlarında, felsefenin iyiden iyiye verimsizleştiği zamanlarda geçerli olan **felsefe dinbilimin hizmetçisidir** ilkesine uygun düşüyordu. Mercier bu yolda gerçekten çok büyük çabalar gösterdi. Ne var ki papaların öngörüleriyle diriltmeye çalıştığı düşünce çoktan felsefe tarihindeki yerini almış bir düşünceydi. Kardinal bir süre sonra Louvain Üniversitesi'nden ayrılmak zorunda bırakıldı. Durumu anlatmak üzere Roma'ya papanın yanına gitti. İşini bırakmak amaçlarından vazgeçmek istemiyordu. Bundan sonra savaşımını tek başına sürdürecekti.

Yeni-olumcular

Bu sırada klasik bilimsel kavrayışa hem uyan hem ondan bazı yönleriyle ayrılan, daha çok matematiği öne çıkaran ve mantığı simgelere indirgeyerek Leibniz'in başlattığı evrensel genişlikte bilimsel bir dil, bir genel işaretler dili (*caractéristique générale*) arayışına yeni bir bakış biçimiyle yaklaşan bir bilimsel düşünce akımı oluştu: yeni-olumculuk. Descartes'ın evrenselci bakış açısına uygun olarak Leibniz matematiği andıran ama matematikle doğrudan yakınlığı olmayan, ancak bilimsel sorunları tıpkı matematikte olduğu gibi apaçık bir biçimde çözmemizi sağlayacak olan evrensel bir dil kurmak istiyordu ama bu düşünü gerçekleştiremeden öldü. Yeni-olumculuk'u, bu yeni bilimsel kavrayışı elbette öznelcilerin görüşleriyle aynı kefeye koymak doğru olmaz. Bu arada onların çağdaş bilimsel ve teknik buluşlara yaptıkları katkıları da unutmamak gerekir. Ancak bu yeni düşünce bilimi matematiğe ve mantığa indirgemiş olmakla özel olarak üstünde durulması gereken bir düşüncedir. Yeni-olumculuk **Viyana çevresi** diye bilinen düşünürlerin ortaya koyduğu bir anlayıştır. Yeni-olumcular olumculuğun başlıca filozofu olan Auguste Comte'un izini sürerken epeyce değişik bir olumculuk anlayışı geliştirdiler. Bu noktada onları etkileyen filozof daha çok David Hume oldu. Örneğin Alexander Rosenberg *Hume and the philosophy of science* (Hume ve bilim felsefesi) makalesinde genelde 20. yüzyılın bilime yakın duran filozoflarını en çok etkileyen kişi olarak Hume'un adını anar. Rosenberg ayrıca bir bilim



Yeni-olumculuğun öncüsü sayılan Ludwig Wittgenstein (1889-1951) felsefeyi doğa bilimlerinin karşısına koymuştu.

felsefesi okulu olarak Viyana çevresinin esin kaynaklarını Comte'dan çok Hume'da bulduğunu vurgular. Hume yalnızca yeni-olumculuğu değil, benzer biçimde ayrıştırmalı felsefeye ya da analitik felsefeye katkılar yapan Wittgenstein'ı ve Russell'ı da oldukça etkilemiştir.

Ayrıştırmalı felsefe yeni-olumcuların ortaya çıkışından önce Almanya'da Gottlob Frege'nin (1848-1925) çabalarıyla kuruldu. Frege aritmetiği mantıkta temellendirmek istedi. Çünkü o matematiğin temellerinin mantıksal olduğunu düşünüyordu. Bu çabasında pek başarılı olamadı. Onun düşünceye başlıca katkısı bir nicelikler mantığı geliştirerek modern mantığın temellerini atmış olmasıdır, ayrıca geliştirdiği dil kuramıyla da çağdaş dil felsefesinin yolunu açmış olmasıdır. Ona göre cümlenin her parçasının işlevli açıklaması cümlenin tam anlamına yaptığı katkıya göredir. Açıklamalar konuşanın zihinsel durumuyla ilgili ruhbilimsel açıklamalarla karıştırılmamalıdır. Ruhbilimsel açıklamalar uzamsal ve zamansal çerçevede ortaya konulduklarından özü göstermekte yetersiz kalırlar. Buna göre ruhbilimin mantıkla bağı yoktur. Mantığın yasaları en genel doğrularla ilgilidir. Bu görüşleriyle Frege özellikle Bertrand Russell gibi (1872-1970), Rudolf Carnap (1891-1970) gibi, Ludwig Wittgenstein (1889-1951) gibi düşünürleri etkiledi. Bu düşünürlerden Bertrand Russell matematiği mantıksal ilkelerden türetmek istedi, Alfred North Whitehead'le (1861-1947) birlikte *Principia Mathematica*'da arı matematiğin mantığa indirgenebileceğini göstermeye çalıştı. Ona göre böylece matematik arı olarak mantıksal öncüllerden çıkarılabilecekti.

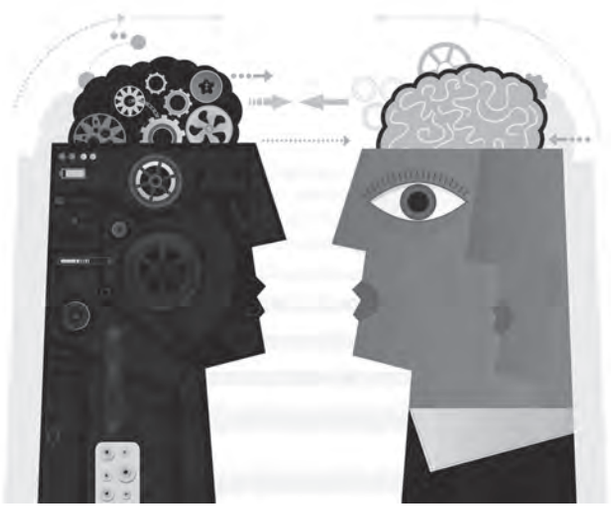
Yeni-olumcu düşünce de ayrıştırmalı felsefenin sürdürücüsü oldu. Yeni-olumcu düşüncede Rudolf Carnap, Moritz Schlick, Hans Hahn, Otto Neurath, Alfred J. Ayer insanın bilebileceği her şeyi olumlu bilimlerde aramak gerektiği görüşündedirler. Bu çevreyle yakınlıkları olsa da Hans Reichenbach mantıksal olumcu değil mantıksal deneyci bir çizgiyi benimsemiştir. Yeni-olumculuk Ernst Mach'ın (1838-1916) **duyumcu olguculuk**'undan büyük ölçüde etkilenmiştir. Fizikçi Mach fizikle felsefe arasındaki bağları inceledi ve olguları birbirine bağladığını düşündüğü **işlev** kavramı üzerinde durdu. Ona göre özne ve nesne deney alanında sıkı sıkıya birbirine bağımlı iki kavramdı. Ludwig Wittgenstein'ın (1889-1951) da yeni-olumculuğa katkısı büyüktür. Hatta yeni-olumcular Wittgenstein'ı öncüleri sayarlar. Wittgenstein felsefeyi doğa bilimlerinin karşısına koymuştu. Yeni-olumcuları etkileyen çalışması *Tractatus Logico-Philosophicus*'ta filozof doğa bilimiyle ilgili olgusal bağıntıların tanıtlanabileceğine vurgu yaptı. Felsefe ve matematik tekbaşına ancak totolojik önermeler ortaya koyabilirdi. Ancak böyle önermeler de dünyadaki olgulara ilişkin bilgi vermekten uzaktı. Deneysel olguyla bağı olmayan ayrıştırmalı önermeler salt biçimsel olduğu için dünyaya ilişkin bilgiye kapalıydı. Bu tip önermeler çelişkili olduğu için hep yanlış olan önermelere göre hep doğru olacaklardı. Wittgenstein aynı çalışmasındaki kendi önermeler dizisinin bile totoloji olarak kalacağını belirtir. Buna göre felsefenin yapabileceği ancak dünyadaki olası olgusal durumları resmetmek yani bu olguları dil aracılığıyla göstermektir. Wittgenstein'a göre biz ancak olabilecek olguları kendimize göre gösterebiliriz. Bu da olası doğal olguların dil bağlamında gösterilebilmesiyle ilgilidir. Ortaya konan resim ya da tasarım gerçeğe ilişkin bir olgudur bir modeldir. Bu sunulan resim mantıksal uzaydaki olgu bağlamlarının ya da durumlarının varoluşuna ya da varolmayışına göre bir tasarımdır. Olgu bağlamları nesnelerin aralarındaki belli bağıntılara dayanır. Wittgenstein'a göre tümüyle dünyada yer alan olgu bağlamları birbirinden bağımsızdır. Yani o doğa bilimleri açısından dünyadaki tüm olgulara bütünsel bir açıklama getirileceğini düşünmez. Bir başka deyişle bir resim dünyayı tanıtlayabilir, ancak bunu olgu bağlamlarının varoluş ya da varolmayış olanağını sunarak yapar. Yoksa amaç gösterilen olgulara mutlak bir açıklama getirmek değildir. Bir resim mantıksal uzayda olası bir durumu sunar. Bu resim gerçekliğe uygun olup olmamasıyla doğru ya da yanlıştır. Gösterilenin kendisi doğru ya da yanlıştan bağımsızdır. Gerçeklikle anlamın uyuşumu doğruyu ya da yanlışı gösterecektir.

Sonuçta Wittgenstein doğal olguları tanıtlayıcı ya da önermeleri aydınlatıcı bir felsefe dışında felsefe düşünmez. Buna göre filozof doğal olgulara ilişkin aydınlatıcı önermelerin mantıksal bir biçimde aktarılması üzerinde dururken simgesel mantıkla ilgili kendi bakış açısını da yansıtır. O ilk dönemindeki bir görüşünü yani dilin değişmez özü olduğu ve bu özün dünyadaki olguların sunumuyla belirlendiği görüşünü bıraktı. Ona göre dil bir aletti. Dil tek bir insanın değil birden çok insanın kurallarını benimsediği bir olguydu. Böylece o kendi oyun kuramı bağlamında dili hem uzlaşımsal hem de değişken kurallara bağlı olarak gördü. Wittgenstein ilk döneminde kaleme aldığı *Tractatus Logico-Philosophicus*'daki görüşleriyle yeni-olumcuları etkilemiştir. Bu yeni devinimin itici gücü Moritz Schlick (1882-1936) oldu. Schlick her türlü metafiziğe karşıydı ve daha çok ahlak sorunlarıyla ilgilendi. O gerçek bilgiyi açıklanamaz olan bilgiden ayırmayı öngörüyordu. Böylece bu yeni akım **mantıksal deneycilik** ve **mantıksal olumculuk** adıyla tüm anglosakson ülkelerinde yayıldı.

Yeni-olumculara göre felsefi düşünce bilginlerin çalışmaları çerçevesinde geliştirilmesi gereken düşüncedir. Onlara göre her doğrunun ölçütü bilimsel doğrulamadır. Bunun için genel ya da gündelik dilin dışında Leibniz'in düşündüğü gibi özel bir bilim dili geliştirmek, doğruları sıradan sözlerle değil de formüllerle anlatmak gerekir. Viyana okulunun filozofları bilimselliği belki biraz abartarak görüşlerini kolay kolay anlaşılmaz karmaşık formüllerle ortaya koymaya çalıştılar ve bu çabalarıyla canlı bilimsel düşüncenin zaman zaman hatta büyük ölçüde dışına düştüler. Kuru bir gözlem anlayışı yeni-olumcuları bir ölçüde de olsa insan gerçeğinin dışına itti. Örneğin Wittgenstein gibi Reichenbach da yaşamda doğrudan sunumları olmayan ahlak ve estetik gibi alanlarda yargıda bulunamayacağımızı düşünür. Böylece yeni-olumcular mantık üzerinden felsefeyi bilime yaklaştırmak istediler. Reichenbach simgesel mantığın dilin araçsal yanıyla ilgili olduğunu belirtirken onun matematikteki kümeler kuramının geliştirilmesi dışında kuantum fizikçilerinin araştırmalarında da işe yaradığını belirtir. Orada fizikçiler üç değerli (doğru yanlış belirsiz) simgesel mantığı kendi önermelerinde kullanırlar. Ayrıca ona göre biyolojideki uygulamalarından giderek insan bilimleri için de simgesel mantık yararlı olabilir. Son olarak o bilgisayarlarda içinden çıkılmaz kimi sorunlara yönelik çalışmalarda bu mantığın kullanıldığını belirtir.

Ana çizgileriyle görmeye çalıştığımız bu felsefe anlayışlarının ortak yanı olabildiğince öznelliğin sınırlarında kalarak çağdaş bilimsel kavrayışın uzağında durmak oldu. Ancak bu belirlemeyi yeni-olumcular için kullanmak haksızlık olur. Ne olursa olsun bu felsefelerin hiçbiri gelişigüzel tasarımların bir sonucu değildir, bilimsel düşünceye kabaca karşı olan birilerinin kurguladığı yapay tasarımlar değildir. Bu felsefelerin herbiri bir yerde ve bir zamanda en azından toplumun bir kesiminde ortaya çıkmış olan dünya görüşlerinin bir ürünüdür. Onları bir takım kaba ideolojilerin yaratısı olarak almak son derece yanıltıcı olur. Adını andığımız felsefelerin herbiri bir toplumun toprağındaki insanların en azından bir bölümünün ortak sezgilerinden doğmuştur. Bilim karşıtlığının özünde her türlü bilimsel kavrayışın aşırı nesnellik savıyla insan ruhsallığının verimli dünyasını görmezden geldiğini yani bizim iç zenginliklerimizi önemsemediğini düşünenlerin kaygıları vardır. Bu kaygıyı doğuran biraz da metafiziği tümüyle dışlayan Auguste Comte (1798-1857) olumculuğudur. Ancak Auguste Comte felsefesinin düşünceyi doğaüstü katışıklarından arındırmak, insanı temelsiz inançlardan korumak ve onu bilimin sağlam ve güvenilir dünyasına açmak gibi son derece yapıcı bir yanı da vardır. Bilimsellikten şu ya da bu biçimde korunmaya çalışan insanın öznelliğin batağında bir takım boş ve içinden çıkılmaz sorunlara takılıp kaldığını görüyoruz.

Bilimle felsefe birbirinden çok şey bekleyen iki kardeş alan oluştururlar.



Öznelciliğin sınırlarına çekilen felsefelerin etki gücü ne ölçüde büyük olursa olsun bilim alanındaki hızlı ve köklü dönüşümler dünyanın her yerinde bilimsel düşünceye olan inancı güçlendirdi, bu alanda epey zamandır kendini ortaya koyan bilim karşıtlığını enaza indirdi. Özellikle bilimler felsefesi alanında yapılan çalışmalar bu yönde epeyce etkili oldu ve ne olursa olsun yüzyıllardır dönüşerek gelen felsefe geleneği nesnelliğe ağırlık veren varlığını inatla korudu. Bilime olan inançsızlık biraz da Jean-Jacques Rousseau'nun 18. yüzyılda bize duyurduğu gibi bilimin baştan beri olumsuz yönde de kullanılmış olmasından geliyordu. Rousseau'nun bilimlere ve sanatlara olan güvensizliği boş bir güvensizlik değildi. Yaşanan bir takım acılı durumlar doğrudan doğruya bilimlerin kötü kullanımından ya da kötüye kullanılmasından geliyordu. Son zamanlarda daha çok teknolojik yeniliklere yansıyan ve insanlarda **bilim teknolojinin güdümüne mi girdi** kaygısını kıran gelişmeler insanların bilime daha güvenle bakmalarını sağladı: bundan böyle hemen herkes bilimlerin getireceği iyilikleri özümlemeye hazır gibiydi. Çünkü yenilikler artık herkesi, bir ülkenin en uzak köşesindeki insanları da ilgilendiriyordu.

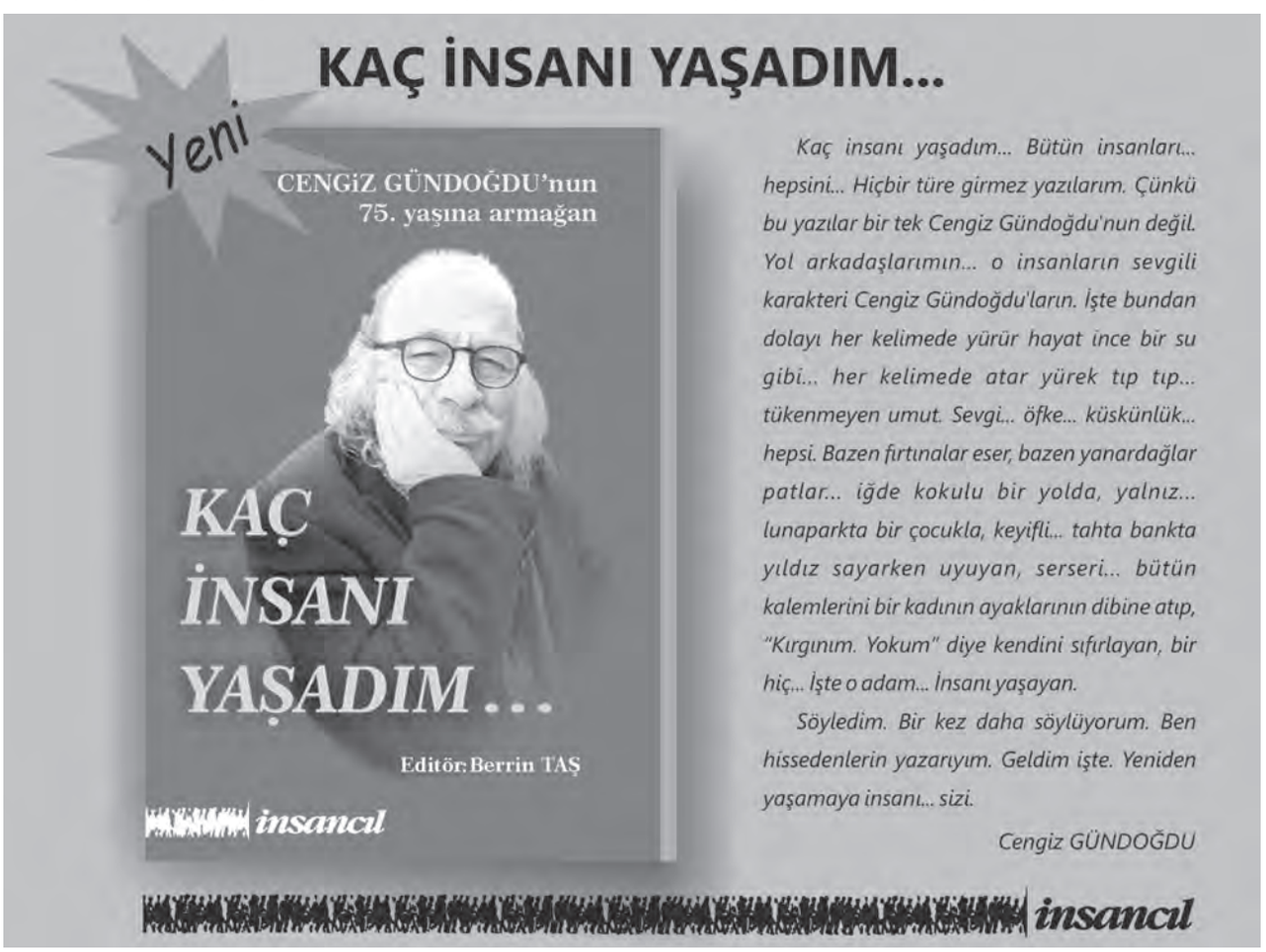
Bilim ve felsefe: İki kardeş alan

Bilimle felsefe birbirinden çok şey bekleyen iki kardeş alan oluştururlar. Belli bir yöntem anlayışı içinde belli bir konuyu hem varsayımsal ve tümdengelime dayalı hem de dış dünya deneylerine dayalı bir çabayla ele alıp aydınlatmaya çalışan ve bu yolda matematiği ve istatistiği de kullanabilen her türlü araştırma bilimsel araştırmadır. Bilimi böyle tanımladığımızda onun felsefeden daha başka bir şey olduğunu görüyoruz. Çünkü bilimin tanımından anlaşılacağı üzere her bilimsel çaba kesin bilgileri öngörür. Bu öngörüyle ulaşılan bilgi elbette tam anlamında mutlak ya da bütün zamanlar için geçerli bir bilgi olmayacaktır ya da en azından olmayabilir. Gene de bilim dediğimizde aklımıza kesinlikler gelir. Oysa felsefi düşünce görüşlerden oluşur ve felsefede kesin bilgi aramak boşunadır. Bu durumda felsefenin bilimden ve bilimin felsefeden birçok yönde yararlanabileceğini söylemek yanlış olmaz. Bilim fizikse ve felsefe metafizikse her fiziğin öncesel bir metafizik araştır-

maya gereksinimi olduğu doğrudur. Kesinlikleri belirleyen yanımız biraz da düş gören yanımızın ürünüdür. İnsan olumsallıklar çerçevesinde düş gören bir varlıktır ve ayakları yere basan düşsellik bilimde de felsefede de doğrulara ulaşmanın verimli yoludur.

Felsefe varlık üzerine en genel araştırmadır. Buna göre felsefi düşünce bilimsel düşünceye indirgenemez olan düşüncedir. Tarihsel çizgide felsefenin bağrında başlayan bilimsellik serüveni bilimlerin özerkleşerek felsefeden ayrılmasıyla mutlu bir sona ulaşmış oldu. Bu elbette durmadan değişen dünyada bir son olmaktan çok bir başlangıçtı. Yakın zamanlara doğru, daha önce de belirtmeye çalıştığımız gibi, felsefenin iyiden iyiye bilime yaklaştığı hatta onunla özdeşleştiği zamanlar oldu. Bugün felsefi düşünceyle bilimsel düşünceyi birbirinden olabildiğince yararlanan alanlar olarak görsek bile onları gene de birbirine çokça karıştırmanın doğru olmadığını biliyoruz. Bilimi belirleyen şeyin önyargılardan olabildiğince arındırılmış bir nesnel düşünsellik olduğunu söylerken felsefenin olabildiğince nesnel çerçevede bir ussal araştırma olduğunu söyleyebiliriz. Bir başka deyişle, bilim dizgesel bir anlayışla ortaya konmuş olan ve kendine özgü bir konusu bulunan nesnel bilgiler toplamıyken felsefe bir ussal yaklaşımlar alanıdır. Filozofça bakan kişi her zaman bütünleştirici olma kaygısındadır. O her şeye ve neredeyse kendine bile kuşbakışı bakma eğilimindedir. Felsefi düşünce toparlayıcı düşüncedir. Bu yüzden Paul Valéry kendisiyle yapılan bir konuşmada şunları söylemiştir: "Kültürün hangi düzeyinde olursa olsun bildikleri üzerine, özellikle de doğrudan doğruya iç ya da dış deneyle bildikleri üzerine bütünsel bir bakışla bakmayı deneyen her insanı filozof sayarım."

20. yüzyılla birlikte artık bilimler sayılamaz olunca yani bir bilimler sınıflaması yapmak olanaksız duruma gelince bilim dünyasını **doğa bilimleri** ve **insan bilimleri** diye ikiye ayırmak hem bir kolaylık hem bir alışkanlık oldu. İnsan bilimleri doğa bilimlerine göre felsefeye daha yakın dururlar. Bunu söylerken doğa bilimlerinin felsefi bakış açısından iyiden iyiye uzak olabileceğini söylemek istemiyoruz. İnsan bilimlerinden insanı **düşünen varlık** olarak ele alan, onu hem toplumsal ilişkileriyle hem ruhsal yapısıyla konu edinen bilgi alanlarını anlıyoruz. Doğruya bağlılıkla belirgin aydın bilinci insan bilimlerinin özünde yer alır. Georges Gusdorf insanın gerçekliğiyle fizik dünyanın gerçekliğini birbirinden ayırarak şöyle der: "İnsan gerçekliği tarihsel ve kültürel bir gerçekliktir, onda fikirler temalar değerler bitmez tükenmez bir biçimde sorgulanır. İnsan bilimi insan üzerine bir araştırmadır, burada arayan insan kendini arayan insandır, kendini bulduğu ölçüde değişen insandır, kendini sürekli olarak sorguladığı için kendini kesin bir biçimde bulmuş olmadığını iyi bilen insandır." Ne olursa olsun bilimler de felsefe de insan araştırması olmakla ortak bir amaca yöneliktirler.



İzlem Gözükeleş izlem@gözükeles.net



Kişisel verilerin korunmasında yeni dönem

GDPR, bireylerin var olan haklarını genişletiyor ve onlara yeni haklar sağlıyor: Bilgilendirilme hakkı, erişim hakkı, düzeltme hakkı, silme hakkı, işleme faaliyetini kısıtlama hakkı, veri taşınabilirliği hakkı, itiraz hakkı, profilleme de dahil olmak üzere otomatik işlemelere ilişkin haklar. Üstelik Avrupa, GDPR'den sonra eMahremiyet Tüzüğü ile yeni bir hamle yapma hazırlığında.

GDPR (General Data Protection Regulation - Genel Veri Koruma Tüzüğü) 25 Mayıs 2018'de Avrupa Birliği'nde yürürlüğe girdi. GDPR, bireylerin kendi haklarında toplanan ve paylaşılan veriler üzerinde daha çok kontrol sahibi olabilmesini hedefliyor ve kullanıcılara yeni haklar tanıyor. GDPR'ye uygun hareket etmeyen şirketleri ise ağır cezalar bekliyor. Bu nedenle GDPR, bugüne kadarki en güçlü dijital mahremiyet hakları koruyucusu olarak nitelendiriliyor. GDPR, ilk başta sadece AB vatandaşlarını ilgilendiriyormuş gibi görünmesine karşın internetin sınırsız doğası nedeniyle AB sınırları dışındaki internet kullanıcıları da GDPR'nin getirilerinden yararlanacak. Ayrıca başka ülkeler de GDPR'yi örnek alan kanunlar hazırlıyorlar.

Avrupa, mahremiyet hakkında ABD'ye göre çok daha hassas. Nazilerin vatandaşların özel verilerini, Yahudileri ve diğer azınlıkları tespit etmek için kullanmış olması hâlâ akıllarda. Kapı kapı dolaşan Alman nüfus memurları, delikli kartlara (punch cards) insanların milliyetlerini, anadillerini, dinlerini ve mesleklerini girmiş ve daha sonra bu delikli kartların sayımında ilk veri işlemcilerden olan IBM'in Hollerith makinelerinden yararlanmışlardı. Naziler ve IBM arasındaki işbirliğinin ayrıntıları 2001'de yayımlanan *IBM and the Holocaust: The Strategic Alliance Between Nazi Germany and America's Most Powerful Corporation* adlı kitapta anlatılıyor. Naziler ve IBM arasındaki işbirliğinin boyutu hakkında bazı tarihçilerin itirazları olsa da nüfus sayımı verilerinin yalnız devletin işleyişi için değil insanlara zarar vermek için de kullanılabileceği hakkında hemfikirler.

Soğuk savaş yıllarında da (özellikle Doğu Almanya'da) hükümetler, insanların arkadaşlıklarından cinsel alışkanlıklarına kadar çeşitli konularda veri toplamaya devam ettiler. 1970'lerde Batı Almanya'da kişisel verilerin korunmasını hedefleyen adımlar atıldı ve 1983'te Federal Anayasa Mahkemesi, GDPR'nin temeli olarak kabul edilen "veri üzerinde öz belirlenim hakkı"nın temel bir hak olduğunu ilan etti. 1990'larda iki Almanya'nın birleşmesi ve soğuk savaşın sona ermesiyle beraber Avrupa Topluluğu'na üye devletler arasında veri paylaşımını kolaylaştırmak amacıyla bir veri koruma standardının oluşturulması gündeme geldi. Veri koruma kanunlarındaki farklılıklar devletler arasındaki veri paylaşımında yasal belirsizliklere neden oluyordu. 1995 yılında, 95/46/AT sayılı AB Veri Koruma Direktifi bu sorunu çözmek amacıyla yürürlüğe girdi. Direktif, kişisel verilerin işlenmesinde bireylerin haklarının korunması ve verinin üye devletler arasında serbest dolaşımı hakkında bir çerçeve sunuyordu.

Ancak AB Veri Koruma Direktifi sadece bir çerçeve sunmakla kalıyor ve AB üyesi devletlere doğrudan uygulanamıyordu. Bu direktiflerin ulusal kanunlara aktarılması gerekiyordu. Veri Koruma

Direktifi'nin aktarımında farklılıklar olması kaçınılmazdı ve Direktif, devletlerin farklı veri koruma standartlarını uyumlulaştırmada başarılı olamadı. Bir AB ülkesinde yasal olan veri işleme etkinliği bir başka AB ülkesinde yasadışı olabiliyordu. Direktifin yetersizliğinin yanında sosyal ağlar, bulut bilişim ve elbette büyük veri (verinin hacmindeki, verinin analiz ve birikim hızındaki, veri çeşitliliğindeki artış) kavramının ortaya çıkışı 2012 yılında AB veri koruma kurallarında bir reforma gidilmesini gündeme getirdi. Reform önerisi AB Konseyi'nde ve AB Parlamentosu'nda tartışılmaya başlandı. 2014'te önce AB Parlamentosu, hemen ardından da AB Konseyi reform hakkında görüş birliğine vardı. Bu reforma karşı dijital ekonomi şirketlerinin yoğun kulis faaliyetleri vardı. Ayrıca Akıncı'nın (2017) belirttiği gibi AB'nin karar organları Avrupa Komisyonu, Konsey ve Parlamento'nun farklı güdüleri arasındaki çelişkiler de süreci etkiledi. Örneğin Komisyon, ekonomik gelişme ve güvenliği öncelikli görürken Parlamento için temel bireysel haklar daha ön plandaydı. Ayrıca üye devletler arasında mahremiyetin ne olduğu hakkında da görüş ayrılıkları vardı. Sonuçta, "insanın evi kendi kalesidir" gibi dar bir mahremiyet tanımının ötesinde, güncel teknolojilerdeki gelişmelerin ve içerdiği risklerin farkında olan ve buna karşı önlem almaya çalışan bir metin ortaya çıktı.

2016 yılının Nisan ayında da 95/46/AT sayılı AB Veri Koruma Direktifi yerini GDPR'ye bıraktı. GDPR, 24 Mayıs 2016 tarihinde yürürlüğe girdi. Fakat AB üyesi ülkelere GDPR'yi kendi iç hukuklarına eklemeleri için iki yıl süre tanındı ve 25 Mayıs 2018 tarihinde internette GDPR dönemi başladı.

Bu bağlamda, AB'de tüzükler (regulations) ile direktifler (directives) arasındaki farka dikkatinizi çekmek isterim. Tüzükler, AB üyesi her devlette hukuki zorunluluğa sahiptir ve tüm üye devletlerde belirli bir tarihte yürürlüğe girer. Direktifler ise ulaşılması gereken belirli hedefleri ortaya koyar ama üye devletler, direktiflerin ulusal yasalara nasıl dönüştürüleceğine karar vermekte serbesttir. Bu nedenle GDPR, AB Veri Koruma Direktifi'ne göre daha bağlayıcı ve etkili olacaktır (http://www.usda-eu.org/eu-basics-questions/difference-between-a-regulation-directive-and-decision/).

Mayısın son haftasında AB sınırları içinden de erişilebilen çeşitli web siteleri kullanıcılarına mahremiyet politikalarını değiştirdiklerini bildiren e-postalar göndermeye başladılar. Örneğin, bilişim teknolojileri hakkında yayımladığı kitaplarla tanınan Amerikan şirketi O'Reilly Media müşterilerine/kullanıcılarına (herhangi bir nedenle O'Reilly Media'ya e-posta adresini vermiş olanlara) gönderdiği 26 Mayıs 2018 tarihli e-postada 25 Mayıs 2018 tarihinde mahremiyet politikasını GDPR doğrultusunda güncellediğini duyurdu. Ne e-postayı gönderen O'Reilly Media ne de onu alan kişilerden biri olan ben, AB sınırları içindeyiz. Ama AB sınırları içindeki müşterilerine ulaşmak isteyen O'Reilly Media'nın mahremiyet politikasını GDPR'ye uyumlu olacak biçimde güncellemesi gerekiyordu. Ben de AB sınırları içinde yaşamıyor olmama rağmen bu güncellemeden yararlanabiliyorum. O'Reilly Media gibi birçok şirket AB için ayrı diğerleri için ayrı bir mahremiyet politikası hazırlayarak içinden çıkılmaz bir duruma düşmektense genel bir politikayı tercih ediyor. GDPR'den en çok başı ağrıması beklenen (ve umulan!) Google ve Facebook uzun süredir mahremiyet politikalarını GDPR'yle uyumlu hale getirmek için çalışıyorlar. *Los Angeles Times*, *Chicago Tribune* ve *New York Daily News* gibi ödevini vaktinde yapmayan web siteleri, Avrupalı ziyaretçilerine kapılarını kapattılar. *USA Today* ise Avrupalıları ziyaretçilerden daha az veri toplayan, kendilerine ait başka bir siteye yönlendirmeye başladı (https://www.theverge.com/2018/5/25/17393894/gdpr-news-websites-down-europe).

