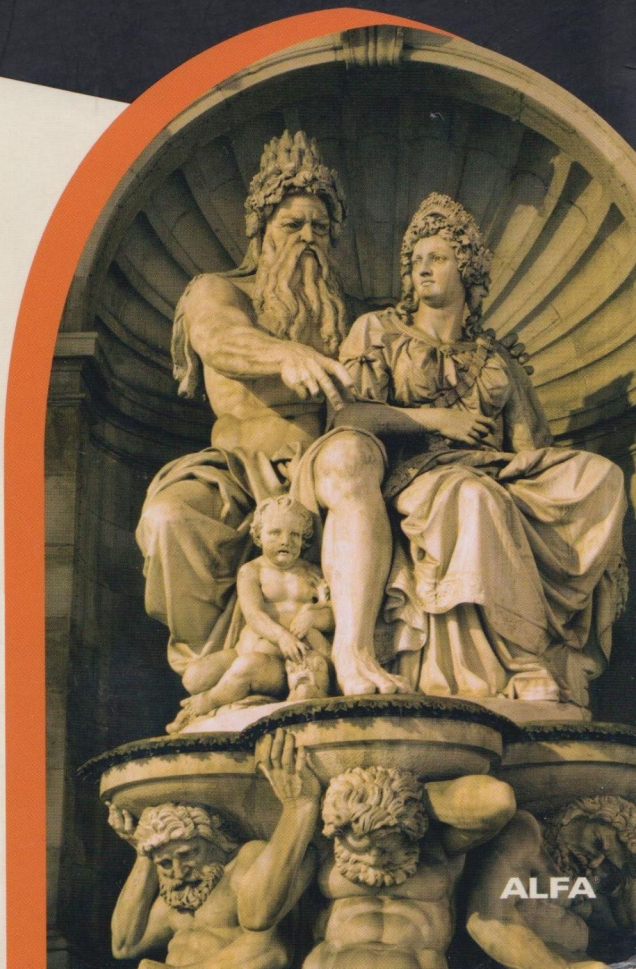
İNANAN BEYİN

İNANÇLARI DOĞRU GİBİ KURGULAMA VE PEKİŞTİRME SÜRECİ

MICHAEL SHERMER



BİLİM FELSEFE

ALFA

"Doğru olmasını istediğimiz şey ile gerçekten doğru olan şey arasındaki farkı nasıl anlayabiliriz?
Bunun cevabı bilimdir.
İnançların sağlam bulgulara ve ampirik verilere dayandırılmasının beklendiği bilim çağında yaşıyoruz.
Peki, o halde neden birçok insan çoğu bilim insanının inanılmaz saydığı şeylere inanıyor?"

Önsözden

"Yaygın boş inançların karşısında bilimsel düşüncenin bayraktarlığını yapan Michael Shermer, *İnanan Beyin*'de kanıtlanabilir inançlarla kanıtlanamaz inançlar arasındaki ayrımı çok net ve detaylı bir biçimde ortaya koyuyor."

SAM HARRIS

İNANAN BEYİN

İNANÇLARI DOĞRU GİBİ KURGULAMA VE PEKİŞTİRME SÜRECİ

MICHAEL SHERMER

BİLİM FELSEFE
ALFA

Alfa Yayınları **2244**
Felsefe/Zihin **7**

İNANAN BEYİN

İnançları Doğru Gibi Kurgulama ve Pekiştirme Süreci

Michael Shermer

Özgün Adı The Believing Brain

İngilizce Aslından Çeviren Nurettin Elhüseyni

1. Basım: Ekim 2011
ISBN: 978-605-106-385-0

Sertifika No: 10905

Yayıncı ve Genel Yayın Yönetmeni M. Faruk Bayrak
Genel Müdür Vedat Bayrak
Yayın Yönetmeni Rana Alpöz
Dizi Editörü Kerem Cankoçak
Kapak Tasarımı Gökhan Burhan
Grafik Uygulama Kâmuran Ok

© 2011 by Michael Shermer
© 2011, ALFA Basım Yayım Dağıtım San. ve Tic. Ltd. Şti.

Kitabın Türkçe yayın hakları Alfa Basım Yayım Dağıtım San. ve Tic. Ltd. Şti.'ne aittir. Yayınevinden yazılı izin alınmadan kısmen ya da tamamen alıntı yapılamaz, hiçbir şekilde kopya edilemez, çoğaltılamaz ve yayımlanamaz.

Baskı ve Cilt
Melisa Matbaacılık
Tel: (212) 674 97 23 Faks: (212) 674 97 29

Alfa Basım Yayım Dağıtım San. ve Tic. Ltd. Şti.
Ticarethane Sokak No: 53 34410 Cağaloğlu İstanbul, Türkiye
Tel: (212) 511 53 03 - 513 87 51 - 512 30 46 Faks: (212) 519 33 00
www.alfakitap.com
info@alfakitap.com

İÇİNDEKİLER

Önsöz: İnanmak İstiyorum xi

Kısım I: İnanç Yolculukları 1
1 Bay D'Arpino'nun İkilemi 3
2 Dr. Collins'in Dönüşümü 21
3 Bir Kuşkucunun Yolculuğu 35

Kısım II: İnanç Biyolojisi 57
4 Kalıpsal-Yaklaşım 59
5 Öznesel-Yaklaşım 93
6 İnanan Nöron 121

Kısım III: Görünmeyen Şeylere İnanış 153
7 Öbür Dünyaya İnanış 155
8 Tanrı'ya İnanış 183
9 Uzaylılara İnanış 211
10 Komplolara İnanış 233

Kısım IV: Görünen Şeylere İnanış 257
11 İnanç Siyaseti 259
12 İnanç Doğrulamaları 289
13 İnanç Coğrafyaları 317
14 İnanç Kozmolojileri 343

Sonsöz: Gerçek Orada Bir Yerde.....379
Notlar.....391
Teşekkür.....434

Yeryüzündeki yaşamın kuşaktan kuşağa aktarılan, çağlar boyunca hiç kesintiye uğramayan, yekpareliğiyle ihtişamlı, tasarımıyla ruhani ve mecazen mucizevi 3,5 milyar yıllık sürekliliğine –doğuşundan kendi yoluna girişine kadar 6.895 günlük, yani 18,9 yıllık– küçük katkımız için. Sahne artık senin.

İnsan aklı, şeylerden yayılan ışınların gerçek etkilerine göre yansımasını sağlayan pürüzsüz ve dengeli bir cam niteliğini taşımaktan uzaktır; hayır, elden geçirilip arındırılmadığı sürece, boş inancın ve düzenbazlığın kaynaştığı tılsımlı bir cam gibidir daha çok.

FRANCIS BACON, *Novum Organum*, 1620

Önsöz

İnanmak İstiyorum

1990'LARIN KOMPLO TEORİSİ ÜZERİNE KURULU TELEVİZYON Dizisi *"X-Files"* o dönemi tanımlayan ve kültürünü yansıtan çılgınca bir tepinme alanı gibiydi; UFO'lar, dünya dışı yaratıklar, ruhlar, şeytanlar, canavarlar, mutasyona uğramışlar, bin bir suratlılar, seri katiller, normalötesi fenomenler, doğru çıkan şehir efsaneleri, şirket dalavereleri, devletçe örtbas edilen olaylar ve sızdırılan gizli bilgiler iç içeydi. Dizide garip bir cilveyle gerçek yaşamında kuşkucu biri olan William B. Davis'in canlandırdığı, "Derin Gırtlak" türünden bir "sigara içen adam" karakteri vardı. Gillian Anderson'ın canlandırdığı kuşkucu FBI ajanı Dana Scully dizi boyunca David Duchovny'nin canlandırdığı inançlı karakter Fox Mulder'le karşı karşıya gelmekteydi. İkilinin "İnanmak İstiyorum" ve "Gerçek Orada Bir Yerde" sloganları, pop kültürün dile pelesenk olmuş, afiş sözlerine dönüşmüştü.

Şovun yaratıcısı ve yapımcısı Chris Carter'ın dizideki anlatı çizgisini geliştirmesiyle birlikte, Scully ve Mulder gerçek ile hayal, olgu ile kurgu, öykü ile efsane arasındaki psikolojik bir çekişmede, kuşkucuları ve inançlıları simgeler hale geldi. *"X-Files" öylesine popülerleşti ki,* 1997'de *"Simpson Ailesi" dizisinin* "Springfield Dosyaları" adlı bölümünde Homer'in on şişe birayı kafaya diktikten sonra koruda bir uzaylıyla karşılaşmasını anlatan bir parodiye konu oldu. Dizi yapımcıları yaratıcı bir buluşla, girişteki dış sesi Leonard Nimoy'a okuttular. Canlandırdığı "Bay Spock"

karakteriyle ünlendikten sonra, "*X-Files*'ın 1970'lerdeki belgesel bir versiyonu olan "Gerçeğin Peşinde" adlı televizyon gizem dizisinde aynı işi yapmış olan Nimoy'un sözleri şöyleydi: "Birazdan izleyeceğiniz uzaylılarla karşılaşma hikâyesi gerçektir. Gerçek derken, kastettiğim şey uydurmadır. Anlatılan her şey yalan, ama bunlar eğlenceli yalanlar. Zaten gerçek doğru da bu değil mi? Doğru cevap, hayır."

Gel de çık işin içinden. Doğrunun göreliliğine ilişkin post-modern inancın, dikkat süresinin, New York dakikasıyla ölçüldüğü kitle iletişim araçlarına özgü tıkırtı kültürüyle birleşmesi, bizi haber-eğlence birimlerinde paketlenmiş şaşırtıcı çeşitlilikte doğruluk savlarıyla karşı karşıya bırakıyor. Herhalde doğru olmalı –öyle ya, televizyonda, filmde, internette gördüm. *Alacakaranlık Kuşağı, Dış Sınırlar, İnanılmaz Ama Gerçek, Altıncı His, Kötü Ruh, Büyük Şüphe, Zamanın Ruhu.* Gizemler, büyüler, mitler ve canavarlar. Esrarengiz ve doğaüstü şeyler. Komplolar ve dalavereler. Mars'taki yüz ve dünyadaki uzaylılar. Koca Ayak ve Ness Gölü Canavarı. Altıncı his ve ruhlar. UFO'lar ve dünya dışı zekâlar. Beden dışı deneyimler ve ölüm eşiği deneyimleri. JFK, RFK ve MLK Jr. –alfabe komploları. Değişen bilinç durumları ve hipnozla bağlanma. Uzaktan izleme ve yıldız yolculuğu. Ruh çağırma tahtaları ve tarot kartları. Astroloji ve el falı. Akupunktur ve masajla tedavi. Bastırılmış anılar ve uydurma anılar. Ölülerle konuşma ve içindeki çocuğu dinleme. Her yerde kafa karıştırıcı bir teori ve varsayım, gerçek ve hayal, belgesel ve bilimkurgu amalgamı var. Dramatik bir müzik gir. Arka fonu karart. Konuğun yüzüne bir ışık huzmesi vur. *Kimseye güvenme. Gerçek orada bir yerde. İnanmak istiyorum.*

Gerçeğin orada bir yerde olduğuna inanmasına inanıyorum; ama gerçek seyrek olarak apaçıktır ve hiç de basit değildir. Duygular temelinde inanmak istediğim şey ile bulgular temelinde inanmam gereken şey, her zaman çakışmaz. Bir kuşkucu olmamın sebebi inanmak istememem değil, *bilmek* istememdir. Doğru olmasını istediğimiz şey ile gerçekten doğru olan şey arasındaki farkı nasıl anlayabiliriz?

Bunun cevabı bilimdir. İnançların sağlam bulgulara ve ampirik verilere dayandırılmasının beklendiği bilim çağında yaşıyoruz. Peki, o halde

neden birçok insan çoğu bilim insanının inanılmaz saydığı şeylere inanıyor?

İnanç Demografisi

2009'da toplam 2.303 yetişkin Amerikalıyı kapsayan bir Harris anketinde, insanlara "[aşağıdaki kategorilerin] herbirine inanıp inanmadıkları" soruldu. Sonuçlar anlamlıydı.[1]

Tanrı	%82
Mucizeler	%76
Cennet	%75
İsa'nın Tanrı ya daTanrı'nın oğlu oluşu	%73
Melekler	%72
Ölümden sonra ruhun yaşaması	%7
İsa'nın dirilişi	%70
Cehennem	%61
İsa'nın bakire bir kadından doğuşu	%61
Şeytan	%60
Darwin'in evrim teorisi	%45
Hayaletler	%42
Yaratılışçılık	%40
UFO'lar	%32
Astroloji	%26
Cadılar	%23
Ruh göçü	%20

Görüldüğü gibi, meleklere ve şeytana inananların sayısı, evrim teorisine inananlardan daha yüksek. Rahatsız edici bir durum olsa da, böyle sonuçlar beni şaşırtmıyor; çünkü son yıllarda benzer kamuoyu yoklamalarının bulgularıyla uyuşuyor.[2] Uluslararası düzeydeki anketlerde de durum aynı.[3] Örneğin, 2006'da *Reader's Digest* dergisinin 1.006 yetişkin Britanya yurttaşını kapsayan bir anketinde, cevap verenlerin yüzde 43'ü

başka insanların düşüncelerini okuyabildiğini ya da kendi düşüncelerinin başkalarınca okunduğunu belirtmişti. Sonradan gerçekleşen bir olayı düşte gördüğünü ya da önceden sezdiğini belirtenler yarıdan fazla, kendisine bakan birini sezebildiğini belirtenler ise üçte ikiden fazlaydı. Sevdiği bir kişinin hasta ya da sıkıntıda oluşunun içine doğduğunu belirtenlerin oranı yüzde 26'yı, daha telefonu açmadan arayan kişiyi tahmin edebildiğini belirtenlerin oranı ise yüzde 62'yi bulmaktaydı. Ankete katılanların beşte biri geçmişte bir hayalet görmüştü ve yaklaşık üçte biri ölüm eşiği deneyimlerinin öbür dünyaya ilişkin bir kanıt olduğu kanısındaydı.[4]

Doğaüstü ve normalötesi şeylere inanç yüzdelerinin ülkelere ve dönemlere göre biraz değişkenlik göstermesine karşın, rakamlar oldukça tutarlıdır: Çoğu insan normalötesi ya da doğaüstü şeylere bir biçimde inanmaktadır.[5] Böyle sonuçlar karşısında telaşa düşen ve bilim eğitiminin iç karartıcı durumundan ve normalötesi şeylere inancı güçlendiren rolünden kaygı duyan Ulusal Bilim Vakfı (UBV) gerek normalötesi şeylere, gerekse uydurma bilime ilişkin inançlar üzerine kapsamlı bir araştırma yürüttükten sonra, "medyanın bazen bilimi ve bilimsel süreci yanlış aktarmasıyla böyle inançların körüklenmiş olabileceği" sonucuna vardı.[6]

Suçu medyaya yıkmak benim de işime gelir; çünkü o zaman çözüm apaçık görünür ve bilimi aktarma biçimimizi geliştirmemiz yeter; ama bu çok kolaycı bir yol olduğu gibi, bizzat UBV verileriyle de doğrulanmayan bir yaklaşımdır. Duyu ötesi algıya inancın lise mezunları arasında yüzde 65 iken yüksekokul mezunları arasında yüzde 60'a ve manyetik terapiye inancın lise mezunları arasında yüzde 71 iken yüksekokul mezunları arasında yüzde 55'e düşmesine karşın, eğitimli insanların yarıdan fazlasının böyle savları onaylaması gibi bir durumla karşı karşıyayız hâlâ! Üstelik bir tür uydurma bilim olan alternatif tıbbı benimsemede aslında bir *artış söz konusudur:* lise mezunlarında yüzde 89 olan oran yüksekokul mezunlarında yüzde 92'ye çıkmaktadır.

Sorun bir ölçüde Amerikalıların yüzde 70'inin UBV araştırmasında olasılığı, deneysel yöntemi ve hipotez testini kavrama olarak tanımlanan bilimsel süreci hâlâ anlamamasından kaynaklanıyor olabilir. O halde bir

çözüm, *bilimin neleri bildiğinin* yanı sıra *bilimin nasıl çalıştığını* öğretmektir. *Skeptic* dergisinde 2002'de yayımlanan "Bilim Eğitimi Kuşkuculuğun Bir Güvencesi Değildir" başlıklı makale, bilimsel bilgiler (dünyaya ilişkin olgular) ile normalötesi şeylere inançlar arasında bir bağıntı saptayamayan bir araştırmanın sonuçlarını sundu. Makale yazarlarının vardığı sonuç "(bilimsel bilgiye dönük) testlerde iyi not alan öğrencilerin, uydurma bilimsel savlara kuşkucu yaklaşmada, çok kötü not alan öğrencilerden pek farklı olmadığı" yönündeydi. "Öğrencilerin edindikleri bilimsel bilgileri uydurma bilimsel savları değerlendirmek üzere kullanmadıkları apaçıktır. Bu yetersizliğin kısmen bilimin geleneksel olarak öğrencilere sunuluş tarzından kaynaklandığı görüşündeyiz: Öğrencilere *nasıl* düşünecekleri değil, *ne* düşünecekleri öğretilmektedir."[7] Bilimsel yöntem öğretilebilir bir kavramdır. Nitekim daha önce değinilen UBV araştırması, yüksek düzeyde bilim eğitimi (lisede ve yüksekokulda dokuz ya da daha fazla bilim/matematik dersi) alan Amerikalıların yüzde 53'ünün bilimsel süreci anladıklarını, buna karşılık oranın orta düzeyde bilim eğitimi (altı ila sekiz ders) alanlarda yüzde 38'e ve düşük düzeyde bilim eğitimi (beşten az ders) alanlarda yüzde 17'ye indiğini saptamaktadır. Dolayısıyla boş inançları ve doğaüstü şeylere inançları zayıflatmanın anahtarı belki de sadece bilimin neleri bulduğunu değil, bilimin *nasıl* çalıştığını da öğretmektir.

Sorun daha da derindir ve özellikle çelişkili bulguları dinlemeye hazır olmayanlar açısından en köklü inançlarımızdan çoğunun doğrudan eğitim araçlarının etkisine karşı bağışık olmasıyla ilintilidir. İnanç değişimini kişisel psikolojik yatkınlığın ve temelde yatan "çağın ruhu" ndaki daha derin bir sosyal ve kültürel değişimin bir bileşimi sağlar; çağın ruhu kısmen eğitimden etkilenmekle birlikte, esasen daha büyük çaplı ve tanımlanması daha zor siyasal, ekonomik, dinsel ve sosyal değişimlerin ürünüdür.

İnanca Bağlı Gerçekçilik: İnsanlar Niçin İnanır?

İnanç sistemleri güçlü, yaygın ve dayanıklıdır. Ben kariyerini inançların nasıl doğduğunu, oluştuğunu, beslendiğini, pekiştiğini, zorlandığını, değiştiğini ve ortadan kalktığını anlamaya adamış biriyim. Bu kitap, yaşamın bütün alanlarında yaptığımız şeylere nasıl ve niçin inandığımız sorusuna cevap bulmaya dönük otuz yıllık araştırmaların sentezidir. Asıl ilgi duyduğum konu; insanların saçma şeylere veya şu ya da bu sava niçin inandıklarından çok, bir şeye inanma gereğini niçin duyduklarıdır. İnsanlar niçin inanır? Cevabım basit ve açıktır:

İnançlarımızı aile dostlarının, meslektaşların, geniş anlamda kültür ve toplumun yarattığı ortamlar bağlamında çeşitli öznel, kişisel, duygusal ve psikolojik sebeplerle ediniriz; daha sonra da bir sürü düşünsel gerekçe, inandırıcı sav ve rasyonel açıklama temelinde inançlarımızı savunmaya, haklı göstermeye ve rasyonelleştirmeye yöneliriz. Önce inançlar oluşur, bunu inançlara dönük açıklamalar izler. Gerçekliğe ilişkin algılarımızın savunduğumuz inançlara bağlı olduğu bu süreci inanca bağlı gerçekçilik *olarak adlandırıyorum. Gerçeklik insan zihninden bağımsız olarak vardır; ama buna ilişkin anlayışımız belirli bir zamanda savunduğumuz inançlara bağlıdır.*

Beyin bir inanç motorudur. Duyular aracılığıyla beyne akan duyusal veriler doğal olarak kalıplar aramaya ve ardından bulduğu kalıplara anlam katmaya başlar. İlk sürece *hem anlamlı, hem de anlamsız verilerde anlamlı kalıplar bulma eğilimi* anlamında *kalıpsal-yaklaşım* diyorum. İkinci sürece ise *kalıplara anlam, amaç ve özne katma eğilimi* anlamında *öznesel yaklaşım* diyorum. Bundan kaçınamayız. Beynimiz dünyamızdaki noktaları birbirine bağlama ve böylece şeylerin niçin oluştuğunu açıklayan anlamlı kalıplara dönüştürme yönünde bir evrim geçirmiştir. Bu anlamlı kalıplar inançlar haline gelir ve inançlar da gerçeklik anlayışımızı şekillendirir.

İnançların oluşmasından sonra, beyin o inançlara dayanak sağlayacak doğrulayıcı kanıtlar arayıp bulmaya başlar; bu da inançlara daha

da güvenme yönünde duygusal bir itici güç sağlar ve böylece inançları pekiştirme sürecini hızlandırır. Süreç ilerledikçe inançları doğrulamaya yönelik bir olumlu geribildirim döngüsüne girer. Ayrıca, ara sıra insanlar, kişisel geçmiş ya da geniş anlamda kültür engeline büyük ölçüde takılmaksızın, tek bir aydınlatıcı deneyimden hareketle inançlar edinir. Daha da seyrek görülen bir durum, kişilerin zaten benimsedikleri ya da inançla savunmaya yeni yöneldikleri bir görüşün lehindeki ve aleyhindeki bulguları titizlikle tartmaları, olasılıkları hesaplamaları, duygulardan arınmış sağlam bakışlı bir karara varmaları ve bundan bir daha caymamalarıdır. Dinde ve siyasette bu türden inanç dönüşleri o kadar nadirdir ki, sözgelimi tanınmış bir rahibin din değiştirmesi ya da itikadını bırakması veya tanınmış bir politikacının parti değiştirmesi ya da bağımsız tavır takınması manşetlere çıkar. Böyle şeyler olur, ama bir kara kuğu kadar nadir görülür. Bilimde inanç dönüşlerine daha fazla rastlanır, ama sadece olguların geçerli olduğu yüce "bilimsel yöntem"in ideal görünüşünden beklenebilecek bir sıklığa pek ulaşmaz. Bunun sebebi bilimcilerin de birer insan olmaları, inançları şekillendirip pekiştiren duygusal kaprislere ve bilişsel eğilimlerin çekiciliğine aynı ölçüde kapılmalarıdır.

Bu *inanca bağlı gerçekçilik* süreci Cambridge Üniversitesi kozmologlarından Stephen Hawking'in ve California Enstitüsü Teknoloji matematikçilerinden Leonard Mlodinow'un "modele bağlı gerçekçilik" adıyla ortaya koyduğu bilim felsefesine uygun bir kalıp izler. İkili, *Büyük Tasarım* adlı kitapta, hiçbir modelin gerçekliği açıklamaya tek başına yeterli olmamasından dolayı, dünyanın farklı veçheleri için farklı modeller kullanmakta özgür olduğumuzu belirtir. Modele bağlı gerçekçilik "beynimizin dünyaya ilişkin bir model oluşturarak, duyu organlarımızdan gelen girdileri yorumladığı fikrine dayanır. Böyle bir model olayları açıklamada başarılı olunca, genelde dayandığı unsurlarla ve kavramlarla birlikte o modele gerçeklik ya da mutlak doğru niteliğini yakıştırırız; ama aynı fiziksel durum için model oluşturmanın farklı yolları olabilir; bunların her biri farklı temel unsurlara ve kavramlara başvurur. Bu türden iki fizik teorisi ya da modeli aynı olayları doğru biçimde öngördüğünde, birinin

diğerinden daha gerçek olduğu söylenemez; aksine, en kolayımıza gelen modeli özgürce kullanabiliriz."[8]

Ben bir adım daha ileriye giderek şunu savunuyorum: Bilimcilerin, sözgelimi ışığın bir parçacık mı, yoksa bir dalga mı olduğunu açıklamak için kullandıkları farklı fizik ve kozmoloji modelleri de birer inançtır. Bunlar fizik, matematik ve kozmoloji üzerine daha üst düzeyde teorilerle birleştiğinde, doğaya ilişkin toplu bir dünya görüşünü oluşturur; dolayısıyla inanca bağlı gerçekçilik, modele bağlı gerçekçiliğin daha üst düzeyde bir biçimidir. Üstelik beynimiz inançlara bir yargı değeri katar. Siyasal inançlarla ilgili bölümde ele alacağım üzere, inançlara varmamızın ve bunları iyi ya da kötü saymamızın evrime bağlı sağlam nedenleri vardır; evrimle edindiğimiz kabile eğilimlerinin bizi içinde yer aldığımız grubun kafa dengi mensuplarıyla koalisyon oluşturmaya ve farklı inançtaki öbürlerini şeytanlaştırmaya yönelttiğini belirtmekle yetineceğim şimdilik. Böylece başkalarının bizimkinden farklı inançları dile getirdiğini duyduğumuzda, onların inançlarını saçma, kötü, diye baştan savmaya ya da çürütmeye doğal bir eğilim duyarız. Bu eğilim, yeni bulgular karşısında fikir değiştirmemizi daha da güçleştirir.

Aslında, sadece bilimsel modeller değil,dünyaya ilişkin *bütün* modeller inançlarımız için temel önem taşır; inanca bağlı gerçekçilik bu epistemolojik tuzaktan kurtulamayacağımız anlamına gelir. Bununla birlikte, gerçekliğe ilişkin belirli bir modelin ya da inancın gerek bize, gerekse başkalarına ait gözlemlerle uyuşup uyuşmadığını sınamaya yönelik bilim araçlarına başvurabiliriz. Arşimet tarzında bir yaklaşımla gerçekliğe ilişkin doğruyu görmemizi sağlayacak bir dış noktanın bulunmamasına karşın, bilim koşullu gerçekliklere ilişkin geçici doğrular oluşturmamız için şimdiye kadar geliştirilmiş en iyi araçtır. Yani, inanca bağlı gerçekçilik bütün doğruların eşit olduğu ve herkesin gerçeklik anlayışının saygıyı hak ettiği epistemolojik görelilik değildir. Evren gerçekten bir büyük patlamayla ortaya çıkmıştır, dünya gerçekten milyarlarca yıla varan bir yaştadır ve evrim gerçekten yaşanmıştır; aksine bir inancın savunulması gerçekten yanlıştır. Ptolemaios'un dünya merkezli sisteminin gözlemleri

açıklamada Kopernik'in güneş merkezli sistemine (en azından Kopernik döneminde) denk olmasına karşın, günümüzde hiç kimse bu modellerin eşit olduğunu savunmaz; çünkü başka bir dizi bulgudan dolayı, dünya merkezliliğe oranla güneş merkezliliğin gerçeklikle daha sıkı uyuştuğunu biliyoruz –bunu gerçekliğe ilişkin bir mutlak doğru ilan edemezsek bile.

Yine de bu kitapta ortaya koyduğum bulgular inançlarımızın tıpkı Francis Bacon'ın nükteli tarifindeki gibi, gerçeklik anlayışımızı "boş inancın ve düzenbazlığın kaynaştığı" bir "tılsımlı cam" haline getiren çok sayıda öznel, kişisel, duygusal ve psikolojik etkene bağlı olduğunu gösteriyor. İşe üç kişisel inanç öyküsünden alınmış, anlatıya dayalı bulgularla başlayacağım. Birinci öykü, adını asla duymuş olamayacağınız, ama yıllar önce sabahın erken saatlerinde köklü ve hayat değiştirici bir deneyim geçiren ve bir türlü aklından çıkmayan bu deneyimle, kozmostaki nihai anlamı aramaya yönelen bir adamla ilgilidir. İkinci öykü, çağımızın en büyük bilimcilerinden biri olduğundan adını kesinlikle duymuş olacağınız ve aynı şekilde sabahın erken saatlerinde geçirdiği hayat değiştirici bir deneyimle bir dinsel iman sıçrayışı yapma kararı pekişen bir adamla ilgilidir. Üçüncü öykü ise, benim inançlılıktan kuşkuculuğa geçişimle ve beni inanç sistemlerini bilimsel olarak incelemeye dönük bir profesyonel kariyere yönelten süreçte öğrendiğim şeylerle ilgilidir.

Anlatıya dayalı bulgulardan inanç sistemlerinin mimarisine, yani bu sistemlerin oluşma, beslenme, pekişme, değişme ve ortadan kalkma süreçlerine geçeceğiz; iki teorik kurgu, *kalıpsal-yaklaşım* ve *öznesel-yaklaşım* çerçevesindeki kavramsal değerlendirmeden sonra, bu bilişsel süreçlerin nasıl bir evrim gösterdiğini ve gerek atalarımızın yaşamında, gerekse bugünkü yaşamımızda hangi amaca hizmet ettiklerini daha derinlemesine irdeleyeceğiz. Beynin daha derinlerine inerek, tek bir nöron düzeyinde inanç sistemi kurgulamasının nörofizyolojisine bakacağız; daha sonra aşağıdan yukarıya doğru beynin inançları nasıl oluşturduğunu çözmeye çalışacağız. Dine, öbür dünyaya, Tanrı'ya, dünya dışı yaratıklara, komplolara, siyasete, iktisada ve ideolojilere inançla bağlantılı olarak inanç sistemlerinin nasıl işlediğini inceleyecek ve ardından bir sürü bi-

lişsel sürecin bizi nasıl inançlarımızın doğruluğuna ikna ettiği üzerinde duracağız. Son bölümlerde herhangi bir inancımızın inanılırlık düzeyini, hangi kalıbın doğru, hangi kalıbın yanlış olduğunu ve hangi etmenin gerçek, hangi etmenin uydurma olduğunu nasıl bildiğimizi ve bilimin inanca bağlı gerçekçilik çerçevesinde bize bir dereceye kadar özgürlük ve bu gerçekçiliğin psikolojik süslerinden bir ölçüde uzaklaşma olanağını sağlayan kesin kalıp belirleme aracı olarak nasıl çalıştığını ele alacağız.

KISIM I

İnanç Yolculukları

Her insan yaşadığı çağın eseridir; çok az kimse kendi dönemindeki fikirlerin yukarısına çıkabilir.

VOLTAIRE

1

Bay D'Arpino'nun İkilemi

Gelen ses apayrı, verdiği mesaj da o ölçüde apaçıktı. "Civciv" Emilio D'Arpino böylesine açık seçik duyduğu sözlerin odadaki bir kişinin ağzından çıkmamış olmasının verdiği şaşkınlıkla, yatağından fırlayıp dimdik doğruldu. Tarih 11 Şubat 1966 ve vakit sabahın dördüydü; Bay D'Arpino yatak odasında tek başınaydı ve duyduğu şey karşısında, görünüşe bakılırsa sakindi. Ses erkeksi olmadığı gibi, kadınsı da değildi. Karşılaştırmaya elverecek, deneyime dayalı bir başvuru kaynağının olmamasına karşın, Bay D'Arpino ses kaynağının bu dünyaya ait olmadığını bir şekilde anladı.

Civciv D'Arpino'yla kırk yedinci yaş günüme denk gelen 8 Eylül 2001'de, yani tarihin seyrini 9/11 öncesi ve sonrası diye ikiye ayıran feci olaydan tam üç gün önce tanıştım. Civciv'in benden öğrenmek istediği şey, şu soruya cevap verecek bir makale yazmaya razı olup olmayacağımdı: *Orada bir yerde duran ve bizim burada olduğumuzu bilen bir kaynağı bilmek mümkün mü?*

"Ha? Yani Tanrı mı?" diye sordum.

"Tam olarak değil." karşılığını verdi Civciv.

"Uzaylı mı?"

"Belki." diye devam etti Civciv, "...ama kaynağın niteliğini belirtmek istemiyorum.İşte orada bir yerde ve burada değil."

Böyle bir soruyu soran kişi kimdi acaba?Daha da önemlisi, bunu *niçin* sormaktaydı? Civciv emekli bir duvar ustası olduğunu açıkladı; Silikon Vadisi'ndeki evine yakın San Jose Eyalet Üniversitesi'nde ve Stanford Üniversitesi'nde destek verdiği kompozisyon yarışmaları ve günlük konferanslar aracılığıyla derin sorulara cevap aramaya meraklıydı. Konferanslara destek veren emekli bir duvarcıyı daha önce hiç duymamış olduğumdan, konu ilgimi çekti; kendi kendini yetiştirmiş insanlara zaten öteden beri hayranlığım vardı.

Aradan geçen yıllarda Civciv'le yakın dostluk kurdum; bir duvarcının elindeki azıcık parayı hayatın mühim sorularına cevap bulmak için kompozisyon yarışmalarına ve konferanslara kaynak sağlamaya neden harcadığını öğrenme merakım daha da arttı. Civciv'in ortaya attığı soruların cevaplarını zaten bildiğini sezer gibi oldum; ama on yıl boyunca içini dökmeye bir türlü yanaşmadı. Derken bir gün konuyu bir daha kurcalamam üzerine, bana bir ipucu verdi:

Bir deneyim geçirdim.

Bir deneyim. Tamam! Artık bildiğim dilde, deneyimlere dayalı inanç sistemlerinin dilinde konuşmaktaydı. Ne tür bir deneyim?

Civciv bir kez daha kapandıysa da, onu sıkıştırıp ayrıntılara girmesi için dürttüm. Bu deneyimi ne zaman yaşamıştı?

Ta 1966'da.

Günün hangi vaktinde?

Sabaha doğru saat dörttü.

Bir şey mi gördün ya da duydun?

İşin bu yanı üzerine konuşmak istemiyorum.

Ama seni bugüne kadar böyle mühim soruları deşmeye yöneltecek bir deneyim olduğuna göre, birisiyle paylaşmaya değer olduğu kesin.

I-ıh, özel bir mesele.

Yapma, Civciv, seni neredeyse on yıldır tanıyorum. Birer sıkı dostuz artık. Sahiden merak ettim.

Peki, bir sesti bu.

Bir ses. Hım.

Aklından ne geçtiğini biliyorum, Michael –işitsel sanrılar, bilinçli rüyalar ve uyku felci üzerine yazdığın bütün şeyleri okudum; ama başıma böyle bir şey gelmedi. Bu sesin zihnimden gelmediği açık, belirgin ve kuşkusuzdu. Bir dış kaynaktan gelen sesti.

Bir yere varma yolundaydık. Karşımda artık tanıdığım ve candan bir dost olarak sevdiğim bir adam, başka bakımlardan herkes kadar aklı başında ve tam akıl küpü bir adam vardı. Daha fazla şey öğrenmeliydim. Bu olay nerede oldu?

Kız kardeşimin evinde.

Niye kız kardeşinin evinde uyuyordun?

Karımdan ayrılmıştım ve boşanmak üzereydik.

Ha, anladım, boşanma stresi.

Tamam, tamam, psikiyatrım da şu anda aklından geçen şeyi düşünmüştü –yaşanan olaya bağlı stres.

Psikiyatr mı? Bir duvarcıyı psikiyatr muayenehanesine götüren şey ne olabilirdi?

Yani, şöyle, resmî yetkililer beni Agnem Eyalet Hastanesi'nde bu psikiyatra muayene olmaya gönderdi.

Ne?! Niçin?

Başkanı görmek istiyordum.

Peki, bir bakalım... 1966... Başkan Lyndon Johnson... Vietnam Savaşı protestoları... Bir inşaat işçisi başkanı görmek istiyor... Akıl hastanesi. Geçimini inanç gücünü incelemekle sağlayan birisi açısından ilginç bir öyküydü bu. Dolayısıyla onu biraz daha sıkıştırdım.

Başkanı niye görmek istemiştin?

Sesin kaynağından gelene mesajı ona iletmek için.

Neydi bu mesaj?

Bunu asla sana söylemem, Michael –kimseye söylemedim ve bir sır olarak benimle mezara gidecek. Çocuklarıma bile anlatmadım.

Vay, Musa'nın dağ zirvesinde Yehova'dan emirler almasına benzer bir mesaj olmalı bu herhalde. Epeyce zaman almış olsa gerek. Ne kadar sürdü?

Bir dakikadan az.

Bir dakikadan az mı?

On üç kelimeydi.

O, on üç kelimeyi hatırlıyor musun?

Elbette!

Haydi, Civciv, ne olduğunu söyle bana.

I-ıh.

Bir yere yazdın mı o kelimeleri?

I-ıh.

Mesajın teması için bir tahminde bulunabilir miyim?

Tabii, haydi, bir tahminde bulun bakalım.

Sevgi.

Michael! Evet! Tam üstüne bastın. Sevgi. *O kaynak sadece burada olduğumuzu bilmekle kalmıyor, bizi seviyor ve onunla bir ilişkiye girebiliriz.*

Kaynak

Şubat 1966'da sabaha doğru dostum Civciv D'Arpino'nun ne yaşadığını ve o deneyimin sonradan yaşamını nasıl köklü biçimde değiştirdiğini anlamak isterim. Başına gelen şeyi kavrama çabam, inançlar oluştururken hepimizin başına gelen şeyi öğrenme isteğimden geliyor.