Peki GDPR'yi bu kadar önemli yapan ne? GDPR, internetin işleyişini nasıl değiştirecek?

GDPR'nin temel ilkeleri

99 maddeden oluşan GDPR'nin orjinal metnine https://gdpr-info.eu/, Türkçe çevirisine de https://www.kisiselverilerinkorunmasi.org/mevzuat/avrupa-birligi-genel-veri-koruma-tuzugu-gdpr-turkce-ceviri/ adreslerinden erişilebilir. Kısaca GDPR, bireylere haklarında toplanan ve paylaşılan veriler üzerinde daha fazla kontrol hakkı sağlayan ve buna uymayan şirketlere caydırıcı cezalar getiren bir düzenleme. GDPR'ye aykırı hareket eden bir şirket 20 milyon Avro veya küresel cirosunun % 4'üne varan para cezaları (bu ceza Facebook için 1,6 milyar dolar anlamına geliyor) ödemek zorunda kalabilir. GDPR hakkındaki haberler genellikle bu büyük ceza üzerinde duruyor ve AB sınırları içinde iş yapmak isteyen şirketlerin GDPR'ye uyum için yapması gerekenleri tartışıyor. Ama GDPR'nin asıl ruhunu oluşturan bireylere tanınan haklar. Bu yazıda, GDPR'nin üzerinde yükseldiği temel ilkeleri ve bireylerin haklarını aktarmaya çalışacağım. Hu-

GDPR (General Data Protection Regulation - Genel Veri Koruma Tüzüğü) 25 Mayıs 2018'de Avrupa Birliği'nde yürürlüğe girdi.



kukçu değilim, GDPR'deki maddeleri layıkıyla aktaramayabilirim. Ama en azından yazıyı tamamladığınızda *BBC*'de GDPR hakkındaki bilginizi test eden sınavdan (https://www.bbc.com/news/technology-44224802) iyi bir not alabileceğinizin garantisini verebilirim :).

GDPR, kişisel verilerin şirketler, devlet kuruluşları ve diğer örgütler tarafından nasıl işlenebileceğini düzenliyor. 'Kişisel verinin' ve 'işleme'nin (processing) GDPR'de nasıl tanımlandığı önemli bir konu. 4. maddeye göre kişisel verinin tanımı şöyle: "tanımlanmış veya tanımlanabilir bir gerçek kişiye ilişkin her türlü bilgi". Bu tanıma göre ad, soyadı, doğum tarihi, pasaport numarası, banka hesapları, bireye ait görüntü kayıtları, sosyal ağdaki postalar, sağlık kayıtları, ip adresi gibi veriler GDPR kapsamında değerlendiriliyor. İşleme faaliyeti (processing) ise yine aynı maddede verinin çok çeşitli kullanımlarını içerecek biçimde açıklanıyor: "Otomatik yöntemlerle olsun veya olmasın, kişisel veri veya kişisel veri kümeleri üzerinde gerçekleştirilen toplama, kaydetme, düzenleme, yapılandırma, saklama, uyarlama veya değiştirme, elde etme, danışma, kullanma, iletim yoluyla açıklama, yayma veya kullanıma sunma, uyumlaştırma ya da birleştirme, kısıtlama, silme veya imha gibi herhangi bir işlem veya işlem dizisi".

5. maddede GDPR'nin aşağıdaki yedi temel ilke üzerine kurulu olduğu belirtiliyor:

1) Hukuka uygunluk, adalet ve şeffaflık

2) Amacın sınırlandırılması

3) Verilerin en az seviyeye indirilmesi

4) Doğruluk

5) Saklama süresinin sınırlandırılması

6) Bütünlük ve gizlilik (güvenlik)

7) Hesap verebilirlik

Hukuka uygunluk, adalet ve şeffaflık

GDPR'de yer alan bu ilkeler aslında birbirini destekleyen iç içe geçmiş ilkelerdir. Hukuka uygunluk, GDPR'nin 6. maddesinde ayrıntılı olarak açıklanmakta ve veri işlemenin hukuka uygun olabilmesi için aşağıdaki durumlardan en az birini sağlaması gerekmektedir:

- Kişinin belirli bir (veya daha fazla) amaç için verilerinin işlenmesine izin vermesi (**Rıza**),

- Veri öznesinin taraflarından biri olduğu bir sözleşmenin yerine getirilmesi için gerekli olması (**Sözleşme**),

- Yasalara uyum için gerçekleştirilmesi (**Yasal Zorunluluk**),

- Veri öznesi ya da bir başka gerçek kişinin hayatını korumak için olması (**Yaşamsal Çıkarlar**),

- Kamu çıkarları doğrultusunda bir görevin yerine getirilmesi için gerekli olması (**Kamu Görevi**),

- Veri kontrolörünün veya üçüncü tarafların (bireyin kişisel verilerini korumak için daha geçerli bir nedenin olmadığı durumlarda) meşru çıkarlarının olması (**Meşru Çıkarlar**).

Adaletlilik ise kişisel verinin insanların beklentileri doğrultusunda kullanılmasıdır. Kişisel verilerden yararlanan kuruluş bunu yapmaya hakkı olup olmadığını da dikkate almalıdır. Bu bağlamda, kişisel verilerin nasıl elde edildiği adaletliliğin değerlendirmesinde önemli bir parametredir. Şeffaflık da bununla ilişkilidir. Veriyi işleyenler en başından itibaren kim oldukları, verileri nasıl ve hangi amaçla kullanacakları hakkında dürüst olmalı, hedeflerini açık ve yalın bir dille ifade etmelidir.

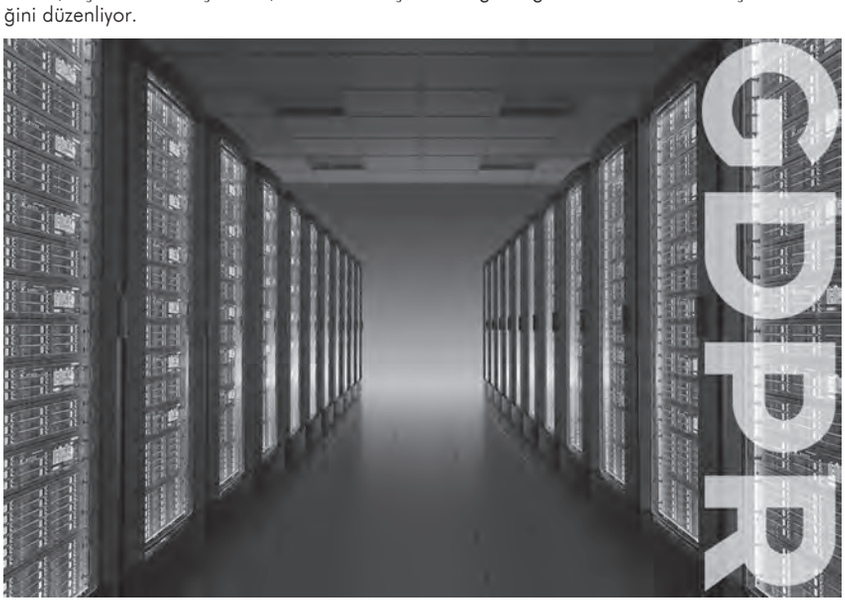
Amacın sınırlandırılması

Veriyi toplayan ve işlem için bireyin rızasını alan kuruluş, veri toplarken açıkladığı amacına sadık kalmalıdır. Veri işleme süreci içinde ilk baştakinden farklı bir amaç ortaya çıkmışsa bireyin bunun için de rızasının alınması gerekmektedir. Örneğin bir doktorun hasta listesini seyahat acentesi işleten eşiyle paylaşması ve eşinin bu verileri hastalara tatil paketi satmak için kullanması GDPR'nin bu ilkesine aykırı bir durumdur.

Verilerin en az seviyeye indirilmesi

Kuruluşların verdikleri hizmetin işleyişi için gerekli olmayan bir veriyi bireylerden paylaşmalarını istememesi gerektiğini ifade etmektedir. İşlenen veri, yeterli, yerinde ve gerekli olanla sınırlı olmalıdır. EFF (Electronic Frontier Foundation) yöneticisi Danny O'Brien bu durumu açıklamak içim doğum günü pastası örneğini veriyor. Diyelim ki doğum günü pastaları yapan bir şirket pastanın üzerine adınızı yazmak için adınızı istedi. Bunun gerekli olduğunu düşünmüyorsanız adınızı vermeyi reddedebilirsiniz. GDPR'ye göre bu ret, şirketten pasta hizmetini almanızı engelleyebilecek bir durum değildir. Pasta şirketi, "adınızı söylemediğiniz için size pasta satamıyorum" diyemez. GDPR, artık kanıksanan, "alınan hizmete karşılık kişisel veriler" zorlamasının önüne geçecek ve şirketleri, iş mo-

GDPR, kişisel verilerin şirketler, devlet kuruluşları ve diğer örgütler tarafından nasıl işlenebileceğini düzenliyor.



dellerinde değişiklik yapmaya zorlayacak gibi görünüyor. Örneğin, doğum tarihi, bir web sitesinden alınan hizmetin verilmesi için gerekli değilse kullanıcı bunu girmeye zorlanamayacak ve kullanıcı "bu bilgiyi vermiyorsan hizmetlerimden yararlanamazsın" denilerek reddedilemeyecek (https://www.nytimes.com/2018/05/23/technology/personaltech/what-you-should-look-for-europe-data-law.html).

Doğruluk

Verinin işlenme amacı göz önünde bulundurularak güncel ve doğru tutulması ile ilgilidir. ICO'nun işaret ettiği gibi GDPR'de doğrunun (accurate) ne olduğu tanımlanmamıştır. Ancak 2018 Veri Koruma Kanunu'na göre doğru olmayan (inaccurate), yanlış veya bir konuda yanıltıcı olan anlamına gelmektedir. Verinin kullanılış amacı da doğruluğunu etkileyen bir parametredir. Buna göre herhangi bir kişisel kaydın zaman içinde değişmesi, ilgili kayıt tarihsel bir kayıt olarak değerlendirildiği sürece kaydın doğruluğunu etkilemez. Örneğin kişi Ankara'dan İstanbul'a taşınmışsa kişinin şu an Ankara'da yaşadığını belirten kayıt doğru değildir ama kişinin belirli bir zamanda Ankara'da yaşadığı doğrudur. Bunun yanında GDPR'nin doğruluk ilkesi doğrultusundaki en önemli adımı bireylere haklarındaki yanlışlığı düzeltme hakkı sunmasıdır.

Saklama süresinin sınırlandırılması

Veri toplayan kuruluşlar gereğinden fazla veri sakladıkları gibi topladıkları veriyi hiç silmemeye eğilimlidir. GDPR'de ise artık gerek duyulmayan kişisel verinin yalnız işlenme amaçlarının gerektirdiği sürece saklanması gerektiği belirtilmektedir. "Bir gün belki gerek olur" diye veri istiflenmemelidir. Kişiler artık gerek duyulmayan verilerinin silinmesini talep edebilirler. Ancak kişisel veri anonimleştirildiğinde silme işlemine gerek kalmayabilir. Ayrıca veri, kamu yararı için arşivleniyor, bilimsel ve tarihsel araştırmalar veya istatistiksel amaçlar için tutuluyorsa bu ilke gevşetilebilmektedir. Ancak bu amaçlar için saklanan veri, daha sonra başka amaçlar için kullanılmamalıdır.

Bütünlük ve gizlilik

Saklanan verilerin güvenliği ile ilgilidir. GDPR'ye göre veri "uygun teknik ve düzenlemeye ilişkin tedbirler" göz önünde bulundurularak güvenli biçimde işlenmelidir. Bu bağlamda, GDPR önceki kişisel veri koruma kanunlarını takip etmektedir. Fakat GDPR farklı olarak veri işlemenin güvenliği, ne yapılması gerektiği, enformasyon risklerinin nasıl değerlendirileceği ve uygun güvenlik önlemlerinin uygulanması hakkında daha ayrıntılı bir yaklaşım içermektedir. Ayrıca daha önceki düzenlemelerde genel olarak iyi ve en iyi pratikler önerilirken şimdi bunlar yasal gereklilik haline gelmiştir.

Kişisel verilerin, bilgisayar korsanlarının hedefinde olması kaçınılmazdır. GDPR, saldırılara ve sızıntılara karşı kullanıcıların kişisel verilerini depolayanlara çeşitli sorumluluklar yüklemektedir. GDPR'nin 33. ve 34. maddelerinde, bu tip durumlara karşı ve veri ihlali sonrasında neler yapılması gerektiği yazmaktadır. Hiçbir şey olmamış gibi olayın üzerini örtmek yerine ihlalin etkilerini en az düzeye indirmek için veriyi işleyenlerin "ihlalden haberdar olduktan itibaren en geç 72 saat içerisinde, kişisel veri ihlalini" yetkili makamlara bildirmeleri gerekmektedir.

Hesap verebilirlik

Tanımlar bölümünde yer alan 'kontrolör' (controller) ve 'işleyici' (processor) tanımları da kuruluşların sorumluluklarını tariflemek açısından önemlidir. Kontrolör, "yalnız başına veya başkalarıyla birlikte kişisel verilerin işlenmesine ilişkin amaçlar ve yöntemleri belirleyen gerçek veya tüzel kişi, kamu kuruluşu, kurumu veya diğer herhangi bir organ", işleyici ise "kontrolör adına kişisel verileri işleyen bir gerçek ya da tüzel kişi, kamu kuruluşu, kurumu veya diğer herhangi bir organ" olarak tanımlanmaktadır.

Yukarıdaki altı ilke kontrolörlere verilmiş öğütler değildir; yine 5. maddede kontrolörlerin bu ilkelere uygun davranmaları ve bunu göstermek zorunda oldukları yazmaktadır. 1998 Kanunu'nda bu sorumluluklar üstü kapalı olmasına karşın GDPR'de açık seçik belirtilmektedir. 24. maddede, "Kontrolör, işleme faaliyetinin mahiyeti, kapsamı, bağlamı ve amaçlarının yanı sıra gerçek kişilerin hakları ve özgürlükleri açısından çeşitli olasılıklar ve ciddiyetlere sahip riskleri dikkate alarak, işleme faaliyetinin bu Tüzük uyarınca gerçekleştirilmesini sağlamak ve bu şekilde gerçekleştirildiğini gösterebilmek için uygun teknik ve düzenlemeye ilişkin tedbirler uygular. Bu tedbirler gözden geçirilir ve gerektiğinde, güncellenir." denilmektedir. Ayrıca Akıncı'nın (2017) yazdığı gibi:

GDPR, saldırılara ve sızıntılara karşı kullanıcıların kişisel verilerini depolayanlara çeşitli sorumluluklar yüklüyor.



"GDPR ile getirilen düzenleme kapsamında, veri kontrolörü olmamakla birlikte bu verileri işleyen herhangi bir şirket ya da birey de (bulut hizmet sağlayıcıları gibi alt hizmet sağlayan üçüncü taraflar da dâhil olmak üzere) verinin hukuka uygun işlenmesinden sorumlu tutulacaklardır."

GDPR ve haklar

GDPR, bireylerin var olan haklarını genişletiyor ve onlara yeni haklar sağlıyor: Bilgilendirilme hakkı (right to be informed), erişim hakkı (right of access), düzeltme hakkı (right to rectification), silme hakkı (right to erasure), işleme faaliyetini kısıtlama hakkı (right to restrict processing), veri taşınabilirliği hakkı (right to data portability), itiraz hakkı (right to object), profilleme de dahil olmak üzere otomatik işlemelere ilişkin haklar (Rights related to automated decision making including profiling).

Bu hakların AB sınırları dışında yaşayan bizler için bir anlam ifade etmediği düşünülebilir. Ama bu haklar iki açıdan önemlidir. Birincisi, şirketlerin interneti sınırlara göre bölmesi zor olacağından çoğu şirket tüm kullanıcılar için geçerli tek bir mahremiyet politikası oluşturmayı tercih etti. Microsoft (https://www.microsoft.com/en-us/servicesagreement/faq.aspx), Twitter (https://help.twitter.com/en/rules-and-policies/update-privacy-policy), Facebook (https://newsroom.fb.com/news/2018/04/terms-and-data-policy/), LinkedIn (https://blog.linkedin.com/2018/march/8/updates-to-our-terms-of-service) ve Google (https://www.blog.google/topics/public-policy/our-preparations-europes-new-data-protection-law/) GDPR'yle uyumluluk doğrultusunda kişisel veriler hakkındaki politikalarını güncelle-diklerini duyurdular. Bu güncellemelerden biz de yararlanıyoruz. Fakat bu hakların ihlali durumunda ülkemizde kişisel veriler GDPR ile değil 24/03/2016 tarihinde TBMM Genel Kurulu'nda kabul edilen "6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu" ile korunduğundan GDPR'de belirtilen bazı haklardan yararlanamayacağız. GDPR'nin ikinci önemi de tam bu noktada ortaya çıkıyor. GDPR'de belirtilen haklar kişisel veriler hakkındaki ufkumuzu genişletiyor ve 6698 sayılı Kanunu'nun ilerletilebileceğini ve ilerletilmesi gerektiğini gösteriyor.

Bilgilendirilme hakkı

GDPR'nin 12-14. maddelerinde yer alan bilgilendirilme hakkı, şeffaflık ilkesiyle ilişkilidir ve kişilere verileriyle ne yapıldığı hakkında bilgi vermeyi zorunlu kılmaktadır. Kontrolörler ve işleyiciler şimdiye kadar yaptıkları gibi karmaşık ve hukukçu olmayanların anlamakta zorlandığı bir üslupla yazılmış, araya tuzak maddeler sıkıştırılmış gizlilik metinleriyle bireylerin karşısına çıkamayacaklar. Artık bu bilgiyi açık, anlaşılabilir ve kolay erişilebilir bir biçimde sunmaları gerekiyor.

Eğer kontrolör, kişisel verileri satmak veya başka bir kuruluşla paylaşmak istiyorsa (istisnai bir durum yoksa) insanları bunun hakkında bilgilendirmelidir. Verileri alan kuruluş da bir ayı aşmadan gizlilik politikasını verileri toplanan bireylere iletmelidir. Eğer veri, toplanırken belirtilenden farklı bir amaç için kullanılacaksa ya da farklı kaynaklarda yer alan verilerle birleştirilecekse bunun mutlaka bildirilmesi gerekmektedir. Kişisel verilere YZ (yapay zekâ) uygulanacaksa YZ'nin kullanım amaçları hakkında dürüst olunması, işleme sürecinde amacın değişmesi durumunda kişilerin bu amaç değişikliği hakkında bilgilendirilmeleri gerekmektedir. YZ, bireyler üzerinde hukuki veya benzer etkileri olabilecek otomatik karar verme süreçlerinde kullanılacaksa bunun için hangi enformasyonun kullanıldığı, yapılan işlemle neden ilgili olduğu ve olası etkilerinin nasıl olacağı açıklanmalıdır.

Bireyler bu haklardan yararlanmak için ek bir ödeme yapmazlar. Ama taleplerin asılsız ve ölçüsüz olduğu durumlarda kontrolör makul bir ücret talep edebilir ya da talebi tamamen reddedebilir. Kontrolör, talebin asılsızlığını ve ölçüsüzlüğünü göstermekle yükümlüdür.

Erişim hakkı

GDPR'nin 15. maddesi veri sahibine kişisel verilerinin bir kopyasına ulaşabilme, verilerinin nasıl ve neden kullanıldığını anlayabilme ve yapılanların yasal olup olmadığını kontrol edebilme hakkı sağlamaktadır. Bu maddeye göre bireyler, kişisel verilerinin işlenip işlenmediğinin teyidini ve kişisel verilerinin bir kopyasını talep edebilirler. Kontrolörler ve işleyiciler ayrıca aşağıdaki konulardaki taleplere yanıt vermelidir:

- İşleme amaçları,
- İlgili kişisel veri kategorileri,
- Kişisel verilerin açıklandığı veya açıklanacağı alıcılar veya alıcı kategorileri,
- Kişisel verilerin saklanması açısından öngörülen süre veya bunun mümkün olmaması halinde bu sürenin belirlenmesi amacı ile kullanılan kriterler,
- Bulunulan otomatik karar vermenin varlığı ve en azından bu hallerde, yürütülen mantığa ilişkin an-

GDPR benzeri yasalar Avrupa'yla sınırlı kalmayacak gibi görünüyor. Brezilya, Japonya, İsrail ve Güney Kore, AB'yi takip ediyorlar ve daha şimdiden benzer kanunlar hazırladılar.



lamlı bilgilerin yanı sıra söz konusu işleme faaliyetinin veri sahibi açısından önemi ve öngörülen sonuçları.

Bireylere bu kapsamda sağlanan bilginin özlü, şeffaf, anlaşılır ve kolayca erişilebilir bir biçimde, açık ve sade bir dilde olması gerekmektedir. Örneğin, bireyin talebi üzerine gönderilen raporda A, B, C gibi kodlar kullanılmışsa bunların karşılığı raporda açıklanmalıdır.

Örneğin Twitter'a bu hak doğrultusunda eklenen bir sayfa var ("Ayarlar ve Gizlilik"e tıklandıktan sonra açılan sayfanın sol tarafındaki menüde yer alan "Twitter Verilerin" adlı bağlantıya tıklanarak erişilebilir). "Twitter Verilerin" başlıklı sayfanın başında kullanıcı hesabı hakkında kullanıcı adı, e-posta, hesap oluşturulma tarihi gibi temel bilgiler var. Twitter'a cinsiyetinizi veya doğum tarihinizi yazmadıysanız Twitter paylaşım ve takipleriniz doğrultusunda istatistiksel tahminlerde bulunarak sizi profilliyor. Örneğin, benim hesabımda cinsiyet kısmında erkek yazıyor ve altında da şu not var: "Cinsiyet eklemediysen, profiline ve etkinliğine dayanarak hesabınla en güçlü ilişkiye sahip bilginin bu olduğunu bilmeni isteriz. Bu bilgi herkese gösterilmeyecektir." Yaş bölümünde, "13-54, >65" yazıyor ve altına da "bu yaş aralıkları, deneyimini kişiselleştirmek için kullanılır. Bunlar profiline ve etkinliklerine dayalıdır" notu düşülmüş. Doğru değilse profilimde düzeltebileceğim belirtiliyor. Cinsiyet ve yaş bilgisinin yanında "Twitter'a göre belirlenen ilgi alanları"m da profillenmiş ve 105 ilgi alanım olduğu belirtilmekte. Yine aynı sayfanın sonunda, "Twitter verilerini indir" başlığının altında şunlar yazmakta: "Senin için en uygun ve en yararlı olduğuna inandığımız bilgileri içeren bir dosya isteyebilirsin. İndirilmeye hazır olduğunda bildirim alırsın". Bu bilgiler birkaç saat içinde hazırlandıktan sonra tüm Twitter geçmişinizi indirebiliyorsunuz.

GDPR'ye uyum için kullanıcıların kişisel verilerini toplayan web siteleri Twitter'daki gibi açıklayıcı sayfalar yapmak ve kullanıcıların kişisel verileri nasıl kullandıklarını açıklamak zorundalar.

Düzeltme hakkı

GDPR'nin 16. maddesine göre bireyler, haklarındaki yanlış bilgilerin düzeltilmesini veya eksik bilgilerin tamamlanmasını talep edebilirler. Bu hak, 5. maddede belirtilen doğruluk ilkesiyle ilişkilidir. Örneğin, doktor hastaya bir teşhis koydu. Daha sonra bu teşhisin yanlış olduğu ortaya çıktı. Yanlış teşhisin veritabanında yer almasında bir sorun yoktur. Ama teşhisin yanlış olduğu ortaya çıktıktan sonra, teşhisin yanlış olduğu bilgisi de girilmelidir. Hastanın bu düzeltmeyi talep etme hakkı vardır. Ayrıca hastane, hastanın verisini paylaştığı diğer kuruluşlara da bu düzeltme talebini iletmelidir.

Silme hakkı

Bireyler düzeltmenin yanında, kişisel verilerinin tamamen silinmesini de talep edebilir. Bu hak, unutulma hakkı olarak da bilinmektedir. Unutulma hakkı, yeni değildir; en azından 1974'te İngiltere'deki Suçluların Rehabilitasyonu Yasası'na kadar geriye gitmek mümkündür. Bu hakka göre kişi geçmişteki bir suçunun cezasını çektikten sonra sabıkası yaşamının geri kalanını etkileyecek biçimde (örneğin iş başvurularında) tekrar tekrar karşısına çıkmamalıdır. Unutulma hakkı, internetle beraber yeni bir boyut kazanır. 2014 yılında İspanya vatandaşı Mario Costeja Gonzalez'in Google İspanya ve Google Inc. şirketine karşı açtığı dava unutulma hakkında önemli bir kilometre taşı olur. Gonzalez, 1998 yılında bir gazetede yapılan habere ilişkin kısayolun arama motoru sonuçlarından kaldırılmasını talep etmektedir. Mahkeme arama motorlarını veri kontrolörü olarak değerlendirir ve Gonzalez'in talebini kabul eder.

Unutulma hakkının temelinde, kişilerin kendi gelecekleri hakkında özerk olması ve geçmişte yaptıklarının bunu olumsuz etkilememesi vardır. Daha öncesinde de bu hakkı tanıyan mahkeme kararları olmuştur. Fakat GDPR, bireylerin kendilerine ait kişisel verileri kontrol edebilme hakkı doğrultusunda (belirli koşullar altında) söz konusu verilerin veritabanlarından tamamen silinmesini de talep edebileceğini güvence altına alan bir hukuki düzenleme getirmektedir. 17. maddede bu hakkın hangi koşullarda geçersiz olabileceği açıklanmaktadır.

İşleme faaliyetini kısıtlama hakkı

18. ve 19. maddelerde bireylerin verilerinin tamamen silinmesi yerine veri işleme faaliyetinin kısıtlanmasını da talep edebileceği ve bunun hangi koşullarda geçerli olduğu belirtilmektedir. İşleme faaliyetinin kısıtlandığı durumlarda veri saklanır ama kullanılmaz. Kısıtlama çoğunlukla belirli bir süre içindir. Örneğin, "kişisel verilerin doğruluğuna veri sahibi tarafından itiraz edilmesi halinde, kontrolörün kişisel verilerin doğruluğunu teyit etmesini sağlayan bir süre boyunca" işleme

Bireyler düzeltmenin yanında, kişisel verilerinin tamamen silinmesini de talep edebilir. Bu hak, unutulma hakkı olarak da bilinmektedir.



faaliyeti kısıtlanabilir. Kişinin rızası, diğer şahısların hakları, yasal gerekçeler ve kamu çıkarları dışında veri sadece saklanabilir; başka bir işleme faaliyetinin içine giremez. Kontrolör, verinin işleme faaliyetini kısıtlamak istediğinde bunu,

- veriyi geçici olarak bir başka işleme sistemine taşıyarak,
- veriyi kullanıcılar için kullanım dışı yaparak,
- yayınlanmış bir veriyi web sitesinden çıkararak yapabilir.

Veri taşınabilirliği hakkı

Özel mülkiyetli platformlardaki en büyük sorunlardan biri de verilerin bu platformların sınırları dışına çıkamamasıdır. GDPR'nin 20. maddesi bu sorunun aşılabilmesi için önemli bir adım atmaktadır. 20. maddeye göre, "veri sahibinin kendisi ile ilgili olarak bir kontrolöre sağlamış olduğu kişisel verileri yapılandırılmış, yaygın olarak kullanılan ve makine tarafından okunabilecek bir formatta alma hakkı" ve "kişisel verilerin sağlandığı kontrolörün herhangi bir engellemesi olmaksızın bu verileri başka bir kontrolöre iletme hakkı" bulunur.

Web sitesi kullanım tarihçesi veya arama etkinlikleri, trafik ve konum verisi, akıllı sayaçlar ve giyilebilir teknolojiler gibi bağlı cihazlardan elde edilen ham veriler bir platformdan diğerine taşınabilir. Ancak bu verilerden türetilen veya çıkarılan veriler taşınabilirlik kapsamında değildir.

Veri taşınabilirliği hakkı, platform değiştirmenin zorluğundan yararlanarak rekabeti engelleyen Facebook, Uber, Airbnb gibi şirketlerin iş modelini sarsabilir.

İtiraz hakkı

21. maddeye göre bireyler, kişisel verilerinin işlenmesine itiraz edebilirler. İtiraz hakkı her koşulda aynı derecede geçerliliğe sahip değildir. Örneğin veri sahibinin, doğrudan pazarlama amacıyla yapılan işleme faaliyetine itiraz hakkı mutlaktır. Bireyler, veri toplamanın amacının kamu çıkarları veya daha başka meşru çıkarlar olması durumunda da itiraz hakkına sahiptir. Ama bu durumda itirazın gücü daha zayıftır. Ayrıca verinin işlenme amacı bilimsel veya tarihsel araştırmalar, istatistiksel amaçlar ise itiraz hakkı daha sınırlı olacaktır.

Profilleme de dahil olmak üzere otomatik işlemelere ilişkin haklar

Veriyi düzeltme, silme veya işlenmesine itiraz gibi haklar son derece önemli olmakla beraber gündelik yaşamın algoritmik düzenlenmesi ayrıca üzerinde durulması gereken bir konudur. Yasal düzenlemeler doğal olarak teknik gelişmelerden sonra gelirler. Buna rağmen GDPR'nin güncel olduğunu, henüz yeni yeni filizlenen ve müdahale edilmediğinde çeşitli toplumsal sorunlara neden olan algoritmik düzenlemelere karşı kritik bir adım olduğunu düşünüyorum. Bireyleri profilleyen (kişisel verileri, bireyler hakkında bazı değerlendirmeler yapmak için değerlendiren) ve otomatik kararlar alan (insan müdahalesi olmaksızın çeşitli algoritmalara göre alınan kararlar) sistemler karşısında bireylerin hakları önemli bir sorunsaldır. Kredi taleplerinde, iş başvurularında, sigortacılıkta profillemeden ve otomatik kararlar alan algoritmik sistemlerden yararlanılmaktadır. Bu yaklaşımın çeşitli avantajları olmasına karşın Cathy O'Neil'in *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy* kitabında ayrıntılı olarak ele aldığı ve benim de *4. Endüstri Devrimi ve toplum mühendisliği yöntemleri: Nasıl yönlendiriliyoruz?* (*Bilim ve Gelecek*, Sayı: 166) başlıklı yazımda bazı örneklerini aktardığım gibi bu sistemler sorumsuzca kullanıldığında yıkıcı sonuçlar doğuruyorlar.

Bu nedenle bireylerin algoritmik düzenlemelere karşı haklarını ifade eden 22. maddenin özel bir önemi var. Fakat Dickson'un (2018) işaret ettiği gibi verinin günümüzdeki birçok yapay zekâ uygulamasının temeli olduğu düşünülürse yalnız 22. maddenin değil genel olarak GDPR'nin YZ üzerinde yükselmeye başlayan iş modellerini olumsuz etkilemesi kaçınılmazdır. YZ şirketleri şimdiye kadar kişisel veriler hakkındaki zayıf düzenlemelerden sonuna kadar yararlandılar. Kullanıcılar aldıkları ücretsiz hizmetlerin karşılığını kişisel verileriyle ödediler. Şirketler bu verileri YZ algoritmalarını eğitmek, kullanıcılarının dijital profillerini oluşturmak, davranışlarını tahmin etmek ve daha iyi hizmet sağlamak için kullandılar. Böylece milyar dolarlar kazandılar.