Civciv örneğinde deneyim, eşinden ve çocuklarından ayrı olduğu bir sırada yaşanmıştır. Ayrılığın ayrıntıları önemli değil (zaten kendisi de aile mahremiyetini korumak istiyor), ama sonuçlar önemli. "Çökmüş bir adamdım." demişti bana Civciv.[1] "Aklına gelebilecek her anlamda çökmüştüm: maddi, bedensel, duygusal ve psikolojik olarak."

Bugüne kadar Civciv duyduğu sesin hiç tartışmasız zihninin dışından geldiğini savunuyor. Aksine bir durum yönünde güçlü kuşku duyduğum-

dan, benim yorumum şöyle: Yatakta tek başına uzanan Civciv uyanıktı ve hayatına yeni bir günü getirmek üzere olan şafaktan dolayı belki de kaygılıydı. Sevdiği eşinden ve çocuklarından uzak olduğu için, yaşamının alacağı istikametin belirsizliği yüzünden sıkıntılıydı; hangi yolu tutması gerektiği konusunda huzursuzdu ve sevilip sevilmediği konusunda özellikle kuruntuluydu. Karşılıksız sevginin acısını, ilişkilerdeki belirsizliğin ıstırabını, sorunlu bir evliliğin ya da boşanmayla gelen yürek paralayıcı yalnızlığın azap dolu çilesini çekmiş olanlarımız, özellikle güneşin kurtulma olasılığı işaretini vermesinden önceki sabah saatlerinde, duygusal tortuları karıştıran sancılı iç çalkantıyı gayet iyi bilir –mide çalkalanması, kalp sıkışması, stres hormonunu pompalayan "kavga ve kaçış" arasındaki duygusal bocalamanın aşırı hızlanması.

Böyle duyguları yaşamış biri olarak, burada belki de kendi durumumu yansıtıyorum. Annem ve babam, ben dört yaşındayken boşandılar. Ayrılığa ve kopuşa ilişkin ayrıntılar sisli olsa bile, bir anı bugün gibi aklımda capcanlı duruyor.Gece geç ve sabah erken vakitlerde uyanık halde yatakta uzanışımı hatırlıyorum. Burgu gibi üstüme çökerek beni yatağımda büzüştüren, neredeyse bir baş dönmesi duygusuna kapılırdım; içinde bulunduğum oda her yöne doğru genişleyerek, kendimi daha da küçük ve sıradan, ürkek ve tedirgin hissetmeme yol açardı. Nasıl desem, sevilme duygusu başta olmak üzere her şeyle ilgili bir ürkeklik ve tedirginlikti bu. Sürekli küçülen oda deneyiminin merhamete gelerek sakinleşmiş olmasına karşın, bugün hâlâ gece geç ve sabah erken saatlerde sevgiden yoksunluk tedirginliği birçok kez yakama yapışır. Böyle duyguları genellikle üretken çalışmayla ya da bedensel egzersizle atmaya çalışırım ve her zaman olmazsa bile bazen başarılı olurum.

Civciv'in başına gelen şey en uygun ifadeyle gerçeküstü, ruhani ve uhrevi olarak nitelendirilebilir. Şubat 1966'da sabaha doğru yatıştırıcı, huzur verici bir ses, tahminimce çalkantıyla kıvranan bir zihnin duymak için yanıp tutuştuğu bir mesajı sakince vermiş olmalı:

Karşılığında senin sevgini isteyen daha yüce bir kaynak tarafından sevilen biri olduğunu bil.

Civciv D'Arpino'nun o sabah tam olarak bu on üç kelimeyi duyup duymadığını bilmiyorum; çünkü hâlâ şu çıtlatma dışında bir şey söylediği yok:

Anlam, kaynakla benim aramdaydı. Kaynak, kendisinin bana yakınlığını ve benim ona yakınlığımı belirledi. Değindiği şey şuydu: S-E-V-G-İ. Neyle ilgili olduğunu söylemem gerekirse, karşılıklı birbirimize duyduğumuz, yani benim kaynağa ve kaynağın bana duyduğu sevgi söz konusuydu.

Doğaüstü bir olaya doğal açıklamalarla nasıl anlam verilebilir? Bay D'Arpino'nun ikilemi budur.

Benim böyle bir ikilem sıkıntım yok; çünkü uhrevi güçlere inanmıyorum. Civciv'in deneyimi, o dış sesin bir iç kaynağı olduğuna inandığım süreçle ilgili olarak burada kurguladığım akla yakın nedensel senaryodan çıkar. Beynin kendisini ya da iç işleyişini algılamaması ve normal deneyimin beyne duyular aracılığıyla dışarıdan giren uyarımlara dayanması nedeniyle, bir sinir şebekesi teklediği veya beynin başka bir kısmına dış uyarımı andıran bir sinyal gönderdiği zaman, beyin doğal olarak bu içsel olayları dışsal fenomenler olarak yorumlar. Bu hem doğal, hem de yapay yoldan ortaya çıkar –birçok kimse deneyim, stres gibi değişik koşullar altında işitsel ve görsel sanrılar yaşar. Daha sonra ayrıntılı olarak ele alacağım pek çok araştırma, yanılsamaya dayanan böyle geçici şeyleri yapay yoldan tetiklemenin ne kadar kolay olduğunu ortaya koyar.

Gerçek sesin kaynağını bir yana bırakırsak, böyle bir deneyimden sonra, insan ne yapar? Konuşmasına bıraktığı yerden devam eden Civciv, şimdiye kadar duyduğum en afallatıcı öykülerden birini anlattı bana:

Olay bir Cuma günü olmuştu. İzleyen Pazartesi –hatırladığım kadarıyla Sevgililer Günü'ne denk gelmişti– Santa Clara Postanesi'ne gittim; çünkü FBI ofisi o zaman oradaydı. Mesajımı iletmek için başkanı görmek istiyordum, ama başkana nasıl ulaşılacağını bilmiyordum. FBI'ın iyi bir başlangıç noktası olacağını düşündüm. İçeriye girdim ve ne yapmak istediğimi onlara anlattım. "Peki, Bay D'Arpino, başkanı niye görmek istiyorsun? Protesto ede-

ceğin bir şey mi var?" diye sordular. "Hayır, efendim, ona iyi haberler vereceğim." dedim,

Başkana ne söyleyeceğini kafanda tasarlamış mıydın?

I-ıh. Ne söyleyeceğimi bilmiyordum. O anda aklıma gelir, diye düşündüm. Başkana söylemek istediğim şey esas itibariyle şuydu: "Orada bir yerde duran ve bizim burada olduğumuzu bilen bir kaynak var. O kaynak bizi gerçekten umursuyor."

FBI ajanı nasıl karşılık verdi?

Dedi ki, "Bak, dinle beni, mesele buysa, Gizli Servis ofisine gitmen gerekir; çünkü onların başkanla doğrudan *irtibatı var." Bunun üzerine nasıl bir yol izleyeceğimi sordum. Adam saatine baktı ve şunu söyledi: "Şimdi, Bay D'Arpino, arabayla San Francisco'nun yolunu tut ve oradaki federal binaya git; altıncı kata çıktığında Gizli Servis ofisini bulacaksın. Şimdi yola çıkar ve trafiğe takılmazsan, mesai bitmeden önce işini halledersin herhalde." Ben de tam öyle yaptım! Arabama atlayıp San Francisco'ya vardım, federal binaya gittim, asansöre bindim ve altıncı kata çıktım. Gizli Servis ofisi sahiden oradaymış!*

Seni içeriye aldılar mı?

A, elbette. Bir seksen boyunda bir ajanla karşılaştım ve ona başkanı görmek istediğimi anlattım. Bana hemen şunu sordu: "Bay D'Arpino, başkan bir tehlike altında mı?" "Böyle bir şeyden haberim yok." dedim. Bunun üzerine, bir telefon numarası yazılı bir kâğıt parçasını elime tutuşturup şöyle dedi: "Al işte, bu numaradan Washington'u arayınca, karşına Beyaz Saray santral memuru çıkacak. Randevu işlerinden sorumlu sekretere bağlan ve başkanı görmek için bir randevu almaya çalış. Bu iş böyle olur."

Doğrusu, inanamadım! Demek, iş bu kadar basitti. Ben de telefon açtım. Numara düşmeyince, yeniden aradım. Bir daha aradım, sonra bir daha. Bir türlü ulaşamayınca, apışıp kaldım. Başka ne yapacağımı bilmiyordum. Donanmadan eski bir muharip olduğum için, Eski Muharipler İdaresi'nin hastanesine giderek, o zamana kadar başımdan geçen şeylerin hepsini anlattım. Tahmin edeceğin üzere, beni bu işten caydırmaya çalıştılar. "Şimdi, Bay D'Arpino, ne diye başkanı görmek istiyorsun ki?" Ardından çekip gitmemi

istediler. Artık bir seçeneğim kalmamıştı ve başka ne yapacağımı bilmiyordum. Derken, FBI adamının onlardan biri olup olmadığımı sorduğu protestoculardan bir ilham geldi bana. Hastane içinde bir yere öylece oturdum ve çıkmayı reddettim!

Yani, bir oturma eylemi!

Aynen. Oradaki memur dedi ki, "Yapma, Bay D'Arpino, çekip gitmezsen, polisi aramak zorunda kalacağım ve bunu yapmak istemiyorum. İyi bir adama benziyorsun sen." Memurla bir ileri, bir geri dolanmaya koyulduk. Adının Marcy olduğunu hatırlıyorum, çünkü kızımın adı da bu. Beş saat sonra geri dönüp, "Hâlâ burada mısın, Bay D'Arpino?" diye sordu. "Evet, buradan çıkmıyorum." dedim. Bunun üzerine, "Bırak şu aksiliği, Bay D'Arpino, çekip gitmezsen, gerçekten polis çağıracağım." dedi. Ona "Marcy, sen doğru sandığın şeyi yapmak zorundasın, ama ben de burada kalıyorum." dedim.

Böylece polisi aradı. Çıkıp gelen iki memur, "Mesele nedir?" diye sordu. "Bu adam başkanı görmek istiyor," karşılığını verdi Marcy. Polislerden biri dedi ki: "Bay D'Arpino, burada kalamazsınız. Burası devlet mülkiyetinde bir yer. Burası eski muharipler için." Ona "Ben de eski bir muharibim." demem üzerine, "Ya, öyle mi, peki, o halde..." diye geveledi ve ardından Marcy'ye şunu sordu: "Bir sorun yaratıyor mu? Yanlış bir şey yapıyor mu?" "Hayır, efendim, sadece burada oturuyor." cevabını veren Marcy'ye, "Benim yetkime giren bir şey yok." dedi. Ardından hepsi baş başa verip bir süre görüştükten sonra, beni Agnews Eyalet Hastanesi'nde yardımcı olabilecek bazı kişilerin yanına götürmeye karar verdiler.

Sen de tahmin edersin ki, bir eyalet akıl hastanesine girdiğimde neler olacağına dair hiçbir fikrim yoktu. Önce benimle bir süre konuştular ve öyle deli falan olmadığımı anladılar. Polislerden biri arabama kadar bana eşlik etti ve şunu söyledi: "Al bakalım, Bay D'Arpino, işte anahtarların. Bir daha başkanı görmeye çalışmayacağına söz verirsen, dosdoğru evine gidebilirsin." Ama başkanı görmede hâlâ ısrarcı olduğumu görünce, beni yetmiş iki saat gözlem altında tutacaklarını belirttiler. Bu en büyük hatamdı. Ondan sonra istersem çekip gidebileceğimi sanıyordum, meğer öyle değilmiş.

Yani,üç günü bir akıl hastanesinde mi geçirdin? Ne yaptın orada?

Benimle konuşmaya gönderilen birkaç psikiyatr, bir ek gözlem süresinin gerektiğine karar verdi. Akıl hastanesinde üç günden daha fazla kalıp kalmayacağımı belirlemek üzere, mahkemece atanmış iki psikiyatr eşliğinde bir üst mahkeme yargıcının önüne çıkarılacaktım. 24 Şubat'ta yargıcın önüne çıktım. Bana bazı sorular yönelten iki psikiyatr, yatırılmam yönünde görüş bildirdiler. Tanı psikozdu. Kalış sürem sonradan belirlenecekti.

Öykünün bu noktasında, Ken Kesey'in ünlü romanından uyarlanan ve Akademi Ödülü kazanan filmde, Jack Nicholson'ın canlandırdığı Randle McMurphy ile Louise Fletcher'in canlandırdığı Hemşire Ratched arasında hasta ayrıcalıkları üzerine kopan ağız kavgası gözümün önünde canlandı. Bu hayali görüntüyü Civciv'e açtım.

Oho! Guguk Kuşu *oranın yanında çocuk oyuncağı kalır. Hoyrat bir yerdi. Bir buçuk yıl boyunca odamda oturdum, bana verdikleri bütün ufak tefek işleri yaptım, grup seanslarına katıldım ve psikiyatrlarla konuştum.*

Bütün bunlardan ne sonuç çıkarmalıyız? Acaba Civciv D'Arpino gerçeklikle bağı kopmuş bir zırdeli, başına huni takmış bir akıl hastası mı? Hayır. Otuz saniyelik bir deneyim insanda psikoz yaratmaz; hele o kişinin hem kendisini, hem de insanlığın durumunu daha iyi anlamak üzere kitaplarda, konferanslarda ve üniversite derslerinde bir ömür boyu bilim, teoloji ve felsefeyle uğraşmasına yol açmaz. Civciv aşırı hırslı olabilir, ama zırdeli değil. Belki ortama bağlı bir stres etkeninin tetiklemesiyle gerçeklikten bir an kopmuş olabilir. Belki. Bana kalırsa, başından geçen olay budur ya da buna benzer bir şeydir. Kaldı ki, böyle olağan dışı karşılaşmalar yaşamaksızın, boşanmaya bağlı duygusal stresin etkisine giren milyonlarca kişi var.

Belki ortama bağlı bir stres etkeninin beyinde aykırı bir aktarım bozukluğuyla bir araya gelmesi söz konusudur –örneğin; rastgele nöron ateşlemeleri ya da belki küçük çapta bir şakak lobu nöbeti. İkinci durumun aşırı dinsel davranışla birlikte hem işitsel, hem de görsel sanrılara yol açtığı geniş çapta belgelenmiştir ya da belki kaynağı belirsiz bir şeyin tetiklediği bir tür işitsel sanrı yaşanmış olabilir. Hatta konuyu daha geniş

çerçevede büyük sayılar yasasına, yani milyonda bir yaşanan tuhaflıklara Amerika'da bir günde üç yüz defa rastlanmasına bağlayabiliriz –yeterli sayıda beynin yeterli bir süre boyunca ortamla etkileşime girmesi göz önünde tutulunca, olağanüstü olayların bile sıradanlaşması kaçınılmazdır. Seçici belleğimizden dolayı, aykırı şeyleri hatırlar ve sıradan şeyleri unuturuz.

Çoğumuz gaipten sesler duymayız ya da garip hayaller görmeyiz; ancak hepimizin beyni Musa, İsa ve Muhammed'den; Jeanned'Arc, Joseph Smith ve David Koresh'e kadar uzanan ve vahiy savıyla ortaya çıkan kişilerle aynı sinirsel-kimyasal döşeme dayanır. Buradaki ilginç yön beynin inançlar oluşturmasını ve daha sonra onlara göre davranmasını getiren modeldir; çünkü hepimizin kaçınılmaz, önlenemez ve tartışmasız biçimde yaptığı bir şeydir bu. İnançlar beynin eseridir. Civciv D'Arpino'nun başına ne gelmiş olursa olsun, belli inançlara vardıktan ve özellikle bunlara uyma kararlılığını kazandıktan sonra, inanç sistemlerinin bize hükmetme gücü daha da ilgimi çekiyor.Bu inançların kişisel, dinsel, siyasal, ekonomik, ideolojik, sosyal, kültürel ya da psikiyatrik nitelikte olması önem taşımaz.

Deliler Dünyasında Aklı Başında Olmak

Pepperdine Üniversitesi'nde psikoloji lisans öğrencisi olduğum 1970'lerin ortalarında, anormal psikolojiyle ilgili bir ders için, ruhsal bozukluğa ilişkin pratik deneyim kazanmak üzere bir klinikte ya da hastanede gönüllü çalışmamız istenmişti. Bir sömestr boyunca her Cumartesi Pasifik Kıyı Otoyolu'nu arabayla aşıp Camarillo Eyalet Akıl Hastanesi'nde günlük mesai yaptım. Bu korkunç bir deneyimdi. Ortam öylesine bunaltıcıydı ki, arabayla dönüşte Büyük Okyanus'un engin güzelliği bile çökmüş moralimi düzeltmeye pek yaramıyordu. Hastanenin koridorlarında şizofrenler ve diğer psikozlu hastalar ayak sürüyerek gidip geliyor, sade ve sıradan yatak odaları ile azıcık donanımlı oyun odaları arasında mekik dokuyorlardı. Camarillo Eyalet Akıl Hastanesi, lobotomilerden psikotropik ilaçlara geçişte bir öncü kurum olmasına karşın, uyuşuk beyinler, uyurgezer bedenlerden pek ayırt edilebilir gibi değildi.

Hastane görevimize hazırlık için, profesörümüz bize Stanford Üniversitesi psikologlarından David Rosenhan'ın saygın *Science* dergisinde çıkan "Deliler Dünyasında Aklı Başında Olmak Üzerine" başlıklı bir makalesini okutmuş ve ayrıca yazarla yapılan bir röportajı dinletmişti.[2] Psikoloji yıllıklarında şimdiye kadar yayımlanmış en ünlü makaleler arasında sayılan bu metinde, Rosenhan ve çalışma arkadaşlarının Doğu ve Batı kıyılarındaki beş farklı eyalette kısa süreli işitsel sanrı şikâyetiyle bir düzine akıl hastanesine girişine dayalı bir deney aktarılmaktaydı. Başvurularında seslerin çoğu kez belirsiz olduğunu, ama çıkarabildikleri kadarıyla "boş", "kof" ve "küt" gibi bir şey söylediğini belirtmişlerdi. Sesteki mesajın anlamını yorumlamaları için sıkıştırıldıklarında: "Hayatım boş ve kof." cevabını vereceklerdi.

Başvuran sekiz kişinin tamamı hastaneye kabul edildi; içlerinden yedisine şizofren, birine de manik depresif tanısı konuldu. Deneye katılanlar aslında bir psikoloji lisans üstü öğrencisi, üç psikolog, bir psikiyatr, bir pediatri uzmanı, bir ev kadını ve bir ressamdı; üçü kadın ve beşi erkek olan bu kişilerin hiçbiri geçmişte ruhsal bozukluk yaşamamıştı. Onlara, uydurma işitsel sanrı ve sahte ad bildirimi dışında, hastaneye yattıktan sonra doğruyu söyleme, normal davranma, sanrıların durduğunu ve artık kendilerini tam iyileşmiş hissettiklerini öne sürme talimatı verildi. Hemşirelerin raporlarında bu hastaların "dostça" ve "işbirliğine açık" olduğunu, "hiçbir anormal belirti" göstermediğini bildirmelerine karşın, hastane psikiyatrları ya da görevlileri deneyin farkına varamadı ve bu normal kişilere sürekli anormal kişilermiş gibi davrandı. Ortalama on dokuz günü bulan (ve herbirinin çıkmak için kendi başına bir yol bulmasından dolayı yedi ile elli iki gün arasında değişen) yatış süresinin ardından, Rosenhan'ın sahte hastalarının hepsi "hafifleyen" şizofreni tanısıyla taburcu edildi.