Dickson (2018) yeni koşulların YZ şirketlerine üstesinden gelinemeyecek bir sorun yaratmadığını öne sürmektedir. YZ şirketleri bir yandan insanların mahremiyet hakkına saygı gösterirken diğer yandan YZ teknolojilerini geliştirmenin yeni yollarını bulmak zorundalar. GDPR oyunun kurallarını değiştiriyor. Şirketler çalışmalarında şeffaf olmalılar ve kendi verisine ulaşmak ya da onu tamamen silmek isteyenlerin taleplerine kulak vermeliler. Dickson (2018), bu yeni durumun şirketler için iki temel zorluk içerdiğini düşünüyor. Birincisi şirketler, kişiler platformlarından ayrılsalar bile ayrı-

Avrupa, GDPR'den sonra eMahremiyet Tüzüğü ile yeni bir hamle yapma hazırlığında. eMahremiyet iletişimin gizliliğini koruyor ve GDPR'ye göre daha sıkı kurallar getiriyor.



lan kişilerin verilerini diğer kullanıcıların davranış örüntülerini tahmin etmek için kullandıklarından silmek istemezler. Ama şimdi bu verileri ya silmek ya da anonimleştirmek zorunda kalacaklar. Ayrıca silinmek istenen veri, şirketin YZ algoritmalarını eğitmek için üçüncü taraflarla da paylaşılmaktaydı. Şimdi bu verilerin de izini sürmek gerekecek.

Dickson'un (2018) işaret ettiği ikinci zorluk ise kullanıcılar bu algoritmaların işlevselliğine maruz kaldıklarında bunun hakkında bilgilendirilmelerinin gerekmesi. Ayrıca algoritmik kararların arkasındaki mantığın da açıklanması lazım. Bilgilendirme işlemi kolay olmasına karşın algoritmaların mantığının açıklanmasına karşı şirketler bunun ticari sırları olduğunu öne sürebilirler ya da isteseler de algoritmaların nasıl çalıştığını açıklayamayabilirler. Çünkü bazen kara kutu (blackbox) olarak adlandırılan derin öğrenme ve derin sinir ağlarının davranışlarını açıklayabilmek onları inşa edenler için bile karmaşık ve kimi zaman da olanaksızdır. YZ, sağlık, hukuk, krediler ve eğitim gibi alanlara uygulandığında kara kutu sorunu daha ciddi olumsuzluklara neden olmaktadır. Artık bireyler, insanların yaşamı üzerinde büyük etkileri olan algoritmik kararların nasıl alındığına dair açık seçik bir açıklama talep etme hakkına sahip olacaklarından yıkıcı YZ uygulamaları kontrolsüz bir biçimde yaygınlaşamayacak.

YZ şirketlerinin insanların açık rızası olmadan topladığı ve işlediği veriler üzerine kurulu iş modelleri GDPR'yle başlayan yeni dönemde devam edemeyecek. Bundan sonra GDPR'nin (çağımızın sihirli kelimesi) inovasyonların ortaya çıkmasını engellediği hakkında haberler okumaya hazırlıklı olalım. Ama Dickson'un (2018) vurguladığı gibi YZ şirketlerinin hâlihazırdaki çalışma tarzları alternatifsiz değildir. İnsanlara verilerinin nasıl kullanıldığı hakkında açıklamada bulunabilen şeffaf çözümler mümkündür. Şeffaflığı ve katılım kolaylığını savunan ademi merkeziyetçi YZ (https://bdtechtalks.com/2018/01/10/decentralized-ai-blockchain/) ve insanların anlayabileceği yapay zeka algoritmaları geliştirmeyi hedefleyen açıklanabilir YZ (https://en.0wikipedia.org/wiki/Explainable_Artificial_Intelligence) gibi farklı seçenekler oluşmaktadır.



GDPR'den eMahremiyete

Türkiye'de kullanıcıların kişisel verilerini koruyan "6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu"nun hazırlanışı sırasında o zaman yürürlükte olmayan GDPR'den değil, 95/46 sayılı Direktif'ten yararlanıldı. GDPR'nin "sorumluluklar, yaptırımlar, kişi hakları ve veri koruma tedbirleri açısından daha sıkı ve kapsamlı düzenlemeler getirdiğini" belirten ve "başta veri işleyen tarafların artırılmış sorumluluk rejimi, unutulma hakkının kanunla tanımlanması, idari para cezalarına ilişkin yaptırımların artırılması yoluyla caydırıcılığın güçlendirilmesi olmak üzere veri taşınabilirliği ve etki değerlendirmesi ile tasarımdan itibaren güvenlik gibi yenilikçi yaklaşımların 6698 sayılı Kanun'a ve uygulamaya yansıtılmasının faydalı olacağı"nı savunan Akıncı'ya (2017) katılıyorum. GDPR yeni haklar için de bir ilham kaynağı olacaktır.

GDPR benzeri yasalar Avrupa'yla sınırlı kalmayacak gibi görünüyor. Brezilya, Japonya, İsrail ve Güney Kore, AB'yi takip ediyorlar ve daha şimdiden benzer kanunlar hazırladılar. Avrupalı yetkililer de Silikon Vadisi'nin ancak birleşik küresel bir yaklaşımla engellenebileceğini düşündüklerinden dolayı GDPR'nin diğer devletler tarafından kopyalanmasını teşvik eden bir çalışma yürütüyorlar. AB, teknoloji devlerine daha sıkı antitröst yasaları ve vergi politikalarıyla karşı koymaya hazırlanıyor (https://www.nytimes.com/2018/05/24/technology/europe-gdpr-privacy.html).

GDPR kişisel verilerin izinsiz ve şeffaf olmayan biçimlerde kullanımından kaynaklı sorunları hemencecik çözemeyecek; kişisel verileri GDPR'ye aykırı biçimlerde kullanmak isteyenler yine olacaktır. Ama cezaların caydırıcılığı birçok kötü niyetli girişimi durduracak ve daha önce olduğu gibi yasal boşluktan yararlananlar eskisi gibi rahat hareket edemeyecekler. Üstelik Avrupa, GDPR'den sonra eMahremiyet Tüzüğü ile yeni bir hamle yapma hazırlığında. eMahremiyet iletişimin gizliliğini koruyor ve GDPR'ye göre daha sıkı kurallar getiriyor. eMahremiyet, Avrupa Parlamentosu'nda kabul edildi ve AB Konseyi'nde görüşmeler devam ediyor.

GDPR ve eMahremiyet birbirini tamamlayan yasalar olmasına karşın kapsamları farklı. GDPR şirketlerin ve kuruluşların işlediği kişisel veriler hakkındayken eMahremiyet Direktifi'nin devamı olan

eMahremiyet Tüzüğü'nün hedefi elektronik iletişimin gizliliğini korumak. eMahremiyet Tüzüğü, WhatsApp, Facebook Messenger, Skype, iMessage ve video oyunlarında oyuncular arası mesajlaşmalar gibi kişiler arası iletişimin yanında nesnelerin interneti (IoT) cihazlarını da kapsıyor. İletişime ait üstveriyi (metadata) koruma altına alıyor. eMahremiyet'e göre şirketler kullanıcıların cihazlarına takip kodu yerleştirmeden veya iletişim verilerini toplamadan önce açık izinlerini almak zorunda kalacak. Birkaç yıl önce GDPR'yi engellemeye çalışan şirketler şimdi de eMahremiyet'e karşı yoğun kulis faaliyeti yürütüyorlar ve eMahremiyet'in Avrupa'nın dijital ekonomisinin gelişimini baltalayacağını öne sürerek yasaya karşı bir kamuoyu oluşturmaya çalışıyorlar. Bu şirketlere göre internet kararacak, bağımsız medya ve dijital büyüme yenilgiye uğrayacak (https://www.nytimes.com/2018/05/27/technology/europe-eprivacy-regulation-battle.html).

eMahremiyet yasa taslağını sunan AP üyesi Birgit Sippel, Cambridge Analytica skandalını hatırlatarak bir tıkla, yüz binlerce veya milyonlarca insanın yönlendirilebildiğini (manipulate), bu nedenle mahremiyetin korunmasının özellikle dijital ortamda daha önemli hâle geldiğini savunuyor. Ayrıca Sippel'in oylama öncesinde Avrupa Parlamentosu'nda yaptığı konuşmada ifade ettiği gibi lobicilerin yaydığı yalanların aksine yasanın temel amacı, iletişim verilerinin kontrolünü kullanıcılara geri vermek ve dijital ortamda iletişimin gizliliğini sağlamak. eMahremiyet, her türlü reklâmı değil gözetim odaklı reklâmı kısıtlıyor ve kullanıcı izlenmeyi kabul ettiğinde bu kısıtlama da ortadan kalkıyor. Şirketlerin telaşının asıl nedeni kullanıcının haberi olmadan yapılan gözetimin artık yasadışı olması.

GDPR ve eMahremiyet, Avrupa'nın insanlığın karşı karşıya olduğu tehlikenin farkında olduğunu gösteriyor. Bu farkındalıkta ekonomik çıkarlarının da etkisi var. Lobi faaliyetlerinin arkasındaki güçler hemen pes etmeyecektir. 26 Ekim 2017'de Avrupa Parlamentosu'nda yapılan oylamada 318 kişi eMahremiyetin lehinde, 280 kişi de aleyhinde oy kullandı; fark azdı. Şirketler politikacıları, mahremiyetin çağımızda gereksiz olduğuna ve eMahremiyet'in daha iyi hizmet verebilmelerini engellediğine ikna etmeye çalışacaktır.

Her şeye rağmen mahremiyetin büyük veri, YZ, nesnelerin interneti gibi güncel teknolojiler ışığında tartışılması ve güçlü yasaların hazırlanması umut verici bir gelişme. GDPR'nin ve AB Konseyi'nden geçerse eMahremiyet'in ne kadar etkili olacağını insanların bu haklarına ne kadar sahip çıktıkları belirleyecek.

KAYNAKLAR

1) Akıncı, A. N. (2017), *Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü'nün Getirdiği Yenilikler Ve Türk Hukuku Bakımından Değerlendirilmesi*, T.C. Kalkınma Bakanlığı, Yayın No: 2968.

2) Dickson, B. (2018), *GDPR is an opportunity for AI companies to build trust*, https://thenextweb.com/syndication/2018/06/08/gdpr-is-an-opportunity-for-ai-companies-to-build-trust/, son erişim 14 Haziran 2018.

Hasan Aydın - Mehmet Dağ

Felsefi Antropolojinin Işığında

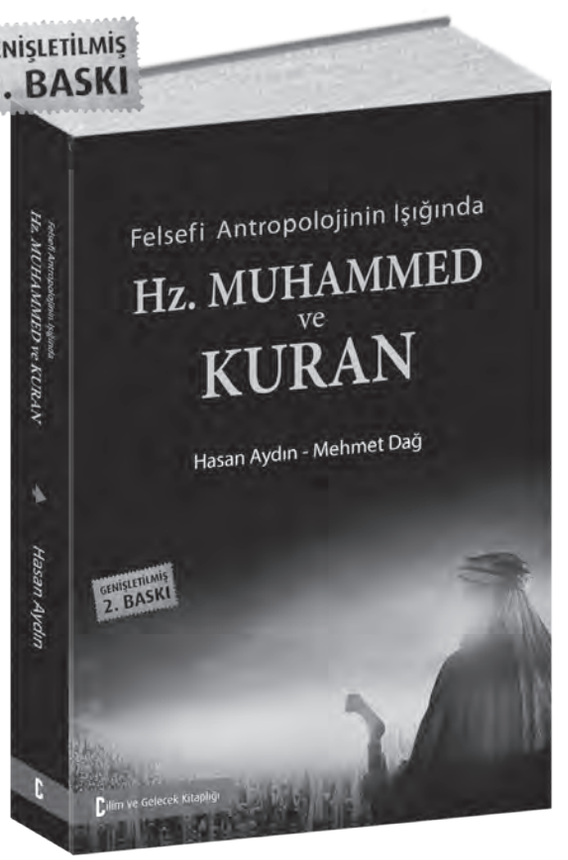
Hz. MUHAMMED ve KURAN

Bu eserde, Kuran'ın ayrıntılı bir okuması yapılarak Müslümanlığın kutsal kitabının zaman ve mekâna bağlı tarihsel niteliği kanıtlanıyor. Hz. Muhammed-Kuran, Kuran-seslendiği toplum ve Kuran-insanlığın kadim kültürel mirası ilişkileri felsefi ve bilimsel olarak ele alınıyor.

Hasan Aydın şöyle yazıyor:

"Eğer Kuran tarihsel ve yöresel bir metinse mutlak ve evrensel olamaz; sadece o dönemin bilişi, dili ve kültürü içinde bir devinim yaratmıştır. O dönemin sorunlarına yanıt vermiştir. Kozmolojik ve değerlere ilişkin öğretileri de o döneme aittir. Sunduğu bilgi ve değerler açısından bugünü bağlayan bir tarafı olmaz."

"Kuran'ın tarihsel ve yöresel bir metin olduğunu göstermek onun değerini azaltmaz. O insanlık tarihinin klasik ve estetik metinlerinden birisidir. Hatta Hicaz bölgesi Araplarının 7. yüzyıldaki antropolojik ve siyasi özelliklerine ilişkin tarihsel bir belge konumundadır. Hz. Muhammed'in ve Kuran'ın yaptığı şey dönemi için ilerici bir hamledir."



Bilim ve Gelecek Kitaplığı • www.bilimvegelecek.com.tr • 0216.349 71 72

TENTEN
ALFA'DA



MACERA BAŞLADI!









www.alfakitap.com /alfakitap /alfakitap /alfakitap

Dr. Ahmet Kerim Gültekin ahmetkerim78@gmail.com

Alevilik yazınına eleştirel bakışlar
Bitmeyen polemik: Aleviler kimdir?



Alevilik çalışmalarında iki ana düşünsel akım belirginleşir. İlki onu politikleşmiş Senkretik bir kültür-kimlik hareketi olarak değerlendirir ve ayrı, özgün bir din sistemi olabileceği görüşünü, örneğin bir kozmolojisi olabileceğini kabul etmez. Biraz da buna tepki temelinde, ikinci hâkim eğilim Aleviliği bir dinsel inanma biçimi olarak kabul eder ve çoğunlukla yeniden inşa etmeye çalışır.

Aleviler, Türkiye'nin en kalabalık etno-dinsel topluluğudur. Kamusal ve siyasal alanda Aleviliğin görünürlük kazanması ise yakın siyasal-toplumsal tarihimizin dikkat çekici ve en çok tartışıla gelen olaylarından birisidir. Birçok boyutuyla 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren ivmesi artan modernleşme süreçlerinden (ve böylelikle ortaya çıkan iç ve dış göç hareketleri ile kentleşme dinamiklerinden) istim alan Alevilik, bir diğer yandan, 1990'lar sonrasında küresel ve bölgesel konjonktürel gelişmelerin tetiklediği (etno-politik) kimlik hareketi görünümü de kazanmıştır. Böylelikle, 2000'li yıllarla birlikte Aleviliğin Türkiye'nin toplumsal ve siyasal gündeminde kendisine özgü süreklileşmiş bir gündem haline geldiği söylenebilir. Fakat ciddi bir yayın patlamasının yaşandığı konu hakkındaki en belirgin özelliğin ise hâlihazırda farklı toplumsal kesimler (politik görüşler) tarafından temsil edildiği iddia olunan "Alevilik algılarının ve pratikleri"nin ortaya çıkardığı bitimsiz polemikler toplamı olduğu da öne sürülebilir. Nitekim gelinen aşamada, Alevilik üzerine birbirinden önemli farklar barındıran eserler toplamı, halen karmaşık ve belirsiz görünümler sunmaktadır. Söz konusu ihtilafların önde gelen başlıkları, "Alevi uyanışı" gibi hemen tüm tartışmaları örten yakın tarihsel süreçle ilişkili olarak, "Alevilik tarihi", "Alevi toplulukların etno-kültürel farklılıkları", "Alevi diasporası" ile ibadet ve sosyo-kültürel faaliyet mekânları olarak beliren "Cemevleri" mekânlarıdır diyebiliriz.

Batı Asya'da (Ortadoğu'yu içerecek şekilde Balkanlardan Kafkaslara uzanan) oldukça geniş bir alanda yaşayan Alevi topluluklar farklı dillere ve ulusal aidiyetlere bölünmüş olarak günümüzde hayli çeşitlilikler gösterir. Tarih boyunca, bu farklı kültürleri kapsayacak merkezi bir siyasal toplumsal örgütlenme (örn. devletleşme gibi) kurumsal olarak ortaya çıkamadığından, yerel kültürel aidiyetlerin belirgin olduğu, kültürün kurumsal mekanizmalarının daha ziyade sözlü kültüre dayandığı birçok özgün kültürel modeller kurarak yaşamışlardır. Sadece, bugünkü Türkiye'de yaşayan Alevi topluluklar düşünüldüğünde bile, bölgesel olarak birbirlerinden önemli farklar sundukları görülür. 20. yüzyılın ve küreselleşme süreçlerinin belirlediği çeşitli ölçekteki akademik ve politik tartışmalar (uluslaşma, çok kültürlülük, kimliğin yeniden üretimi, yeni toplumsal hareketler vb.) elbette farklı "ulus" aidiyetlerine temel olabilecek dil, yaşam biçimi vb. özelliklerle ayrılan Alevi toplulukları hakkındaki görüşleri de çeşitlendirmiştir.

Bu yazıda, sayfa sınırına da riayet ederek, Türkiye'de Alevi topluluklar hakkında ortaya çıkan yazında dikkati çeken genel bazı yaklaşımlara ve kavramlara dair eleştirel bakışlara değineceğim.

'Geleneksel Alevilik' - 'modern Alevilik'

Ele alınabilecek ilk hâkim yaklaşımın, "**gelenek**" ve "**modernlik**" ikilemiyle inşa edildiğini söyleyebiliriz. Güncel çoğu araştırmada "geleneksel (otantik) Alevilik - modern(leşen)/kentli Alevilik" kavramlarıyla ifade bulan ve "sosyal değişme içerisinde farklılaşmış/farklılaşan" Alevilikleri karşılaştırmaya dayanan yöntemin tercih edildiği anlaşılmaktadır. Burada gelenek ve modernlik ikiliği kapsamında bir nevi "mühürlenen" (daha uygun ifade edecek olursak "kavramsallaştırılan") tarihsel süreklilik ilişkilerinin, dinsel inanma biçimi olan Aleviliğin (tarihsel boyutuyla) içerdiği özgün kopuşları ve (özellikle) yeniden kurulan bağlantıları, bazı tercih edilmiş tarihsel kırılmalarla yeniden kurguladığı görülebilir. Köylerden şehirlere göç, gündelik hayatın çeşitli modernleşme araçlarıyla (elektrik, radyo, televizyon, uydu yayınları, akıllı telefonlar, internet vd.) tanışması, Alevi toplulukların sosyalizm gibi modern ideolojilerle tahkim edilmiş politik kimlik hareketleri içerisinde yer almaları gibi argümanlar, tarihin bir anına kadar sanki hiç bozulmadan yaşatılan ve birden dönüşüme uğrayarak, söz konusu ettiğimiz genel tartışmalı tabloyu ortaya çıkaran yaşam ve düşün biçimlerinin nedenleri olarak değerlendirilmektedir.

Esas olarak Türkiye'nin yakın siyasal ve toplumsal tarihine odaklanarak kurgulanan bu gibi araştırma kuramlarının, yöntem olarak, kültürün gündelik hayatın akışı içerisinde (elbette tarihsel tecrübelerine ve kolektif aklına yaslanarak) belirlediği ekonomik, sosyal, siyasal, dinsel vd. varlık stratejilerini anlamamızı önemli ölçüde engellediğini düşünüyorum. Örneğin siyasal boyutuyla (Kerbela çilesinin ya da Sivas Katliamı'nın, Suriye savaşıyla beliren siyasallaşmış mezhepçi bölgesel politik gerilimlerle yeni anlamlar kazanan ya da Alevilerin kolektif belleğine yerleşen Haziran Ayaklanmasının ve "şehitlerinin" etkileri gibi) kimi yeni Alevi sembollerinin veya dinsel boyutuyla yeniden kurgulanan kimi ritüellerin (örneğin "Dergâhta Birlik kararları"nın[1]), güncel bağlamda, toplumsal örgütlenmede nasıl karşılık bulduğu ve neleri kapsadığı gibi soruları, böylesi bir epistemolojik kurguyla değerlendirmek eksik kalacaktır kanaatindeyim. İdealize edilen "geleneksel Alevilik" ve modern, dönüşmüş, değişmiş yeni bir (kültürel) kimlik olarak Alevilik, gündelik hayatın olağan akışındaki dinsel, toplumsal ilişkileri ne ölçüde açıklayabilir?

Çoğunlukla "**geleneksel Alevilik**" ve "**modern Alevilik**" ikilemi üzerine örülen bu tartışmalarda, hedeflenen öncelikli amaçlardan birisinin Aleviliğin tanımlanması olduğu görülmektedir. Elbette ki Alevilikle ilgili her çalışmanın önceliği, kimliğin tanımlanması sorunsalıdır. Zira her araştırma süreci (geri kalan farklı görüşler ve iddialar arasında) kendi pozisyonunu ve argümanlarını tutarlı biçimde savunabilmelidir. Bunun içinse olgunun içeriği ve kapsamı hakkında bir tanım aralığına sahip olmak durumundadır. Belirtilmelidir ki gerek Alevi toplulukların (yaşam ve geçim biçimleriyle yakından ilişkili) etno-kültürel farklılıkları sebebiyle, gerekse (siyasallaşmış, etno-politik kimlik olarak Aleviliğin yaşadığı siyasal-tarihsel süreci değerlendirme amacındaki) kültürün yeniden inşasına odaklı yaklaşımlar sebebiyle bugün çeşitli "Alevilikler" vardır. Dolayısıyla kimliğin tanımlanması hayli meşakkatli olduğu kadar, sadece Alevileri değil toplumun genelini ilgilendiren bazı sorunların da (örneğin Kürt ulusal meselesi gibi) sağlıklı değerlendirmeleri için önem arz etmektedir.

Alevilik tanımlarını, "geleneksel" ve "modern" kurguyla olan teorik ilişkisi bağlamında, iki ana kategoride değerlendirmeyi uygun buluyorum. İlki, inanç odaklı tanımlardır diyebiliriz. Aleviliği "bir dinsel inanma biçimi" olarak ele alan bu yaklaşımlarda, Sünni-İslam'dan ayrışan kültür öğelerine yönelik vurgu belirgindir. Fakat yine aynı kategoride, Aleviliği Sünni İslam'a benzer biçimde kurumsallaştırma fikrinde olan, dolayısıyla kitabi-dinsel retoriği daha kuvvetli görüşler de vardır. Denebilir ki birbirine karşıt söylemlere sahip olsalar da ortaklaştıkları konu, bir dinsel inanma biçimi olarak Aleviliğin modern kentli yaşam içerisinde nasıl yeniden kurumsallaştırılabileceği sorunsalıdır. Dolayısıyla bu gruptaki eylemlerin kimliğin sürekliliğini sağlayabilmek için ürettiği kimi yeni kültürel aktörler ve ilişki biçimleri, mevcut yaklaşımla bakıldığında, yeterince analiz edilememektedir. Örneğin dernek veya vakıf statüsünde kurulan cemevlerinin, (kurucularının politik performanslarına göre) yönetim kurulları ve üyeleri ile dinsel bir sistem olan Alevlikteki dinsel otoriteler ve müritler/mensuplar arasındaki ilişkileri nasıl yeniden düzenlediği, bu süreçte ne tür süreklilik ilişkilerinin üretildiği, bunda ne gibi dinamiklerin belirleyici olduğu, yeni aktörlerin kimler olduğu vb. gibi.

Marmara, Ege ve Akdeniz Bölgesindeki sahillere yakın dağlık bölgelerde Tahtacılar Alevidirler ve geleneklerine çok bağlıdırlar.



Öte yandan, Aleviliği "kültür odaklı" tanımlama eğilimindeki ikinci yaklaşımda ise (siyasal ve kamusal düzlemde) kimliği etno-politik bir toplumsal hareket olarak değerlendirme tutumu baskındır. Aleviliği "tarihsel bir kesinti" bağlamında, küreselleşme süreci etkisiyle kendisini yeniden tanımlayan bir kimlik hareketi olarak değerlendiren bu görüşlerde, "kentleşme" olgusu belirleyicidir. İnanç boyutundan ziyade yaşama tarzına (kültürüne, sosyo-politik kimliğe) yapılan vurgu, sözlü aktarımın yerini yazılı ve görsel iletişim araçlarıyla yeniden şekillenen iletişim ve ilişkisellik biçimlerine bırakması gibi dönüşümler öne çıkarılan argümanlardır. Kuşkusuz olgular somut tarihsel, sosyal ve mekânsal süreçlere yaslanmaktadır. Ancak bu araştırmaların metodolojik olarak Aleviliğin değişen tarihsel ve toplumsal şartlardaki dinamizmi, süreklilik biçimleri ve varolma stratejileri bağlamında kimliğin dinsel öğelerinin rolünü önemsizleştiren yaklaşımlar barındırdığı söylenebilir.

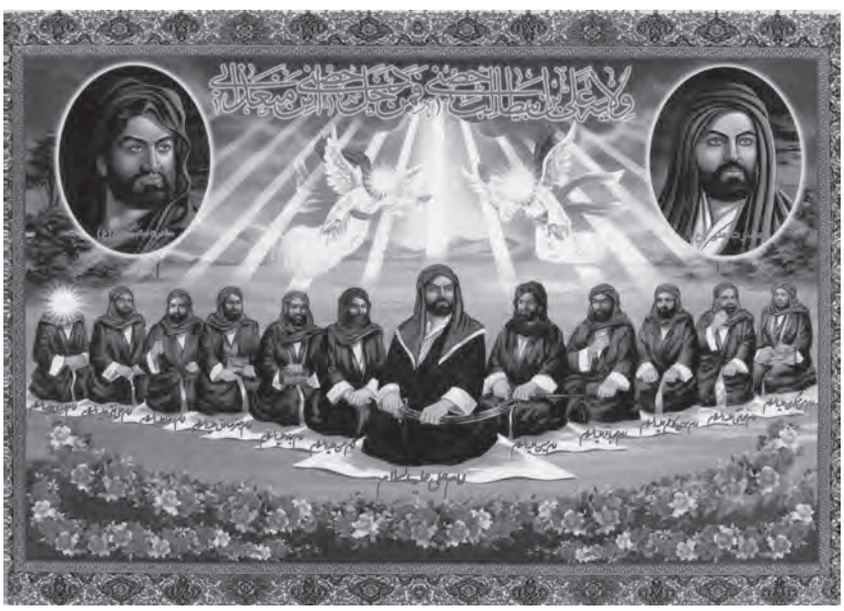
Bu epistemik kurgudan hareketle, "sosyal-kültürel değişme", yani "gelenekselden moderne" kurgulanmış "dönüşmüş ya da dönüşen Alevilik" örnekleri, karşılaştırmacı yöntemle yeniden inşaya tabi tutulmaktadır. Örneğin bugün "yaşlı kuşak" ve "genç kuşak" gibi klişeleşmiş analojik kavramsallaştırmalarla basite indirgenen ikilemlerle örülen Alevilik yazınında, "geleneksel Aleviliğin" hem akıl hem uygulama boyutuyla dramatik biçimlerde tarih sahnesinden çekilişine tanıklık ederiz. Karşımızda ise "modern" hayata "daha yatkın olan" ve elbette "genç kuşak" Alevilerin temsil ettiği dinsel-sosyal davranış alanı olarak yeni bir tür Alevilik, sosyal değişmenin gözlem laboratuvarı olarak belirivermiştir. Araştırmalar bu alandaki yeni semboller, değerler, davranışlar ile çoğunlukla tümünün (piyasa ekonomisi ve tüketim kültürü bağlamlı olarak değerlendirilen) maddi kültürel ürünlerdeki tezahürleri üzerinde yoğunlaşır. Ne ki aslında tam da bu alanda farklı içsel dinamikleriyle ortaya çıkan dinsel semboller, kurgular ve aktörlerle birlikte, tümüyle yeni olmayan ancak dönüşen tarihsel, toplumsal, mekânsal boyutlarıyla farklı dinsel düşünce ve davranış örnekleri belirmektedir. Asıl soruların, "kültürün içsel dinamiklerinin" nasıl çalıştığı ve gözlemlenebilir davranışın inşasında ve sürdürülmesinde nasıl işledikleri üzerine odaklanması gerektiğini düşünmek faydalı olabilir.

Örneğin Alevilik Türkiye'de devlet tarafından dini bir kimlik olarak tanınmamaktadır. 2000'li yıllarla birlikte gündeme gelen "Alevilik açılımı" gibi girişimlerin, kimliğin kamusal temsilinde Alevi topluluklara nispeten alan açtığı iddia edilebilirse bile, bunun konjonktüre göre değişken ayrışmalar, arayışlar içerisinde yeni siyasal tutumlara yol verdiği de pekâlâ söylenebilir. Genç kuşak Aleviler, siyasal-kamusal alanda uğradıkları baskılara ve ayrımcılığa karşı özellikle son on beş yılda siyasallaşmış güçlü bir kimlik alanı üreterek tepki veren "Alevi Hareketi"nin önde gelen aktörlerindendir. Dolayısıyla, günümüzde "geleneği" sürdüren ve hatta "son temsilcileri" olarak kodlanan yaşlı kuşakların gündelik yaşam kültürünün biçimlenişinde uyarladıkları davranışlarında, genç kuşakların taşıdığı yeni kültürel standartlarla etkileşimlerinde geleneğin sürdürülebilmesine katkıda bulunmaktadırlar. Keskin bir gelenek-modernlik ikileminden ziyade, çatışma ve gerilimler yerine ilgi çekici bir uyarlanma stratejisinin yeniden üretimi söz konusudur. Bu süreci çözümleyebilecek farklı kuramsal, kavramsal ve yöntemsel yaklaşımlara ihtiyaç vardır.

Öte yandan kuşakların Aleviliği algılama ve sürdürme pratiklerinde, sosyo-ekonomik değişme gibi boyutlar da davranışların biçimlenmesinde belirleyicidir. Kırsal yaşamdan kent yaşamına geçiş ve yeni üretim süreçlerine dâhil olan Alevi toplulukların önceki yaşam tarzlarına uyarlı dinsel pratiklerinin ve düşüncelerinin yeni kültürlenme[2] süreçlerine uğraması da kabul edilmesi gereken olgulardır. Örneğin, günümüzde kentlerde olduğu kadar kırsal yerleşimlerde de inşa edilen cemevlerinin, Alevi topluluklar nezdinde içerdiği dinsel, sosyo-politik ve kültürel farklılıklar ile benzeşimler ele alınabilir. Dolayısıyla "geleneksel" olarak addedilen dinsel-sosyal semboller, kurumlar, davranışlar yahut ilişkiler günümüzde de vardır. Yok olmak yerine çok yönlü ve yeni ilişki süreçleriyle birlikte yaşamaktadır yahut yaşamaya çalışmaktadır.[ ]

Burada kanımca dikkat çekilmesi gereken bir konu da vardır. Geleneksel-modern ikilemi üzerine inşa edilen Alevilik araştırmaları ve tartışmaları, bu toplulukların gündelik yaşam kültüründe yaşayan semboller ve davranışlar dünyasının karmaşık iklimini anlamayı sakatlayacak ölçüde genel geçer bir söy-

Aleviliği "bir dinsel inanma biçimi" olarak ele alan yaklaşımlarda, Sünni-İslam'dan ayrışan kültür öğelerine yönelik vurgu belirgindir.



lem de oluşturmaktadır. Alevilik yazınında sıklıkla karşılaşılan bazı ön kabuller gibi… Örneğin, Alevilerin tarih sahnesinde (varoldukları ilk günden itibaren) "baskılara uğradıkları, katledildikleri ve fakat buna karşın inanç biçimlerini ve dünya görüşlerini inatçı bir şekilde korudukları" düşüncesi en belirginlerindendir. Bu yaklaşım tarihsel ve toplumsal olgu olan kültürel kimliğin, statik bir yapıymışçasına değerlendirilmesine önayak olmaktadır -ki son derece eksik ve hatalıdır.

Örnekler çoğaltılabilir: "Alevilerin tüm baskılara karşı sürekli olarak muhalif ve isyancı bir siyasal tutum aldıkları savunusu", ele alınması gereken bir başka sabit fikirdir. Kuşkusuz ki Aleviliğin toplumsal tarihinde baskı ve direniş boyutuyla belirgin bir iz bulunmaktadır. Öyle ki Alevi toplulukların siyasal pratiklerinin birçoğunda bu tarihsel hafıza önemli bir etken olarak karşımıza çıkar. Ne ki bu popüler görüşler Alevi toplulukların yerel yahut merkezi otoritelerle tarih boyunca kurdukları ilişkilerin çeşitliliğini yansıtmaktan da uzaktır. Daha ziyade, aktüel muhalif siyasal beklentileri tahkim etmek maksadıyla değerlendirilmesine vesile olmaktadır. Ek olarak, Alevilik araştırmalarını ve değerlendirmelerini etkileyen bir başka ön kabul de Alevilerin "Kemalist Devrimle" kurdukları "doğal ittifak" savıdır. Alevileri, Osmanlıyla olan tarihsel karşıtlığı üzerinden ele alan bu düşünce, (her ne kadar kendi içerisinde çelişkili olsa da) onları öncelikle her daim devletle mücadele içerisinde olan bir kimlik alanı olarak kurgular. Alevilikle ilgili bu tip çalışmaların geneline bakıldığında, tarihten güncele, Türkiye'de Aleviliğin "mağdur bir azınlığın" dini yahut sosyo-kültürel bir gerçekliği olarak anlaşıldığı ve izah edildiği görülür. Değerlendirmeler ve tartışmalar, bu maddi zemin üzerine kurulur. Ne ki "devlet karşıtlığı", Cumhuriyetin ilanıyla birlikte çelişkili bir birlikteliğe dönüşür. Bu haliyle de günümüz Alevi topluluklarının ve siyasal-dinsel aktörlerinin eğilimlerini ve eylemlerini bütünlüklü biçimde anlaşılmasını da kanımca engellemektedir.

Köylü-şehirli ayrımı

Alevilik bahsinde çoğunlukla akademi dışındaki yazında karşılaşılan bu genel yaklaşımın haricinde, çoğunluğu geçtiğimiz yüzyıldaki "kentleşme", "göç", "kırsal dönüşüm", "kalkınma" alanlarındaki Batı eksenli akademik (çoğunlukla sosyoloji ve antropoloji) yazınından kuramsal ve kavramsal yaklaşımlarını devşiren ve yine genel geçer şablonlara dönüşen kimi akademik tartışmalar da dikkati çekmektedir.

"**Büyük Gelenek**" ve "**Küçük Gelenek**" kavramları, bu bahiste ilk göze çarpanlardır diyebiliriz. Kavramlar, antropolog Robert Redfield'e (Peasant Society and Culture, 1956) aittir. Redfield, antropolojide "kültürleşme" kuramının öncüsü kabul edilir. Bu haliyle kırsal (küçük, izole) toplulukların, farklı kültürel öğelerle temas ederek yeni kültürel örüntüler üretmesi ve böylelikle zamanla farklılaşması süreçlerini analiz etmiştir. "Kültürel dönüşüm" bahsinde, kültürel öğelerde süreklilik teorisiyle önemli bir katkısı vardır. Kavramlar büyük ölçüde ("ulusal" standartlarda) kültürün "köylü" ve "şehirli" boyutlarına vurgu yapar ve yine onları daha üst kültürel standartlarda içe içe geçen ve birbirini tamamlayan öğeler olarak görür. Buna göre köylülerin informel sosyal kuralları vardır fakat şehirde yaşayanlar yazılı yasalara daha fazla tabidir. Her iki gelenek de birbirinin öğelerini alıp uyarlayabilir. Redfield'in kuramı, sınıfsal farklılaşmaya uğramış toplumlardaki farklı kültürel katmanları kategorize etmede kullanılagelmiş bir çerçeveye sahiptir.



Alevilik çalışmalarında da sıklıkla "köylü" ve "şehirli" ayrımının gözetildiği ve bu kavramların kullanıldığı görülebilir. İnformel sosyal (hukuki, iktisadi, dinsel, vd.) sistemleri, sözlü gelenekleri, kırsal yaşam örüntüleri vb. öğelerin tümü Alevilik kimliğinin genel tanımlanma sınırlarını çizen argümanlar olagelmiştir. Bu haliyle Aleviler, sanki tarihi hep geriden takip eden köylü topluluklar gibidirler. Modern zamanlar içerisinde, kırlarda değişime adapte olmaya çalışan (egzotik) toplumsallık biçimleri yahut nostaljik öğelerle yüklü kültürel durumlar olarak değerlendirilirler. Bu yaklaşım sadece Alevilere özgü de değildir, genel olarak kırsal yaşama dair romantik bir genel çerçeve metin olarak da kabul edilebilir. Hatta Alevilik ve Bektaşilik kavramları altında dahi bu köylü ve şehirli kategorik inşaları görmek mümkündür. Hâlbuki Alevi toplulukların hem tarihsel hem güncel olarak ciddi bir kentli tarihi ve kültürü vardır. Sosyo-dinsel örgütlenmeleri devletler tarafından tanınmasa dahi yüzyıllara yaslanan kurumsal ilişkiler üretmeyi, sürdürmeyi ve aktarmayı başarabilmişlerdir ve çok değerli yazılı ürünler söz konusudur.

Ortodoksi-Heterodoksi

"Büyük Gelenek" ve "Küçük Gelenek" kavramlarının uzantısında, özellikle belirli bir dinsel inanma biçimi bağlamında, bu kav-

ramlarla yakından ilişkili bir diğer ikili kavram seti de "**Ortodoksi**" ve "**Heterodoksi**"dir. Türkiye'de özellikle 1990'lı yıllar Alevilik yazınında da sıklıkla karşılaşılan kavramlardır. Günümüzde çeşitli eleştiriler ve tartışmalar bağlamında tercih edilmese de özellikle ilahiyat eksenli Alevilik çalışmalarında halen başvurulan kategorilerdir diyebiliriz.

Ortodoksi, dinsel olana dair, "resmi" yahut "kültürel-kurumsal" makamlarca/otoritelerce belirlenmiş doktrindir. Kuşkusuz burada belirli bir dinsel inanma biçimi vardır ve her kültürel bağlama göre durumsal nitelik taşır. Örneğin Türkiye'de İslam inancı için, çeşitli Sünni yorumlar gibi. Burada çok açık olarak "içerme" ve "dışlama" mekanizmaları çalışmaktadır. Bu haliyle bir dinin Ortodoks yorumu dışında kalan her şey çeşitli Heterodoksi derecelerini tanımlar. Kurumsallaşmış (daha doğru deyişle devletleşmiş), sistematikleşmiş, yönetici sınıfların devlet erkinde ideolojik ve kurumsal rol oynayan, yazılı, kitabi dinsellik Otorodoksidir. Bir diğer yönüyle de "Büyük Gelenek"tir. Bu kabulün dışındaki dinsel inanma biçimleri ise farklı dereceleriyle Heterodoksiyi tanımlar.

Elbette bu tanımlar durumsaldır. Belirli bir dinsel söylem ve pratik, özgün tarihsel ve toplumsal koşullar içerisinde Otorodoksiye denk düşebilir ve yine aynı dinsel söylem ve pratik farklı tarihsel, toplumsal koşullarda Heterodoksi olarak da değerlendirilebilir. Şiiliğin Türkiye'de Heterodoks bir yorum olarak kabul edilmesi ve fakat İran'da devletin resmi dini olması gibi.

Türkiye'de Alevilik çalışmalarında sıklıkla başvurulan formül, İslam'ın Sünni yorumlarının Otorodoksiye, Alevilik gibi inanma biçimlerinin ise Heterodoksiye denk geldiğidir. Fakat hemen belirtelim ki bu çerçevedeki gibi, Aleviliği kitabi İslam'ın çeperlerinde tanımlayan görüşler hem resmi devlet söylemine yakın ilahiyat çevrelerinde hem "sol" yazında azınlıktadır. Hâkim dinsel yaklaşım Aleviliği kozmoloji, söylem ve pratik olarak İslam dışında kabul eder. Bu haliyle kavramların genel akademik içeriğinden de uzaklaşılmaktadır. Zira Ortodoksi ve Heterodoksi belirli bir dinsel inanma biçimindeki "merkezi", "resmi" kabul ve buna göre "yine aynı inanma biçimi dâhilinde" fakat "farklı yorumlar" olarak kabul görür. Yani inancın en temel kozmolojik öğelerinde yine de belirli ortaklıklar söz konusu edilir. Alevilik ise gerek Selçuklu-Osmanlı döneminde gerekse Cumhuriyet Türkiye'sinde farklı ölçeklerde olsa da kamusal yaşamdan uzaklaştırılmış bir görünüm sunar. Bu haliyle Alevilik, Heterodoks bir inanma biçiminden ziyade "Herezi"ye daha yakın kabul edilegelmiştir. Yani belirli bir dinsel inanma biçiminin temel söylem ve pratiklerinden bütünüyle ayrılmış "sapkın", "zındık" gibi kategorilerle tanımlanmıştır.

Senkretizm

Buraya kadar ele aldığımız ikili kavram setleriyle doğrudan ilişkili bir başka dinsel kavram da "**Senkretizm**"dir. Kavramın kökeni geç antikite yazınına kadar uzansa da dinsel süreçlerle ilgili bağlamı, Rönesans'la birlikte "güncellenen" Hıristiyan teolojisine dair tartışmalar içerisinde karşımıza çıkar. Bu itibarla, Katolik ve Protestan yorumlar arasındaki tartışmalar dışında üçüncü bir yol olarak "uzlaştırma" çabaları Senkretik olmakla itham edilmiştir. Buradaki anlamı ise "karışarak bozulma"dır ve bir yanıyla günümüzde de bu olumsuzlamayı açıkça ima eder. Kavram, güncel içeriğini 19. yüzyılda kazanır. Senkretizm, farklı dinsel söylemler, ritüeller, kültler arasında kültürel alışverişler, sentezler ve ortaya çıkan yeni formları işaret etmek için kullanılır.

Çok kısa da olsa önemli bir noktaya değinmek gereklidir. Senkretizm, her ne kadar Ortodoks inançların bozulması anlamında olumsuzlansa da gerek Hıristiyanlığın yayılmasında gerekse İslam'ın yayılmasında misyonerler yahut bizatihi devletler tarafından bilinçli şekilde kullanılmış asimilasyon taktiğidir. Tıpkı antikitede (ve hatta Neolitikte dahi olduğu üzere) fethedenler, üzerinde ekonomik, sosyal, askeri hâkimiyet kurdukları kültürlerin pagan-dinsel öğelerini kendi dinsel formlarında hep "içermişlerdir." Helenizm, bunun en güzel örneklerinden birisidir. Doğu (ve Mısır) ve Batı tanrıları yeni bir panteon oluşturmuştur. Kendi tarihimizden en güzel örnek ise Anadolu'nun misyoner dervişlerinden Hacı Bektaşi Veli'nin, Aziz Charalambos kültüne yerleşmesi ve onu içermesidir.

Çağdaş sosyal bilimlerde ve ant-





Alevilik çalışmalarında sıklıkla "köylü" ve "şehirli" ayrımının gözetildiği ve bu kavramların kullanıldığı görülür.



ropolojide, özellikle din antropolojisinde, Senkretizm kültürleşme ve kültürlenme gibi önemli kültür süreçlerinin dinsel boyuttaki karşılığı olarak değerlendirilir. Kültür tarihinde toplumlar savaş, ticaret vd. ilişki biçimleriyle karşılıklı pek çok kültürel öğeyi içerirler ve zamanla bunlar dönüşerek bir zamanlar yabancısı olduğu kültürün asli parçalarından birisi haline gelirler.

Kavramın, Alevilikle ilgili yazında tartışmalı hale geldiği yer, "Büyük Gelenekten" yahut "Ortodoksi"den ayrışan kategorileri tanımlarken, söz konusu "bozulmuş formların" nasıl meydana geldiğini açıklamada ona yüklenen anlamlardır diyebiliriz. Alevilik, sıklıkla, İslamiyet'ten, Maniheizm'den, Şamanizm'den, Budizm'den, Mazdeizm'den vs. daha birçok yerel yahut bölgesel farklı inançların bileşkesi olarak kurgulana gelir. Bu itibarla, hakkındaki en popüler tartışmalardan birisi de onun bir "inanç biçimi mi yahut din mi" olduğudur. Sadece Aleviler için değil, 2000'li yıllarla birlikte Türkiye sosyal bilimler yazınında popülerleşen diğer (Nusayriler, Ezidiler vb.) etno-dinsel topluluklar için de benzer kuramsal çerçeveler oluşturulduğu görülür.

Bu yaklaşımlar, kültür kuramına bütünüyle yabancıdır diyebiliriz. Çünkü insanın kültür yaratıcısı bir canlı haline geldiği ve devamla kültürün biyolojik evrimin önüne geçtiği ve insan yaşamını belirlediği günden itibaren, kültür ancak karşılıklı etkileşimlerle ve iç dinamikleriyle sürekli değişip dönüşerek ilerlemiştir. Günümüz Aleviliği ne kadar farklı tarihsel durakların ve farklı inanışların bileşkesi ve kendine özgü yeni bir formuysa, elbette ki kitabi İslam da dâhil tüm din sistemleri aynı şekilde tarihsel-kültürel birikimin ürünleridir. Hiçbir kitap göklerden inmemiştir. Tek tanrıcı Ortadoğu dinlerinin tümü, Sümer uygarlığıyla birlikte başlayan sınıflı toplumlar tarihinin hemen tüm izlerini, birikimini taşırlar. Dünyanın geri kalanında görülen pagan, çoktanrıcı yahut felsefi din sistemleri de aynı şekilde on binlerce yılın mirası üzerinde durmaktadır.

Bu ikilemleri aşmak…

Alevilik yazınında, yukarıda değindiğimiz kavram setlerinin teorik çerçevesinde sıklıkla kullanılan birkaç yerel kavram daha vardır. "**Yüksek İslam**" ve "**Halk İslam'ı**" da benzer ikiliği tanımlar. Türkiye'deki devletli, kentli, sistematik, yazılı, kurumsallaşmış, Yüksek Kültürü ve Ortodoksiyi temsil eden Yüksek İslam ile çoğunlukla göçebe ve yarı-göçer topluluklara ait, yazısız, sözlü kültüre dayanan, geleneksel, devletsiz, Senkretik, Heterodoks Halk İslam'ı. Elbette Alevilik, Halk İslam'ı kategorisinde yer alır ancak yine bir ayrıma ihtiyaç vardır. Kırsal Sünni topluluklar ile Alevi topluluklar arasındaki ayrımı belirtmek gereklidir. Bunun için de "**Sünni Halk İslam'ı**" ve Aleviler için "**Heterodoks Halk İslam'ı**" kavramları kullanılır.

Aleviler nezdinde (Küçük Gelenek, Heterodoksi, Senkretizm ya da "Halk İslam'ı" vb. kategoriler bağlamında), tüm devletsiz dinsel-kültürel örüntüler için ortaya eksik bilimsel yaklaşım çıkar. Bu kültürel bütünlere ait özgünlüğün, biricikliğin, içsel dinamiklerinin, kolektif akıllarının, tarihsel ve toplumsal birikimlerinin ve değerlerinin çok açık olarak ihlal edilmesidir. Özellikle Alevi topluluklar bağlamında baktığımızda, durum tam olarak böyledir.

Dolayısıyla da günümüzde Alevilik çalışmalarında sıklıkla iki ana düşünsel akım belirginleşmiştir. İlki onu politikleşmiş Senkretik bir kültür-kimlik hareketi olarak değerlendirir ve ayrı, özgün bir din sistemi olabileceği görüşünü, örneğin bir kozmolojisi olabileceğini kabul etmez. Biraz da buna tepki temelinde, ikinci hâkim eğilim Aleviliği bir dinsel inanma biçimi olarak kabul eder ve çoğunlukla yeniden inşa etmeye çalışır -ki bu da Aleviliğin kökenlerinden günümüze ulaşması gereken bir tarih inşası gerektirdiğinden, bitimsiz teolojik iddialarla örülü bir alana açılır. Her iki yaklaşımın siyasetin sağ ve sol marjlarında pek çok örneği vardır. Nihayetinde, Alevilerle ilgili çalışmalar, Alevi toplulukların Türkiye'de yaşadıkları ciddi sorunlara ve Alevilerle birlikte geri kalan nüfusun da yaşadığı dinsel baskılara karşı ortaklaşarak kamusal barışı yeniden kurabileceği bilimsel, demokratik, laik önerilere ulaşmak yerine genellikle dinsel etnisizm ve inkâr-asimilasyon sarmalında salınır.

Kültür, onu yaratan insanlığın biyolojik ve antropolojik serüveninde, maddi hayatın içerisinde ortaya çıkan ve insanlar arası ilişkilerin dinamiklerince sürekli yeniden üretilen bir gerçeklik alanı olarak kabul edilmediği sürece, anti-bilimsel yaklaşımların gölgesindeki dinsel araştırmalar ancak insanlığın çocukluk döneminde biriken büyüsel-dinsel-milliyetçi kategorileri şu veya bu düzeyde yeniden üreterek ayrışmayı körükleyebilir. Alevilik bahsinde olduğu üzere, kamucu, toplumcu, laik toplumsal sistemleri öngören ve dinsel-büyüsel inanışları bu temelde kültürel çıktılar olarak kavrayan çalışmalara, kuramsal ve kavramsal çerçevelere ihtiyaç vardır.

DİPNOTLAR

1) Hünkâr Hacı Bektaş-i Veli Vakfı tarafından 2014 yılında yayımlanan kimi eserlerde, Alevi din bilginleri tarafından gerçekleştirilen çalışmaları müteakip, bazı uygulamalardan (ölüm ve evlilik hizmetleri gibi) hareketle Alevi ritüellerini birörnekleştirme girişimleri başlatıldığı anlaşılmaktadır.

2) Kültürlenme, genellikle ulusal kültürel standartlar altında yaşayan farklı yerel kültürel sembollerin, davranışların yahut kodların geleneksel yaşam alanlarından ayrılıp yeni yerleşmelerde farklı kültürel bağlamlarla karşılaştıklarında, uyarlanma süreçleri bağlamında ortaya çıkardıkları yeni kültürel formlardır. Örneğin Türkiye için kırdan yaşanan göçler neticesinde büyük kentlerde görülen "gecekondu" yapılaşması ve arabesk müzik kültürü örnek verilebilir.

Özgür Can Özüdoğru ozgurcanozudogru@gmail.com

İnsanlığın zamanla imtihanı: Saatler -2

Batlamyus, meşhur kitabı Almagest'te, "Daha tutarlı bir saatim olsaydı daha düzgün gözlemler yapardım" demişti. Ortaçağ astronomlarının da tutarlı saatlerin önemini fark etmesi uzun sürmedi. Kısa sürede saatçilik, rahiplerle birlikte astronomların da ilgi duyduğu ve uğraştığı bir alan haline geldi.

Geçtiğimiz sayıda medeniyetin başlangıcından bu yana zamanın ne olduğunu kavrama çabasının ortaya çıkardığı sonuçlardan biri olan saatleri konuştuk. Zamanı hakkıyla ele almak için, önce onu ölçmeyi bilmemiz gerekiyor. Bu süreçte güneş saatlerinden su saatlerine gittik, su damlalarıyla çalışan çan kulelerini gördük…

Ortaçağ'ın erken dönemlerinde Tanrı'nın yeryüzündeki temsilcisi Papa, devletiyle ve kardinalleriyle Avrupa'nın tek hegemonyasıdır. Antik çağlara ait bilgiler ve fikirler baskılanıp Batı dünyası tarafından unutulduktan sonra Yeni Platoncu ve Aristotelesçi felsefeyle Hıristiyanlığın tuhaf birlikteliği başladı. Bu birliktelik, bilimle matematiğin arasını açmış, dini bilgileri sorgulamayı yasaklamış ve kutsal kitabı evren hakkında bilgi edinmenin tek kaynağı haline getirmişti. Fakat bu bilimsel araştırmaya tamamen engel olamamış, bilim "Tanrının yüceliğini araştırmak" sıfatıyla ulema sınıfının yaptığı bir zanaat haline gelmişti.

Bu dönemlerde Katolik dünyada saat üretme işi de rahiplerin görevleri arasındaydı. İnsanlar, kilisede çalan çanlara göre günün hangi aşamasında olduklarını anlarlardı. Basit makinelere ve mühendisliğe ilgi duyan kimi Ortaçağ rahipleri, "devridaim makineleri" yapmaya ilgi duymuşlardı. Tek bir itmeyle sürekli çalışacak bir devridaim makinesi, köleler yerine tarlaları ekebilir, su yerine saatin yelkovanını çalıştırabilirdi. Klasik mekanik, bizlere bu tür bir makine üretmenin olanaksız olduğunu söyler, fakat Ortaçağ rahiplerinin ruhani dünya algılarına göre "Tanrı'nın Eli"yle çalışan bir makine oldukça tutarlı olsa gerek.

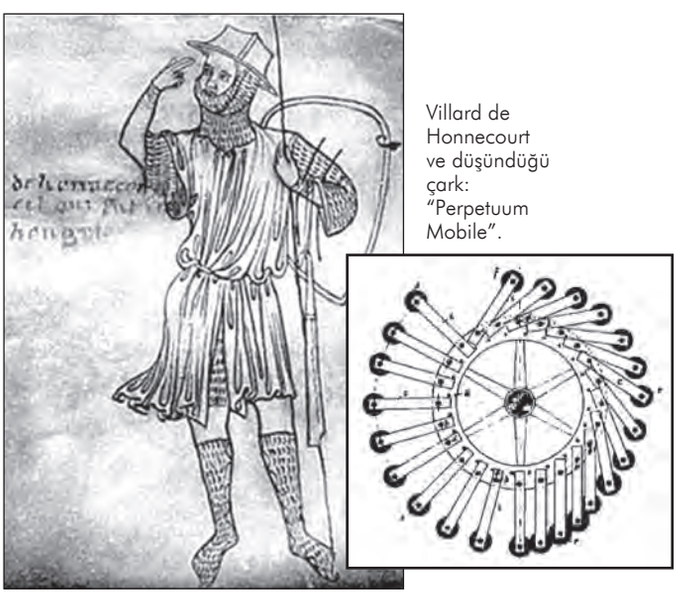
13. yüzyıl Fransa'sını tasvir eden bir gravür: "Panayır".



Villard de Honnecourt'un devridaim makinesi

13. yüzyıl Fransa'sı... Bir zamanların Roma Vilayeti Galya, yüce kral Şarlman'ın Frenk kabileleri birleştirmesiyle bir krallık haline geldi. İngiliz saldırıları, İslam istilası derken Frank Krallığı, 13. yüzyılda Kapet ailesinin Hanedanlığında bağımsız bir ortaçağ krallığı olarak varlığını sürdürmekteydi. Bu gevşek merkezî otorite etrafında var olan feodal beyler, krallığın köylerinin ve kasabalarının esas hakimleriydi. Her ufak yerleşim biriminde bir derebeyi, onun sarayı ya da kalesi ve bir adet Şapel ya da Kilise bulunurdu. Köylüler derebeyinin, yani köy ağasının malvarlığı sayılırken, tüm üretim de yine derebeyinin kontrolü altındaydı.

Böyle bir dünyada Kilise mimarlığı yapan bir demir ustası Picardy'li Villard de Honnecourt, kendini bir devridaim makinesi tasarımı üretmeye adamıştı. Kendisi hakkında elimize ulaşan tek yazılı kaynak olan "Eskiz Defteri", ilginç bir tür çark tasarımını da içinde barındırır. Bu çarkın ucunda, menteşeli ufak ağırlık çubukları vardır ve sözüm ona ufak bir itki sayesinde sürekli yukarı çıktıklarında aşağı inen, aşağı inince yukarı tırmanan ağırlıklar, çarkı sonsuza dek döndürecekti. Villard'ın hayal ettiği gibi sonsuza kadar gitmese de, bu tasarımın gerçekten uzunca süreler aynı hareketi yaptığı görüldü. Bu sistem, çarklı saatlerin ve köstekli cep saatlerinin temel yapısını oluşturacaktı.



Villard de Honnecourt ve düşündüğü çark: "Perpetuum Mobile".

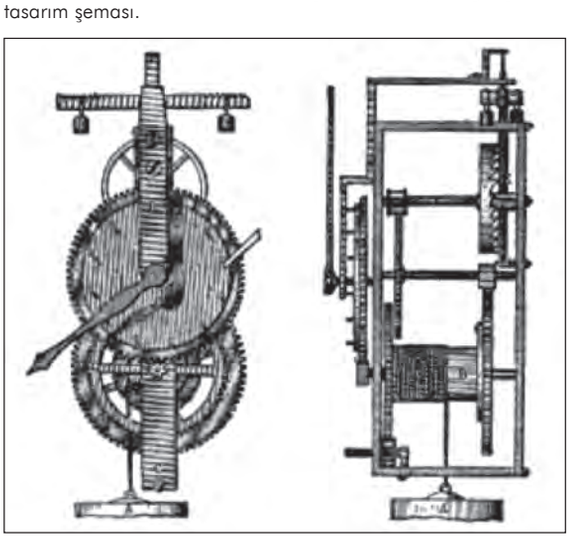
Ortaçağ'da 'saat maşası'

Batlamyus, meşhur kitabı *Almagest*'te, "Daha tutarlı bir saatim olsaydı daha düzgün gözlemler yapardım" demişti. Ortaçağ astronomlarının da tutarlı saatlerin önemini fark etmesi uzun sürmedi. Kısa sürede saatçilik, rahiplerle birlikte astronomların da ilgi duyduğu ve uğraştığı bir alan haline geldi. O dönemlerden kalan pek çok metin, saniye akışını sağlayıp çarkı döndürecek su harici bir sistemin bir yay ya da iple olabileceğinin düşünüldüğünü gösteriyor.

Bu fikirlere göre büyükçe bir makara, bir anahtar yardımıyla ipi saracak. Anahtar bırakıldığında, ucuna ağırlık bağlı ip zaman içinde (Kilise çan kulesinden) aşağıya doğru düşecek. Bu düşüş hızı, makaranın menteşesinin sıkılığıyla ayarlanacak ve tam olarak bir saniyede "bir gıdım" şeklinde dönecek. Sistem prensipte çok mantıklı olsa da, "saniye"yi düzenleyip regule edecek ek bir mekanizmaya ihtiyaç duyulmaktaydı. Ayrıca makara yarıçapı, ip kalınlığı, yük ağırlığı gibi birçok parametre her yerde farklılık gösterdiğinden bazen köyler arasında birkaç saatlik farklar oluşabiliyordu.

Günümüzde "saat maşası" olarak adlandırdığımız yapının fikri ilk kez bu zamanlarda ortaya çıktı. Villard de Honnecourt'un fikri üzerine yapılan eklemeler, ilkel bir saat maşası üretimini sağlayabilirdi. Bu yüklü çarkla dönecek T şeklinde bir çubuk, çubuğun iki ucuna da yük koyun. Sonra önceden bahsettiğimiz ipi makaraya sarın. Gerilmiş ip hareket ettikçe çark dönecek, dönen çark T şeklindeki güç terazisini döndürecek, bu dönüş aşağı yukarı bir saniyeye denk gelene kadar çark, ipin geçişine izin vermeyecek. En kaba tasvirle Ortaçağ'ın ilkel mekanik saatlerinin çalışma prensibi işte buydu.

T şeklindeki saat maşası ve ona bağlı makaralı iple ağırlığın tasarım şeması.



13. ve 14. yüzyılda su saatleri yerine bu tür saatlerin yaygınlaştığını, çeşitli resimler ve çizimlerden anlayabiliyoruz, fakat ne yazık ki Ortaçağ Avrupa'sındaki kaynak arşivleme kültürünün yoksunluğundan dolayı bu konularda üretim yapan insanlar hakkında çok sınırlı bilgimiz var. Tek bildiğimiz, Ortaçağ'da muhtemelen mucit rahiplerin yoğun emekleri sonucu mekanik saatler ortaya çıktı ve 15 dakikalık hata payı ile zamanı ölçmenin yegane aracı haline geldiler. Bu saatleri taşınabilir kılmak çok zor olduğundan zaman da ulemanın tekelindeydi. Saati merak ediyorsanız, kilise meydanına gidip kuleye bakmalıydınız ya da bir rahibe sormalıydınız. Bu dönemde saatler tarihi metinlerde astronomik deney aletleri ya da dini ritüel malzemeleri olarak geçmektedir.

Modern saatçiliğin atası: Peter Heinlein

Saatlerin halen taşınamaz oluşu ve her şehirde farklılıklar göstermesi Ortaçağ insanını rahatsız etmekteydi. Kutsal Roma Cermen İmparatorluğu'nun kentlerinden Nürnberg'de yaşayan bir anahtarcının da bu soru kafasını kurcalamaktaydı. O dönemde anahtar ustaları, değirmenlerden saatlere her türlü mekanik sisteme hakimdiler ve Peter Henlein'ın da elinden her iş gelmekteydi.

Heinlein, taşınabilir bir saat üretmek istiyordu. Cebinde taşıyacağı bir saate iplik ve makara sokamazdı. Daha ufak maşa ve çarklar yapılabilirdi fakat saniye kısmını döndürecek başka bir sistem düşünmesi gerekiyordu. Heinlein, metal bir yay çeliği döktürdü. Bu ufak yay çeliğiyle, günümüzde saatin beyni dediğimiz sistemi yarattı. Burada saat maşası, ona entegre edilmiş bir çark ve çarktan çıkan bir çubuk vardı. Çarktan çıkan çubuk, ufak bir anahtar vasıtasıyla yayı sarıyor, sonrasında yay zamanla esneyerek bozunuyordu. Bozunma miktarını saat maşası kontrol ediyor ve her dönüşün bir saniyeye denk gelmesini sağlıyordu.



Peter Heinlein'ın ürettiği ilkel cep saatlerine bir örnek.

Yalnızca akrebi olan ve 40 saate kadar kurmaya ihtiyaç duymadan çalışabilen bu saat, 1550 yılında ilk kez üretildiğinde seri üretime sokulmasa da, Avrupa'da varlıklı ailelerin evlerine saat girmesini sağladı. Ayrıca aynı sistemi kullanan kurmalı müzik kutuları, oyuncaklar üretildi. Çünkü bu sistem aynı zamanda bir enerji depolama yöntemiydi. Saat kulelerine önemli günlerde yürüyen kurşun askerler koyabilirdiniz mesela. Ya da o anda Ay hangi haldeyse, saatinize koyacağınız Ay figürünün o şekle girmesini de sağlayabilirdiniz.

Kurmalı yay yöntemi, inanılmaz bir özgürlük getirmişti. Bu icat tarihe Peter Heinlein'ın adını, "modern saatçiliğin atası" olarak altın harflerle yazdırmıştı. Fakat yolculuk burada da bitmiyor. Heinlein saatleri, sadece saati göstermekteydi. Dakika ve saniyeyi gösteren bir sistem üretmek gerekiyordu fakat o hassasiyette bir sistem mekanik olarak üretilemiyordu. Ayrıca büyük şehirlerde aynı anda aynı hızda dönen çarklar ve saat maşaları da üretilemiyordu. Bu sorunların çözümü, Rönesans ile gelecekti.

Galilei avizeleri izlerse…

Ulemalar döneminde sanat, çoğunlukla din içerikliydi. Bilimse, katı normlar çerçevesinde oldukça kısıtlı bir şekilde gerçekleştirilen bir disiplindi. İş yapabilmek için sponsora muhtaç olan doğa filozoflarıyla sanatçılar, ekonomik gücün nihai egemeni Tanrıya ve onun yeryüzündeki aracılarına sığınıyorlardı. Fakat bu insanlara para verebilecek yeni bir kesim ortaya çıktığında işler değişti. "Kâfir" Osmanlıyla ticaret yapan Venedikli bir tüccar, kendi resmini çizdirmek için, hayatı boyunca İsa ve Meryem Ana resmi çizmiş bir ressama para verebiliyordu. Aynı şekilde kilisenin öğretileriyle ters düşen birisi, İtalya'nın önde gelen Medici ailesinden gençleri ikna edebilirse sponsorluk koparabilirdi.

Floransa'da tıp okuyan genç Galilei, bu değişimin fazlasıyla farkındaydı. Gelecekte tıp eğitimini bırakıp astronomiyle ilgilenmeye başladığında da bu değişen dengeler kendisine çok yardımcı olacaktı.