Tanı konusundaki inanç motorunun gücü çarpıcıydı. Rosenhan'ın kayıtlı radyo konuşmasına göre,[3] hastaneye yatırılma görüşmesi sırasında ilgili psikiyatr ona, anne babasıyla ve karısıyla ilişkilerini sormuş, çocuklarına hiç dayak atıp atmadığını öğrenmek istemişti. Rosenhan'ın verdiği cevap şöyleydi: Ergenlik öncesinde anne babasıyla iyi anlaşırken, ilk

gençlik yıllarında onlarla biraz gerginlik yaşamıştı; karısıyla oldukça iyi geçinmekle birlikte ara sıra kavgaya tutuşmuştu; ilaç dolabını karıştırdığı için kızına, işlek bir caddeyi koşarak geçmeye kalkıştığı için oğluna şaplak atması bir yana bırakılırsa, çocuklarına "hemen hiç" dayak atmamıştı. Buna karşılık psikiyatr gerek karı koca kavgalarının, gerekse dayakların bağlamını hiç kurcalamamış, aksine "çoğunlukla çocuklarını dövmezken, oğluna kızarak şaplağı indirdiği gerekçesiyle", bunların hepsini "kişiler arası ilişkilerdeki olağanüstü kararsızlığın ve dürtü denetiminde çekilen büyük güçlüğün yansıması olarak yorumlamıştı." Rosenhan'ın vardığı sonuca göre, psikiyatr onun "deli olduğuna karar vererek, geçmişinde bu görüşü destekleyecek şeyler aramaya yönelmiş ve kişiler arası ilişkilerde böylesine kararsızlığı son derece iyi bir örnek saymıştı."

Tanı konusundaki inanç eğilimi yaygındı. Rosenhan'ın görevli elemanları yatırıldıkları kurumlarda çok sıkılınca, oyalanmak için deneyimlerine ilişkin ayrıntılı notlar tuttular. Personelin bir patolojik belirtiler listesinde "Hasta gördüğü davranışları yazıya geçiriyor." bilgisine yer vermesi, durumun hangi noktaya vardığının dokunaklı bir göstergesiydi. Hasta numarası yapan ressamın birbiri ardına döktürdüğü tuvallerin birçoğu öylesine nitelikliydi ki, girdiği kurumun çoğunlukla çıplak olan duvarlarına asıldı; üstelik o kurum Rosenhan'ın danışmanlık yaptığı bir hastaneydi.

Bir vaka sunum konferansını izlemeye gittiğim bir gün, personelin o ressama ait tabloların karşısına geçerek basbayağı şöyle şeyler söylediğini duydum: "Bakın, burada onun duyu merkezindeki gerçek bozuklukları görebiliyorsunuz; şeylerin nasıl fışkırıp bilince çıktığını, şehvete dönük itkileri görebiliyorsunuz; şurada da aynı durumu örtülü halde görebiliyorsunuz vs. vs." Her türden tasarlama açısından, insanın okumak istediği şeyi okuduğu bu örnekte açıkça karşımıza çıkar. Ruh sağlığı profesyonellerinin hastalara ilişkin açıklamaları çoğu kez bize hastalardan ziyade profesyoneller hakkında daha fazla şey anlatır.

İşin çarpıcı tarafı, psikiyatrların sahte hastalara ilişkin tanılarından haberdar olmayan gerçek hastaların bu işte bit yeniği olduğu kuşkusuna kapılmalarıydı. Görüşleri kayda geçirilen 118 hastadan 35'i aslında neler olup bittiğinin farkındaydı. İçlerinden biri şöyle bağırmıştı: "Sen deli değilsin. Ya bir gazeteci ya da bir hocasın. Bu hastaneyi teftiş ediyorsun." Elbette. Bir akıl hastanesinde oturup öyle sayfalar dolusu notu başka kim alabilirdi ki?

Patoloji alanındaki inanç sistemi, normal davranışı anormal davranışa nasıl çevirir? "Hastanede bulunduğuna göre, hastanın psikolojik rahatsızlığı olmalıydı." diye açıklıyor. "Hasta rahatsız olduğuna göre, sürekli yazı yazmak bu rahatsızlığın davranışsal dışavurumu, belki de bazen şizofreniyle ilişkilendirilen zorlanmalı davranışların bir alt kümesi olmalıydı." Üstelik mesele yazıyla da sınırlı değildi. Sahte hastalardan biri koridorda volta atarken, bir hemşirenin "Sinirli misiniz, Bay X?" sorusuna "Yo, canım sıkılıyor." karşılığını vermişti. Başka bir sahte hasta, bir psikiyatrı bazı stajyer doktorlara hastaların öğle yemeğinden otuz dakika önce kuyruğa girişini "sendroma özgü oral-düşkünlük" diye açıklamasına kulak misafiri olmuştu. Yani, sırf sıkıldıkları ve acıktıkları için böyle davranmış olamazlardı.

Tanı etiketi aklı başında insanları deli saymaya yol açacak kadar güçlüyse, acaba tersine bir işleyiş de olabilir mi? Farklı koşullarda delice davranışa akıllılık etiketi vurulabilir mi? Rosenhan, tanı konusundaki inancın tersine etkisini sınamaya dönük sonraki bir deneyde, böyle bir numaraya asla gelmeyeceğini açıklayan bir akıl hastanesiyle irtibata geçti. İzleyen üç ay içinde oraya bir ya da daha fazla sahte hasta göndereceğini bildirerek, personelden onlardan düzmece kanısını uyandıran hastaları kayda geçirmelerini istedi. Verileri tanı aracının ışığında yorumlama yönündeki inanç gücünü bir kez daha gösteren bir sonuçla, söz konusu hastaneye yatan 193 hastanın 41'i en azından bir görevli tarafından düzenbaz olarak sınıflandırıldı; ayrıca düzmece olduğundan kuşku duyulan 42 hasta vardı. Aslında, o kuruma *hiçbir* sahte hasta gönderilmemişti! "Psikiyatri hastanelerinde aklı başında insanları delilerden a-

yırt edemeyeceğimiz açıktır." sonucuna varıyor Rosenhan. "Hastanenin kendisi, davranışların ardındaki anlamın kolayca yanlış anlaşılabileceği özel bir ortamı dayatır."

İnandığınız şey, gördüğünüz şeydir. Etiket davranıştır. Teori, verileri kalıba döker. Kavramlar, algıları belirler. İnanca bağlı gerçekçilik budur.

Zihnin Kendisini Bilmek, İnsanlığı Bilmektir

Şu anda kefaletsiz serbest olan Civciv D'Arpino, çalışmalarına dönerek anlama yolculuğuna başlamış durumda. Peki, amacı ne?

İnsanın "Ben neyim?", "Ben kimim?" ve "Orada bir yerde duran ve bizim burada olduğumuzu bilen bir kaynak var mı?" gibi sorulara doğru cevap verme yetisini, ölmeden önce anlamak istiyorum. Sanırım, bu önemli sorulara verilecek cevaplarım var ve bunları ölmeden önce paylaşmak istiyorum.

Bu cevapları nereden aldın?

Cevapları kaynaktan aldım.

Kaynak ne?

Zihnin kendisi.

Civciv D'Arpino'ya böyle soruları yönelten ilk kişi ben değilim. Mühim sorularına ilişkin kompozisyon yarışmalarına sponsorluk yapmak üzere Stanford Üniversitesi'ne ilk kez başvurduğunda, oradaki bazı profesörler benimkilere benzer bazı sorular yöneltmişti. Civciv'in kendisini Stanford profesörlerine tanıtmak üzere 19 Eylül 2002'de yazdığı bir mektup, süreç içinde bize epistemolojik bir altın külçe sunuyor:

Beni bu yarışma konusunu ortaya atmayan yönelten asıl sebep, "Ben kimim?" sorusuna doğru bir cevabın bulunduğunun farkına derin biçimde varmış olmamdır. Her kişinin tekil benliğini bütün yönleriyle doğru biçimde anlama yönündeki insani yetimizi olumlu yaklaşımla "ortaya çıkarmak" için elimden geleni yapmak istiyorum. Söz konusu anlayışa varmak için gerekli zihinsel yetiyi ve bilgiyi sağlayan özgün kaynak konusunda, onunla yapısal ilişkimizin epistemolojik bakımdan şöyle ifade

edildiğini de bu vesileyle doğruluyorum: "Zihnin kendisini bilmek, insanlığı bilmektir."

Burada belirtilen şey bilimin şimdiye kadar karşılaştığı en büyük güçlük olduğu ileri sürülebilecek ve benim de bu kitapta çözmeye çalıştığım sorundur: *Zihnin kendisini bilmek, insanlığı bilmektir.*

Benim gibi materyalist biri için, "zihin" diye bir şey yoktur. Her şey sonuçta ateşlemeye geçen nöronlara ve nöronlar arasındaki sinaptik aralıklar boyunca akan sinirsel-kimyasal iletici maddelere dayanır; bunların karmaşık kalıplar halinde bir araya gelmesiyle ortaya çıkan şey, biz ona *zihin* desek bile, aslında düpedüz beyindir. Civciv aynı görüşte değildi.

Bu bir sanı, Michael. Başlangıç noktan beynin ötesinde hiçbir şeyin olmadığıdır; bu yüzden haliyle o sonuca varıyorsun.

Eh, evet, bunun doğru olduğunu sanıyorum; ama bir yerden başlamak gerekir; ben de alt düzeyden, nöronlar ve eylemleri düzeyinde başlıyorum.

Ama bizzat oradan başlama tercihi bir katı inançtır, Michael. Bu bilimsel bir tümevarım değildir, sadece senin seçtiğin bilinçli bir tercihtir.

Elbette, ama niçin alt düzeyden başlamayalım? Bilimin ayrılmaz bir parçası olan indirgeme ilkesinin gereğidir bu.

Ne var ki bu yoldan gidersen, gözünü öbür olasılıklara kapatmış olursun: Yukarıdan aşağıya olasılıklar yerine aşağıdan yukarıya olasılıklar. Pekâlâ işe yukarıdan zihinle başlayabilir ve aşağıya doğru ilerleyerek nöronlara varabilirsin; böyle bir yaklaşım öbür olasılıkların önünü açar.

Yaşadığın olayı, beyninin bir ürününün ötesinde bir şey gibi açıklamanın, yani orada bir yerde gerçekten duran ve bizim burada olduğumuzu bilen bir kaynağın bulunduğunu belirtmenin dolambaçlı bir yolu değil mi?

Epistemolojinin farklı bir başlangıç noktasıdır bu. Vardığın sonuçlar ancak öncüllerin kadar sağlamdır.

Konuşmanın vardığı o noktada kendimi *Andre'yle Akşam Yemeği*'ndeki bir karakter gibi hissetmeye başladım. Louis Malle'in 1981 yapımı bu

filminde, Wallace Shawn ve Andre Gregory hayattaki derin felsefi meseleler üzerine saatlerce konuşurlar ve sonunda konunun büyük ölçüde kelimelerin tanımlanışına bağlı olduğu ortaya çıkar.

Ne gibi?

Sen, beynin kendisini algılayamadığını söylüyorsun.

Evet.

Peki, kim olduğunu biliyor musun?

Tabii, elbette.

Öyleyse göster bunu. Soruyu soran kim? Kimlik açısından, orada algılayan birisi olmalıdır. Algılayan "ben" kim? Sana göre, zihin beyinden ibaret bir şey, ama bana göre, bunun ötesinde bir şey. Söz konusu olan kimliğimizdir. Kim olduğunu bilmen, beynin kendisini algılayabildiği anlamına gelir.

Tamam, ne demek istediğini anlıyorum; ama bu durum vücudu izleyen ve yan lopta yer alan bir sinir şebekesi ile beynin diğer kısımlarını izleyen ve alın korteksinde yer alan bir sinir şebeke arasındaki bir sinirsel geribildirim döngüsüyle açıklanabilir. Yani, zihin için aşağıdan yukarıya doğru bir sinirsel açıklama hâlâ geçerlidir. Sen bunun ötesinde bir şeyden söz ediyor gibisin.

Öyle. Zihin evrenseldir –insanların ötesine uzanır, yani adına ne dersen de, her türlü dünya dışı yaratığı, Tanrı'yı ya da kaynağı kapsar.

Bunu nasıl biliyorsun? O sonuca varmak için hangi öncüllerden yola çıkıyorsun?

Anlama yetimizden yola çıkıyorum. Bu yeti nereden gelmiştir? Zihnin kendisinden.

Anlamıyorum. "Anlamak" derken neyi kastediyorsun?

Zihin zihni kavrar. Algılama ediminde kendini algılarsın. Aynı anda hem özne, hem de nesne olursun. Bizler kendimizi algılama ve gerçekliği gerçekten olduğu gibi anlama yetisine sahibiz.

Sanırım, felsefe yerine bilim yolunu seçmemin sebebi bu olmalı. Beni şaşırtıyorsun. Bu sadece epistemoloji, yani herhangi bir şeyi nasıl bildiğimiz meselesi değil mi?

Evet, mantığın ve epistemolojinin hoşuma giden yanı budur. Mantık nereden gelir? Aristo'dan mı? Peki, o nereden aldı? Sonuçta asıl kaynak, evrensel nitelikteki zihnin kendisidir. Tıpkı matematik gibi, mantık da önseldir. Mantığı ya da matematiği yaratmayız. Mantık ve matematik sentaksı yaratılmış bir şeydir, ama mantıksal ve matematikse illkeler bizatihi vardır.

Einstein mantığa, matematiğe ve doğa yasalarına inanırdı; ama bir kişisel Tanrı'ya ya da herhangi bir yüce varlığa inanmazdı. Mantığın, matematiğin ve doğa yasalarının yanı sıra, bu evrensel zihnin de amaçlı bir özneyi, yani burada olduğumuzu bilen ve bizi umursayan bir kişisel varlığı temsil ettiğine inanıyor gibisin. *Bunu* nasıl biliyorsun?

Benimle konuştuğu için.

Yani, mesele gelip kişisel deneyime dayanıyor.

Evet. İşte bu yüzden bütün bu diyalogu geçmek ve Tanrı'nın ya da daha yüce bir gücün var olup olmadığını tartışmak istiyorum. Meseleyi üç kelimeye indirgemek istiyorum: "Bir deney yap."

Nasıl bir deney?

Dünya dışı zekâ arayışı deneyi.

Bu zaten yapılan bir şey.

Evet. Bence daha fazlasını yapmak gerekir, sözgelimi saptanacağı umuduyla uzaya sinyaller göndermek üzerine kurulu "dünya dışı zekâya mesaj" programı ya da uzaylı yaratıklara zaten çevrimiçi çağrıda bulunmuş olan bilimcilerin ve uzmanların çarpıcı bir iş birliğine dayanan "dünya dışı zekâya çağrı" programı gibi.

Böyle bir çağrıyı gördüm. Dünya dışı varlıkların İngilizce okuyabileceklerini ve bilgisayarlarında bir web sayfasında dolaşabileceklerini varsayıyor; oysa bunların ikisi de daha yirmi yıl önce ortalıkta olmadığı gibi, yirmi yıl sonra da ortalıkta olmayacak.

İşte bu yüzden Birleşmiş Milletler gibi bir küresel kuruluş aracılığıyla çağrıyı bütün dillerde sözlü olarak kaynağa göndermemiz gerektiğini düşünüyorum.

Bu çağrıda ne söylerdin?

Şöyle bir şey söylerdim: "Dünya gezegeninin yurttaşları olarak, bizler barışçıl niyetle her türlü dünya dışı zekâyı bizimle irtibata girmeye, varlığını bize bildirmeye ve varlığımızın farkında olduğunu bize bildirmeye çağırıyoruz."

Civciv D'Arpino'nun dünya dışı varlıklara BM destekli bir çağrı düşünün gerçeğe dönüşüp dönüşmeyeceğini bekleyip görmek gerekir. Bunu denemekte bir zarar yok; böyle bir girişim belki de insanlığın kabile anlaşmazlıklarına kısa bir mola vererek bir araya gelmesine hizmet eder. Ne de olsa, orada bir yerde duran ve hatta bizim burada olduğumuzu bilen dünya dışı bir zekânın bulunmadığını belirten bir doğa yasası yok. Bir karşılık alacağımızdan kuşkuluyum, aynen yıllar önce sabahın erken saatlerinde Civciv'in başına gelen olayın beyin dışında bir zihnin varlığına işaret ettiğinden kuşkulu olduğum gibi; ama bir bilim adamı olarak, yanılmış olabileceğimi her zaman göz önünde tutmak zorundayım. Her halükârda, Civciv D'Arpino'nun yolculuğu inanç gücünün bir göstergesidir.

2

Dr. Collins'in Dönüşümü

Şu anda içinizden şöyle düşünüyor olabilirsiniz: "Hadi canım, bütün bunların benimle ne ilgisi var? D'Arpino denen adam, eğitimsiz bir duvarcı. Benim inançlarım akla uygun, analize ve aydınca düşünme tarzına dayanır. Ben öyle ses falan duymadım veya başkanı görmeye çalışmadım. Beynim ve inançlarım, bereket versin, gayet yerinde."

İşte bu yüzden Bay D'Arpino'nun öyküsünü Dr. Francis Collins'in öyküsüyle destekleyeceğim.Tıp alanında yüksek lisans ve doktora diplomalı bir kişi olan Collins, İnsan Genomu Projesi'nin eski başkanı, Ulusal Sağlık Kurumları'nın şimdiki direktörü, Başkanlık Özgürlük Madalyası'nın sahibi, saygın Ulusal Bilimler Akademisi'nin ve Papalık Bilimler Akademisi'nin bir üyesidir; üstelik bunlar ulaştığı mevkilerin sadece birkaçıdır. Onun hayatı da yine sabaha doğru karşılaştığı bir tezahürle değişti; bu olay onu yeniden doğmuş, açık sözlü ve ateşli bir Hıristiyan olmaya yöneltti; böylece hem yaşadığı deneyim, hem de katı bir ateistken tutkulu bir dindara dönüşme yolculuğu üzerine çok satan bir kitap yazdı. Bir duvar ustasının anlatısında tanık olduğumuz inanç gücünden bağışık olduğunuzu haklı olarak düşünebilirsiniz; ama bu kitabı okuyan çok az kişi, kuşağımızın en büyük beyinlerinden biri

olan Francis Collins'in düşünsel gücüne ya da bilimsel siciline sahip olduğunu söyleyebilir. Böyle bir şey onun başına geldiğine göre, herkesin başına gelebilir. Aslında, bu kitapta ileri sürdüğüm gibi, farklı yoğunluk düzeylerinde ve yaşamımızın değişik evrelerinde ya da anlarında olsa bile, inanç gücü hepimizi yakalar. Dr. Collins'in inanç yolunun özellikleri Bay D'Arpino'nunkinden köklü biçimde farklı; ama benim esas olarak incelemek istediğim konu inançların oluşma ve pekişme sürecidir.