Genç Galileo Galilei, ailesinin talebiyle Floransa'ya tıp okumaya gittiğinde halen dindardır. Sık sık kentin Katedralini ziyaret eder. Aslında bir din adamı olmak istemektedir; nitekim o dönemde kafası çalışan gençlerin uğrak noktası tıp veya ilahiyat okullarıdır. Orta sınıf olarak adlandırabileceğimiz bir aileden gelen Galilei, asil bir aristokrat ya da şanlı görkemli bir ulema değildir, yani sade vatandaştır. Tıptan çok doğaya meraklıdır. Okulda aldığı matematik dersleri onu hayretler içinde bırakmakta, doğada gördüğü her olay ilgisini çekmektedir. Böyle zamanlarda, camdan giren rüzgârla sallanan Katedral avizelerinin Galilei'nin ilgisini çekmesine şaşırmamak gerekir. Galilei, avizeleri izlerken sallanma şekillerini izlemiş, ağır bir avize ile hafif bir avizenin aynı hızda sallandığını görmüştür. O iki avizeden daha uzun bir zincirle asılmış olan avize ise daha yavaş sallanmaktadır. Yoksa koca Aristoteles yanılıyor mudur? Aristoteles her zaman ağır olan şeylerin daha hızlı, hafif olan şeylerin daha yavaş düştüğünü söylemez mi? Dolayısıyla ağır avizenin daha hızlı, hafifin daha yavaş hareket etmesi gerekmez mi? Bu mutlaka şeytanların iblislerin oyunu olmalıdır. Peki ya değilse?

Yaptığı gözlemler Galilei'nin kafasını kurcalar. Evinde defalarca aynı sistemi kurar, hayatı boyu bu fenomen kafasını terk etmez. $X = 1/2\ gt^2$ formülünü ona getirenin ve serbest düşüş hareketi hakkında yaptığı çıkarımların kaynağının bu gözlem olduğu düşünülüyor.

Galilei, zamanla tıp alanından iyice uzaklaşıp matematik ve astronomi eğitimi almaya başlar. Hayatının son dönemlerinde ev hapsindeyken tozlu raflar arasından avizelerin yaptığı sarkaç hareketi hakkındaki düşünceleri yeniden gündeme gelir. Aristoteles'in fiziğine meydan okuyan fikirlerini derlediği ve düşünce

Takiyüddin'in mekanik saati

Osmanlı'da III. Murad döneminde sarayın müneccimbaşı görevini üstlenen Takiyüddin, İstanbul'da Tophane sırtlarında Galata dağı çevresinde bir bölgede rasathane kurma isteğini dile getirir. Müslümanlar için özellikle namaz vakitleriyle oruç süresinin tahsisi çok önemli olduğundan sultan bu fikri destekler ve bu iki önemli görevi yerine getirme amacıyla 1575 yılında rasathane açılır.

Takiyüddin'in çağdaşlarının eserlerini getirip okuduğu bilinmektedir. Uluğ Bey'in Semerkand'da kurdurduğu dillere destan rasathaneyi örnek alan Takiyüddin; Batlamyus ve Tycho Brahe'nin gözlemlerini kendisi yapma fırsatı yakalamıştır. Fakat ne kadar dakik saat ölçümü yaparsanız gözlemleriniz o kadar tutarlı ve tekrar edilebilir hale gelir. Bunun üzerine rasathaneye Avrupa'da oldukça meşhur olan mekanik saatlerden yaptırmak ister. T şeklindeki saat maşası, ona bağlı bir makara, makaradaki ipe bağlanan bir ağırlık... Astronomi gözlemlerinde zaman ölçümünü tutarlı yapmak amacıyla kullanılacak mükemmel bir mekanik saat...



Takiyüddin'in *El-Kevâbib El-Düriye* isimli kitabından, saatinin şemasını tarif eden el yazması.



Takiyüddin Rasathanesi minyatürü. Yuvarlak içine alınan kısımda mekanik saati görebilirsiniz.

Takiyüddin'in yazdığı *Zic-i İlhani* kitabında, Tycho Brahe'nin yayımladığı "De Nocve Stella"daki gözlemler üzerine yaptığı analizler ve ek gözlemler yer almakta, fakat bu gözlemlerin Brahe'ninkinden çok daha dakik olduğu görülmektedir. Öyle ki, tarihte ilk defa bir astronom, yaptığı ölçümlerde küsurat kullanmak zorunda kalmıştır. Takiyüddin, kitabında saatin içyapısından da söz eder. Saat, üç ayrı çemberden oluşur. Bir çember saniyeyi, diğer çember dakikayı, son çemberse saati temsil eder. Takiyüddin'in gözlemleri ışığında yaptığı bu saatin dünyadaki o dönemki benzerlerinden çok daha gelişmiş olduğu görülmektedir.

İlerleyen yıllarda rasathaneyi kurdurma emrini veren III. Murad, galeyana gelen "Meleklerin eteklerinin altına bakıyorlar" diye galeyana gelerek rasathaneye karşı çıkan halk ile Şeyhülislamı dinleyerek 1580 yılında bir gece rasathaneyi donanmayla topa tutturmuştur. Yıkılan rasathaneyle birlikte el yazmaları ve mekanik saat de tarih olmuştur. İlerleyen yıllarda Johannes Kepler, Takiyüddin ile aynı gözlemleri yapmış olan Tycho Brahe'nin verilerini kullanarak Kepler Yasalarını türetir, Osmanlı içinse bilimsel ve teknik anlamdaki çöküş başlar.

deneylerini yazdığı "İki Yeni Bilim Hakkında Diyaloglar" kitabında, bu sarkaç hareketi üzerine yazmaya karar verir. Bu sırada sarkaçların şekle ve kütleye bağlı olmayan bu hareketi ona parlak bir fikir verir. Saatler de sarkaçlar sayesinde çalışamaz mı? Makarayla sarılan bir ipin salınımının döndürdüğü çarkın yerine belli bir açıyla sallanan bir sarkacın döndürdüğü çark daha tutarlı olmaz mı?

Şehirler arasında zamanın doğru akmasını sağlamak Galilei zamanında da büyük bir sorundur. Galilei'nin aklına, zamanı ölçme araçlarını kökünden değiştirecek bir fikir gelmişti, sarkaçlı saatler. Akan saniyeyi, dönen ipler ya da damlayan su yerine, ucuna ip bağlanmış bir ağırlığı sallayarak da ölçebiliriz. Böyle bir sarkacın sürekli salınım yapmasını sağlayacak, onu itecek bir saat maşasını da tasarımına eklerse bu iş bitmiş demekti! Vakit geçirmeden çalışmalara başlayan Galilei, çalışabileceğini umduğu bir prototipi tasarlamaya koyuldu, 1637 yılında, ölümünden tam beş yıl önce, tasarımı tamamladı.

Galilei, tasarladığı saatini çalışır halde göremeden yıldızlara kavuştu. Oğlu, ölümünden yedi yıl sonra tasarımları inşa etmeye çalıştı fakat başaramadı. Fakat bu yarıda kalan bir öykü değil, bilimsel ilerlemenin kendisi gibi farklı yerlerde yoluna devam etmekte. İlk sarkaçlı saatin icat ediliş öyküsüne gitmek içinse İtalya'dan kuzeye doğru gitmeliyiz, Hollanda'ya. Gelecek sayımızda Christiaan Huygens'in Galilei'nin planları doğrultusunda ürettiği ilk sarkaçlı saatten başlayarak gemi kronometrelerine, oradan da Sanayi Devrimi ile gelen seri üretim saatler ve elektrikli saatlerle devam edeceğiz.



Galilei'nin kendi çizimiyle sarkaçlı saat tasarımı. Belli bir açıyla bırakılan sarkaç, birinci çarkın dişini hareket ettirir. Hareket eden diş, kendisine monteli diğer çarkı oynatarak sarkacı geldiği yere gönderecek kuvveti uygular. Aynı zamanda çarkın büyük dişi, kendisine bağlı bir diğer büyük çarkı ufakça oynatarak bir saniyenin geçtiğini gösterir. Şema hakkında bir video: https://www.youtube.com/watch?v=V1lHo8lGhWg

KAYNAKLAR

1) Time's Pendulum: From Sundials to Atomic Clocks, the Fascinating History of Timekeeping and how Our Discoveries Changed the World, Jo Ellen Bernett.

2) History of the Hour: Clocks and Modern Temporal Orders, Gerhard Dohrn - Van Rossum.

3) XVI. Yüzyılda Osmanlı Astronomisi ve Müesseseleri, Prof. Dr. Ekmeleddin İhsanoğlu. http://www.akat.org/ast_tarihinden/osmanli_astronomisi/

4) Villard de Honnecourt'un Eskiz Defteri: http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b10509412z.r=villard%20de%20honnecourt



Uğur Yıldırım uguryildirimugur@gmail.com

Holosende güneş enerjisi değişkenlikleri

Yer'e ulaşan yüklü kozmik parçacıklar atmosferde ^{10}Be izotopu oluşumuna yol açarlar. Oluşan ^{10}Be izotopları da atmosfer tozlarına tutunarak buzulların üzerine serpilirler. Böylelikle yıllar içinde buzul oluşumları devam ettikçe atmosferdeki ^{10}Be oluşum miktarları buzul oluşumları içinde kaydedilmiş olur. Bu kaydı hesaplayarak geçmişe dönük olarak yer yüzeyine ulaşan güneş ışınımı miktarını tahmin etmek mümkün hale gelir.

Yazı dizimize yer ve iklim sisteminin tanımını verdikten ve sitemin bileşenlerini açıkladıktan sonra güneşin iklim sitemi üzerindeki etkilerini açıklayarak devam etmiştik. Bu yazıda da bu konudan devam edeceğiz. Geçen iki yazımızda Yer'in yörüngesel parametrelerindeki değişimlerin yol açtığı iklimsel sonuçlar üzerinde durmuştuk. Bunlara Milankovitch döngüleri denildiğimi hatırlayalım. Bu yazımızla birlikte Güneş'ten gelen (çıkan) enerjideki değişimleri ve bu değişimlerin iklim üzerindeki etkileriyle devam edeceğiz ve bu konuyu özellikle Holosen'de inceleyeceğiz. Bu konunun üç bölüm devam edeceğini öngörüyoruz.

Holosenin hangi dönemi kapsadığına geçtiğimiz yazılarımızda değinmiştik. Özetleyecek olursak. jeolojik bir zaman olarak Kuvaterner günümüzden yaklaşık olarak 2,5 milyon öncesini kapsar. Kuvaternerde uzun buzul çağları ve bu uzun buzul çağları arasında kalan kısa buzul arası çağlar yaşanmıştır. Her buzul çağının maksimum seviye ulaştığı bir dönem vardır ve son buzul çağının maksimum evresi yaklaşık olarak günümüzden 20 bin yıl önce yaşanmıştır. Günümüzden 11 bin yıl öncesinde buzullar şu anki konumuna kadar çekilmiştir. Yani şu an bir buzul arası çağda yaşıyoruz. Bu son buzul arası çağa Holosen diyoruz. Holosen bu kısa buzul arası çağlardan sonuncusu olup insan uygarlıklarının kurulduğu döneme denk geldiği için özel bir isimlendirmeye layık görülmüştür.

Doğal arşivler

İklimsel parametreleri tahmin etmek için doğadaki arşivleri kullanabiliriz. Bu konuya dizimizin ikinci yazısında değinmiştik. Detektiflikte şöyle bir söz vardır: Her temas iz bırakır derler. Mesela bir cinayet gerçekleştiyse bu olaydan çeşitli boyutlarıyla bir yerlerde izler kalır. Bu izleri tespit ve analiz etmeyi bilirseniz cinayeti ve genel anlamda cinayeti hazırlayan süreci açıklayabilirsiniz. Geçmişe ait iklim tahminleri de öyledir. Her temas iz bırakır ve doğru izleri takip ederek istenilen bir parametre geçmişe dönük tahmin edilebilir.

Burada bir kavramın üzerinde durmak yararlı olacaktır. Eski (paleo) iklim çalışmalarında vekil (proxy) parametre diye bir kavram vardır. Vekil veriyi en iyi ağaç halkaları çalışmalarıyla açıklayabiliriz. Bir ağacın büyüme halkalarını ele alalım. Ağaç her yıl en dıştan yeni bir büyüme halkası oluşturur ve halka oluşurken malzemenin ağacın bulunduğu ortamın koşullarınca belirlendiği söylenebilir. Mesela ortamdaki karbon 12 ile karbon 13 izotopları oranları veya oksijen 16 ile oksijen 18 izotopları oranları ağaç halkasının oluştuğu yıl içerisindeki oranlar ile malzemenin içinde yer alır. Yıllar içerisinde atmosferden veya toprak içerisinden alınan karbonlu ve oksijenli bileşiklerin izotop oranları değiştikçe ağaç halkalarında izotop oranları yıllara göre değişmiş olur. Atmosfer veya toprak içinde bulunan bu bileşikler iklimsel şartlara göre değişimler gösterir. Böylece ağaç halkalarının izotop oranlarındaki yıllar içerisindeki değişimlerden yararlanılarak geçmişe dönük iklimsel hesaplamalar yapılabilir. Genellikle sıcaklık, yağış, güneş enerjisi, güneşlenme süresi gibi tahminlerde bulunulabilir.

Holosende güneş enerjisi değişimleri

Ağaç halkalarından yararlanarak, belirli iklimsel parametreleri geçmişe dönük tahmin etmenin yöntemini yukarıda değinmiş olduk. Aynı tahmin etme yöntemleri farklı doğal arşivler için de mümkündür. Güneş enerjisini Holosen gibi daha uzun vadeli dönemlerde tahmin edebilmek için farklı arşivleri kullanmak gerekir. Ağaç halkaları yeterli olmaz.

Geçmişe dönük olarak toplam güneş enerjisi ışınımının (TGI) tutulduğu en önemli arşivlerden birisi Berilyum-10 (^{10}Be) izotopudur. Ağaç halkaları gibi buzullar da yıllar içerisinde katmanlaşarak büyürler. Bir buzul katmanı oluşurken çevresindeki

ortamın koşullarını da içermiş (arşivlemiş) olur. Buzulların içerisine doğru yapılan sondajlarla üst üste katmanlardan oluşan bir buzul karotu (core) elde edilir (Şekil 1).

Gelelim buzul katmanlarındaki Berilyumun güneş enerjisi ile ilişkisine. Yüklü parçacıklar hareket ettiğinde etrafında manyetik alan yaratır. Güneş ve diğer yıldızlar sürekli bir devinim halinde olduğu için yüklü parçacıklar hareket halindedir. Bu nedenle Güneş'in aktivitesine ilişkin parametrelerden bir tanesi de Güneş'in manyetik alanıdır. Bu manyetik alan açık ve kapalı manyetik alan olarak ikiye ayrılır. Açık manyetik alan gezegenleri de içine alan bir bölgede oluşur. Açık manyetik alanın temsili olarak gösterildiği bir çizimi Şekil 2'de veriyoruz. Aynı durum Yer için de geçerlidir. Yer'in çekirdeği de bir devinim halinde olduğu için etrafında manyetik alan oluşur.

Peki, bu manyetik alanın özelliği nedir? Güneş sistemi ve dünyamız sürekli bir kozmik ışıma ve parçacık yağmuruna maruz kalır. Bu kozmik ışımalar Güneş Sistemi dışındaki başka yıldızlardan ve galaksilerden gelir. Güneş'in manyetik alanı Yer'i bu ışıma ve parçacıkların çoğundan korur. Aksi takdirde Yer'de bu haliyle yaşam olamazdı. Fakat yine de bu ışıma ve parçacıkların bir kısmı Yer'e ulaşır. Yer'e ulaşan yüklü kozmik parçacıklar atmosferde ^{10}Be izotopu oluşumuna yol açarlar. Oluşan ^{10}Be izotopları da atmosfer tozlarına tutunarak buzulların üzerine serpilirler. Böylelikle yıllar içinde buzul oluşumları devam ettikçe atmosferdeki ^{10}Be oluşum miktarları buzul oluşumları içinde kaydedilmiş olur. Güneş'in açık manyetik alanı arttıkça Yer'e ulaşan kozmik parçacık miktarı azalır, bu da ^{10}Be oluşumunu azaltır. Güneş'in manyetik alanındaki artış, yaydığı enerji miktarı ile doğru orantılıdır. Öyleyse buzul katmanları içerisindeki ^{10}Be kaydını hesaplayarak geçmişe dönük olarak yer yüzeyine ulaşan güneş ışınımı miktarını tahmin etmek (hesaplamak) mümkün hale gelir. ^{10}Be az olduğu dönemlerde Güneş aktivitesi artmış demektir. Bu teknikle hesaplanmış güneş ışınımı miktarına ilişkin bir grafiği Şekil 3'te veriyoruz.



Şekil 1: Buzullara yapılana sondajlardan elde edilen karotlar[1] Şekilde karotların analiz için saklandığı laboratuvar görülüyor.

Şekil 3'te görülebileceği gibi toplam güneş ışınımı miktarı (TGI) zaman içerisinde sabit kalmamaktadır. Toplam güneş ışınımı miktarının ne anlama geldiğini de biraz açalım. Bu değer; Yer atmosferinin dışındaki 1 m^2'lik yüzey alana bir saniyede gelen güneş enerjisi miktarını ifade eder. Atmosfer dışına gelen miktar değiştikçe Yer yüzeyine gelen miktar da değişecektir. Öyleyse TGI miktarında zaman içerisinde değişimler yaşandıkça bu Yer'in iklimi üzerinde salınımlara yol açmaktadır.

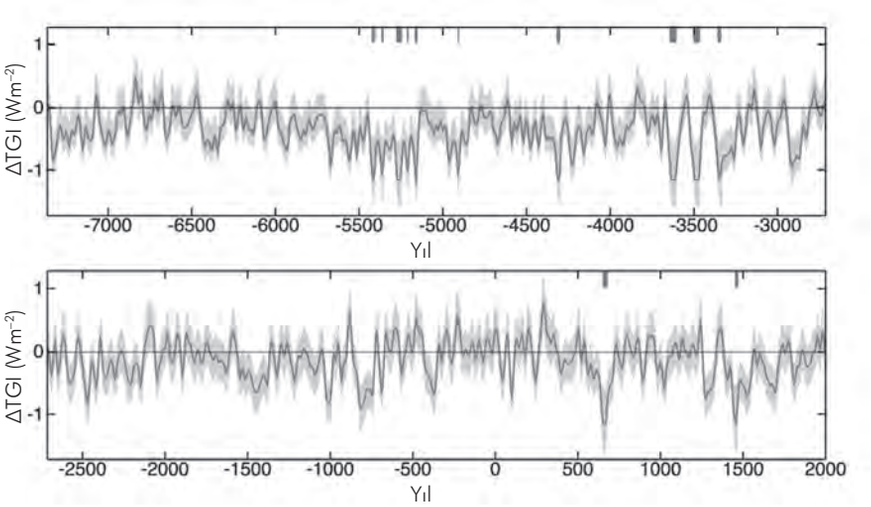
Yukarıdaki grafik TGI değişimine ilişkin ^{10}Be izotopu kullanılarak elde edilmiş bir veriye dayanmaktadır. Karbon-14 izotopları kullanılarak da TGI hesaplamaları yapmak mümkün olabilmektedir. Ayrıca son dört yüzyıl için güneş lekeleriyle de TGI hesaplamaları yapılabilmektedir. Geçmişe dönük iklimsel hesaplamalarda veriler çoğaldıkça, yapılan hesaplamaların doğruluğu da artar.

Bu yazımızda konuya bir giriş yapmış olduk. Bir sonraki yazımızda hem diğer TGI hesaplamalarına hem de bunun iklim sistemine olan etkilerine değineceğiz.

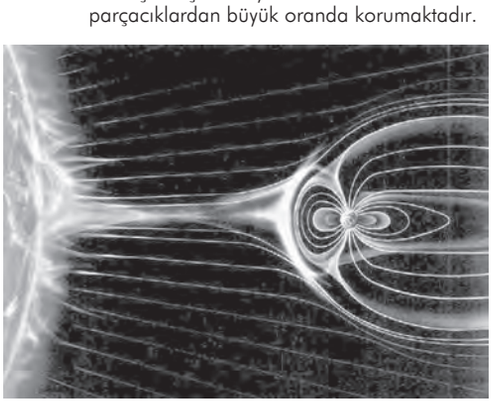
DİPNOTLAR

1) Şekil https://instaar.colorado.edu/galleries/neem-deep-ice-coring-project-greenland/ web sitesinden alınmıştır.
2) Steinhilber, F., J. Beer, and C. Frohlich (2009), Total solar irradiance during the Holocene, Geophys. Res. Lett., 36, L19704.

Şekil 3: Son 9300 yıl için, ^{10}Be izotoplarının buzullar içinden elde edilmiş zaman serisi kullanılarak elde edilmiş toplam güneş ışınımı (TGI) miktarı grafiği[2]. Grafikte TGI'nın 1986 yılındaki değerine göre sapma miktarları negatif ve pozitif değerler olarak verilmiştir.



Şekil 2: Çizimde solda Güneş ve Güneş'in açık manyetik alan çizgileri sağda ise Yer ve manyetik alan çizgileri görülüyor. Güneş'in açık manyetik alanı Yer'i kozmik parçacıklardan büyük oranda korumaktadır.



matematik sohbetleri

Törenin sürpriz öğrencisi

Ali Törün

a_torun60@hotmail.com

Bu yazıda kısa bir hikâyesi olan ilginç bir olasılık sorusunu ele alacağız.

Bir üniversitenin mezuniyet töreninde üniversite yönetimi olası protestoları engellemek amacıyla her öğrenciye bir numara vererek herkesin kendi numarasına ait koltuğa oturması kuralını koyar. 500 kişilik konferans salonunun giriş kapısında 500 öğrenci numaralarına göre sıralanır, ilk sırada 1, ikinci sırada 2 numaralı öğrenci ve diğer öğrenciler de bu şekilde sıralanarak en sonda 500 numaralı öğrencinin bulunduğu uzun bir kuyruk oluşur. Öğrencilerden salona sıra numaralarına göre girmeleri istenmiştir. İlk sıradaki 1 numaralı öğrenci 1 numaralı, 2 numaralı öğrenci 2 numaralı koltuğa ve bu şekilde her öğrenci önündeki öğrencinin kendi koltuğuna oturmasından sonra salona girerek, kendi numarasına ait olan koltuğa oturmalı duyurusu yapılır.

Salona girmek için bekleyen öğrenciler bu akıl dışı uygulamaya polisiye tedbirler yüzünden tepki vermekten korkarlar, ama bu sırada 1 numaralı öğrenci 2 numaralı öğrencinin kulağına şu sözleri fısıldar: "Koltuk numaralarına bakmaksızın rastgele bir koltuğa oturarak küçük bir oyun oynayacağım. Belki de kendi koltuğuma, yani 1 numaralı olana otururum, bilemiyorum. Böylece yönetici amcaların isteklerinin gerçekleşme olasılığı 500 de 1 olacak". Bu muzip öğrenci dediğini yaparak rastgele bir koltuğa oturur ve sonra gelen öğrenciler ceza alma korkusuyla itaatkâr davranıp, kendi numaralarına ait koltuk boşsa o koltuğa, boş değilse rastgele bir koltuğa otururlar.

Kuyruğun sonuna, son sıradaki 500'üncü öğrenciye gelirsek… Matematik bölümünün en parlak öğrencilerinden biri olan bu mezun, 1 numaralı öğrencinin verdiği kararın ve sonra gelen öğrencilerin kendi numaralarına ait koltuk boşsa o koltuğa, boş değilse rastgele bir koltuğa oturduklarının haberini almıştır. Salona girmeyi beklerken kafasına şu soru takılır: Acaba benim kendi koltuğuma oturma olasılığım kaç?

Hikâyeleştirdiğimiz bu ilginç olasılık problemini özetleyerek şöyle soralım: 500 öğrenciden ilk öğrenci rastgele bir koltuğa oturuyor. Sonra sırasıyla gelen öğrenciler eğer kendi koltukları boş ise kendi yerlerine, boş değilse rastgele bir yere otururlarsa 500'üncü öğrencinin kendi koltuğuna oturma olasılığı kaçtır?

Zor gibi görünen bu problemin oldukça basit bir çözümü var: Son öğrencinin salona girmesinden önce sadece iki koltuktan biri boş olabilir: 1'inci veya 500'üncü koltuklar, çünkü bu koltuklar dışındaki yerlere ya sahipleri ya da başkaları oturmuş olacak. O halde son öğrenci ya kendi koltuğuna ya da 1'inci koltuğa oturabilir, dolayısıyla istenen olasılık 1/2'dir.

Bu cevaba anlaşılmadığı yolunda haklı itirazlar gelebilir. Yukarıdaki çözümü daha açık hale getirebilmek için öğrenci sayısını küçültelim. Örneğin A, B, C, D gibi dört öğrencinin koltuk numaraları sırasıyla 1, 2, 3, 4 olsun ve salona A, B. C, D sırasıyla girsinler.

$A = 1$ ise yani A, 1 nolu koltuğa oturmuşsa $B = 2$, $C = 3$, $D = 4$ olacaktır.

Eğer $A = 2$ ise aşağıdaki gibi 4 seçenek ortaya çıkar.

$A = 2$, $B = 1$, $C = 3$, $D = 4$,
$A = 2$, $B = 3$, $C = 1$, $D = 4$,
$A = 2$, $B = 3$, $C = 4$, $D = 1$,
$A = 2$, $B = 4$, $C = 3$, $D = 1$.

Eğer $A = 3$ ise aşağıdaki gibi 2 seçenek vardır.

$A = 3$, $B = 2$, $C = 1$, $D = 4$,
$A = 3$, $B = 2$, $C = 4$, $D = 1$.

Eğer $A = 4$ ise $B = 2$, $C = 3$, $D = 1$ olacaktır.

Dikkat edilirse yukarıda 4 öğrenci için yaptığımız analizde son kişi olan D, hep ya 1 ya da 4 numaralı koltuğa oturuyor. Çünkü son öğrencinin kendi koltuğuna oturma olasılığı, salona daha önce giren öğrencilerden herhangi birinin 1'inci veya 4'üncü koltuğa oturup oturmadığına bağlı. Eğer daha önce 1 numaralı koltuğa oturulmuşsa son kişi kendi koltuğuna, daha önce 4 numaralı koltuğa oturulmuşsa bu kez son öğrenci 1 numaralı koltuğa oturmak zorunda kalıyor. Bunun nedeniyse 1 veya 4'ten herhangi birine oturulduğunda diğer iki koltuğun (2 ve 3'ün) dolduruluyor olması. Ayrıca unutmayalım ki, salona son girecek kişiden önceki öğrencilerin her birinin 1 veya 4 numaralı koltuğa oturma olasılılığı aynı.

Çözüm 1. Yukarıdaki çözümleme 500 öğrencide de aynı olacaktır. Örneğin salona ilk giren öğrencinin 200 numaralı koltuğa oturduğunu varsayalım. Sonra gelen ilk 198 kişi (2, 3, 4, 5, … 199) kendi yerlerine oturacaklardır. Eğer 200'üncü kişi 1 numaralı koltuğa otururşa 201 ve 201'den sonraki numaralı öğrenciler kendi yerlerine oturacaklarından 500'üncü öğrenci de kendi koltuğuna oturmuş olur. Şimdi de 200'üncü kişinin 1 numaraya değil de 200'den daha büyük numaralı bir koltuğa oturduğunu varsayalım. Örneğin 498 numaralı koltuğa otursun. Bu durumda sonradan salona giren 297 kişi (201, 202, 203, … 497) kendi koltuklarına oturacağından 498 numaralı öğrenciye 1, 499 ve 500 numaralı koltuklar kalır. Böylece 498 numaralı öğrenci bu üç koltuktan hangisine otururşa otursun son gelen kişi ya 1 ya da 500 numaralı koltuğa oturacağından istenen olasılık 1/2 olur. Buradaki püf nokta, yukarıda seçtiğimiz 498 sayısını daha küçük alsak da son kişi salona girmeden önce sadece 1 ya da 500 numaralı koltuk-

lardan sadece birinin boş kalacağıdır.

Çözüm 2. Salona ilk giren öğrenci için 3 farklı seçenek var: ya kendi koltuğuna, yani 1 numaralı yere oturur, ya 500 numaralı koltuğa ya da ne 1 ne de 500 numaralı koltuklara oturur. Kendi koltuğuna oturma olasılığı 1/500'dür. Bu durumda son öğrencinin kendi koltuğuna oturma olasılığı 1 olur. 500 numaralı koltuğa otururssa son öğrencinin kendi yerine oturma olasılığı 0 olur. 1 ve 500'den farklı bir koltuğa oturma olasılığı 498/500'dür. Bu durumda son kişinin kendi koltuğuna oturma olasılığı 1/2 olur. Bu seçeneklerle istenen olasılık aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

$$\frac{1}{500}.1+\frac{1}{500}.0+\frac{498}{500}.\frac{1}{2}=\frac{1}{2}.$$

Genel çözüm 1. Salonda N koltuk ve n kişi olduğunu varsayarak herhangi bir kişinin kendi koltuğuna oturma olasılığını hesaplayalım. Önce herhangi bir kişinin kendisine ait olan bir koltuğa oturmama olasılığını bulup bu sayıyı 1'den çıkaracağız.

Öğrenciler kümesini $\{A_1, A_2, A_3,\ldots A_n\}$ ile koltuk numaralarının kümesini de {1, 2, 3, …n} ile gösterelim.

A_1 rastgele bir koltuğa oturduğunda, $k \geq 2$ olmak üzere A_k öğrencisinin kendi numarasına ait olan koltuğun dolu olma olasılığını bulmalıyız. Daha önce de gördüğümüz gibi A_k öğrencisi kendi koltuğuna oturmaya geldiğinde 2, 3, …, k–1 numaralı koltuklar dolu olacak. Ayrıca, geriye kalan n–k+2 koltuktan birine de A_1, A_2, A_3, …, A_{k-1} öğrencilerinden biri oturacak. O halde k'inci koltuğa A_k öğrencisinden başka bir öğrencinin oturma olasılığı

$$\frac{1}{n-k+2}$$

olur. Buradan A_k öğrencisinin kendi koltuğuna oturma olasılığı

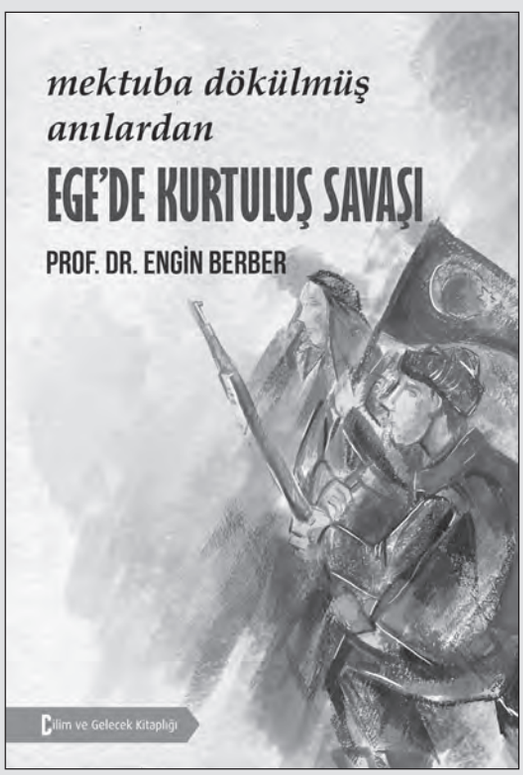
$$P(A_k)=1-\frac{1}{n-k+2}=\frac{n-k+1}{n-k+2}$$

olarak bulunur. Yukarıdaki kesirde $n = k$ alınırsa salona son giren öğrencinin kendi koltuğuna oturma olasılığı 1/2 olur.

Genel çözüm 2. Salonda yine N koltuk ve n kişi olsun ($n \geq 2$). Eğer, her $k < n$ için ilk k öğrenci kendi koltuklarına otururssa (grup olarak, tek tek değil), bundan sonra gelen herkes, son öğrenci de dâhil, kendi yerine oturur. Ayrıca, eğer ilk k öğrenciden biri son öğrencinin koltuğuna oturmuşsa, son öğrenci kendi koltuğuna oturamaz. Şimdi şöyle düşünelim: Eğer 1 numaralı öğrenci numarası k'den büyük olan bir koltuğa oturmuşsa k'inci öğrenci kendi koltuğuna oturacaktır. Eğer 1 numaralı öğrenci numarası k'den küçük veya eşit bir koltuğa oturduysa bu durumda k'inci öğrencinin seçenekleri arasında 1'inci ve sonuncu koltuklar da olacaktır. Ki böylece k'inci öğrencinin tercihi eşit olasılıkla yukarıda sözünü ettiğimiz iki durumdan birine dönüşmüş olur. Bu şekilde k'yi artırarak N' ye eşitlersek son öğrenci için 1 veya n numaralı koltuklardan başka bir seçeneğin olamayacağı sonucuna ulaşmış oluruz.

KAYNAK

- https://www.cut-the-knot.org/Probability/LostPass.shtml



Mektuba dökülmüş anılardan

Ege'de Kurtuluş Savaşı

Prof. Dr. Engin Berber

Yunan işgali sırasında Ege'de yaşanan olayları, bizzat yaşayanlar aktarıyor! İzmir ve çevresinde, işgal sırasında yaşanan direniş ve zulüm öyküleri bütün çıplaklığıyla ve yaşayanların hafızasında kalan halleriyle gözler önünde… İşgalden 39 yıl sonra Ege'nin yerel gazetelerinde yayımlanmış ve sonra tarihin tozlu raflarına terk edilmiş olan anılar yeniden canlanıyor. Prof. Dr. Engin Berber'in arşiv çalışmasıyla ortaya çıkardığı ve yazım hataları dışında hiçbir müdahalede bulunmadan okuyucuların dikkatine sunduğu bu mektup-anılar, Milli Mücadele döneminin çok az bilinen bir bölümüyle ilgili birinci derece tanıklıkların yanı sıra, o dönemin sosyolojisine ilişkin de önemli ipuçları barındırıyor.

Bilim ve Gelecek Kitaplığı • www.bilimvegelecek.com.tr • 0216.349 71 72

Aristoteles: Suçlu mu, mağdur mu?*

Aristoteles felsefenin temel taşlarından biridir ve genel olarak canlı doğanın keskin bir gözlemcisi, derleyicisi olarak itibar görür.[1] Ne var ki, aynı itibarı, cansız doğaya ilişkin görüşleri ve öğretileri söz konusu olduğunda elde edemediğini görmekteyiz. Aristoteles tarihin Whig yorumuna kurban gittiğinden, bu durum kısmen gerçekleşmiştir. Hugh Kearney'e göre, "Bu yorum, insanı temelde iki basit kategoriye ayıran bir geçmiş anlayışını içerir; yenilikçi ya da gerici, ileriye dönük ya da geriye dönük, Protestan ya da Katolik… Bu bakış açısına göre, bilim tarihi, doğanın yorumlanmasının akılcı yönteminin karaltıdan, akıl dışılıktan ya da batıl inançlardan türediği bir hikâye olarak gözükmektedir."[2]

Bu yaklaşım Aristoteles'i tüm skolastik Ortaçağ düşünürlerinin arketipi rolüne büründürür ve hikâyenin de anlattığı gibi Galilei'nin bu düşünürlere karşı kazandığı zaferin altını çizer. Örneğin, popüler bir metinde şu ifadeyi buluyoruz: "Galilei düşen cisimler kuramını yıktıktan sonra açık bir biçimde Aristoteles'in 'bir cisim hareketini devam ettirmek için itilmeye ya da çekilmeye gereksinim duyar' biçiminde belirtebileceğimiz temel ilkesini reddetti."[3] Daha yeni olan bir başka metinde ise şunları okuyoruz, "Galilei, çoğu zaman, hocalarına Aristoteles'in öğretilerindeki hataları göstermeyi denedi; fakat bu derslerde payına düşen hakaret ile ödüllendirilmek ve düşük not ile tehdit edilmek oldu."[4] Bunun gibi ifadeler Galilei'nin yöntemlerini ve görüşlerini takdir eden, tarihsel Aristoteles'i ise zararlı gören öğrencilere dayanak oluşturmak için kullanışlı olabilir.

Galilei'nin genel olarak Aristoteles'in düşüncelerini reddetmesini haklı bulan iki önemli görüş bulunmaktadır. Bunlardan ilki, Aristoteles'in bir kuvvetin neden olduğu harekette, hareket eden cismin, söz konusu kuvvet ortadan kaldırıldığında hareketsiz kalacağına olan inancıdır. İkincisi ise Aristoteles'in, ağır cisimlerin hafif cisimlere göre daha hızlı düştüğüne inanmasıdır. Bu iki fikrin irdelenmesi Aristoteles'in niyetinin ne olduğuna ilişkin bir bağlamın içine oturtulmalıdır; Aristoteles, bir realist olarak, doğanın içerisinde gerçekleşmeyen soyut durumlarla değil, çevresinde olup biten ve gözleme dayalı problemlerle ilgilenmiştir. Nitekim kendisi hareketi irdelediğinde, her zaman hava ya da su gibi bir ortamın içerisinde hareket eden cisimlerden söz etmiştir. Aristoteles vakumun var olabileceğine inanmamıştır ve dahası Aristoteles'in hareket üzerine görüşlerinin çoğu vakumun olanaksızlığına ilişkin kanıtların yer aldığı çalışmalardan oluşmaktadır. Dolayısıyla, genelde Galilei'ye atfedilen, hareketli bir cismin, üzerine dışsal bir kuvvet etki etmedikçe, doğrusal olarak hareketine devam edeceğini söyleyen atalet ilkesi,[5] Aristoteles'in hareket eden bir cismin üzerindeki kuvveti ortadan kaldırdığımızda hareketsiz kalacağına ilişkin ortaya koyduğu görüşün gerçek anlamda aksini söylememektedir.[6] İtilmeyen ya da çekilmeyen bir cisim, yalnızca vakum içerisinde, doğrusal bir çizgide sabit hızla sonsuza kadar hareket edecektir. Oysa Aristoteles, görüşlerinin bu türden bir duruma uygulanabileceğini kastetmemiştir.

Keskin bir doğa gözlemcisi olan Aristoteles, çevresinde harekete karşı sürekli direnç gösteren bir ortam deneyimlemiştir ve ona göre bu, gerçekliğin kendisidir. "Bizler belirli bir ağırlıktaki cismi iki nedenden birine bağlı olarak daha hızlı ya da daha yavaş olarak görürüz: ya ortamın (örneğin, toprak, su ya da hava ortamı) farklılığından ya da, diğer her şey eşit olduğunda, hareket eden cisimlerin birbirleri ile karşılaştırıldığında, birinin diğerinden daha ağır ya da daha hafif olmasından."[7] Başka bir paragrafta, Aristoteles hareketin niceliksel özelliğine ilişkin öğretisini verme girişiminde bulunmuştur: "O halde (B) gibi bir cisim su (W) gibi bir ortamda, belli bir (Tw) zamanında ve hava (A) gibi daha seyrelmiş bir ortamda, belli bir (TA) zamanında, yani kendisine engel olan cismin yoğunluğuyla doğru orantılı olarak, hareket edecektir."[8] Şüphesiz Aristoteles, mümkün olduğunu düşünmemesine rağmen, vakumun içerisindeki hareketin ne türden sonuçlara sahip olacağını kavramıştı. *Fizik* adlı eserinde şu ifadeler yer almaktadır: "Vakumun içinde hareket eden bir cismin neden herhangi bir zamanda ve herhangi bir yerde hareketsiz kalacağını söylemek imkânsızdır. Sonuç olarak, cisim ya zorunlu olarak hareketsiz kalacak ya da, eğer hareket ediyorsa, herhangi bir engel ile karşılaşmadıkça, hareketini sonsuza kadar devam ettirecektir."[9]

Düşen cisimler üzerine Galilei'nin savunduğu ve genel olarak Aristoteles'e ait olduğu öne sürülen iki görüş arasındaki fark belki de Galilei'nin *İki Yeni Bilim Üzerine Konuşmalar* adlı eserinden yapılacak bir alıntı ile özetlenebilir. Bu eserde Salviati "Aristoteles'e göre '100 arşınlık bir yükseklikten bırakılan yüz librelik demir bir gülle, bir arşınlık yükseklikten düşen bir librelik bir gülleden daha önce yere ulaşır.' Benim iddiama göre ikisi de aynı anda yere ulaşır. Deney yaparak siz de büyük olanın, küçüğü iki parmak genişliğinde geçtiğini bulursunuz… demek ki, şimdi, Aristoteles'in 99 arşınının arkasına saklanıp bu iki parmaklık farkı görmezden gelemezsiniz, ya da aynı zamanda bendeki küçük hatadan bahsedip Aristoteles'in çok büyük hatasına sessiz kalamazsınız."[10] Bu alıntıda yer alan ve Aristoteles'e atfedilen ifadeler kendisine ait metinlerde yer almaz, fakat *Gökler Üzerine* adlı eserinde yer alan ifadeleri uygun bir şekilde temsil etmektedir.[11] Bununla birlikte, bağlam gözetildiğinde Aristoteles yalnızca, düşen cisimler ile ilgili değil, havayla kısıtlanmayan ortamların içerisindeki genel hareketten söz etmektedir. Galilei'nin iddia ettiği sonuç (yani "benim iddiama göre ikisi de aynı anda yere ulaşır" sonucu)[12] yalnızca, farklı ağırlıklarda olup aynı şekle ve boyutlara sahip olan cisimlerin vakum içerisindeki düşüşü söz konusu olduğunda doğrudur. Galilei'nin aslında deneyi vakumsuz ortamda (yani havada) gerçekleştirdiğini ve buradan elde ettiği sonuçları bildirdiğini öne sürmek pek de muhtemel değildir.

Bu makalenin yazarları, 12 librelik ve bir çeyrek librelik aynı boyuttaki iki gülleyi, 100 fitlik bir yükseklikten bıraktılar (Şekil 1). Ağır gülle yere ulaştığında hafif güllenin aşağı yukarı 15 fitlik bir yükseklikte olduğunu gözlemlediler. Benzer sonuçlar, başka yerlerde de elde edilebilir.[13] Aristoteles tarafından öne sürülen matematiksel ilişki elbette genel olarak doğru değildir, fakat birçok durumda, Aristoteles'in havanın içeri-

sinden düşen cisimlere ilişkin verdiği tanım, Galilei'nin vermiş olduğu tanımdan çok daha kesindir.

Bir kez daha, vakumun imkânının doğru olmadığını kanıtlarken, Aristoteles'in, boşlukta düşen cisimlerin hareketini, umut vadeden fakat erişilmez bir kesinlikte tanımlamaya yakın olduğunu görmekteyiz. *Fizik* adlı eserinde şu ifadeleri buluyoruz: "Şüphesiz, içlerinden biri, zorunlu olarak (madde) dolu bir (mekânda) daha hızlı hareket eder, çünkü daha büyük bir cisim, sahip olduğu kuvvet nedeniyle ortamı daha hızlı böler. Doğal ya da eğik atış şeklinde hareket eden bir cisim için ise ortam, ya cismin şekli ya da (yukarı ya da aşağı) eğilimi ile bölünür. Fakat boşlukta her şey, bu doğrultuda eşit hızda hareket edecektir."[14] Eğer Aristoteles vakumun varlığına inanmış olsaydı, cisimlerin bu türden bir ortamda nasıl hareket edeceğine ilişkin oldukça kesin bir tanım vereceği aşikârdır.

Elbette Aristoteles'in, günümüzde bildiğimiz şekliyle tam bir fizik kuramı yoktur. *Fizik* ve *Gökler Üzerine* adlı eserlerinin büyük bölümü, bugün bilim felsefesi ya da belki de metafizik olarak adlandırabileceğimiz alana adanmıştır. Buna karşın duyuma dayalı birçok gözlem bu çalışmaların içerisinde bulunabilir. Örneğin, *Fizik* adlı eserinde şu ifadeleri buluyoruz: "Bunun yanı sıra, eğer iki kuvvetten her biri iki ağırlıktan her birini belirli bir mesafeye belirli bir zamanda hareket ettirirse, iki kuvvet birlikte alındığında iki ağırlığı eşit zamanda eşit mesafeye hareket ettirecektir."[15] Aristoteles'in minör çalışmalarından biri olan *Mekaniğe İlişkin Problemler*[16] adlı eseri, *Fizik* ve *Gökler Üzerine* adlı eserleri ile karşılaştırıldığında pratik sorularla ilgilendiği için farklı özellikler barındırır. Bu çalışma bileşke hız prensibinin ilk ifadesini içermektedir. "Hareket halinde olan bir cismin üzerine, kat ettikleri mesafenin sabit oranda olduğu iki devinim, eşzamanlı olarak etki etsin. Bu durumda cisim, iki kenar uzunlukları birbirlerine sabit bağıntıda olan bir paralelkenarın köşegeni boyunca hareket edecektir."[17] Bu görüş, Newton'un[18] *Principia* adlı eserinde kuvvet prensibinin paralelkenarlığını türetmek için kullanılmıştır. "Bir cismin üzerine eşzamanlı olarak iki kuvvet uygulandığında, cisim paralelkenarın köşegenini ve aynı zamanda ayrı ayrı bu kuvvetlerin kenarlarını betimleyecektir."[19]



Şekil 1. Yazarlar, Coulter (solda) ve Adler (sağda), 12 ve 1/4 librelik aynı boyuttaki iki topu, 10 katlı bir binanın tepesinden bıraktılar. Burada, topları bırakma aparatının deneysel hatasının belirlenişi gösterilmektedir.

Aristoteles'i her ne kadar fiziğin kurucularından biri olarak değerlendirmek fazla olsa da, en azından ona genel olarak uygun görülenden daha iyi bir yeri hak ettiği söylenebilir. Kendisi, sıklıkla, yanlış ve bağlamından koparılmış ifadelerle değerlendirilmektedir. Bu anlamda Aristoteles modern fizikçilerin, üzerinden zafer kazandıkları bir suçlu olarak muamele görmeyi değil, doğru bir şekilde gözlem yapan ve türetimlerde bulunan çoğu fizikçinin gördüğü hürmeti hak etmektedir.

Carl G. Adler ve Byron L. Coulter
Çev. M. Efe Ateş

DİPNOTLAR

*C. G. Adler and B. L. Coulter, (1975) 'Aristotle: Villain or Victim?', *Physics Teacher* 13, 35-37.

1) Stephen Mason, *A History of the Sciences*, (New York: Collier Books, 1962) ss. 44-46.

2) Hugh Kearney, *Science and Change 1500-1700*, (New York: McGraw-Hill, 1971) ss. 17-22.

3) Paul Hewitt, *Conceptual Physics, A New Introduction to your Environment*, (Boston: Little, Brown and Co., 1971), s.11.

4) Charles Payne& William Falls, *Modern Physical Science*, (Dubuque: Wm. C. Brown Co., 1974), s. 26.

5) Galileo'nun atalet kavramının doğal hareketi doğrusal değil de, dairesel olarak ele alması bakımından eksik olduğu bilinmektedir. Bkz., örneğin, I. Bernard Cohen'in the *Birth of a New Physics* (Garden City: Anchor Books, 1960) adlı eserinin 122. sayfası.

6) Aristoteles anlık olarak kuvvet ortadan kaldırıldığında, cismin neden durmayacağını doğru bir şekilde anlayamamıştır. Ona göre cisim hava ile etkileşiminden dolayı hareketine devam edecektir. *Gökler Üzerine* adlı eserinde "Hava hareketin bir tür aracı olarak iş görür... özgün kuvvet hareketi, deyim yerindeyse, hava üzerinde etkileyerek iletir. Bu yüzdendir ki, etkiyle hareke te geçen cisim, hareket ettirici onu takip etmemesine rağmen hareketine devam eder." (Aristoteles, *On The Heavens*, çev. W. K. C. Guthrie, [Cambridge: Harvard Univ. Press, 1953]), s. 281.

7) Aristoteles, *Physics*, çev. Richard Hope, (Lincoln: University of Nebraska Press, 1961), s.72.

8) *A.g.e.*

9) Rene Dugas, *A History of Mechanics*, çev. J. R. Maddox, (New York: Central Book Company Inc., 1955), s. 22. Bu alıntı Aristoteles'in *Fizik* adlı eserinden alınmıştır. Dugas kullandığı çeviriyi belirtmemiştir. Richard Hope'un kısmen daha az tercih edilen bir başka çevirisinde "Tekrardan, harekete geçen herhangi bir şeyin herhangi bir yerde neden duracağına ilişkin herhangi bir gerekçe vermek imkânsızdır. Neden belirli bir yerde değil de, başka bir yerde duracaktır? O halde bir cisim ya hareketsiz kalmaya devam edecektir ya da hareketine, daha güçlü bir kuvvet tarafından engellenmediği sürece, süresiz olarak zorunluluk içinde devam edecektir." (Aristoteles, *Physics*) s. 72.

10) Galileo Galilei, *Dialogues Concerning Two New Sciences*, çev. Henry Crew & Alfonso De Salvio, (Evanston: Northwestern University Press, 1934), s.64.

11) "Eğer belirli bir ağırlık, belirli bir zamanda belirli bir mesafeyi geçerse, daha büyük bir ağırlık aynı mesafeyi daha kısa bir zamanda geçer, kısacası zaman ağırlıkla ters orantılıdır. Örneğin yarı ağırlık x/2 mesafesini geçtiğinde, onun iki katı olan bir ağırlık x mesafesini geçmiş olacaktır." (Aristoteles, *On The Heavens*), ss. 49-51.

12) Galileo Galilei, *Dialogues Concerning Two New Sciences*, çev. Henry Crew & Alfonso De Salvio, (Evanston: Northwestern University Press, 1934), s.64.

13) Carleton Koleji'ndeki öğrenciler Galileo'nun anlattığı deneyi tekrardan, bir gülle ve beysbol topu ile su kulesinin tepesinden bırakarak gerçekleştirdiğinde, güllenin Galileo'nun ifade ettiği gibi iki parmak genişliğinde bir mesafeyle değil, 20-30 fitlik bir farkla yere daha önce eriştiğini gözlemledi (bkz. Casper & Noer, *Revolutions in Physics*, W.W:. Norton Co., eğitmen rehberi). Bu makalenin yazarları olarak aynı deneyi, Galileo'nun *Discourse* adlı eserinde yer aldığı üzere, bir top mermisi ve bir tüfek mermisi kullanarak tekrar etmeyi denedik, fakat bu deneyi, daha önce zararsız duruma getirilen top mermimizin, Ft. Bragg askeri üssü bomba uzmanı timi tarafından istimlâk edilmesi neticesinde iptal etmek durumunda kaldık. Galileo da benzer problemleri Kilise ile yaşadı, fakat en azından Kilise onun top mermisini istimlâk etmemişti.

14) Aristoteles, *Physics*, s.74

15) A.g.e., s.142.

16) *Mekaniğe İlişkin Problemler*'in doğrudan Aristoteles tarafından yazıldığına inanılmamaktadır. Ne var ki, bu eserin büyük ölçüde onun düşüncelerinden etkilenerek yazıldığı düşünülmektedir.

17) René Dugas, *A History of Mechanics*, s.21. Dugas bu pasaj için kullandığı çeviriyi belirtmemiştir. Aristoteles'in *Minor Works* adlı eserinin kısmen daha az tercih edilen bir başka çevirisi W. S. Hett tarafından yapılmıştır (Cambridge, Harvard University Press, 1955), s. 337. Söz konusu pasaj şöyledir: "Şu halde, bir cisim herhangi bir zamanda sabit bir açıda iki yöne doğru hareket ettiğinde, zorunlu bir biçimde şeklin köşegeni, açının betimlendiği çizginin köşegeni olarak, doğrusal bir çizgide yol alır."

18) Max Jammer, *Concepts of Force*, (Cambridge: Harvard University Press, 1957), s. 128.

19) Isaac Newton, *Principia*, çev. Florian Cojori, (New York: University of Columbia Press, 1934), s. 14.

Uzaysal ve fiziksel boyutlar

Bu yazının amacı, özellikle evrenbilim bağlamında sözü edilen "6. Boyut, 12. Boyut…" vb. kavramların insan usunda neden olduğu karmaşıklığı incelemek olacaktır.

Önce uzay boyutlarına bakalım. Öklid uzayında a) Kartezyen (x, y, z); b) Silindirik (r, ϕ, z) ; c) Küresel (r, θ, ϕ) konsayılar vardır. **Doğru**, bir boyutlu uzay; **düzlem**, iki boyutlu uzay; **küp, silindir, küre** gibi cisimler de üç boyutlu uzay olarak isimlendirilir.

Uzayda herhangi bir noktada birbirini ikişer ikişer dik kesen yalnızca 3 tane doğru çizebiliriz. Bu nedenle, her üç konsayı düzeneğinde de yalnızca üç tane bileşen vardır. Einstein'ın "zaman"ı dördüncü boyut olarak almasına aşağıda değineceğiz.

Birimler. Çok çeşitli birim dizgeleri vardır: SI, Gaussian cgs, Gaussian esu, Rationalized MKS, vb. Birim dizgelerinden CGS ve MKS'yi ele alacak olursak, isimler (CGS, MKS) fizikte üç temel fiziksel boyutun varlığına işaret etmektedir. Örneğin CGS birimler dizgesinde C, *centimeter*'nin ilk harfidir, uzunluk (L - length) ölçer; G, *gram*'ın ilk harfidir, kütle (M - mass) ölçer ve S, *second*'ın ilk harfidir, zaman (T – time) ölçer. MKS dizgesinde de uzunluk, kütle ve zaman, sırasıyle, metre (M), kilogram (K) ve saniye (S) cinsinden ölçülür. **Minik not:** Evrenbilimciler ve parçacık fizikçileri c = 1, G = 1 ve $\hbar$ = 1 alarak L = M = T yapıyorlar! Nasıl mı, birazdan göreceğiz.

Fiziğin bilinen diğer tüm nicelikleri bu üç temel fiziksel boyutla betimlenir. Çizelge 1, gelişigüzel seçilmiş 20 fiziksel niceliğin Gauss birimleri dizgesindeki boyutlarını göstermektedir.

Boyutsal eşdağılım (Dimensional Homegeneity). Fiziksel bağıntılar, boyutsal eşdağılım göstermelidir. "Elmalar elmalarla toplanır" özdeyişinin anlamı fizikte daha iyi anlaşılır. Diğer bir deyişle, bir fiziksel eşitlikte, örneğin 5 terim varsa, tüm terimlerin fiziksel boyutu da aynı olmalıdır. Aşağıdaki örnekler bu kuralı daha iyi açıklayacaktır. Örneğin, herhangi bir fiziksel niceliğin zaman değişimini betimleyen $\partial/\partial t$ işlemcisi boyut çözümlemeye, 1/T olarak girer; benzer biçimde, aynı niceliğin uzay değişimini betimleyen ∇ (del), $\nabla\cdot$ (diverjans) ve $\nabla\times$ (curl) işlemcileri de, $\nabla = \partial/\partial \boldsymbol{r}$ olduğundan boyut çözümlemede, 1/L olarak alınır.

İlk kez karşılaştığınız bir bağıntıyı düşünün. Kaynaktan eğitmeninizin notlarına, notlardan kara veya beyaz tahtaya aktarılırken bu bağıntı "doğru" biçimini yitirmiş olabilir. İlk denetimi boyut çözümlemeyle yapmalısınız. Bu da yetmez! Bağıntıyı bağımsız araştırmalarınızla değişik kaynaklardan bulup, size aktarılan biçimiyle karşılaştırmalısınız.

Çizelge 1

Fiziksel nicelik	İngilizce	Simge	Boyut (Dimension)
Uzunluk	Length	L	L
Kütle	Mass	M	M
Zaman	Time	T	T
Alan	Area	A	L^2
Oylum	Volume	V	L^3
Hız	Velocity	*v*	L / T
İvme	Acceleration	*A*	L / T^2
Doğrusal momentum	Linear momentum	*mv*	ML / T
Açısal momentum	Angular momentum	$m\Omega r$	ML / T
Kütle yoğunluğu	Mass density	ρ	M / L^3
Sayı yoğunluğu	Number density	N	$1/L^3$
Açısal hız	Angular velocity	Ω	1/T
Kinetik erke	Kinetic energy	$mv^2/2$	ML^2 / T^2
Elektrik alan	Electric field	E	$M^{1/2}$ / $L^{1/2}$ T
Manyetik alan yeğ.	Magnetic field int.	H	$M^{1/2}$ / $L^{1/2}$ T
Frekans	Frequency	ω, ν, Ω	1 / T
Basınç	Pressure	P	M / LT^2
İş	Work	W	M L^2 / T^2
Direnç	Resistance	R	T/L
Elektrik yükü	Electrical charge	q	$M^{1/2}$ $L^{3/2}$ / T

Örnek 1. Maxwell denklemleri elektromanyetik dalgaların boşlukta da yayılabileceğini ve hızlarının yaklaşık 3×10^8 m/s olacağını öngörür. Şimdi bu gerçeği boyut çözümleme yardımıyla göstermeye çalışalım.

$$\nabla \times E = -\mu_0 \frac{\partial H}{\partial t} \qquad (1)$$

$$\nabla \times H = \varepsilon_0 \frac{\partial H}{\partial t} \qquad (2)$$

Boşluğun elektriksel geçirgenliği (electrical permittivity) ve manyetik geçirgenliği (magnetic permeability) değerleri sırasıyla, $\varepsilon_0 = 8.854 \times 10^{-12}$ farad m^{-1}, $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ henry m^{-1} dir.

Çözüm yollarından birisi şu olabilir: (2) numaralı eşitliğe $\partial/\partial t$ işlemcisini uygulayalım:

$$\nabla \times \frac{\partial H}{\partial t} = \varepsilon_0 \frac{\partial^2 H}{\partial t^2} \qquad (3)$$

Şimdi de (1) numaralı bağıntıya $\nabla\times$ işlemcisini uygulayalım:

$$\nabla \times \nabla \times E = -\mu_0 \nabla \times \frac{\partial H}{\partial t} \qquad (4)$$

(3) ve (3) eşitliklerinde bulunan ortak terim, $\nabla \times \frac{\partial H}{\partial t}$ yardımıyla (3) ve (4) eşitlikleri bir tek bağıntıya indirgenir:

$$\nabla \times \nabla \times \boldsymbol{E} = -\mu_0 \varepsilon_0 \frac{\partial^2 \boldsymbol{E}}{\partial t^2} \qquad (5)$$

Önceki örneklerde uyguladığımız gibi, $\nabla \rightarrow 1/L$ yazar, ortak terim $\boldsymbol{E}$ yi ve "∂ " işlemcisini sadeleştirirsek,

$$\frac{1}{L^2} = \frac{\varepsilon_0 \mu_0}{T^2} \qquad (6)$$

elde ederiz. Boyut çözümlemede, "−", "+" işaretlerin; 5, 45.89, ln 2, π , sin (π/6), *vb*. sayılarının fiziksel boyutu olmadığı için dikkate alınmaz. Bu nedenle, (5) numaralı bağıntıdan (6) numaralı bağıntıya geçerken "−" işaretini dikkate almadık. Şimdi, son adım olarak, (6) numaralı bağıntıyı aşağıdaki gibi yazabiliriz:

$$\frac{L^2}{T^2} = c^2 = \frac{1}{\varepsilon_0 \mu_0} \qquad (7)$$

(7) bağıntısındaki elektrik ve manyetik geçirgenlikler boşluk değerleri olduğu için hız da c olarak alındı. Işığın boşluktaki hızı,

$$c = \frac{1}{\sqrt{\varepsilon_0 \, \mu_0}} \qquad (8)$$

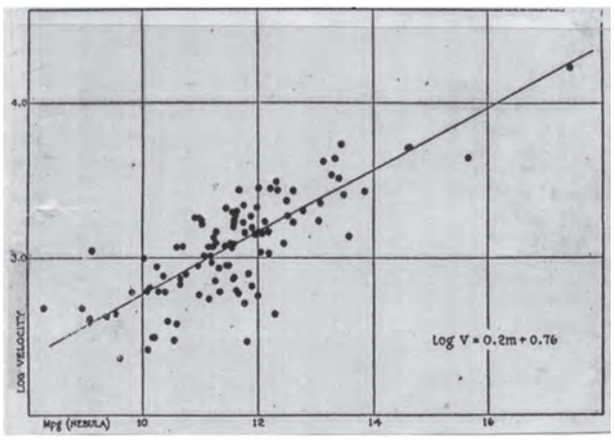
olarak bellidir. Bunu doğrulamak için, $\varepsilon_0 \times \mu_0$ çarpımının karekökünü alalım ve ters çevirelim; sonuç, ışığın boşluktaki hızı, 299796 km /s olarak bulunur.

Michelson-Morley Deneyi. Gezegenimizin hipotetik *luminiferous ether*'e göre hızını ölçme girişiminde ether'in elektromanyetik dalgaları taşıdığı önerildi. İlk kez Almanya'da A. A. Michelson tarafından 1880-81 tarihlerinde deney yapıldı. Bu deney daha sonra 1887 yılında ABD'de Edward W. Morley tarafından daha güvenilir bir biçimde yinelendi.

Ancak, Einstein'dan ve Michelson-Morley deneylerinden önce Maxwell 1864 yılında çalışmalarını tamamladı ve sonuçları Royal Society'e sundu. Çalışmasında elektromanyetik dalgaların ışık hızıyla yayıldığını matematiksel olarak gösterebildi ve ışığın elektromanyetik dalga olduğunu önerdi.

Deney Michelson girişimölçeri (interferometer) ile yapıldı. Deney *ether* kuramının geçersizliğini gösterdi ve 1905 yılında Albert Einstein ışığın boşluktaki hızının evrensel bir sabit olduğu önerisinde bulundu. Michelson ve/veya Morley ve Einstein ışığın boşluktaki hızının Maxwell denklemlerinden türetilebileceğinin ayırdında mıydılar, bilim tarihçilerine sormak gerek!

Örnek 2. Hubble, sarmal kollu gökadalar üzerine yaptığı bir çalışmada, gökadaların gözlenebilir iki niceliği arasındaki ilişkiye baktı: 1) tayf çizgilerinde gözlenen kırmızıya kayma, z ve 2) fotoğrafik salt parlaklık, M_{pg}. Eğer z kırmızıya kaymasının hız kökenli olduğu varsayımını kullanırsak, $z = v / c = (\lambda - \lambda_0) / \lambda_0$ bağıntısı yardımıyla kırmızıya kaymaları hız cinsinden betimleyebiliriz. Salt veya görünürdeki parlaklığı da uzaklık modülü yardımıyla uzaklık cinsinden betimleyebiliriz. Bu durumda, (z, m) işlevi, (v, d) işlevine denk kılınır; burada d, gökada uzaklığıdır. Sonra, gözlem"noktalarını" bir grafiğe dökeriz. "Belli saçılmalar gösteren bu noktalar birçok korelasyon eğrisince temsil edilebilir. Bu eğrilerin herbiri verileri iyi bir biçimde temsil eder. Gözlemci bu eğriler içinden, genel bilgilerimizle tutarlı olan en basitini seçer. Tartıştığımız bu durumda, kırmızıya kaymayla görünürdeki parlaklık veya



hızla uzaklık arasında doğrusal bir ilişki olduğu onanmıştır." Bu doğrunun eğimi, v/d, 1/T boyutuna sahiptir. Bunun tersi, H = 1/T, zaman boyutlarındadır ve evrenin yaşını verir.

Doğrusal ilişkiye ilişkin Hubble'ın söyledikleri eğiticidir. "Bu doğrusal ilişki usa yatkındır ancak "tek" (unique) değildir. Gözlemlerin kapsadığı bölgede doğrusal olan bu ilişki gruptaki en sönük gökadanın ötesindeki gökadaları da gözleyip dikkate aldığımızda, doğrusal ilişkiden çok sapabilir" (Edwin Hubble, *The Realm of the Nebulae*, Yale University Press, New Haven, MDCCCCXXXVI, s. 3).

Örnek 3. Fizikteki eşitliklerde ortaya çıkan bazı parametrelerin evrenselliği ve doğasını açıklama çabaları vardır. Örneğin, Newton fiziğindeki çekim sabiti *G*; Planck sabiti *h*; elektronun elektrik yükü *q*. Diğer yandan bu sabitlerin evrenin yaşıyla birlikte değişip değişmediği de araştırılıyor. Ölçümlerdeki küçük belirsizlikleri de dikkate alırsak, bu sabitlerin değiştiğine ilişkin çalışmaların başarısızlıkla sonuçlandığı rapor ediliyor (Paul S. Wesson, *Space Science Reviews*, 98: 329 – 342, 2001). Temel sabitler adı verilen bu niceliklere parametre gözüyle de bakılabilir; bu sabitler diğer niceliklerin fiziksel boyutlarını geometrinin ele alabileceği türe dönüştürebilir. Kısacası, $(c^2/G\rho)^{1/2}$ = [L] akışkanın yoğunluğunu uzunluğa dönüştürür. Benzer biçimde, h/mc = [L] parçacığın durgun kütlesini yine uzunluğa dönüştürür. Bu yöntem, örneğin Genel Görelilikte olduğu gibi, fiziksel niceliklerin geometrik niceliklerle ilişkisini kurar (Paul S. Wesson, *Space Science Reviews*, 98: 329 – 342, 2001.).