Francis Collins *Tanrı'nın Dili: Bir Bilim Adamı İnancın Kanıtlarını Sunuyor*(2006) adlı çok satan kitabında, ateistlikten tanrıcılığa doğru uzanan ve ilk başta bilimcilerin yeni fikirler üzerinde çalışırken genelde yaşadıkları içsel tartışmalarla dolu, ikircimli bir düşünsel süreç niteliği taşıyan yolculuğunu anlatır. ("Sonuçlardan ürktüğüm ve kuşkularla sarsıldığım için duraksadım.") Bu süreçte Tanrı'nın varlığı ve Mesih'in tanrısallığı konusunda okuduğu kitapların başında, ünlü Oxford bilgini ve romancı C. S. Lewis'in eserleri gelir. Kurgusal olmayan popüler kitapları Hıristiyanlık savunucularının dayanağı haline gelen Lewis, hafif örtük dinsel alegorilerle dolu olan ve Hollywood tarafından sürekli filmleri yapılan *Narnia Günlükleri adlı* çocuk kitabı dizisiyle de tanınır. Pepperdine Üniversitesi'nde tamamen C. S. Lewis'in yazıları üzerine bir ders aldığım için, onun anlatım gücüne ilk elde tanıklık edebilirim. (Ancak uzayla ilgili bilimkurgu üçlemesi, nitelik olarak Narnia dizisinin gerisinde kalır ve filme çekilme şansı pek yoktur.) Collins, İsa'nın bedene bürünmüş Tanrı olduğu, yani (hoş ifadesiyle poster konusu olan "Çünkü Tanrı dünyayı o kadar çok sevdi ki, biricik Oğlunu verdi. Öyle ki, O'na iman edenlerin hiçbiri mahfolmasın, ama hepsi sonsuz yaşama kavuşsun," [Yuhanna 3:16] ibaresinde belirtildiği gibi) hepimizin yeniden doğması için kefaretimizi ödemek üzere yeryüzüne bir insan olarak indiği savına ilk tepkisini şöyle aktarır: "Tanrı'ya inanan bir kişi haline gelmeden önce, bu türden bir mantık bana son derece saçma gelmekteydi. Derken çarmıha geriliş ve diriliş teması,Tanrı ile aramda açılmış uçuruma karşı çekici çözüm olarak belirdi; İsa'nın kişiliğiyle kapatılabilecek bir uçurumdu bu." İnanca bağlı gerçekçilik ilkesinin öngördüğü gibi, inancın

oluşmasından sonra onu destekleyici sebeplerin bulunabileceğini burada bir kez daha görüyoruz.

Ne var ki, bu sıçrayışı yaşayana kadar, Collins'in gördüğü bilim ve rasyonellik eğitimi dinsel inancı ondan uzak tuttu. "İçimdeki bilimci yan, Mesih hakkındaki Kitabı Mukaddes yazılarının bir efsane veya daha da kötüsü bir oyun olması halinde, ne kadar çekici olursa olsun, Hıristiyan inancına doğru giden bu yolda daha fazla ilerlemekten kaçındı."Açıklamanın yanında inanç ikinci planda kaldığı sürece, kuşkuculuk ağır bastı; ama aklınızı inanç olasılığına açmanızla birlikte, açıklamalar doğal olarak yerli yerine oturur. Collins ünlü ateist Richard Dawkins'le basına yansıyan tartışmada, Tanrı'nın evren dışında olduğu yolundaki savına karşı çıkan ve bunu "bütün kıvırtmaların ebeveyni" olarak nitelendiren Dawkins'e cevaben bir *Time* muhabirine şunu belirtmişti:

> Doğanın dışında olabilecek şeylerin konuşulamayacağı varsayımına ciddi itirazım var. İnsanların sorabileceği "Ben niye buradayım?" ve "Biz öldükten sonra ne olur?" gibi sorulara ilişkin cılız bir görüştür bu. Bunların yerinde olduğunu kabul etmeye yanaşmazsanız, doğal dünyayı inceledikten sonra Tanrı'nın varlığı konusunda sıfır olasılığa varırsınız; çünkü bu yaklaşım sizi bir kanıt temelinde ikna etmez; ama aklınız Tanrı'nın var olabileceğine açık olursa, evrenin bu sonuçla tutarlı yönlerine işaret edebilirsiniz.

Açıklama -inanç sırası tersine dönmek üzereydi. Collins, Danimarkalı teolog Søren Kierkegaard'a göre hem tam insan, hem de tam Tanrı olabilecek bir varlığa inanma paradoksunu aşmak için gerekli olan iman sıçrayışı, uçurumunun kenarında dikilmeye hazırdı. C. S. Lewis ona bu teolojik kanyonun üzerinden atlamak için gereken mancınığı sağladı. Lewis *Saf Hıristiyanlık kitabında, daha sonraları* "Palavracı, Meczup ya da Efendi" olarak anılan meşhur savını şöyle ortaya koyar:

> Sıradan bir insan olan ve İsa'nın söylediği türden şeyleri ortaya atan bir adam büyük bir ahlak hocası sayılmazdı. Ya çılbır olduğunu söy-

> leyen bir adama denk konumda bir meczup ya da cehennem iblisi olarak görülürdü. Tercihinizi yapmak zorundasınız. Bu adam ya Tanrı'nın oğludur ya da bir meczup yahut ondan da fena bir şeydir. Onu aptal sayıp içeriye tıkabilir, yüzüne tükürebilir ve bir şeytan gibi görüp öldürebilirsiniz ya da ayaklarına kapanıp onu Efendi ve Tanrı olarak nitelendirirsiniz.

Mesih'in tanrısallığı lehindeki ve aleyhindeki düşünsel savlar, manevi arayışı sırasında Collins'e epeyce azap çektirdikten sonra, doğayla bütünleştiği bir öğleden sonra çöküverdi:

> Lewis haklıydı. Bir tercihte bulunmak zorundaydım. Bir tür Tanrı'ya inanma kararını almamın üzerinden tam bir yıl geçmişti ve artık hesap vermeye çağrılmaktaydım. Güzel bir sonbahar günü, Mississippi'nin batısına ilk gezim sırasında Cascade Dağları'nda yürüyüş yaparken, Tanrı'nın yarattığı şeylerin görkemi ve güzelliği direnişimi alt etti. Bir köşeyi dönerken, yüksekliği yüzlerce metreyi bulan güzel ve beklenmedik biçimde donmuş bir şelaleyi görmemle birlikte, arayışın bittiğini anladım. Ertesi sabah güneş doğarken, çiy kaplı çimlere çömeldim ve İsa'ya teslim oldum.

Bu deneyim hakkında daha fazla şey öğrenmeye istekliydim ve Collins'i ailesini ziyaret etmek üzere çıktığı uzun bir araba yolculuğunda yakalamayı başardım. Ulusal Sağlık Kurumları'nın başkanı olmanın getirdiği uğraşlardan sıyrılmış durumdaydı.[2] İnançları ve onlara nasıl vardığı konusunda ferahlatıcı (ve aydınlatıcı) ölçüde açıktı. Konuya, haftada yüz saat çalışan bir tıp asistanı olduğu döneme denk gelen donmuş şelale tezahürü öncesindeki durumunu anlatarak başladı. "Aşırı çalışmaktan ve yeterince uyumamaktan dolayı yorgundum; bir yandan da iyi bir koca ve baba olmaya çalıştığımdan, derin düşüncelere dalmak için gerçekten çok az zamanım vardı. Bu bakımdan dağda yaşadığım anın ayırıcı yanı, söz konusu uğraşlardan uzaklaşmam ve derin sorulara kafa yorma fırsatını bulmamdı." Böyle bir yatkınlık ortamında, "patikanın köşesinden dönünce, güneş altında ışıldayan donuk şelaleyi gördüm." diye açıklıyor

Collins. "Tanrı'dan gelen mucizevi bir işaretten çok, bir karar vermeye çağrıldığım yönünde bir duyguydu bu. O anda bir dazlak kartalın yukarıda uçuyor olmasının gerçekten hoş olacağını düşündüğümü bile hatırlıyorum, ama öyle bir şey olmadı. Bununla birlikte sahiden bir huzur duygusu, o kararı vermeye artık hazır olduğum ve bunun için doğru yerde olduğum duygusu uyandı içimde. 'İşte o noktaya vardım ve başardım.' diyebilmenin huzuruyla doluydum sadece."

Collins'in "büyük keyif ve rahatlık duyduğu, kendi dönüşümü üzerine birçok insanla konuştuğu ...yaklaşık bir yıllık balayı dönemi"nden sonra, aklına süzülmeye başlayan kuşkular onda "bütün bunların bir yanılsama" olup olmadığı merakını doğurmuş. Özellikle yoğun kuşku içine girdiği bir pazar günü, "kilise altarının önüne gittiğini, büyük sıkıntı içinde bir süre diz çökmüş halde durduğunu, yardım için sessizce bazı dualar okuduğunu" aktarıyor. Derken omzuna dokunan bir eli hissetmiş. "Dönüp bakınca, kiliseye o gün katılmış olan bir adamı gördüm. Bana çektiğim sıkıntıyı sordu. Durumumu anlatmam üzerine, beni öğle yemeğine götürdü; sohbet ettik ve aramızda güzel bir dostluk başladı. Daha sonra benimkine benzer bir yoldan geçmiş bir fizikçi olduğunu öğrendiğim bu kişi, kuşkunun iman yolculuğunun bir parçası olduğunu görmemi sağladı." Bir bilim meslektaşı sayesinde, "geriye dönüp ilk başta imana geliş sürecini çözebildiğini ve dinsel inancının düzmece değil, gerçek olduğu sonucuna vardığını" belirtiyor Collins.

Onun da bir bilim adamı olmasının katkısı oldu mu?

Elbette oldu! İnançlı bir sürü insanla yaptığım konuşmalarda, çoğu kişiye oranla inancımı epeyce fazla entelektüelleştirdiğimin farkına vardım; dolayısıyla içimdeki kuşkuyu bilim dünyasından bir meslektaşla paylaşmam özellikle yararlı oldu.

Kuşkular, seni inancında geriletmedi mi?

Hayır, kuşku aslında gelişmeyi sürdürmek için bir fırsattır.

Tanrı'nın var olduğu ve kuşkunun iman etmenin olağan bir parçası olduğu görüşü ile Tanrı'nın var olmadığı ve kuşkunun makul, yerinde olduğu görüşü arasındaki farklılığı nasıl anlatabilirsin?

Bir uçta Tanrı'nın varlığına mutlak güven, öbür uçta ise Tanrı'nın yokluğuna mutlak güven olmak üzere, bir inanç yelpazesi vardır. Hepimiz bu yelpazenin bir yerinde yaşarız. Ben inanç ucuna doğru bir yöneliş içindeyim, ama oraya varan bütün yolu aşmış değilim. Yelpazenin öbür ucunda olmanın nasıl bir şey olduğunu biliyorum; çünkü yirmili yaşlarda ben de oradaydım. Tamamen rasyonel bir perspektifle bu yelpazeye bakılacak olursa, her iki uç da savunulabilir değildir –her ne kadar kitabımda açıkladığım bütün sebeplerle, inançlılık tarafının inançsızlık tarafından daha rasyonel olduğu sonucuna varmış olsam da.

Tanrı'nın Dili, bilim ile din arasındaki ayrılığı kapatmaya yönelik dürüst ve içten bir bağdaştırma girişimidir. Yaratılışçılarla tartışmalarımda bu kitaptan sıklıkla alıntılar yaparım; çünkü dindar cephede hatırı sayılır bilimsel konuma sahip biri olan Collins, akıllı tasarım yaratılışçılığının zırva olduğunu berrak bir dille açıklar. Kitabın insan evrimine ilişkin genetik bulgularla ilgili bölümü, bu konuda şimdiye kadar kaleme alınmış en etkili özetlerden biridir. Burada kısa bir özetini aktarmakta yarar vardır; çünkü Collins'in olgular karşısındaki dürüstlüğünü çok iyi yansıttığı gibi, doğaya ilişkin temel sorular söz konusu olduğunda, onun (ve hepimizin) çevresinden dolaşmak zorunda kaldığı bir muammayı ortaya koyar.

Collins işe DNA'daki "eski tekrarlamalı unsurlar"ı (ETU'lar) tarif etmekle başlar. ETU'lar "sıçrayan genler"den, yani genellikle bir işlev görmeksizin kendini çoğaltan ve genomdaki diğer konumlara yerleşen genlerden kaynaklanır. "Darwin'in teorisi genom içinde işlevi etkilemeyen (yani 'hurda DNA'da yer alan) mutasyonların zamanla düzenli biçimde birikeceğini öngörür." diye açıklar Collins. "Bununla birlikte genlerin kodlama bölgesindeki mutasyonlarının daha seyrek gözlemlenmesi beklenir; çünkü bunların çoğu zarar verir ve ancak böyle seyrek bir olay, bir seçilim avantajı sağlar ve evrim sürecinde korunur. Gözlemlenen durum tam da budur." Aslında,memeli genomları ETU'larla doludur; insan genomunun aşağı yukarı yüzde 45'i onlardan oluşur. Sözgelimi, in-

san ve fare genomlarının kesitleri yan yana konulduğunda, özdeş genler ve birçok ETU aynı konumda yer alır. Collins özetini şu keskin yorumla bitirir: "Kişi, Tanrı'nın işlevsiz kalmış ETU'ları kafamızı karıştırmak ve bizi yanıltmak için bu belirli konumlara yerleştirdiği görüşünü benimsemeye yatkın olmadığı sürece, insanların ve farelerin ortak bir atadan geldiği sonucu neredeyse kaçınılmazdır."

Bilim doğayı DNA gibi olağanüstü çoğalmalar için ilahi gücü esas almamıza gerek bırakmayacak kadar iyi açıkladığına göre, Francis Collins niçin Tanrı'ya inanıyor? Öyle ya, bir bilimci ya da makul kişi ne diye Tanrı'ya inansın ki? Bu sorunun düşünsel ve duygusal olmak üzere iki cevabı vardır. Düşünsel bakımdan, Collins konu dünyadaki her şeyi doğa yasasıyla açıklamaya geldiğinde, bilimci meslektaşlarıyla sıkı sıkıya uyum içindedir; bunun iki istisnası (Immanuel Kant'ın şiirsel tarifiyle) *yukarıdaki yıldızlı sema ve içindeki ahlak yasasıdır.*[3] *Burada, yani* doğa yasalarının kozmik kökeni ve ahlakın evrime dayalı kökeni alanında, Collins uçurumun yalçın kenarında durur. Bilimi daha da ileriye götürmek yerine, bir inanç sıçrayışına gider. Niçin?

Bir kişinin dinsel inançlarını belirleyen birincil etken, anne babasının inançları ve ailedeki dinsel ortamdır. Francis Collins açısından böyle bir durum söz konusu değildi. Yale mezunu, laik ve özgür düşünceli olan anne baba, (en küçüğü Collins olan) dört oğlu altıncı sınıfa kadar evde okutmuş ve dinsel düşünceyi ne özendiren, ne de caydıran bir tutum takınmıştı. Anne baba, kardeşler ve aile dinamiklerinden sonra, akran grupları ve öğretmenler kişinin inançlarını şekillendirmede etkili bir rol oynar.Evdeki eğitimin ardından devlet okullarına giren Collins, ortaöğrenim yıllarında çekici bir kimya öğretmeniyle karşılaştı ve uğraş alanının bilim olacağına hemen karar verdi. Dinsel kuşkuculuğun, bilimsel aklın ayrılmaz parçası olduğunu varsayarak, savlara ve bulgulara ilişkin titiz bir analizden "çok 'kurcalamak istememe' anlayışı doğrultusunda" agnostisizmde karar kıldı. Einstein'ın bir biyografisini ve bu büyük bilimcinin İbrahimi dinlerin kişisel Tanrı'sını reddeden görüşünü okumak, "aklı başında hiçbir bilimcinin bir tür düşünsel intihara kalkışmaksızın

Tanrı'nın varlığı olasılığına kafa yormayacağı yolundaki yargısını pekiştirmeye" yaradı sadece. "Böylece tedricen agnostisizmden ateizme kaydım. Yanımda konuşulduğunda manevi inançları sorgulamaktan hiç çekinmedim; böyle perspektifleri aşırı duygusallık ve köhne boş inanç sayarak önemsemedim."[4]

Collins'in inanç yelpazesinin kuşkucu tarafında kurduğu düşünsel yapı, bir tıp öğrencisi ve asistanıyken yaşadığı duygusal deneyimlerle yavaş yavaş parçalandı. Hastalarının çektiği acılardan ve sıkıntılardan bunaldı; dara düştükleri zaman onları inancın ayakta tutmasından etkilendi. "Bu temiz Kuzey Carolina insanlarıyla yatak başucundaki sohbetlerimde beni derinden sarsan şey, birçoğunun geçirdiği sürecin manevi veçhesiydi. Çoğu durumda hiçbir kusurları olmaksızın çektikleri korkunç çilelere rağmen, içlerindeki iman gücüyle bu dünyadaki veya öbür dünyadaki nihai huzurun getireceği güçlü bir avuntu bulan kişilere sayısız kez tanık oldum. Psikolojik bir payanda olduğuna göre, imanın çok güçlü bir şey olması gerektiği sonucuna vardım. İman, kültürel geleneğin bir yaldızı olmanın ötesinde bir anlam taşımıyorsa, bu insanlar Tanrı'ya karşı kızgınlıklarını niçin dışa vurmuyor ve dostlarından, aile mensuplarından sevecen ve iyilik sever bir doğaüstü güç hakkındaki bütün bu konuşmaları bırakmalarını niçin istemiyorlardı?"

Güzel bir soru. Aynı şey ağır ve tedavisi olmayan anjine yakalanmış bir kadının ona yönelttiği şu soru için de geçerliydi: Tanrı konusunda inandığın şey ne? Collins'in kuşkucu kanaatleri yerini o andaki anlayışlı duyarlılığa bırakmıştı. "Ağzımdan 'Doğrusu emin değilim,' sözleri kekeleyerek döküldüğünde, yüzümün kızardığını hissettim. Onun belirgin şaşkınlık ifadesi, yirmi altı yıllık ömrümün neredeyse tamamında kaçmış olduğum bir açmazla keskin biçimde yüzleşmemi getirdi: İnancın lehindeki ve aleyhindeki bulguları ciddi olarak hiç düşünmemiştim gerçekten."