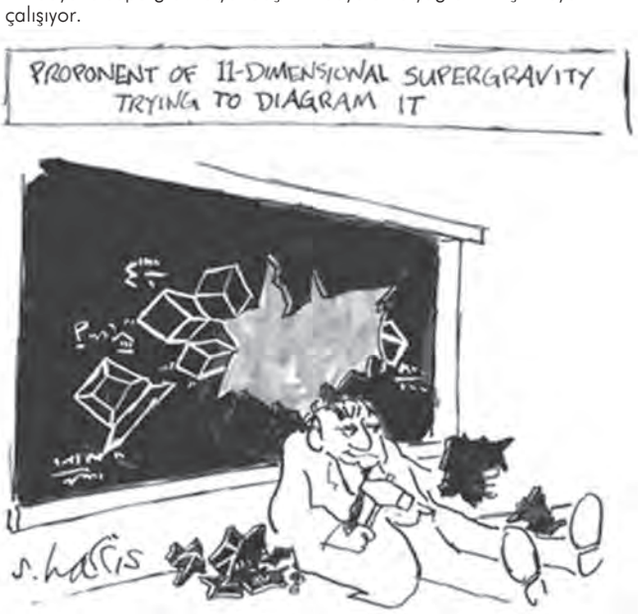
Evrenbilim bağlamında sözü edilen boyut "geometrik" değil "fiziksel" boyuttur. Fiziksel boyutları geometrik boyutlar cinsinden ifade ediyorlar. Örnek: Işığın boşluktaki hızı c = 300.000 km/s olup sabittir. Kozmologlar diferansiyel denklemlerini boyutsuz niceliklerle ifade ettikleri için c = 1 alırlar. c = L/T, L uzunluk; T zaman. c = 1 demek L/T = 1 demek bu da L=T yapar. Kısacası, zamanı uzunluk birimlerinde ifade ettikleri için "Evren 4 boyutlu uzaydır" dedikleri bu anlaşılmalıdır.

Evrenbilimciler ve parçacık fizikçileri c = 1, G = 1 ve ħ = 1 alarak L = M = T yapıyorlar! Yani, uzunluk = kütle = zaman!

Konuya uzak ancak ilgili okurların 4, 6, 11, vd. boyutu uslarında nasıl oluşturuyorlar acaba? Karikatür bu çabayı betimliyor olabilir!

Prof. Dr. E. Rennan Pekünlü

11 boyutlu süpergravite yandaşı 11 boyutun diyagramını çizmeye çalışıyor.

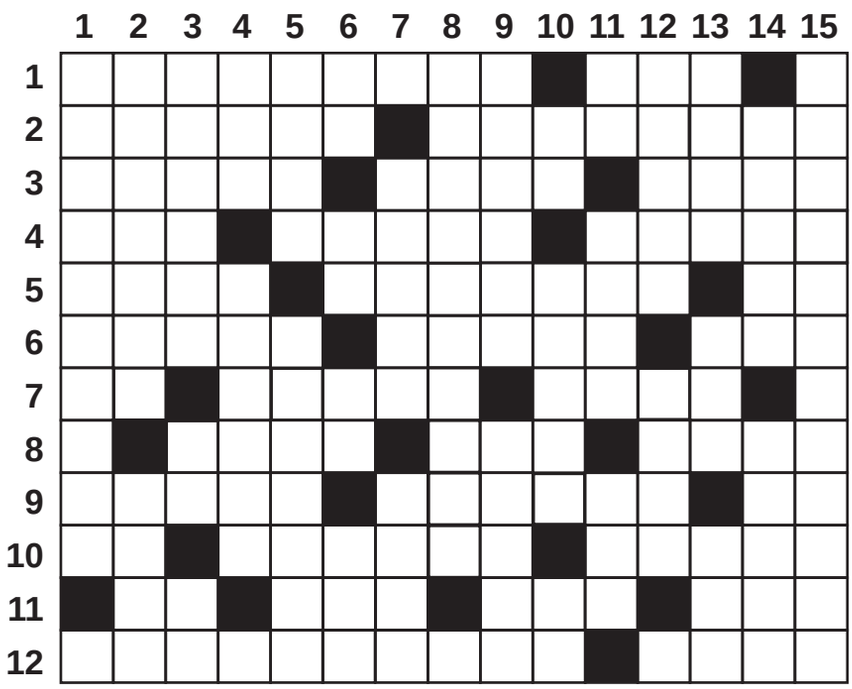


Bulmaca

Hikmet Uğurlu

Soldan sağa

1) Yapıtları yurtiçi ve yurtdışı pek çok müzede bulunan, Devler Sanatçısı unvanlı, 1927'de İstanbul'da doğmuş, geçtiğimiz Şubat ayında sonsuzluğa uğurlanan seramik sanatının büyük ustası. – Slayt.
2) Karşı söyleme. – Ezgici, nağmeler söyleyen.
3) Hayat, yaşam. – Merhale, safha. – Öğrence, öğrenek.
4) Olgun, yaşlı, kart. – Bir burç. – Güney Afrika'da en yaygın kullanılan dil.
5) İsviçreli çobanların türküsü. – Cevdet Paşa'nın 1839-1876 yılları arasında meydana gelen tarihi ve siyasi olayları konu edinen ünlü yapıtı. – Aynası, baltası, bagajı vardır.
6) Hekimlik taslayan kimse. – Ezan okutma. – Karışık renkli.
7) Eski bir tarihi anlatırken kullanılan sözcük. – Eğleni, gülmece. – Nankörlük ede, hıyanet eden.
8) Eski dilde "bıçkı, testere". – "Ve çekip gidecekse bu … tenden/ Neden böyle sadık bana iskeletin". (Pablo Neruda).
9) Patlayıcı bir madde. – İstanbul Edirnekapı'da bulunan Bizans'tan kalma bir kilise. – Gümüş'ün simgesi.
10) Vilayet. – İtalya'da bir kent. – Yüzsuyu.
11) Galyum'un simgesi. – Tavla oyununda atılır. – Süryanice "aziz" anlamında kullanılan sözcük. – Bir ülkenin yöneticisi.
12) "Tren Gidiyor", "Dev Masal", "Hücre İnsanı", gibi oyunları yaratmış, birçok ödülün sahibi, geçtiğimiz ocak ayında 81 yaşında aramızdan ayrılan tiyatro ve edebiyatımızın önemli adlarından yönetmen, çevirmen ve yazarımız. – Pekmeztoprağı.



Yukarıdan aşağıya

1) Yıldızlardan korkma.
2) İstanbul'da bir semt. – İdrak.
3) Mukavemet, rezistans. – "Sabahleyin … Kalkarlar / Hasta halin ne diğenler / Sana bir tas su verenler/ Başındaki sağlar d'olur". (Karacaoğlan). – Hile.
4) Olağandan daha hacimli. – Kuran'ın 43. Suresi.
5) Karelere bölünmüş bir zemin üzerinde, on altışar taşla iki kişi tarafından oynanan bir oyun. – Orhan Kemal'in bir romanı.
6) Belirti, işaret. – Bin metrenin kısa yazılışı. – Kuzu sesi. – Her tür müzik aracı, çalgı.
7) Yunan söylencebiliminde dokuz Musa'dan biri, lirik şiirin tanrıçası. – İskambil kağıtlarında bir renk.
8) Başta *Varlık* dergisi olmak üzere pek çok sanat ve edebiyat dergisini yönetmiş, bir süre Türkiye Yazarlar Sendikası'nın başkanlığını yapmış, "Eksik Yaşam", "Geçtiği Her şeyi öpüyor Zaman", "Türkçe'nin Dudaklarısın sen" gibi şiir kitaplarını üretmiş, 1958 İstanbul doğumlu, geçtiğimiz ocak ayında yitirdiğimiz şair, yazarımız.
9) Yabanannesi. – Hoş koku.
10) Gürcistan'ın plaka imi. – Anlayışla, kavrayışla ilgili. – Rey.
11) Hastalık, dert. – Konya yöresinde "kaplıca" anlamında kullanılan bir sözcük. – Uçurum.
12) Tehlikede olana yapılan yardım. – Akıl, zeka.
13) "Kapçık meyve"ye verilen başka bir ad. – Kars ilindeki ünlü harabeler. – Karakter.
14) Eski Rusya'da gönüllü emekçiler birliğine verilen ad. – Dokunca, mazarrat.
15) Geçtiğimiz ocak ayında yaşamını yitiren, "Karanlığın Sol Eli", "Mülksüzler", "Kadınlar Rüyalar Ezderhalar" gibi yapıtları da üretmiş, 1929 doğumlu ABD'li ünlü devrimci, feminist, anarşist, bilim-kurgu yazarı.

GEÇEN SAYININ YANITI

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

Haziran sayımızdaki bulmacayı doğru yanıtlayan okurlarımızdan **Murat Candan (Aydın), Hülya Karlıtepe (Zonguldak)** ve **İlhan Sarıtaş (İstanbul)** Irvin D. Yalom'un'ın Pegasus Yayınları'ndan çıkan *Din ve Psikiyatri* adlı kitabını kazandı. Temmuz bulmacamızı doğru yanıtlayacak okurlarımız arasından belirleyeceğimiz üç kişi ise, Barbara Cassin'in Kolektif Kitap'tan çıkan *Nostalji* adlı kitabını kazanacak. Çözümlerinizin değerlendirmeye girebilmesi için, en geç 20 Temmuz tarihine kadar posta, faks veya e-posta yoluyla elimize ulaşması gerekiyor. Kolay gelsin…



KİTAPÇIL



Nautilus / Özer Or
Nehir tartışma



Sınırlarında yaşayanları yeşerten bir ülke: İskender Savaşır / Batuhan Saç



Kuramsal temel fizik krizde mi?
Dilege Gülmez
Fiziğin Krizi **/ Lee Smolin**

KİTAPÇI RAFI

Sınırlarında yaşayanları yeşerten bir ülke: İskender Savaşır



Batuhan Saç

Bu metnin başlığı bir tanımı içeriyor. Yani bu tanım, İskender Savaşır'ı kendi sınırlarında yaşayan herkesi, insan ve hayvanları[1] yeşerten bir ülke olarak tanımlıyor. Ancak yazdıklarımı onun sözleriyle hızlıca eleştirmek mümkün. Yani bir tanım, tanımı gereği kendine ait tüm özellikleri içine alan, ancak onun kapsamadığı diğer tüm özellikleri de dışarıda bırakan bir yapıdadır. Dolayısıyla, onun dokunduğu pek çok kişinin de bileceği gibi İskender Savaşır'ı anlatmak ve onun genişliğini kavramak için tanımlardan başka şeylere ihtiyacımız var gibi.

İskender Savaşır'ın bu sözlerini Yeditepe Üniversitesi Felsefe Kulübü'nde yaptığı bir konuşmayı temel alarak aktarıyorum. Kendisi, tanımı tanım yapan özellikleri anlatmak için Osmanlıca bir terim kullanmıştı: "efradını cami, ağyarını mâni". Yani bir tanım, yapısı gereği gayrısına mâni olan, aynı zamanda da efradını (kuşattıklarını) cem eden (toplayan) bir niteliğe sahip olmalı. Ama gene de kendisi tanımın bu özelliğinin bir tür "ideal tanım"a işaret ettiğine de dikkat çekmişti. Bu metinde kendisini tarif ederken berrak bir ifadeye ulaşmak mümkün olmayacak. Onun da tartışmasının sonuna eklediği gibi "bazı tanımlar puslu ve bulutsudur". Sanıyorum ki, İskender Savaşır'a da puslu bir tanım yakışır.

Neden böyle bir başlangıç yapmayı tercih ettim? Neden bu metne doğrudan onunla tanıştığım günü hafızamdan çağırarak başlamadım? Bu soruya vereceğim cevap bana apaçık görünmektedir. İskender Savaşır'ın varlığı, hem bu metinde hem de ona yas içinde yazılan metinlerden çok daha fazlası. Bu sebepten, kendimi de birkaç adım geri çekerek, onun düşünsel mirasına uzaktan bakmayı tercih edeceğim. Kısacası, demek istiyorum ki, "Ben nasıl anlatayım bu adamı! Gücüm ve aklım yeter mi?"

Öncelikle kendime ve okura bu hatırlatmayı yaptıktan sonra, anılar üzerinden de onu anlatmaya girişmeye hakkım var sanırım.

Ben İskender Savaşır'ın en küçük oğlu, öğrencisi ve sıkı bir hayranıyım. İskender Savaşır'ın bir sürü oğlu, bir sürü de kızı var. Onu tanıyan ve bilenler hemen bana katılacaklardır ki, o, "sözle kurulmuş ilişkiler"e fazlasıyla önem verirdi. Diğer bir değişle "seçilmiş olan ilişkiler"e. Kendisi üvey bir babayla yetiştiğini sürekli hatırlatarak, kendisine kocaman bir aile kurmuştu. Üstelik kurduğu bu ailenin her bir ferdini teker teker, incelikle büyütmüştü. İskender Savaşır'a öğrencilik ettiğim 3-4 sene boyunca ise hayatımı radikal bir biçimde değiştirmiş, üzerimde gururla taşıyacağım izler bırakmıştır. Onun dokunuşu düşünmeyi öğreten, öğrenmeyi sağlayan ve eleştiri yöntemi kazandıran yapıdaydı. Kendisiyle lisans eğitimimin ikinci yılında tanışmış olmak, benim için paha biçilemez bir lütuf. Onun peşinde koşturduğum her zaman o kocaman bir üniversiteydi, yasal anlamda okuduğum ise bir diğer üniversite.

Şimdi ise, İskender Savaşır'ı, onun kendisini anlattığı sırayla anlatacağım. Kendi yaşamından bir kesiti sunduğu videoyu bir toplantıda çekmiştim. İskender Hoca ise kendisini anlatmaya, kardeşlik dinamikleri üzerine bir tartışma üzerine karar vermişti. Kardeşlik seminerleri yaptığı dönemde, kendisinin bu seminerleri sürdüremediğini ifade ederek "bir anlamda dilim tutuldu belli ki orada" demişti. Diğer yandan çevresindeki insanların getirdiği malzemelerinin içinde fazlasıyla kardeşlik teması olduğunu söylerken "ben şimdi sizlere kendi kardeşlik hikâyemi anlatıyorum, dileyen istediği gibi kullansın bunu" diye de eklemişti.

İskender Savaşır 1 Kasım 1955 doğumlu. O doğduğunda babası 22 yaşında bir tıp fakültesi öğrencisi. Annesi ise yeni mezun, 21 yaşında operada yeni çalışmaya başlamış bir kemancı. İskender Savaşır tahmin edilenden 10 gün geç doğuyor, 5,5 kilo olarak. Ardından, kardeşi Cengiz Savaşır 1 sene sonra 28 Ekim'de 8 aylık olarak doğuyor. Burada önemli bir parantez açmak gerek ki İskender Savaşır'ın ailesinde adlandırmalar bir ritüelde sürdürülüyor. Bu ritüel İskender ve Yusuf adlarının dönüşümlü olarak kullanılmasıyla ilişkili. Babasının adı Yusuf, kendisi İskender. "Yani benim oğlum olsaydı adını Yusuf koymam gerekirdi" diye eklemişti bu hikâyeyi anlatırken. Cengiz Savaşır'ın adı anne Sumer tarafından konuyor. Annesinin deyişiyle, Cengiz ismini koymasının sebebi ise Cengiz isminin "müzik kalitesi"ni sevmesi.

Kendisinin çocukluk yaşamı bir süre Akçakoca'da geçiyor. Sonrasında, Ankara'da bahçesi güllerle dolu bir evde yaşarken keyifli anıları olduğunu biliyoruz. Anlattıklarına göre Ankara'da meclis duvarının yanındaki ilk apartmanda, giriş katındaki evlerinde onun için önemli olan üveylik ilişkileri şekilleniyor. Üvey babasına baba deyişi ilk olarak bu evde ses kazanıyor. Onun cümleleriyle: "6 yaşına geldiğimde babam Yusuf Baba oldu, babam baba olarak kaldı."

İskender Savaşır dede masallarıyla büyüdüğünün altını her fırsatta çizerdi. Dedesinin yaşına yaklaşırken de seminerlerde kendisini "masalcı dede" olarak adlandıracak olan İskender Savaşır'ın "dede aşkı" kendisi 1-2 aylıkken başlıyor. Dedesinin perdenin desenleri üzerinden ona masal anlatmasından, aşağı yukarı 4 yaşında masal dinlemek için geceleri dedesinin yatağına gitmesine kadar pek çok hikâye mevcut. Tabii ardından da dedesinin kemanını dinlemek için koşarak gittiği konservatuvarı da anlatır, 9 yaşında ilk konserini Paganini çalarak veren dedesini anardı. Diğer bir yandan, 17 Haziran'da[2] vefat eden İskender Savaşır, 65 yaşında yaşamını kaybeden dedesinden 2 sene daha az yaşamış oldu bu dünyada.

Psikobiyografik nitelikte bu hikâyeler İskender Savaşır'ı anmak ve anlamak için kıymetli. Ancak bu derinlikteki hikâyeleri sürdürmek, ancak bir biyografi eserine yakışır. Şimdi ise daha kuşbakışı ifadelerle yaşamına göz atmak uygun gibi görünüyor.

İskender Savaşır onu yakından ya da uzaktan tanıyanların bileceği gibi çok önemli bir hoca. Yani sığ bir ifadeyle te-

laffuz edilen "hoca" kelimesinin anlamlarını fazlasıyla aşan, onu taşıran bir varlığa sahip. Yaşamını yitirdiği son gün ve son saniyelere kadar somut olarak bizlere pek çok hatıra ve öğrenilmesi gereken malzeme bıraktı. Yukarıdaki küçük psikobiyografik metni kurarken, İskender Savaşır'ın "Savaşır Psikoterapi" bürosunda bana söylediği bir söz de aklımdaydı. Hoca kendi hikâyesini öğrencilerinin yazacağını Sokrates-Platon örneğine işaret ederek anlatmıştı.

'Elinde çekiç olan her şeyi çivi olarak görür'

Hakkında çıkan pek çok haber, onun öncelikle şair olduğu üzerine. İskender Savaşır'ın öncelikle şair olduğunu kim nereden öğrendi, bilmiyorum. Ama İskender Savaşır kendisini öncelikle psikoterapist olarak tarif ederdi. Şairliği, yayıncılığı ve kültür mirası da psikoterapi faaliyetlerini besleyen ve insanı anlama çabasını derinleştiren önemli birikimleri olarak kabul edilebilir. Yakınlarda bir yerde şöyle bir söz okumuştum: "Elinde çekiç olan her şeyi çivi olarak görür". Maslow'dan kaynakçalandığı yazılan bu ifade tam da İskender Savaşır'ın yapmaya çalıştığı şeyleri anlamakta faydalı olabilir. Onun elinde pek çok alet vardı, bu sebepten insanı da yalnızca psikoterapi teknikleri çerçevesinde incelenmesi gereken bir varlık olarak tanımlamaz, bundan da kaçınılması gerektiğini söylerdi. Sanat tarihi, felsefe, edebiyat, karşılaştırmalı edebiyat, sosyoloji, antropoloji alanlarında Yavuz Erten'in de aktardığı gibi "bilgelik sahibi" birisiydi.

Basılı eserleri

İskender Savaşır'ın ilk kitabı kendi kurduğu Cumartesi Yayınevi'nden *Masaldan Sonra* ismiyle 1992'de basılıyor. Gene 1992'de İskender Savaşır'ın çok söz etmediği, Mustafa Arslantunalı ile hazırladıkları *Kişisel Bilgisayarlar* cep kitabı İletişim Yayınları'ndan çıkıyor. Ardından ise 1995 yılında Metis Yayınevi'nden çıkan *Tutku 2000* adlı romanı geliyor. *Tutku 2000* adını taşıyan roman, İskender Savaşır'ın hayali olan Dalgın Sular Kitap Serisi'nin ilk kitabı olarak planlansa da devamı gelmemişti. Ancak, "tamamlanmamış işleri Batuhan'a…" derken, yaşamını yitirmeden birkaç gün önce beni tamamlanmamış işleri için "genel koordinatör" ilan etmişti. Eminim, bu görevi, İskender Savaşır'ın tüm sevenleri ve derslerine katılanları ile kolektif bir şekilde sürdüreceğiz ve verdiği görevi tamamlayana kadar çalışacağız.

Tabii daha bitmedi, *Tutku 2000*'in sonrasında da *Kelimelerin Anayurdu ve Tarihi* Metis Yayınları'ndan 2000 yılının Mayıs ayında buluşuyor okuruyla. Ardından ise Orhan Koçak'ın önsözüyle, denemelerinden oluşan *Modernliğin Vicdanı* eseri Kanat Kitap'tan 2007'de geliyor. Sonrasındaki yıllarda da küçük bir kitapçıkta 22 Ekim - 27 Kasım 2010 tarihlerinde gerçekleşen "Adı Konmamış" isimli sergi için 1200 adet basılan Feyyaz Yaman ve İsmail Tunalı ile Nazan Azeri Sanatı üzerine gerçekleşen söyleşilerden oluşan yazılar mevcut. Sonrasında da 2014 yılında İskender Savaşır'a atfedilen, Raziye Kubat'ın *Çağrılmayan Yusuf* adlı eseri de Ceres Yayınları'ndan geliyor.

Bir parantez açarsak, İskender Savaşır'ın yazdıklarını toparlamak, onun yaşadığı evi toparlamak gibi bir şey. Yani, her yerden bir yazısı, söyleşisi, kolektif bir çalışması çıkabilir, herkesi şaşırtabilir. Bu sebepten, eminim ki eksiklerim mevcuttur ve eksiklerin olması beni her zaman sevindirecektir. Bu bağlamda, İskender Savaşır bir puzzle'ın bütünü gibidir, her bir parçasında güneş, her bir parçasında aydınlık barındıran.



"Eserleri" başlığı altında birkaç sene geriye giderek kendisinin dergicilik hayatını anmak gerekir. Çünkü bireysel olarak çıkardığı kitaplar olsa da İskender Savaşır kolektif çalışmalara ve çok yazarlı metinlere ilgisini sürekli dile getirirdi. Bunu ise kendisinin kardeşlik ilişkilerine olan düşünsel merakının bir sonucu olduğunu eklerdi.

İskender Savaşır 1984 yılında Türkiye'ye kesin dönüş yaptığı 1 yıl boyunca *Zemin-Aylık Sosyalist Dergi*'nin yayın kurulunda yer aldı. 1987 yılında varlığını 2000 yılına kadar sürdürecek olan *Defter* dergisinin kuruluşuna katıldı; yayın kapanana kadar yazar ve yayın kurulu üyesi olarak kadroda yer aldı. 1988-1990 yılları arasında İletişim Yayınları tarafından çıkarılan *Sosyalizm ve Toplumsal Mücadeleler Ansiklopedisi*'nde Yayın Koordinatörlüğü yaptı. 2000-2001 yılları arasında ise *Ero Cinsel Yaşam Ansiklopedisi*'nde Yayın Yönetmenliği yapmıştı.

Ayrıca işaret etmek gerekir ki, bir yandan kendi yazınsal çalışmalarını ve okuduğu kitapların notlarını defterisk.blogspot.com'dan sürdürmeye devam etti.

Son olmasa da son yerine

Bu metinde İskender Savaşır'ı anlatmaya, tarif etmeye çalıştım. Bunu ise, ona bir süredir ne kadar yakın da olsam, kendi gözümden değil, kimi zaman kendi deyişiyle "kuru tarihçilik" yaparak, kimi zamansa onun sesini kulaklarımda işitip hayat öyküsünü yazarak yapmaya çalıştım. Derginin Kitapçıl sayfaları için de eserlerini tanıtmayı ihmal etmedim.

İskender Savaşır'ın yaşamını yitirirken geçirdiği özellikle son 1 ay, kendisinin ne kadar kıymetli olduğu anlatılırken defalarca altı çizilmeli. Ancak, bu hikâyeleri aktarmak öncelikli olarak "Şamil - Elvan - Cengiz"in ya da tüm Adapazarı ekibinin hakkıdır.

İskender Savaşır'ı anlatmak güç. Üstelik yasın içinde yazılan bir metin için daha meşakkatli bir iş. Gene de, hata payımı hesaba katarak şu tanımı yapmaktan geri durmayacağım: Sınırlarında yaşayanları yeşerten bir ülkedir İskender Savaşır.

DİPNOTLAR

1) Bu noktada Bülent Somay'ın anlattığı müthiş bir İskender Savaşır hikâyesi var.
2) Saat 19:30 civarında

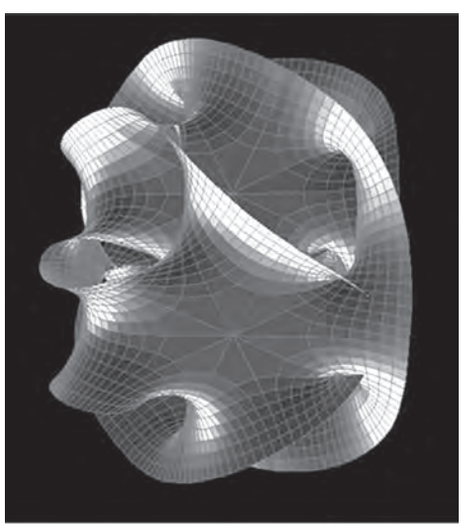
Kuramsal temel fizik krizde mi?

Dilege Gülmez

Kuramsal fiziğe dair güncel popüler bilim yazılarının çoğunluğu karanlık enerji, karanlık madde, sicim teorisi, çoklu evrenler vb. konular hakkında. Bunun iki temel sebebi var. Okuyucuya yabancıl ve çekici gelmesi ve de kuramsal fizikçilerin cevapları belli olmayan bu alanlarda kendi kuramlarını ya da çalışmalarını öne çıkarma, göz önünde tutma isteği.[1] Bu ve buna benzer soruların cevapları, genellikle **yeni fizik** arayışları söylemi ile devam ediyor.

Özellikle İsviçre'deki Büyük Hadron Çarpıştırıcısı'nda (BHÇ) 2008 yılında başlayan çalışmalar ile gözlemlenmesi umulan **süpersimetri** gibi yeni fiziğin ipuçlarına dair izlere hâlâ rastlanamadı. Yıllardır süregelen, yenileri planlanan deneyler topluluğunda gözlemlenmeye çalışılan karanlık maddeye dair iz yok ve olası bir karanlık maddenin kütlesi 10^{-30} GeV ile 10^{19} GeV arasında herhangi bir değerde olabilir. Bu kadar büyük bir ölçek aralığında bulunan (sayısını bilmediğim) herhangi bir kara madde modelinin bir diğerine tercih edilebileceğine dair bile çok az veri bulunuyor. Hatta modellerin savunucularına kalırsa büyük çoğunluğu hiçbir şekilde yanlışlanmış değiller. Aynı durum **Değiştirilmiş Newton Dinamiği** (Modified Newtonian Dynamics) teorisi modelleri için de geçerli.

Bunlara rağmen son on yıl içerisinde, uzun zamandır aranan Higgs parçacığının ve gravitasyonel dalgaların gözlemlendiği bir dönemde temel fiziğin krizde olduğunu söylemek ne kadar doğru? Aslında, bu gözlemlerin direkt olarak doğruladığı kuramlar geçtiğimiz yüzyıla ait ve güncel olarak aranan yeni fiziğe dair bir ipucu barındırdıklarına dair henüz bir işaret yok. Mesela Higgs parçacığı Standart Model'in öngördüğü Higgs'den farklı olabilir. Bunu da henüz tam olarak bilemiyoruz.



Sicim teorisi de bu alan ve gözlemlerden bağımsız olarak gelişip değişen bir başka konu. Özellikle gözlemlerle bağlantısı olmadığı ve önümüzdeki yakın zamanda da gözlemlenebilir olması beklenmediği için sicim teorisi geçtiğimiz yıllarda artan sayıda eleştiri almaya başladı.

Günümüzde alanın çalışanları 'her şeyin teorisi' olma adayı olarak ortaya çıkan sicim teorisi hakkında genel olarak üç farklı görüş altında toplanıyorlar:

- Sicim teorisi alan teorisine dayanan fiziksel sistemleri çalışmak için çok yararlı bir araç ve bu sistemler hakkında bize oldukça zengin bir kavrama olanağı sağlıyor.

- Sicim teorisi kuantum gravitasyonu açıklayan tutarlı bir teori ve bize kuantum teorisi hakkında genel konspetleri anlamak için önemli bir araç.

- Sicim teorisi kuantum gravitasyonu açıklayan temel teori ve evreni açıklayan teori.

Yakın zamanda sicim teorisinin genel bir araziyi tanımladığı ve bu arazi içerisinde tanımlı olabilecek birçok teoriyi çalışmak için bir perspektif oluşturduğu da benimsenen görüşlerden biri.

Sicim teorisi gelişimi ve değişimi esnasında çalışma alanı genişleyen, giderek daha çok kişi tarafından çalışılan ama aynı zamanda aleyhinde yapılan eleştiriler de çeşitlenerek artan bir teori.

Günümüzde neredeyse diğer bütün bilimsel alanlarda olduğu gibi kuramsal fizikte yapılan çalışma ve yayın sayısı geçtiğimiz yüzyılın ilk yarısına göre oldukça fazla ve gün geçtikçe bu sayı artıyor. Ancak nicelikteki bu artış, alandaki bazı fizikçilere göre kuramsal temel fiziğin en önemli sorularına cevap bulma konusunda niteliğe yansımıyor. Bu şekilde düşünenlerden biri de hem sicim kuramı hem de kuramsal temel fiziğin güncel diğer önemli alanlarında katkıları olan ve hâlihazırda Kanada'daki



Fiziğin Krizi, Lee Smolin, Çev. Tonguç Rador, Alfa Yayıncılık, 2018, 432 s.

Perimeter Kuramsal Fizik Enstitüsü'nde görevli ve oradaki pozisyonuna bağlı olarak Waterloo Üniversitesi'nde profesör olan Lee Smolin. Bu konudaki düşüncelerini 2006 yılında *Fiziğin Krizi* adlı bir kitapta yayımlamıştı. Geçtiğimiz şubat ayında ise Alfa Yayıncılık tarafından Boğaziçi Üniversitesi kuramsal fizik profesörü Tonguç Rador'un kitabın akıcılığını koruyan çevirisi ile Türkçe olarak yayımlandı. Çevirmenin giriş yazısı kitabın basımından bu yana geçen zamanda oluşan tartışmaların ve bilimsel gelişmelerin kitaptaki tartışmalara olan etkisini ele alıyor. Ayrıca bilim topluluğunun sosyolojisi hakkında kitapta yazılanların dikkate değer noktalarına kısaca değiniyor, eksiklerini gösteriyor ve yazarın bazı kavramları, bağlamından kopacak şekilde indirgeyerek kullandığına da dikkat çekiyor.

Lee Smolin, bu kitabı yazmasının asıl motivasyonunu bilim ve demokrasi arasındaki ilişki ile bilimde uzlaşmazlık, bakış açılarının çeşitliliği ve bilimsel kuramlardaki ilerleme sırasında oluşan çelişkilerin önemi olarak belirtiyor. Ancak bu çerçevede yazdığı ilk özet olumlu bir geri dönüş almamış ve bu tartışmanın odak noktasına belirli bir güncel tartışmayı, sicim kuramını alması önerisinde bulunulmuş. Bu sebeple kitabın önemli bir kısmı sicim kuramına ve sicim kuramının sorunlarına ayrılmış. Genelde ise kuramsal temel fiziğin sorunlarını 5 ana maddede topluyor ve her birinin bulunduğu durum ve açmazlarını özetliyor:

1) Kuantum Kütleçekim Problemi

2) Kuantum Mekaniğinin Temelleri Problemi

3) Parçacıkların ve Kuvvetlerin Birleştirilmesi Problemi

4) Standart Model Sabitlerinin Değerlerinin Açıklaması

5) Karanlık Madde ve Karanlık Enerji

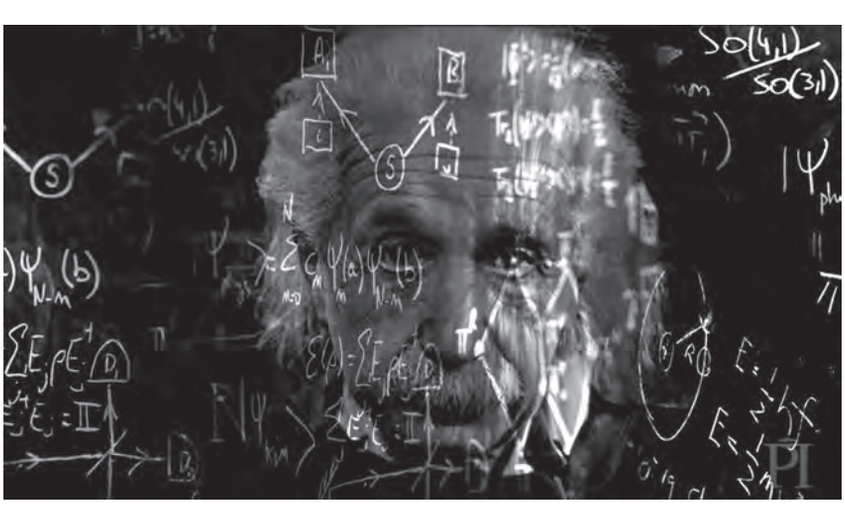
Bu eserin dikkat çekici olmasının en önemli sebeplerinden birisi de kuramsal fizikçilerin kamu önünde bu konuyu,

bazen agresif denilebilecek şekilde tartışmalarına sebep olması diyebiliriz. Bu kitap ile aynı yıl içerisinde basılmış Peter Woit'in *Not Even Wrong* (Yanlış Bile Değil) kitabı fizikçiler arasında olumlu ve olumsuz çok tepki aldı. Bu kitap sicim kuramını ve başarılarını detaylı bir şekilde anlatan bir kitap değil. Hatta sorunlarını anlatırken oldukça kişisel bir bakış açısını yansıtıyor. Diğer kısımlardaki detaylı referansların bu kısımda eksik ya da belirli noktalarda olduğu, bilinçli olarak ya da yazarın bilgisi dışında bazı çalışmaların eksikliği sicim kuramı fizikçileri tarafından dile getirildi. Ayrıca, sicim kuramına alternatif olarak görülen kuramları açıklarken de bu kuramların sorunlarına yeterince değinmeden daha naif, olumlu ve umutlu bir portre sunduğunu da söyleyebiliriz. Bu sorunlara rağmen, yazarın da belirttiği gibi kitabın esas amacı bu değil.[2]

Sonuç olarak, Lee Smolin kuramsal fiziğin dinamiklerini ve güncel problemlerini etkileyici bir yelpazede anlatıyor. Bu problemlerin oldukça güncel olan tartışmalarını olabildiğince farklı noktalardan açıklamaya çalışıyor. Bilimin (özellikle temel kuramsal fiziğin) nasıl işlediğini ve akademik özgürlüğün bilimin günümüzdeki işleyişinden (işletilişinden) ne kadar ve nasıl etkilendiğini, görece küçük bir kuramsal fizik topluluğuna ait olan, temel kuramsal fiziğin birçok alanında katkı sağlamış bir biliminsanın bakış açısından görebilmemizi sağlıyor. Akıcı, çoğunlukla detaylı, yer yer heyecanını sakla(ya)mayan bir şekilde anlatıyor bunu yaparken. Sadece popüler seviyede değil, özellikle alanda yeni olan ve ne yapmak istediğine karar vermek isteyenler için referansları ve eleştirileri ile beraber incelendiğinde oldukça geniş ve güncel bir bakış açısı kazandırabilecek, son yılların en iyi popüler fizik kitaplarından birisi.

***

Dipnot 2'de bahsedilen kitaplar dışında sicim teorisi tartışmaları hakkında yazılan birçok başka kitap da var. Ancak bunların dışında internet bloglarında ve bu kitapların incelemeleri üzerinden sicim kuramının önde gelenleri ile eleştirenleri arasında var olan tartışmaları da bulmak mümkün. Smolin ve Woit'in kitaplarının oluşturduğu bu tartışma ortamı aslında olması gereken tartışmanın yüzeye çıkması diyebiliriz. Zaten Smolin, kitabında, bu tarz tartışmaları yapmaya çalışanların sicim kuramı topluluğu tarafından görmezden gelindiğini, dışlandığını ve hatta küçük görüldüğünü söylüyor ve bunun yarattığı sorunlara da değiniyor. Sicim kuramı üzerine çalışanların kendilerini üstün görmesi (her ne kadar üstün görme durumu akademide bu topluluğa özgü bir davranış olmasa da en yaygın görülen topluluk olabilir) sorunsalına dikkat çekiyor. Özellikle sicim kuramının var olan teknoloji ile yapılabilecek deneylerle doğrulanabilecek ya da yanlışlanabilecek öngörüde hâlâ bulunamamış olması sebebi ile girdiği sorunlara bilimin tanımının artık değişmesi gerektiğini tartışarak çözüm bulan sicim kuramcılarının olduğu biliniyor.[3] Bilim insanları tarafından görüş bütünlüğü olmayan bu tarz tartışmalar genellikle kamuoyu önünde bu kadar güncel, detaylı ve hatta sert olmuyor. Clifford V. Johnson gibi bazı biliminsanları bu tarz tartışmaların kamu önünde yapılıyor olmasını çeşitli nedenlerle yanlış buluyorlar. Her zaman bu kadar yoğun şekilde tartışmaların olduğu bir durum olmadığı için kamunun bu tartışmaların nasıl yürüdüğünü, bilimsel ortamın nasıl olduğuna dair bir fikri olması açısından bu durum bir fırsat olarak düşünülebilir.



Bu bağlamda, en azından alanın önemli biliminsanlarından Polchinski'nin[4] ve popüler kuramsal fizikçilerden Sean Carroll'ın[5] bu iki kitap hakkındaki incelemeleri ile Woit'in bu incelemelere kendi bloğundaki yanıtları[6] derlenerek[7] kitabın ekinde sunulabilseydi, okur bu kitabın altını ısrarla çizdiği önemli bir sorun hakkında hoş bir gözlem fırsatı yakalamış olurdu. Bu incelemelerde genel şekliyle sicim kuramı hakkındaki fiziksel argümanların sorunları eksik ya da yanlı şekilde sunduğunu iddia ederken, sicim kuramı topluluğunun işleyişindeki sorunların da aslında sorun olmadığını açıklamaya çalışıyorlar. Ancak hem Polchinski hem de Sean Carroll kitabın son bölümündeki tartışmaların yapılıyor olmasının önemine işaret ediyorlar.

DİPNOTLAR

1) İkincisi her ne kadar bilimin işleyişine ters gibi görünse de temel fizik alanında, uygulaması olmayan kuramsal çalışmaların bir kısmı için kaynak arayışlarında bu tarz haberlerin önemi yadsınamaz.

2) Sicim kuramını popüler olarak detaylı şekilde açıklayan yakın zamanda yayımlanmış iyi kitaplardan birisi Brian Greene'in *Elegant Universe* (Zarif Evren) kitabı. Bu kitap ile aynı isimli, Micheal Duff ile beraber çalıştıkları bir belgesel de mevcut. Bu iki kitabın basımından iki yıl sonra Leonard Susskind *The Cosmic Landscape* (Kozmik Manzara) kitabını, biraz da bu iki kitap sonrası iyice hiddetlenen tartışmalara cevap olarak yayımladı. Susskind özellikle, Lee Smolin'in neredeyse tamamen karşı çıktığı antropik ilkeyi sicim teorisinin bakış açısından detaylandırıp savunuyor bu kitabında. Bu dört kitap dışında Roger Penrose'un *The Road to Reality* (yine Alfa Yayıncılık tarafından 'Gerçeğin Yolları' ismi ile Türkçe çevirisi mevcut) kitabı en genel ve detaylı hali ile en küçük ve en büyük ölçekte kuramsal fizik yasaları, bu yasaların temelleri ve sorunlarını tartışıyor.

3) Polchinski Review at American Scientist and Cosmic Variance, Peter Woit, Aralık-2006, www.math.columbia.edu/~woit/wordpress/?p=498

4) Sicim kuramcılarından bazıları bunun artık bir sorun olmadığını, ağır iyon fiziği hakkında AdS/CFT'nin belli öngörüleri olduğunu dile getiriyorlar ancak bu konuda da tartışmalar devam ediyor ve bir görüş birliği yok.

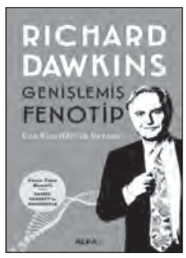
5) All Strung Out?, Joe Polchinski, Aralık-2006, http://blogs.discovermagazine.com/cosmicvariance/2006/12/07/guest-blogger-joe-polchinski-on-the-string-debates/#.WsN8-9ZLfmo

6) The Trouble With Physics, Sean Carroll, Ekim-2016, http://blogs.discovermagazine.com/cosmicvariance/2006/10/03/the-trouble-with-physics/#.WsM1stZLd5E

7) Bu kaynaklar dışında başka kaynaklarda da blog iletilerinin yorum kısmında detaylı tartışmalar olmuştu. Örn. Aaron Bergman, Ağustos-2006, golem.ph.utexas.edu/string/archive/000898.html

KİTAPÇI RAFI

Genişlemiş Fenotip



Richard Dawkins, Çev. Çağatay Tahran, Alfa, 2018, 444 s.

Dawkins, çok satan kitabı Gen Bencildir'in devamı olarak altı yıl sonra yazdığı bu kitabında, evrim konusundaki görüşlerini netleştirmekte ve "Seçilim Birimi Olarak Gen" kavramını bilimsel argümanlarla desteklemekte. Kendi sözleriyle "Bu, ne bir ders kitabıdır ne de özel bir alana yönelik giriş mahiyetindeki bir kitaptır. Bu kitap, yaşamın evrimine, özellikle doğal seçilimin mantığına ve doğal seçilimin etkide bulunduğu yaşamın hiyerarşik düzenine ilişkin kişisel bir bakışı içermektedir." Dawkins kitabın hedef kitlesini, tüm branşlardaki lisans ve yüksek lisans öğrencileri dâhil olmak üzere, uzman zoologlar, evrimsel biyologlar, hayvan davranışçıları, sosyobiyologlar, çevrebilimciler, felsefeciler ve evrenbilimiyle ilgilenen hümanistler olarak tanımlıyor. Genişlemiş Fenotip, dünyadaki canlı yaşamın kapsamlı bir materyalist tarihi olduğu iddiasında.

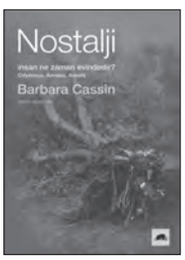
Şehir Hastaneleri



- Türkiye'de Sağlıkta Kamu-Özel Ortaklığı, Der. Kayıhan Pala, İletişim, 2018, 328 s.

Bu kitapta şehir hastaneleri olgusu çok yönlü olarak değerlendiriliyor. Bu modelin ekonomi-politiği nasıl işliyor, iktisadi ve malî etkileri nedir? Hukuki çerçeve nedir, şehir hastaneleriyle ilgili açılan davalar nasıl bir seyir izliyor? İstihdam koşulları nedir, sağlık çalışanlarını neler bekliyor? Hastaları neler bekliyor; tıbbi gerekliliklerden çok "müşteri memnuniyetini" gözeten sistemin etkileri neler olacak? Kitapta, Ankara, Mersin, Adana, Yozgat, örneklerinde, şehir hastaneleri projesinin ilk elde edilen somut deneyimleri de ele alınıyor. Şehir hastaneleri kitabı, Eriş Bilaloğlu, Sedat Çal, Uğur Emek, Özgür Erbaş, Bayazıt İlhan, Ali İhsan Ökten, Sabri, Öncü, Kayıhan Pala, Mustafa Sönmez, Çiğdem Toker, Raşit Tükel, Ful Uğurhan, Cavit Işık Yavuz ve Halis Yerlikaya'nın katkılarıyla hazırlanmış.

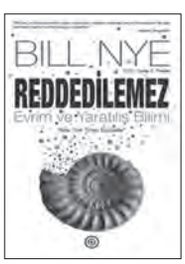
Nostalji



- İnsan ne zaman evindedir? Barbara Cassin, Çev. Seçil Kıvrak, Kolektif Kitap, 2018, 112 s.

Fransız Akademisi üyesi, felsefeci ve dilbilimci Barbara Cassin felsefi bir akıl yürütmeyle kök salmanın ve köksüzlüğün, ait olmanın ve yersiz olmanın, küresel dilde kaybolmanın ve kendi dilinde yaşamanın mitik ve politik veçheleri üzerine düşünüyor. Homeros'un kahramanı Odysseus'dan, Vergilius'un kahramanı Aeneas'tan, modern çağın trajik yıllarında Almanya'dan kaçan Hannah Arendt'ten dem vurarak yolcunun, sürgünün, mültecinin kısacası insanın kendini nerede evinde hissedeceğini, nerede nostaljiye kapılacağını sorguluyor.

Reddedilemez



- Evrim ve Yaratılış Bilimi, Bill Nye, Çev. Hatice Oluk, Geoturka, 2018, 344 s.

Dünyadaki tüm yaşamı tanımlayabilecek evrim, bilim tarihinde geliştirilen en güçlü ve en önemli fikirlerden biridir. Türlerin birbirleriyle yarış hâlinde olduğu herhangi bir sistem, vücudumuzdaki mikroplar, bir yağmur ormanındaki ağaçlar, köpeğinizin sevecen bir şekilde kucağınıza atlaması, bir sineğin kızgın bir şekilde sizi ısırması, her yıl yakalandığınız grip, insanların pahalı saatler, kıyafetler, spor arabalar alması ve partnerlerini aldatması… Bunların hepsi evrimle tanımlanabilir. Hayatını, bilimi insanlara anlaşılabilir bir şekilde izah etmeye adamış Amerikalı bilim insanı Bill Nye, bu kitabında okuru evrim teorisini, bilimin tüm türlerinden örneklerle, bu zamana kadar anlatılmış tüm kitaplardan daha net ve keyifli bir şekilde anlatmayı amaçlıyor.

Gerçekçi Bilim Teorisi

Roy Bhaskar, Akılçelen Kitaplar, 2018, 172 s.

Gerçekçi Bilim Teorisi kitabı, bilim hakkında sistematik bir gerçekçi anlayış geliştirmeyi amaçlıyor. Doğal bilimlerde en önemli bilimsel etkinlik olan deneysel etkinliğin kabul edilebilirliği ölçütleriyle, geleneksel, pozitivist bilim anlayışına eleştiri getiren Roy Bhaskar, idealist ve postmodernist yaklaşımlara kaymadan bilim felsefesinde gerçekçi bir yaklaşımın temellerini attığı iddiasında. İlk kez 1975 yılında yayınlanan Gerçekçi Bilim Teorisi 2000'li yıllarda yeniden gündeme gelmiş ve bilim felsefesinde "Eleştirel Gerçekçilik" yaklaşımının doğmasına yol açmıştır.

Çin Medeniyeti-Tarih Kültür Edebiyat Felsefe

Kolektif, Kesit Yayınları, 2018, 392 s.

Çin Medeniyeti: Tarih, Kültür, Edebiyat, Felsefe" "Prof. Dr. Bülent OKAY'ın 35. Meslek Yılı Anısına" adlı bu eser, Çin dünyasına ait farklı yazıların bir araya geldiği bir kitaptır. Bu anlamda; okurlar bu kitabı okurken Çin tarihi, edebiyatı, felsefesi ve kültürü hakkında ilgi çeken yazılar bulacaktır. Kitabı hazırlayanlar amaçlarını şu şekilde ifade ediyorlar; amacımız okuyucularımızın Çin'e farklı pencerelerden bakmalarını sağlamaktır. Elinizde tuttuğunuz bu eser, sizi tarihi komşumuz olan Çin'e bir adım daha yaklaştıracak ve Çin'i yeniden keşfetmenize yardımcı olacaktır.



Toplumsal Cinsiyet Tarihçiliği Nedir?

Sonta O. Rose, Çev. Ferit Burak Aydar, Can Yayınları, 2018, 200 s.

*Toplumsal Cinsiyet Tarihçiliği Nedir?*alanın tarihçilerinin ne tür sorular sorduklarını, bunları nasıl cevaplandırdıklarını, ihtilaflarını, farklı yöntem ve yaklaşımlarını ele alan bir giriş çalışması. Toplumsal cinsiyet tarihçiliğinin doğuşunu ve gelişimini anlatırken ırk, sınıf, etnisite gibi konularda toplumsal cinsiyetin merkezî konumunu vurgulamayı amaçlıyor. Toplumsal cinsiyet tarihçileri, 1970'lerin ortalarından beri toplumsal cinsiyeti bir analiz kategorisi olarak kullanıyor, cinsiyetler arasındaki algılanan farkların ve ilişkilerin



nasıl tarihsel olarak üretildiğini ve dönüştürüldüğünü araştırıyor. Sonya O. Rose, 19. ve 20. yüzyıl Britanya'sının endüstriyel kapitalizminde toplumsal cinsiyet ve sınıf kesişimlerini çalışan ve bir araştırmacı. Bu kitabında, toplumsal cinsiyet tarihi çalışmalarının milliyetçilik, endüstrileşme, sömürgecilik, emperyalizm, iktidar ve emek ilişkilerini nasıl aydınlattığına dair örnekler veriyor. Yazar bugünü anlamanın aracı olan geçmişe dair, toplumsal cinsiyetli sorular sormanın önemini göstermeyi hedefliyor.

Bugünün Türkiyesi'nde Mimarlık?

Der. Evren Aysev, Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2018, 292 s.

Bugünün Türkiyesi'nde Mimarlık? 2015'in Ekim ayında İstanbul Bilgi Üniversitesi Mimarlık Fakültesi ve Yapı Endüstri Merkezi (YEM) işbirliği ile düzenlenen "Bugünün Türkiyesi'nde Mimarlık Tartışmak?" konulu konferans ile akademik ve profesyonel mimarî pratiklerin içinden gelen 25'i aşkın mimarın katıldığı konferans sürecinde, Türkiye'de mimarlık alanında yaşanmakta olan değişimler, var olan sorunlar, mimarlığın gündelik siyasetle ilişkisi, mimarın rolleri, konvansiyonel pratikler, alternatif yaklaşımlar ve tüm bunların mekânsal üretim süreçlerine yansımalarıyla biçimlenen bir tartışma çerçevesi oluşturulmuş. Bu kitap, söz konusu konferansın gündemini oluşturan tartışmalar üzerinden geliştirilen bir diyaloglar dizisi olarak tasarlanmış. Soru-cevap yöntemiyle ilerleyen diyaloglar, "Tartışma Kültürü ve Eleştiri; Erk ve Mekân Politikaları; İnşaat, Yapılaşma ve Kentleşme Dinamikleri; Alternatif Yaklaşımlar; Eğitim; Meslekî Ortam; Roller ve Aktörler" olmak üzere yedi alt başlıkta toparlanıp, biçimlenerek kitap haline getirilmiş. Bu kitabı yayınlamalarındaki amacı ise mimarlık mesleğine katkı sunması olarak belirtilmiş.



Üç Okyanusun Öyküsü

Aleksandr Kondratov, Çev. Sarp Solakoğlu, Doruk Yayınları, 2018, 288 s.

Aleksandr Kondratov eserinde sualtı arkeolojisi başta olmak üzere etnografya, dilbilim, jeoloji ve diğer bilimlerin bakış açılarından da yararlanarak insanlığın gezegenimizdeki macerasıyla doğrudan ilişkili sorulara yöneliyor. Bu yaklaşımla Easter Adası kültüründen, Amerikan yerlilerinin kökenine, Polinezyalıların orijinal vatanlarından, Avustralya'nın insan yerleşimine açılmasına, Antik Dravid medeniyetinin yayılışından, efsanevi St. Brendan, Antilia ve Thule adalarına, Kanarya Adaları'nın soyu tükenen kabilelerine ve ciltler dolusu yazına yol açmış Atlantis'e pek çok tarihsel bilmeceyi, gizemi inceliyor. Pasifik, Hint Atlantik Okyanusu'nda *homo sapiens*'in izlerini süren bu çalışma okura sıra dışı, keyifli bir okuma sunmayı hedefliyor.

Alman İdeolojisi



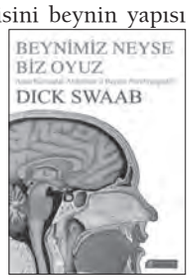
"Alman İdeolojisi", Marx ve Engels'in kendi görüş açılarıyla "Alman felsefesinin ideolojik bütün tarzları" arasındaki uzlaşmaz farklılığı göstermek üzere, birlikte giriştikleri zorlu bir çalışmanın sonucu olarak doğmuştur. Marksizmin kuruluşunun ilk yapıtaşları bu çalışma sırasında temele konmuş; materyalist tarih teorisinin ilk ve en geniş açıklaması da burada gerçekleştirilmiştir. 1844 ve 1845 yıllarında Marx'ın ve Engels'in ayrı ayrı sürdürdükleri çalışmalar sırasında ve "Alman İdeolojisi"nden kısa bir süre önce yine bazı bölümlerini birlikte kaleme aldıkları "Kutsal Aile"de, tarihsel materyalizme giden yolu önemli ölçüde açmışlardır. Lenin'in saptamasıyla, "Hegelci felsefeden gelerek sosyalizme ulaştıkları" aşama burada gerçekleşmiştir. Alman İdeolojisi ise, artık "Komünist Parti Manifestosu"nu kaleme alacakları olgunluğa ulaştıkları düşünsel birikimi ve teorik bütünleşmeyi ifade etmektedir. Bu bakımdan eser, Marx ve Engels'in eski felsefi görüşleriyle hesaplaşmalarının son noktasıdır. Eser, el yazmaları halinde 1932 yılına kadar gün ışığına çıkmayı beklemiştir. Bununla birlikte, Alman İdeolojisi'nin tam metni bugüne dek çok az dilde yayımlanmıştır. Eserin bu tam metni, Türkçeye kazandırılırken Marksizm-Leninizm Enstitüsü tarafından hazırlanan Almanca ve İngilizce basımlarından yararlanılmıştır.

Alman İdeolojisi, Karl Marx - Frederich Engels, Çev. Olcay Geridönmez, Tonguç Ok, Kor Kitap, 2018, 600 s.

Beynimiz Neyse Biz Oyuz

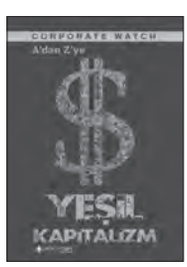
-Anne Karnından Alzheimer'a Beynin Nörobiyografisi, Dick Swaab, Akılçelen Kitaplar, 2018, 424 s.

Beynimiz Neyse Biz Oyuz, insan beyninin bebeklik evresinden yetişkinliğe ve yaşlılık günlerine uzanan biyografisini sunuyor. Beyin araştırmacısı Dick Swaab Kendisini beynin yapısı üzerindeki biyolojik kavrayışımızla sınırlandırmadan, beyinle ilgili tartışmalı konulara da değiniyor ve pek çok konudaki etik savlarını da okuyucusuna sunuyor. Swaab kitabında aşağıdaki konulara da değiniyor; hamileliğin babanın beynini de etkiliyor olduğunu, sona eren bir aşk ilişkisinin ardından ortaya çıkan semptomların kimyasal bir bağımlılığın terk edilmesinden sonra ortaya çıkanlarla benzerlik gösterdiğini, iki dil konuşulan bir ortamda büyümenin Alzheimer riskini azalttığını, aynı anadilimiz gibi ailemizden gelen dini inançlarımızın da gelişimin erken dönemlerinde beynimize kodlandığı konuları gibi.



A'dan Z'ye Yeşil Kapitalizm

Corporate Watch, Çev. Sezgin Sarı, Yeni İnsan, 2018, 76 s.



Bir kılavuz niyetiyle kaleme alınmış bu kitap, sade ve anlaşılır bir dille, ansiklopedi gibi yeşil kapitalizmin kavramlarını açıklayıp, tanımlıyor ve görünür kılmayı amaçlıyor. Ekolojik bir dünyanın mümkün olduğuna inanan herkesi, yeşile boyama da denen bu görece yeni sömürü biçimine karşı uyanık olmaya çağırıyor. Bu çemberden çıkış alternatifleri örgütlemeye kapı aralıyor. Aksi halde kesilen ağaçlardan sonra hayali dallara tutunmaya çalışan maymunlar gibi şaşkına döneceğimizi iddia ediyor.

Nehir tartışma

Yayın dünyasında boy göstermeye başladığı ilk yıllardan itibaren hevesle okuduğum **nehir söyleşi** biçiminin zamanla cazibesini yitirdiğine daha evvel de işaret etmiştim. Ortaya koyduğu pek çok eserin yanında yaşamıyla da bir başarı hikâyesi yazabilmiş ve neredeyse 80`ine merdiven dayamış birinin karşısına "bize hayatınızdan ve eserlerinizden bahseder misiniz?" sorusuyla çıkılmasını eskisi kadar ilgi çekici ve zekice bulmuyor olabilirim. Bilimcilerimizin, sanatçılarımızın kendi çocukluklarından, okullarından, yetiştikleri aile ve memleket ortamından bahsetmeleri her ne kadar ilginç görünse de bu kitapların ışıltısını belli bir sınırda tutan şey sanırım dişe dokunur tartışmalar barındırmamaları, yani bir diyaloğa veya diyaloglar zincirine dönüşememeleriydi. Kayıt cihazının zamanla bilimciler ve sanatçılar yerine girişimcilerin, bankacıların, meslek profesyonellerinin önüne konulmasının ve birer monolog olarak içeriklerin giderek zayıflamasının da payının az olmadığını düşünüyorum bu cazibe yitiminde. Bu kitaplara yönelen ilginin Vedat Özdemiroğlu'nun deyimiyle azalarak bitmeye yüz tuttuğunu düşünürken alışılmış dar çerçeveyi aşan iki kitabın birbirlerinden habersiz hazırlanıp birkaç ay arayla yayımlanması türün başka bir tarza dönüşüyor olma ihtimaline dair umutlarımı yeşertti yine.

İlki Everest Yayınları tarafından *Toplumsal Hafıza, Mimarlık, Tarih ve Kuram* başlığıyla yayımlanan Uğur Tanyeli ile söyleşi kitabı. Söyleşiyi kendisi de mimarlık tarihi, şehir sosyolojisi gibi konularda çalışan ve doktora tezini Tanyeli'nin danışmanlığında tamamlamış olan Erhan Berat Fındıklı yapmış. Tanyeli, Türkiye mimarlık tarihi üzerine söz alanlar arasında kuramsal, belgesel, bilgisel birikiminin yanında problemlere yaklaşımı, çözümleme mantığı ve esprili ifade gücüyle zenginleşen konuşmacı kimliğiyle de özgün bir yere sahip. Başlıktan da anlaşılacağı gibi kitabın amacı konuşmacının hayatına değil, bazı konulara dair fikirlerine odaklanmak. Elbette Tanyeli'nin de fikirlerini biyografisinden tam anlamıyla soyutlamak mümkün değil. Tanyeli Türkiye'nin farklı üniversitelerinde çok sayıda mimarlık fakültesinde görev yapmış bir akademisyen. Aynı zamanda hayli üretken bir tarihçi, yazar, küratör, dergici, yayıncı. Mesleki deneyim ve entelektüel biyografinin akademik ve akademik olmayan uğraşlar olarak iki başlıkla ilk yarısını oluşturduğu 532 sayfalık bu hacimli söyleşinin kalan yarısı tamamen mimarlık sorunsalları ve mimarlık tarihi tartışmalarına ayrılmış. Her ne kadar konuşmacı olarak Tanyeli görünse de Fındıklı, sorduğu sorular, yaptığı katkılar, açtığı tartışmalarla tüm metni takibi çok keyifli bir diyaloğa dönüştürmüş. Söyleşiler boyunca kontrolü sürekli elinde tutarak, Tanyeli'ni yönlendirerek kitabın mimarisinde önemli pay sahibi olmuş.



Dikkat çekmek istediğim diğer kitap ise Can Yayınları'ndan. *Bıçkın ve Ağlak* başlığı altında "Yeni Türkiye'nin hikâyesi"nin konu edildiği Can Kozanoğlu ile söyleşi. Söyleşiyi yapan Mirgün Cabas. Bu kitabın ortaya çıkışının ilginç bir hikâyesi var. Kozanoğlu 90'lı yıllarda gazeteci-yazar olarak popüler kültür incelemeleriyle öne çıkan bir isim. *Cilalı İmaj Devri, Pop Çağı Ateşi, İnternet Dolunay Cemaat, Yeni Şehir Notları* isimli kitaplarını hatırlayanlar olacaktır. Bu metinler hem yazıldıkları dönemin popüler kültürünü, tüketim alışkanlıkları, yaşam tarzları açısından mercek altına alıyor hem de geleceğe dair bazı öngörülerde bulunarak toplumsal değişimi çözümlemeye çalışıyordu. Kozanoğlu basım tarihlerinin üzerinden yaklaşık 20 ila 25 yıl geçmiş kitaplarındaki tespit, analiz ve iddialarını Türkiye'nin geçirdiği dönüşümü ve bugün vardığı yeri de dikkate alarak yeniden irdeleyip tartışan bir kitap yazmak istiyor. Bu çalışma sırasında genellemelere ve yargılara belki, ama, fakat gibi çıkmalar eklenerek dallanıp budaklanan metin üzerinde ilerlemek hayli güçleşince başka bir yol arıyorlar. Çareyi söz konusu tartışmaları Mirgün Cabas'ın yönlendirdiği bir söyleşi olarak kurgulamakta buluyorlar. 1980'lerde gazetecilik ortamı, ANAP'lı yıllar, arabeskin yükselişi, Kemalistler, pop çağı, Erdoğan fenomeni, Gülen cemaati, Kürt siyaseti, gezi direnişi, porno, yemek kültürü ve gurmeler ve daha sayamadığım pek çok başlığı mevcut. Kozanoğlu'nun kendi kanaatlerini sürekli sorgulayan, gözden geçirip revize eden düşünme alışkanlığı metne de yansıyor. Ayrıca Mirgün Cabas'ın yıllara dayanan dostluğun ve konulara aşinalığın verdiği güvenle rahat müdahaleleri, araya girip aynı anda başka konulara dair tartışmaları da kışkırtması anıların, gözlemlerin, tezlerin harmanlandığı 500 sayfalık metnin bütününü keyifli bir sohbete dönüştürmüş.

Konuları bakımından alakasız görünen bu söyleşilerin bence biçim, yaklaşım ve üslup bakımından ciddi benzerlikleri var. Evvela meselelerine, kavramlarına tarihselliği ve toplumsallığı ihmal etmeden yaklaşmaya çalışıyorlar. İkincisi, sorunların müsebbibi olarak yalnızca toplumun belli bir kesimini veya tarihin belli bir dönemini suçlamaktan kaçınıyorlar.

Konuları bakımından alakasız görünen bu söyleşilerin bence biçim, yaklaşım ve üslup bakımından ciddi benzerlikleri var. Evvela meselelerine, kavramlarına tarihselliği ve toplumsallığı ihmal etmeden yaklaşmaya çalışıyorlar. İkincisi, sorunların müsebbibi olarak yalnızca toplumun belli bir kesimini veya tarihin belli bir dönemini suçlamaktan kaçınıyorlar. Eleştiriden herkesin ve her devrin payına düşeni alması konusunda hakkaniyeti gözetiyorlar. Tarihin ve sosyolojinin belli bir kesitinde bulunduğumuzu, bizim de bu kesitin ürünü olduğumuzu, günümüze, geçmişe ve geleceğe bulunduğumuz noktadan bakabildiğimizi unutmadıkları için somut tahlillere değer veren, iyimser olasılıklara yönelen bakış açılarına sahipler. Ayrıca tüm bu olumlu yanlarını bence Tanyeli ve Kozanoğlu kadar soruları ve katkılarıyla konuşmacılarının zenginliklerini en iyi biçimde yansıtmalarına olanak sağlayan Fındıklı ve Cabas'a borçlular.