Collins'in aile geçmişi, yetiştirilme biçimi ve eğitimi, onu din konusunda bir kuşkucu olmaya yöneltmişti; bu tutum bilimsel çalışma ve başka kuşkucu bilimcilerle tanışma sürecinde pekişmişti. Bir duygusal dürtü

ayılarak doğrulmasına, dinsel inanca ilişkin bulguları ve savları farklı bir perspektifle yeniden incelemesine yol açtı. "Birdenbire bütün savlarım çok cılız göründü ve ayağımın altındaki buzun çatırdadığını hissettim." diye hatırlıyor. "Bu kavrayış, enikonu dehşet verici bir deneyimdi. Sonuçta, ateist tutumumun sağlamlığına artık bel bağlayamayacağıma göre, irdelememeyi yeğ tutacağım davranışlardan dolayı sorumluluk üstlenmem gerekecek miydi acaba? Kendim dışında birine karşı sorumlu muydum? Bu soru, artık kaçılamayacak kadar dayatıcıydı."

İşte bu can alıcı anda –duygusal bir dürtünün insanı farklı bir yola sürükleyebildiği düşünsel bir taşma noktasında– Collins, kendisi de bir zamanlar çıkmaza girdikten sonra yolunu bulmuş C. S. Lewis'in yazılarına yöneldi. İnanç kapısının aralanmasıyla birlikte, içinde yankı uyandıran şeyleri Lewis'te bulmak, onu donmuş bir şelalenin kuşkuculuk kapısını kapatacağı duygusal bir yatkınlığa önlenemez biçimde götürdü. "Bu genişleyen uçurumun kenarında uzun süre titreyerek öylece kaldım. Sonunda, bir kaçış yolu olmadığını görerek, sıçradım."

Bu sıçrayış nasıl bir şeydi?

Besbelli ki ürkütücüydü; aksi halde oraya varma o kadar uzun sürmezdi. Ama sonunda o sıçrayışı yapınca, içimde bir huzur ve rahatlama duygusu uyandı. Daha önce inancın akla yakınlığına güven duyacak bir noktaya varmış olmakla birlikte, geri kalan ömrüm boyunca bunun kararlı bir konum olamayacağını kavramaktan gelen bir gerginlik içindeydim. O konumu yadsımak ya da daha ileriye gitmek zorunda kalacaktım. Daha ileriye gitmek ürkütücü, geriye dönmek ise düşünsel bakımdan sorumsuzca görünmekteydi. Böyle kararsız bir ara zeminin uzun süre yaşayabileceğim bir yer olmayacağı açıktı.

Şunu merak ediyorum: Acaba farklı bir zamanda ya da farklı bir yerde doğmuş olsaydın, farklı bir dine dönük farklı bir iman sıçrayışı yaşayabilir miydin? Yani, inancın her zaman kültürel-tarihsel bir bileşeni olduğu söylenebilir mi?

Evet, var. Yine de beni imana götüren yolculuk çocukluk dönemimde belirli bir dinin aşılanmasına dayanmadığı için minnettarım. Böyle bir süreç

bunun kendi kararım mı, yoksa kültürel bakımdan dayatılmış bir şey mi olduğu yolundaki kuşkularımdan bazılarını hafifletiyor.

Bir zamanlar inançsızken şimdi inanca varmış biri olarak, sence Tanrı niçin varlığını bu kadar belirsiz kılıyor? Eğer ona inanmamızı istiyorsa, niçin varlığını dosdoğru açık etmiyor?

Bize özgür irade vermenin ve seçim yapmamızı istemenin açıkçası Tanrı'ya yaraşır bir tutum olmasındandır. Eğer Tanrı kendi varlığını herkese tamamen açık etseydi, hepimiz tek bir evrensel imana uyan robotlara dönerdik. Böyle bir şeyin ne anlamı olurdu ki?

Peki, senin gibi aynı bulgulara bakan, ama farklı bir sonuca varan aklı başında birçok insanın bulunmasına ne diyorsun? Belki onlar da aksi yönde duygusal kararlar veriyorlardır.

Hepimiz aldığımız her karara bir yük koyarız; bulguların belirttiği şeylere bağlı yönler ve bulguların belirtmesini istediğimiz şeylere bağlı yönler vardır. İnsan üzerinde otorite taşıyan bir Tanrı ya da insandan bir şeyler bekleyen bir Tanrı fikrinden hoşnut olmayan birçok kişi elbette vardır –yirmi iki yaşımdayken kesinlikle içime dert olan bu meselenin bazı insanlara bütün yaşamları boyunca dert olduğuna eminim. Beraberinde getirdiği özgürlüğü yaşamak için, inançlı biri olmak zorundaydım.

Akıllı tasarım yaratılışçılarını "Boşlukların Tanrısı" savı konusunda çürütmüş biri olmakla birlikte, bir bakıma evrenin ve içindeki ahlak yasasının kökeninin bilimle açıklanamayacak boşluklar olduğunu söylüyorsun. Yeterince geriye gitmemiz halinde, her zaman boşluklar olması kaçınılmaz değil midir?

Sanırım, bu doğru. Sıradan boşluklar başka, büyük boşluklar başka. Bilimin doğal açıklamalarla doldurabileceği boşluklar için bir Tanrı'ya gerek yoktur. Ama bir doğal açıklamanın asla dolduramayacağı boşluklar bir doğaüstü açıklamaya elverişlidir. Bunu açıkça gerektirirler. İşte Tanrı bu noktada devreye girer.

İyiliğin ve Kötülüğün Bilimi kitabımda, içimizdeki ahlak duyusunun ortaya çıkışını bir sosyal primat türü olmamıza, birbirimizle geçinme gereğini duymamıza ve dolayısıyla toplumu gözetici, iş birliğine açık ve

hatta kimi zaman özgecil olmamıza bağlamaktayım. Yardımın karşılığının beklendiği bir oyun teorisinin kısasa kısas üzerine kurulu hesapçı yaklaşımına değil, başkalarına yardım etmekten dolayı daha derin bir sahici keyif alma duygusuna dayanan bir özgecil tutumdur bu. Ahlaki vicdanımızın o "küçük iç sesi" evrimin yarattığı bir şeydir. İnançlı birinin perspektifiyle bakılırsa, Tanrı, senin de evrimle ortaya çıktığını ileri sürdüğün bakteri kamçısını ya da DNA'yı yaratırken yaptığı gibi, içimizde ahlak duyusunu da yaratmak üzere evrime niçin başvurmuş olamasın?

Bu konuda seninle tamamen hemfikirim. Köklü özgecil tutumun evrimle ortaya çıkmış olabileceği fikrine pek itibar etmediğim Tanrı'nın Dili *'ni yazmamdan bu yana bu soru konusundaki düşünme tarzım gelişmiş bulunuyor. Şimdi bunun bir olasılık olduğunu düşünüyorum; ama böyle bir durum Tanrı tarafından tasarlanmış olma olasılığını dışlamaz; çünkü benim gibi tanrıcı bir evrim yanlısı için, evrim Tanrı'nın* bütün *yaratılışa dönük huşu uyandırıcı tasarısıdır. Tanrı'nın tasarısı ayak tırnaklarını ve şakak loplarını ortaya çıkardığına göre, bir ahlak duyusunu niçin ortaya çıkaramasın? Özgecil tutumu tamamen doğal sayıp geçiştirme yoluna gidilse bile, doğru ve yanlış ilkelerinin niçin var olduğu sorusu hâlâ cevapsız kalır. İçimizdeki ahlak duyusu tamamen evrim baskısının sonucuysa ve bizi ahlakın önem taşıdığına inandıran bir göz boyamaysa, sonuçta doğru ve yanlış ayrımı da bir yanılsamadır. İyi ve kötünün bir anlam taşımadığını söylemek, katı bir ateist için varılması çok zor bir noktadır. Bu seni rahatsız ediyor mu, Michael?*

Evet, bazen. Bu soruyu senin hastanede karşılaştığım ölüm döşeğindeki kadın bana yöneltmiş olsa, ne söyleyeceğime emin değilim. Ama ben ahlak konusunda görelilik yanlısı değilim; tutulması tehlikeli bir yoldur bu. Bence neredeyse mutlak nitelikte ahlak ilkeleri gerçekten vardır; *koşula bağlı ahlaki doğrular olarak adlandırdığım bu yaklaşımda* bir şey koşula bağlı olarak doğru ya da yanlıştır. Yani, çoğu insan için çoğu yerde çoğu kez falanca davranış doğru ya da yanlıştır. Bunun Tanrı gibi bir dış kaynak olmaksızın varabileceği ölçüde iyi olduğu kanısındayım; ama doğruyu ve yanlışı somutlaştıran bir Tanrı olsa bile, bunu nasıl öğreneceğiz? Kutsal kitaplardan mı? İbadet yoluyla mı? Nasıl?

İçimizdeki o küçük ses yoluyla diyeceğim yine.

Evet, ben de o sesi duyarım. Soru şu: Bunun kaynağı ne?

Tamam. Bana göre, o iç ahlaki sesin kaynağı Tanrı'dır.

Anlıyorum. Bana göre, o ses evrimle ortaya çıkan ahlaki doğamızın bir parçasıdır.

Elbette. Belki de, Tanrı o ahlaki doğayı bize evrim yoluyla vermiştir.

Yani, mesele sahiden de gelip nihai bir bilinmezliğe mi dayanıyor?

Evet, öyle.

Francis Collins'i severim ve sayarım. Hayatın en derin sorularıyla cesurca yüzleşmiş, uçurumun kenarına yaklaşmış, aşağıya bakmış ve doğru bulduğu şeyi yapmış bir adamdır. Onun yolu bana göre değildir, ama "kendi benliğine bağlı kal" öğüdüne uygundur. Bu da inancın sonuçta kişisel olduğu yerdir, yani inanca bağlı gerçekçiliktir. Başı ve sonu olmayan soruların kesin cevapları yoktur.

Böylesine temel bir belirsizlikte hayatın anlamı nerededir? İster inançlı, isterse de kuşkucu biri olun, hayatın anlamı bulunulan yerdedir. Yaşanan andadır. İçimizde ve dışımızdadır. Düşüncelerimizde ve davranışlarımızdadır. Yaşantımızda ve sevgilerimizdedir. Ailemizde ve dostlarımızdadır. Toplumumuzda ve dünyamızdadır. İnançlarımızın yürekliliğinde ve verdiğimiz sözlerin niteliğindedir. Hayat sonsuz olsun ya da olmasın, umut hiç tükenmez.

Akıl Gemi ve İnanç Atı

Çoğumuzun sezgiyle doğru kabul ettiği yaygın bir efsane, zekâ ile inanç arasında ters bir bağıntının olduğudur: Zekâ yükseldikçe, hurafeye ya da büyüye inanç düşer. Aslında durum öyle değildir, özellikle de IQ yelpazesinde yukarıya doğru çıkıldıkça. Herkesin IQ bakımından ortalamanın üzerinde olduğu mesleklerde (doktorluk, avukatlık, mühendislik vb.), zekâ ile başarı arasında hiçbir ilişki yoktur; çünkü o düzeyde kariyer açısından varılan noktayı belirleyen başka değişkenler (hırs, zaman ayırma, sosyal beceriler, kişisel çevre, şans vb.) devreye girer. Benzer şekilde,

insanlar hakkında çok az şey bildikleri iddialarla (bu çoğumuz açısından iddiaların büyük bölümü demektir) karşılaşınca, zekâ genellikle inancı belirleyen bir etken değildir. Bunun tek istisnası vardır: Bir inanca bağlandıktan sonra, insanlar ne kadar akıllı olurlarsa, inançlarını rasyonelleştirmede o ölçüde ustalaşırlar. Bundan çıkan sonuç şudur: *Akıllı insanlar saçma şeylere inanırlar; çünkü akıl dışı sebeplerle vardıkları inançları savunmada hünerli olurlar.*

Çoğu kimse savunduğu inançlara çoğu kez kişiliği ve mizacı, aile dinamiklerini ve kültürel geçmişi, anne-baba ve kardeşleri, akran gruplarını ve öğretmenleri, eğitimi ve kitapları, akıl hocalarını ve kahramanları, çeşitli hayat tecrübelerini kapsayan bir sürü sebeple varır. Bunlardan çok azının zekâyla bir alakası vardır. Aydınlanma çağının *Homo rationalis* ideali, bir olgu tablosu karşısında oturduğumuzu, olguları olumlu ve olumsuz terazisinde tarttığımızı, ardından hangilerinin şu ya da bu teoriye en iyi biçimde uyduğunu belirlemek üzere mantığa ve akla başvurduğumuzu öngörür. İnançlar hiç de böyle oluşmaz. Gerçekte olan şey, dünyadaki olguların hayat boyunca biriktirdiğimiz dünya görüşlerinin, paradigmaların, teorilerin, hipotezlerin, sanıların, önsezilerin, eğilimlerin ve ön yargıların renkli mercekleri aracılığıyla beynimizce süzgeçten geçirilmesidir. Daha sonra olguları ayıklayarak, zaten inandığımız şeylere uyanları seçeriz; inançlarımıza ters düşenleri ise göz ardı eder ya da rasyonel bir açıklamaya uydururuz.

Bay D'Arpino'nun ikilemi başına gelen şeyi anlama konusundaydı; bunu hayat travmasının ya da sinirsel teklemenin bir eseri olarak açıklamak yerine, bir dış sese iç anlam yükleyecek yapıya büründürmesiydi. Dr. Collins'in dönüşümünün esası deneyimlerini yeniden yorumlayarak inanç için anlamlı bir dayanağa çevirmesiydi; onun düşünsel yolculuğu inanç gücünün aklı ve rasyonelliği uç noktalara götürmesinin, aklın ve rasyonelliğin ise inanç gücünü aşırıya vardırmasının dokunaklı bir ifadesidir. Akıl gemi, inanç atının ağzındadır. Dizginler çekiştirir ve yön verir, yatıştırır ve kandırır, yaltaklanır ve ayartır, ama sonuçta at kendi doğal yolunda gider.

3

Bir Kuşkucunun Yolculuğu

Beynimizin korteksinde nörologların *sol yarı küre yorumcusu* adını verdiği bir sinir şebekesi vardır. Bu şebeke, bir anlamda beynin öykü anlatma aygıtıdır; olayları yeniden kurgulayarak bir mantık sırasına koyar ve birbirine örerek akla uygun gelecek anlamlı bir öyküye dönüştürür. Süreç özellikle biyografide ve otobiyografide güçlüdür: Bir hayatın seyrini bildiğinizde, geriye dönüp bakmak ve kişinin başka bir menzil yerine o belirli menzile nasıl vardığını kurgulamak kolaydır; ilk koşullar ve nihai sonuçlar belirlendiğinde, bu yolculuk neredeyse kaçınılmazmış gibi görünür.

Çeşitli yazılarımda belirli bir noktayı gözler önüne sermek için otobiyografik malzemeden ufak tefek kısımları aktarmış olmama karşın, burada kendi dinsel, siyasal, ekonomik ve sosyal inançlarıma nasıl vardığımı anlatacağım; bu arada kişisel hayatımın daha önce yazmadığım bazı gerçeklerini açıklayacağım. Geriye dönük bir bakışla ve belleğimdeki geçmişi kurgulamada sol yarı küre yorumcumun herkesinki kadar taraflı olduğu anlayışıyla, işte size bir kuşkucunun yolculuğu.

Yeniden Doğuş

Benim bir zamanlar yeniden doğmuş bir Hıristiyan iken, dinsel inançsızlığa doğru (bir inançlıya göre) sapma ya da (bir kuşkucuya göre) ilerleme göstermiş biri olmam üzerine geçmişte söylenen epeyce şey var. Yaratılışçılar, evrime inanmamı bir inançlı olarak yoldan çıkmama bağlamaya ve böylece beni liberal laik eğitimin kötülüklerine kaptırılmış ruhlar çetelesi içinde saymaya çalıştılar. Ateistler ise, dinden dönüşümü eğitimin, özellikle de bilim eğitiminin eski mitolojileri ve din esaslı köhne inançları yıktığının bir kanıtı gibi sundular. İşin doğrusu çok daha karmaşıktır; önemli dinsel, siyasal ya da ideolojik inançlar tek bir nedensel etkene nadiren bağlanabilir. İnsan düşüncesi ve davranışı ortaya çıkış bakımından hemen her zaman çok değişkenlidir ve inançlarda bunun dışında kalmaz.

Yeniden doğmuş bir ailenin çocuğu değilim. Biyolojik ve üvey dört ebeveynimin hiçbiri zerre kadar dindar değildi; dindar olmama yönünde bir eğilimleri de yoktu. Sanırım, mesele Tanrı ve din üzerine pek düşünmemelerinden ibaretti. Büyük Bunalım döneminin İkinci Dünya Savaşı sırasında yetişkinliğe varan ve savaş sürecini yaşayan çoğu çocuğu gibi, ebeveynlerimin de tek derdi hayata tutunmaktı. Hiçbiri yükseköğrenim görmemişti ve hepsi de çocuklarını geçindirmek için sıkı çalışmak zorundaydı. Annemle babam, ben dört yaşındayken boşandı ve her ikisi de yeniden evlendi. Annem üvey kardeşlerim olacak üç çocuklu bir adamla, babam ise iki üvey kız kardeşimin annesi olacak bir kadınla hayatını birleştirdi. Tipik Amerikalı karma ailelere özgü bir durumum vardı. Ara sıra zorunlu Pazar okulu dersine götürülmeme karşın (California'nın La Canada kentindeki Aydınlık Pencere Kilisesi'nden aldığım Kitabı Mukaddes hâlâ duruyor), her iki evimde de dindar ailelerde karşılaşılabilecek türden dinsel ibadet, dua, Kitabı Mukaddes okuma ve bildik Tanrı kelamı yoktu. Bildiğim kadarıyla, kardeşlerimin hiçbiri ve hayatta kalmış iki üvey ebeveynim şimdiye kadar öyle çok dindar falan olmuş değil. Babam 1986'da kalp krizinden, annem de 2000'de beyin kanserinden öldü; ikisi de dine sarılmadı. Altı

beyin ameliyatından ve radyasyon tedavisinden geçtiği on yıllık uzun yaşam mücadelesinde annem bile böyle bir yolu tutmadı.

Lise son sınıfa başladığım 1971'de, İsa'yı kurtarıcım kabul ederek "yeniden doğmuş" olduğumu bildirmemin yarattığı şaşkınlığı varın siz hayal edin. En iyi arkadaşım George'un emri doğrultusunda, ertesi gün onunla ve son derece dindar anne babasıyla birlikte kiliseye gidip pekiştirmek üzere, İncil'in malûm sözlerini (Yuhanna 3:16) aynen bir müjdeymiş gibi tekrarladım. İçten bir dindara dönüşerek, İsa'nın sadece insanlık için değil, bizzat benim için acınası çileler çekerek öldüğü inancını tam anlamıyla benimsedim. Sırf benim için! Güzel bir duyguydu bu. Sanki gerçek gibiydi. Sonraki yedi yıl boyunca özü sözü bir davrandım. Hem de abartısız. Kapıdan kapıya ve kişiden kişiye dolaşarak, Tanrı'nın varlığına tanıklık ettim ve Hıristiyanlığın mesajını yaydım. Bir arkadaşımın bana taktığı adla bir "Kitabı Mukaddes hatibi", kardeşlerimden birinin ifadesiyle bir "İsa çılgını" olup çıktım. Azıcık dindarlıktan bir şey çıkmaz; ama insanın dinden başka bir şey konuşmaz hale gelmesi, bu iman tutkusunu paylaşmayan ailesi ve dostları için sıkıntılı ve rahatsız edici olabilir.

Sosyal uygunluk sorununun bir çözümü, kişinin akran grubunu kafa dengi inançlılarla sınırlamasıdır; ben de öyle yaptım. Lisedeki diğer Hıristiyan arkadaşlarıma takıldım, Kitabı Mukaddes'i inceleme derslerine girdim ve *Ambar* adlı bir Hıristiyan ibadet evindeki (tam da ahırımsı özellikler taşıyan bir kırmızı bina) şarkı ve muhabbet toplantılarına katıldım. Mesih Kilisesi'ne bağlı bir kurum olarak, Eski ve Yeni Ahit, İsa'nın hayatı ve C. S. Lewis'in yazıları üzerine dersleri de kapsayan bir müfredatın yanı sıra haftada iki kez şapele gitmeyi zorunlu kılan Pepperdine Üniversitesi'ne girdim. Her ne kadar bütün bu teolojik eğitim sonraki yıllarda Tanrı, din ve bilim konulu tartışmalarda işime yarasa da, o sırada böyle bir öğrenimi seçmemin sebebi buna inanmamdı. İnanıyordum; çünkü İsa'nın dirilişiyle ve imanın bütün diğer akideleriyle birlikte, Tanrı'nın varlığını hiç sorgulamaksızın gerçek olarak kabul etmiştim. Pepperdine'de geçirdiğim yıllar hayatımın en unutulmaz anıları arasındadır. Malibu'da profesyonel bir tenis oyuncuyla aynı yurt odasında

kalıyordum (bir keresinde Paul Newman tenis dersi randevusu için telefonla aramıştı ve annem onun küçük ilahıyla basbayağı konuştuğumu duyunca neredeyse bayılacak gibi olmuştu). Kızların alınmadığı erkek öğrenci yurdunda pinpon ve monopoli meraklılarına oyun arkadaşlığı yapıyordum; Başkan Gerald Ford'un ve hidrojen bombasının babası Edward Teller'ın konuşmalarını dinliyordum; mümtaz profesörlerden din ve psikoloji dersleri alıyordum.

Daha sonra girdiğim süreç, evrim teorisini öğrenmenin dinsel itikadı sarstığı yolundaki inançlarına dayanak arayan yaratılışçılar ve akıllı tasarım savunucuları arasında biraz merak konusu haline gelmiş bulunuyor.[1] Tersine doğru bir deneyimle dinden dönüşümde, yani tekrar "doğmamış" biri haline gelmemde rol oynayan bir dizi etken vardı. Mesih'e gönlümde yer açmamdan kısa bir süre sonra, Frank adlı bir başka koyu dindar lise arkadaşıma artık bir Hıristiyan olduğumu hevesle bildirdim. Beni katmak için epeydir dil döktüğü kulübe girişimi coşkulu bir kucaklamayla karşılayacağını umduğum Frank, bir Presbiteryen kiliseye gittiğimi –ve cemaate katılmaktan da geri kalmadığımı– öğrenince hayal kırıklığına uğradı. Bu tavrını o mezhebin "yanlış" olmasından dolayı büyük bir hata işlemiş olmamla açıkladı. Frank bir Yehova Şahidi'ydi. Liseden sonra (ama Pepperdine'den önce) girdiğim Glendale Yüksekokulu'nda, imanım bir dizi laik profesörce sınandı. Bunların başında gelen Richard Hardison'ın felsefe dersi, beni dayanak aldığım olgularla birlikte öncüllerimi gözden geçirmeye yöneltti; böylece dayanaklarımın her zaman sağlam ya da doğru olmadığını gördüm. Ama Hıristiyan mantrasına göre, inancın sınanması Rab'a duyulan imanın güçlenmesi için bir vesileydi. Sahiden de öyle oldu, çünkü itikadımı sarsan bazı oldukça ciddi müşküllerle karşılaştım.

Pepperdine'de sonra, California Eyalet Üniversitesi'nin Fullerton kampüsünde deneysel psikoloji dalında lisans üstü öğrenime başladım. Hâlâ bir Hıristiyan olmamla birlikte, itikadımın temelleri başka etkenlerin ağırlığı altında çatırdamaya yüz tutmuştu. Sırf merak duygusuyla, evrim biyolojisiyle ilgili bir lisans üstü derse yazıldım; dersi veren Ba-

yard Brattstrom adlı profesör kabına sığmayan bir herpetolog (sürüngen uzmanı) ve olağanüstü bir şovmendi. Sınıf, salı geceleri bir araya geliyor ve ders saat yediden ona kadar sürüyordu. Evrime ilişkin kanıtların yadsınamaz ve zengin, okumuş olduğum yaratılışçı savların ise aldatıcı ve kof olduğunun farkına vardım. Brattstrom'un üç saat süren bilgelik ve eğlence gösterisiyle bitkin düşmesinden sonra, sınıf Fullerton kent merkezinde bulunan 301 Club adlı bir gece kulübünün yolunu tutardı; öğrenciler sert içkilerle kafayı bulup derin meseleleri görüşmek üzere oraya takılırlardı. Pepperdine'de katıldığım çeşitli derslerde ve okumalarda büyük tartışmaların bütün cepheleriyle zaten tanışmış olmama karşın, o ortamı çarpıcı biçimde farklı kılan şey, öğrenci arkadaşlarımın inançlarındaki heterojenlikti. Artık sırf Hıristiyanlarla kuşatılmış olmadığım için, herhangi bir konuda kuşkucu olmanın yol açacağı bir sosyal ceza yoktu. Ancak sabahın körüne kadar süren 301 Club görüşmeleri dışında, sınıfta veya laboratuvarda din konusu hemen hiç gündeme gelmezdi. Bilim için oradaydık ve uğraşımız neredeyse tamamen oydu. Din, basbayağı o ortamın parçası değildi. Yani, Hıristiyan imanımı darmadağın eden şey, evrim teorisi hakkında bilgi edinmem değildi; psikolojik yıkım ya da sosyal misilleme korkusu olmaksızın her türlü inancı sorgulamanın olağan karşılanmasıydı. Başka etkenler de vardı.

Dünya Görüşü Farklılığı (ve Bunun Yarattığı Farklılık)

Resmen deneysel psikoloji dalında lisans üstü diploma almak üzere öğrenim gördüğüm psikoloji fakültesinde, danışmanım ve rehberim eski Skinner ekolüne mensup bir hoca olan Douglas Navarick'ti. Sıkı bilimsel metodolojinin, asıl gerçek olduğunu sürekli işlerdi ve öğrencilerinin boş inançlara ya da şapşalca düşüncelere kapılmasına dayanamazdı. Aradan otuz yıl geçince anıların silikleşmesi nedeniyle, o dönemdeki inançlarına ilişkin soruma cevaben yakın dönemde yazdığı bir mektupta tavrını şöyle hatırlatıyor: "Bilimsel bir çerçevede, alışılmış, ampirist, neden-sonuç ilişkisine dayalı bir yaklaşımı (yani bağımsız ve bağlı değişkenleri) esas alırım; ama bu çerçeve dışında, bir çakışmanın tesadüfi bir olayın ötesin-

de bir anlam taşıma olasılığı gibi bir şeyi kaçırmama bakımından 'açık görüşlü' olmaya çalışırım. Böylece bir ölçüde anlamlı ek belirtilere, yani yeni olay kalıplarına karşı tetikte olurum, ama katışıksız uydurma şeyleri de hemen kavrarım."

Doğrusu Navarick'in bu bilim felsefesini bana aşılayışını canlı biçimde hatırlıyorum; çünkü onun laboratuvarında sıkı "kontrollü öğrenme" deneylerini yürüttüğümüz sıralarda, hipnoz, hayalet, havada asılı kalma gibi şeylerin yanı sıra "Kirlian fotoğrafçılığı" (canlı organizmaları çevreleyen "enerji alanları"nı görüntüleme) üzerine çalışan Thelma Moss'un UCLA'daki parapsikoloji laboratuvarı hakkında epeyce tantana dolaşıyordu. O kişilerin benden daha akıllı ve daha eğitimli yetişkin bilimciler olmaları nedeniyle, normal-ötesi diye bir şeyin gerçekten olabileceğini düşündüm; ama kuşkucu akımı ve böyle iddialara dönük mantıklı analizini keşfetmemle birlikte, kuşkuculuğum inancıma ağır bastı.

Ayrıca, "zihin"diye bir şeyin olmadığı ve bütün zihinsel süreçlerin ancak davranışların temelinde yatan sinirsel bağıntıların anlaşılmasıyla açıklanabileceği yolunda şimdi savunduğum inancı öncelikle Navarick'ın Skinnerci felsefesi şekillendirdi. Navarick bana yazdığı bir iletide, "Davranışları 'zihin okuyarak' açıklamaya karşıyım," diye hatırlatıyor. "Yani, davranışlara 'anlama', 'sezme,' 'bilme', 'kavrama', 'kestirme', 'isteme', 'gerek duyma', 'inanma', 'düşünme', 'bekleme', 'keyif alma', 'arzulama' vs. gibi içsel durumları belirten teorik kurgular yakıştırmayı doğru bulmam; notlarının düşürüleceği yolundaki uyarılara rağmen, öğrenciler somutlaştırılmış bu kavramları sınav kâğıtlarında rutin olarak kullanırlar."[2] Davranıştan hareketle zihni somutlaştıran sadece öğrenciler değildir. Hemen herkes bunu yapar; çünkü sonraki bir bölümde ortaya koyacağım üzere, "zihin" biliş yetimizde içkinmiş gibi görünen bir tür düalizmdir. Biz insanlar doğuştan düalistiz; davranışçıların ve nörologların zihin üzerine konuşmayı dizginlemek için –boşuna bile olsa– büyük bir uğraş vermeleri bu yüzdendir.

Brattstrom'un dersine girdikten sonra evrim teorisine yeni bir ilgi duymamdan dolayı, etoloji (hayvan davranışlarının evrime dayalı kö-

kenini inceleyen bilim dalı) dersleri aldım. Son derece anlayışlı olan ve sıcak bir yakınlıkla yol gösteren hocam Margaret White, bana insan davranışı biyolojisini ve primat topluluklarında sosyal dinamiklerin evrimini öğretti. (Bir keresinde beni bütün bir hafta sonu gümüş sırtlı bir gorili gözlemlemek üzere San Diego Hayvanat Bahçesi'ne gönderdi; goril de, ben de sonu gelmez saatler boyunca karşılıklı birbirimizi süzüşümüzü aynı ölçüde verimsiz bulduk.) O dönem evrim psikolojisinin gelişmiş bir bilim dalı olarak ortaya çıkışından yaklaşık yirmi yıl önceydi; ama bu ders,dinin ve ahlakın evrime dayalı kökeni üzerine sonraki çalışmalarıma zemin hazırladı. Çok gezmiş ve dünya zevklerine düşkün bir kişi olan Marlene Dobkin de Rios'tan kültürel antropoloji dersi de aldım. Güney Amerika'da kafa çeken ve sanrı gördüren şamanlarla yaşadığı deneyimler ve sayısız animizmler, ruhlar, hayaletler ve tanrılar üzerine konferansları ve kitapları, dünya görüşümün ne kadar dar olduğunu kavramamı sağladı. Böylece bütün diğer inançlar açıkça kültürel koşullarla belirlenirken, Hıristiyan inançlarımın "tek doğru din"e dayandığını varsaymamın nasıl naifçe olduğunu anladım.

Bu girdiler hep birlikte beni karşılaştırmalı dünya dinlerine ilişkin bir kişisel araştırmaya ve çoğu kez birbiriyle bağdaşmayan bu inançların tıpkı benim gibi kendisinin doğru, başka herkesin ise yanlış olduğuna inanan insanlarca benimsendiğini zamanla kavramaya yöneltti. Lisans üstü öğrenimimin ortalarında, sessizce dinsel inancımdan vazgeçtim ve (bazı kaynaklarda "İsa, Mesih, Tanrının Oğlu, Kurtarıcı" olarak yorumlanan Yunanca "balık" kelimesinin yazımına dayalı) gümüş *ichthys* sembolünü boynumdan çıkardım. Aslında şöyle ya da böyle umursanmayacağı için, bunu kimseye bildirmedim; bir istisna sayılabilecek kardeşlerim ise onları kurtarma gayretini nihayet bırakacak olmamdan dolayı muhtemelen rahatladılar.

Dinden çıkmamla birlikte farkına vardığım ilk şeylerden biri, sürekli İncil'in mesajını yayma çabamla, farklı inançlara bağlı (ya da inançsız) insanlara ne kadar nahoş görünmüş olduğumdu; ötekilerin benimsemeyince sonsuz mutluluk şansını kaçıracakları tek doğru dine mensup ol-

duğuma inanmamın mantıksal sonucuydu bu. Nihai ödülü cennet olan inanç ile nihai cezası cehennem olan inançsızlık arasında böyle zoraki bir tercih, inançsızlara çok haşin ve doğrusu Eski Ahit anlayışı gibi görünür; ama işin bu şekilde olması gerekmez. Benim de kesinlikle içlerinde yer aldığım azimli İncil yayıcıları sadece Pazar günleri değil, her gün ve her yola başvurarak mesajlarını bildirirler. İncil'de belirtildiği gibi, fanuslarını asla bir çalı altında saklamazlar: "Sizin ışığınız insanların önünde öyle parlasın ki, iyi işlerinizi görerek göklerde olan Babanızı yüceltsinler!" (Matta 5:16) Ateşli bir Hıristiyan olmanın başta gelen yönü Rab'ı açıkça sevmek ve aslında olabildiğince çok insanı Mesih'in safına çekmeye çalışmaktır; aksi halde bir mesaj yayıcısı olamazsınız. Ben Tanrı'nın buyurduğu işi yapmaktaydım. Bundan daha önemli ne olabilirdi ki? Ateşli Hıristiyan dünya görüşünde kilise ile devlet arasında gerçek anlamda bir ayrılık yoktur. Evet, İsa bize "Sezar'ın hakkını Sezar'a, Tanrı'nın hakkını da Tanrı'ya verin," (Matta 22:21) demişti; ama bunun bütün insanları Rab yoluna getirme yönündeki genel hedef için değil, vergi ve aşar gibi özgül şeyler için geçerli olduğuna inanmaktaydık.

Daha da önemlisi, bir inançsıza dönüştükten sonra, inanç paradigmasının olup biten her şeyi bir dinsel merceğin süzgecinden geçirme gücünü taşıdığını fark ettim. Hıristiyan dünya görüşünde şans, rastlantı ve olasılık eriyerek önemsizleşir. Her şey bir sebeple olur ve Tanrı'nın herbirimiz için bir tasarısı vardır. İyi bir şey olduğunda, Tanrı itikadımızdan, hayırlı işlerimizden ya da Mesih sevgimizden dolayı bize ödül veriyordur. Kötü bir şey olduğunda ise, şöyle düşünülür: Tanrı gizemli yollarla çalışır, bilmiyor musun? Ben kimim ki, her şeye gücü yeten Tanrı'ya karşı kuşkucu, sorgulayıcı ya da kafa tutucu olayım? Bu inanç süzgeci yüce şeylerden saçma şeylere, kariyer fırsatlarından spor skorlarına kadar her düzeyde işler. Tanrı'ya her şey için şükrederdim.

Pepperdine Üniversitesi'ne girmemi sağlamasından (doğrusu, kabul edilmek için yeterli dereceye ya da SAT puanına sahip olduğum pek söylenemezdi) çalıştığım YMCA'da bir park yeri bulmaya kadar. Hıristiyan dünya görüşünde, her şeyin bir yeri vardır ve her şey yerli yerindedir.

İnançlı biri olduğum 1960'larda bir pop ezgisinde bile ifadesini bulan "doğmanın zamanı var, ölmenin zamanı var" (Vaiz 3:2) mesajı, bugün olduğu gibi neredeyse sakarin tadında gelmezdi bana.

Bu inanca bağlı gerçekçilikte siyasal, ekonomik ve sosyal olaylar bile ahiret mantığına göre bir gelişim gösterir. Eskiden ben sol elimde *Los Angeles Times* gazetesini, sağ elimde de Danyal, Ezekiel ya da Vahiy kitaplarından birini açık tutardım. Deccal, Ayetullah Humeyni miydi, yoksa Henry Kissinger mıydı? Mahşerin dört atlısı kesinlikle nükleer savaş, aşırı nüfus, çevre kirliliği ve hastalıklar olacaktı. Modern İsrail Devleti 1948'de kurulduğuna göre, rakamları doğru biçimde çözdüğümüzde, İsa'nın yeryüzüne tekrar inişi yakın, hem de çok yakın olmalıydı. İnançsız biri haline geldiğimde, böyle siyasal ve ekonomik olaylar insan doğasına ve kültürel tarihe dayalı entrikalar olarak bana daha anlaşılır görünmeye başladı. Laik bir dünya görüşü, beni doğa yasalarının ve şans olasılıklarının, büyük ölçüde eylemlerimizden bağımsız olarak ve dileklerimize bakmaksızın, tarihin açılmış mecraları boyunca kendi mantıklarına göre bir gelişim seyri izlediklerini görmeye yöneltti.

Gelgelelim, inançlılıktan kuşkuculuğa geçişimi sağlayan son etken kötülük sorunu oldu. Tanrı her şeyi bilen, her şeye gücü yeten ve hep iyilikle dolu bir varlık olduğuna göre, iyi insanların başına niçin kötü şeyler gelir? Birincisi, aklıma takılan düşünsel bir yan vardı. Kanser, doğumsal bozukluk ve kaza gibi şeyler üzerinde düşündükçe, Tanrı'nın aciz ya da kötü olduğuna veya düpedüz var olmadığına daha fazla inanır hale geldim. İkincisi, aklıma takılan ve en temel düzeyde yüzleşmek zorunda kaldığım duygusal bir yan vardı. Daha önce kimseye söylememiş olsam da, Tanrı'ya en son 1980 başlarında, yani artık ona inanmama kararını vermemden kısa bir süre sonra dua ettim. Peki, beni son kez geri döndüren şey neydi?

Pepperdine'de tanıştığım ve o sırada hâlâ flört ettiğim zeki ve güzel bir Alaskalı kız olan sevgilim Maureen Hannon'un başından gece yarısı ıssız bir yerde korkunç bir araba kazası geçmişti. Maureen çalışanlarını mesaiye gidiş gelişte servis minibüsüyle taşıyan bir envanter şirketinde

çalışmaktaydı; bu yolculuklarda iki kişilik koltuklara sırtüstü uzanıp biraz kestirmeyi alışkanlık edinmişlerdi. Minibüsün yoldan çıkıp birkaç takla atmasıyla sırtı kırılan Maureen belden aşağı felç kalmıştı. Sabahın köründe Los Angeles'ın küçük bir hastanesinden beni telefonla aradığında, sesi her zamanki gibi duru ve canlı gelince, çok kötü durumda olmadığını sandım. Ancak günler sonra, ağır biçimde incinmiş omuriliğini biraz canlandıracak bir basınç odasına konulması için onu Long Beach Tıp Merkezi'ne götürdüğümüzde, kazanın getireceği sonuçlar kafama dank etmeye başladı. Maureen'in olası geleceğinin farkına varmamla birlikte, midemin ortasına bir bulantı oturdu ve içimden tarif edilemez bir ürperti geçti; bir anda her şeyden yoksun kalınca hayatın ne anlamı olabilir ki?

Yoğun bakım ünitesinde sıkıntılı günler ve uykusuz geceler birbirini kovaladı. Kâh serin ve steril koridorlarda volta atarken, kâh bekleme salonundaki sert plastik sandalyelerde otururken, diğer kederli hastaların inlemelerini ve yakarışlarını duyuyordum. Derken bir gün diz çöküp başımı eğdim ve Tanrı'dan Maureen'in kırık sırtını iyileştirmesini diledim. En derin içtenliğimle dua ettim. Maureen'in hatırına, kuşkularımı göz ardı etmesi için Tanrı'ya yalvardım. Bütün inançsızlığımı gönüllü olarak askıya aldım. O sırada ve orada yeniden bir inançlıydım artık. İnanıyordum, çünkü evrende şöyle ya da böyle adalet varsa, bu tatlı, sevgi dolu, akıllı, sorumlu, özverili, sevecen canın bitkin bir bedene sıkışıp kalmayı hak etmediğine inanmak istiyordum. İyileştirme gücüne sahip adil ve müşfik bir Tanrı mutlaka Maureen'i iyileştirmeliydi. Bunu yapmadı. Şimdi inanıyorum ki, bunun yapmamasının sebebi –böyle zor ve sonuçta nafile anlarda inançlıların bazen ortaya attıkları, tiksindirici ölçüde yavan avuntularla– "Tanrı'nın gizemli yollarla çalışması" ya da "Maureen için özel bir tasarısının olması" değil, Tanrı diye bir şeyin olmamasıydı.

İlkeli Değerler İlkesi

Benim yanıldığım ortaya çıkarsa, yani bir Tanrı varsa ve davranıştan çok inançla meşgul Musevi-Hıristiyan Tanrı'sı ise, sonsuzluğu onunla birlikte geçirmek yerine, sevinçle öbür yere gitmeyi yeğ tutarım. Sanırım,

ailem, dostlarım ve meslektaşlarım da orada olur; çünkü aynı ilkeli değerlerin çoğunu paylaşmaktayız.

Ne var ki, bir Tanrı olsun ya da olmasın, savunduğum ve uymaya çalıştığım ilkeler kendi başlarına geçerli olmalıdır. Felsefede ilk kez 2.500 yıl önce Yunanlı filozof Platon'un *Euthyphron* adlı diyalogunda ortaya koyduğu bu yaklaşım "Euthyphron ikilemi" olarak bilinir. Platon'un kahramanı Sokrat, Euthyphron adlı genç bir adama şunu sorar: "Öncelikle anlamak istediğim nokta şu: Dindarca ya da kutlu olan şey kutlu olduğu için mi tanrılarca sevilir, yoksa tanrılarca sevildiği için mi kutlu olur?" Yani, bazı davranışları dindarca ya da kutlu saymamız tanrıların o davranışları sevmesinden mi kaynaklanır, yoksa tanrılar o davranışları özünde dindarca ya da kutlu oldukları için mi sever? Bu ikilem Eski Yunanlıların çoktanrıcılığı kadar günümüzün tektanrıcılığı için de geçerlidir: Tanrı doğal seyirle ve kendi dışında ortaya çıkan ahlak ilkelerini sağlam ("kutlu") oldukları için mi benimser, yoksa bu ahlak ilkeleri ancak Tanrı'nın sağlam olduklarını söylemesi halinde mi sağlam olur?3

Ahlak ilkeleri sadece Tanrı tarafından yaratıldıklarına inandığımız için değer taşırsa, bir Tanrı olmayınca değerleri ne olur? Örneğin, insan etkileşimlerinde doğruyu söyleme ve dürüstlük ilkesi güvenin temelidir ve insan ilişkileri açısından kesinlikle zorunludur; dünyamız dışında böyle ilkeleri doğrulayacak bir kaynak olsun ya da olmasın, bu durum geçerlidir. Cinayetin yanlış bir şey olduğunu söylemek için Tanrı'ya gerçekten ihtiyacımız var mı? Bir sözü yerine getirmemek insanlar arasındaki güveni sarstığı için mi, yoksa evrenin yaratıcısı ahlaka aykırı olduğunu söylediği için mi ahlaka aykırıdır? Sonuçta, inanç yolculuğum boyunca edindiğim ilkelerden çoğunun -siyasal, ekonomik ve sosyal tutumlarım da dâhil- tanrıcı ve muhafazakâr dostlarım ve meslektaşlarım tarafından da paylaşıldığı ortaya çıkar; bu bakımdan geleneksel liberal ya da muhafazakâr etiketlerinin ikisine de uymam. Şimdi inanç yolculuğumun bu kısmına bakacağız.

Serbestlikten Yana Bir Radikal

Serbest piyasa iktisadının ve mali muhafazakârlığın doğruluğuna ikna olmamın taşıdıkları erdemlerden mi, yoksa onların kavrayış tarzıyla çok iyi uyuşan mizacımdan ve kişiliğimden mi kaynaklandığını kesin söyleyemem. Savunduğumuz çoğu inanç sisteminde olduğu gibi, galiba ikisinin bir bileşimi söz konusuydu. Mali bakımdan muhafazakâr ve sosyal bakımdan liberal, bugünkü ifadeyle *özgürlükçü* olarak nitelendirilebilecek bir anne baba tarafından yetiştirildim; ama onların ergenlik çağına vardığı 1940'larda ve 1950'lerde henüz böyle bir etiket yoktu. Çocukluğum boyunca bana ekonomik muhafazakârlığın temel ilkeleri aşılandı: Sıkı çalışma, kişisel sorumluluk, hür irade, finansal özerklik, küçük devlet ve serbest piyasa.

İşte bu ekonomik yatkınlık içinde, romancı-felsefeci Ayn Rand'ın yazdığı *Atlas Vazgeçti* kitabıyla ilk kez Pepperdine Üniversitesi'nde son sınıf öğrencisiyken karşılaştım. Kitaptan ve yazarından haberim olmadığı gibi, kurmaca eserler okumaya öyle çok meraklı biri değildim; ama kendimi zorlayarak ilk yüz sayfayı bitirdim ve sonunda sürükleyiciliğine kapıldım. Bu güçlüğü kendi başına aşan milyonlarca okur vardır ve yazarın hayranları Kongre Kütüphanesi ve Ayın Kitabı Kulübü'nün "okurların hayatında bir farklılık yaratan" kitaplar üzerine 1991'de yürüttüğü bir ankette, Kitabı Mukaddes'in ardından *Atlas Vazgeçti*'nin ikinci sırada çıkmasıyla övünürler. (Ancak söz konusu "anket" daha çok Ayın Kitabı Kulübü'nce piyasaya sürülen kitapların okurlarca alınmasını sağlamaya yönelik bir promosyon kampanyası gibi görünüyor.)[4] Rand'ın popülaritesi ve etkisi bugün de sürüyor. 2009'da, *Atlas* sayfalarından alınmış olduğu söylenebilecek bir serbest piyasaya devlet müdahalesi programının eşlik ettiği trilyon dolarlık kurtarma operasyonunun hemen ardından, okurlar Rand'a daha önce görülmemiş ölçüde yöneldi. *Atlas* çay partilerinde "Atlas Vazgeçiyor", "John Galt Kim?" ve son derece hoş "Adım Galt, John Galt" gibi unutulmaz Rand sloganlarıyla posterleşti. Sadece o yıl satışının yarım milyona yaklaşmasıyla, yılın en çok satan yeni romanlarıyla yarışacak bir noktaya vardı; felsefe, metafizik, iktisat, siyaset,

hatta seks ve para üzerine uzun uzadıya nutuklarla tıka basa dolu yarım yüzyıllık ve bin küsur sayfalık bir roman için hiç de fena sayılmazdı bu.[5]

Rand'ın karakterlerinde ve olay örgülerinde, insanları onun kitaplarını okumayı istemeye ve başkalarını da aynı yolda ayartmaya yönelten çekici taraf ne acaba? Bana kalırsa, bunun sebebi post-modern ahlaki görelilik çağında Ayn Rand'ın bir şeyi açıkça, tartışmasız, çekincesiz ve tutkuyla temsil etmesidir. Onun karakterleri hormonlu *Homo economicus*, yani ultra-rasyonel, yararı azami düzeye çıkaran ve özgür iradeyle seçim yapan Süpermenlerdir. Yakın dönemde *Piyasanın Tanrıçası: Ayn Rand ve Amerikan Sağı adıyla* biyografisini yazan Jennifer Burns'e göre, Rand'ın çekiciliği sonuçta dünyaya neredeyse Mesih gibi bakışından gelir: "Rand kitaplarını bir tür kutsal metin olarak tasarlamıştı; aklı vurgulamış olsa bile, romanlarını ölümsüz kılan şey duygusal ve psikolojik yandır."[6] Nitekim Rand'ın felsefesini *Nesnelcilik olarak adlandırmasına ve* dört ana ilkeye (nesnel gerçeklik, akıl, kişisel çıkar, kapitalizm) dayandığını belirtmesine karşın, çekiciliği yaşama ve değerlere dönük tutkusundan kaynaklanır.

Rand'ın ve temsil ettiği akımın yetersizlikleri benim kuşkucu irdelememden haliyle kaçamadı. *İnsanlar Neden Saçma Şeylere İnanır?* (1997) adlı kitabımda, kült davranışından kaçınsa bile her türlü aşırılığın irrasyonel hale gelebileceğini göstermek üzere, Rand etrafında oluşan külte benzer hayranlığa "Tarihte En Olamayacak Kült" başlığıyla bir bölüm ayırdım. Aslında bir kültün ayırıcı özelliklerinden birçoğu Nesnelcilik akımına bağlı kişilerin inandığı şeylere uyar gibiydi; lidere derin saygı, liderin yanılmazlığına ve her şeyi bildiğine inanç,inanç sistemince tanımlanan biçimiyle mutlak doğruya ve mutlak ahlaka bağlılık başta gelen özelliklerdi. Bu amaçla, Rand'ın beyin takımı için onun seçilmiş düşünsel mirasçısı Nathaniel Branden tarafından yapılan tarifi aktardım; alıntıda takipçilerin (yukarıda belirtilen dört ilkeye ek olarak) uymaları gereken diğer ana ilkeler şöyle sıralanmaktaydı:

> Ayn Rand şimdiye kadar yaşamış en yüce insandır. *Atlas Vazgeçti* dünya tarihindeki en büyük insan atılımıdır. Ayn Rand felsefi dehasın-

dan dolayı, yeryüzündeki insan yaşamı açısından rasyonel, ahlaki ya da uygun şeylerle ilgili her meselede yüksek hakemdir. Ayn Rand'ın beğendiği şeyleri beğenmeyen ve Ayn Rand'ın kınadığı şeyleri kınamayan bir kimse iyi bir Nesnelci olamaz. Ayn Rand'la herhangi bir temel konuda uyuşmayan bir kimse tam tutarlı bir bireyci olamaz.[7]

Bununla birlikte, Rand'ın takipçilerine ya da onun müstehcen kişisel hayatına ilişkin her değerlendirme şu çekinceyi taşımalıdır: *Bir felsefenin kurucusuna dönük eleştiri başlı başına o felsefenin herhangi bir kısmını yadsımayı getirmez.* Çoğu anlatımlara göre, Sir Isaac Newton kendine hayran, kadın düşmanı, ben merkezci bir huysuzun tekiydi; ancak ışığa, yerçekimine ve kozmosun yapısına ilişkin teorileri kendi başına geçerlidir ve ermiş bir çelebi olması bunların doğruluğunu artırmaz ya da azaltmaz. Rusya'daki acımasız komünist rejim altında ailesiyle birlikte katlandığı korkunç deneyimler (bu arada babasının işletmesine el konulması) Rand'ın komünizm eleştirisine güç ve canlılık katmış olabilir. Ama Iowa'da bir çiftlik kızı olarak büyümüş olsaydı bile, komünizme dönük (bence doğru) eleştirileri aynı ölçüde doğru ya da yanlış sayılabilirdi.

Rand'ın öğretilerinin çoğu zaten inandığım şeylerle örtüşen ya da zaten tuttuğum inanç patikasını pekiştiren nitelikteydi; bu bakımdan kendimi Ayn Rand'ın bir hayranı ve eserlerinin bir savunucusu olarak nitelendirmekten gocunmam. Şu kayıtla ki, bilimsel verilerin siyasal ve ekonomik felsefeyle çatıştığı durumlarda, verilerden yana olacağım açıktır. Örneğin, Rand'ın insan doğasını tamamen bencil ve rekabetçi sayan teorisinden son derece rahatsızım. Bu anlayış, *Atlas*'ta romanın kahramanlarınca okunan şu ünlü "ant"la tanımlanır: "Hayatım ve hayat sevgim üzerine ant içerim ki, asla başka bir insan uğruna yaşamayacağım ya da başka bir insandan benim uğruma yaşamasını istemeyeceğim." Evrim psikologları ve antropologları, insanların bencil, rekabetçi ve aç gözlü olmanın yanı sıra özgecil, iş birliğine açık ve iyiliksever olmaya dayanan ikili bir doğa taşıdığını tartışmasız biçimde ortaya koymuş bulunuyorlar. *İyiliğin ve Kötülüğün Bilimi* ile *Piyasa Aklı kitaplarımda* evrim etiği ve evrim iktisadı açısından sunduğum gerekçeleri, Rand'çıların çoğu serbest

piyasa iktisadıyla oldukça bağdaşır bulacaktır. Kendisini "kapitalizmden yana bir radikal" olarak nitelendiren Rand'ı okumak, ekonomik özgürlüğe ve siyasal serbestliğe ilişkin gerekçelerinin mantığını özümsemek, beni piyasa ve iktisat bilimi, serbestlik ve özgürlük felsefesi üzerine hepsi de kişiliğimde ve mizacımda derin yankı bulan kapsamlı çalışmalar yapmaya yöneltti. Ben serbestlik açısından radikal biriyim.

Siyasal ve ekonomik düşüncelerimi etkileyen kaynaklardan biri, emekli bir fizikçi olan ve kurduğu Özel Girişim Enstitüsü'nde özel dersler veren Andrew Galambos'tu. Alanını *istemli bilim olarak adlandıran bu kişiden aldığım* "V-50" adlı giriş dersi, bilim felsefesi, iktisat, siyaset ve tarihin bir bileşimiydi; yüksekokulda duyduklarıma hiç benzemeyen görüşlere dayalıydı. Bu sistem dopingli bir serbest piyasa kapitalizmini öngörür. Adam Smith'in iyi, Karl Marx'ın kötü, bireyciliğin iyi, kolektivizmin kötü, serbest ekonomilerin iyi, karma ekonomilerin kötü olduğu çok siyah-beyaz bir dünya görüşünü esas alır. Rand'ın savunduğu sınırlı devlet yapısını bile fazla bulan Galambos'un teorisi, devletin basbayağı sönüp yok olmasına kadar her şeyin özelleştirileceği bir toplumun ana hatlarını ortaya koyar. Peki, böyle bir toplum nasıl işlerlik kazanır? Bu işleyiş Galambos'un "her bireyin kendi mülkiyeti üzerinde tam (yani yüzde yüz) denetim elde etmesiyle ortaya çıkan toplumsal durum" biçimindeki özgürlük tanımına dayanır. Yani, özgür bir toplumda "Herkes yalnız kendi mülkiyetini etkilediği sürece dilediği her şeyi –hiç istisnasız– yapabilir; ama, sahibinin rızasını almaksızın başka bir mülkiyeti etkileyecek hiçbir şey yapamaz." Galambos *temel* (kişinin yaşamı), *birincil* (kişinin düşünceleri ve tasarıları) ve *ikincil* (temel ve birincil mülkiyetlerin araziden ve ham maddeden yararlanma gibi türevleri) olmak üzere üç tür mülkiyet belirler. O halde kapitalizm "Bütün özel mülkiyet biçimlerini tam anlamıyla korumaya elverişli mekanizmaya dayalı toplumsal yapıdır." Gerçek anlamda özgür bir topluma varmamız için, "kapitalist bir toplum yaratmanın uygun araçlarını bulmamız" yeterlidir.[8]

Bu hiçbir iktisatçının kabul etmeyeceği kapitalizmdi; ama Galambos savını benimsetme yönünde tutkulu bir cürete sahipti ve birçoğumuz

onun fikirlerini dünyaya aktardık –tabii izin verilen ölçüde. Hepimiz onun fikirlerini hiç kimseye ifşa etmeyeceğimize dair bir sözleşme imzalamak zorundaydık; buna karşılık başkalarını enstitüye kaydolmasını sağlamaya özendirildik. Aynen Rand'da olduğu gibi, siyaset ve iktisat anlayışımı bir ölçüde Galambos şekillendirdi, ama ilk baştaki coşkunun sönmesiyle birlikte kuşkuculuğum baş gösterdi :En belirgin olarak da teorinin pratiğe aktarılışı açısından. Mülkiyet tanımları iyi hoş da,mülkiyet hakkı ihlalleri konusunda anlaşamazsak ne olacaktı? Cevap kaçınılmaz olarak şöyle bir şeydi: "Gerçek bir özgür toplumda bu türden bütün uyuşmazlıklar, özel hakemlik yoluyla barışçıl biçimde çözülür." Böyle gerçeğe aykırı fanteziler bana, açmazları aynı yaklaşımla çözmeye kalkışarak, "Gerçek bir komünist toplumda falanca şey bir sorun oluşturmaz." diyen Marksist hocalarımı hatırlattı.

Bana Galambos'u tavsiye eden kişiler aracılığıyla, onun yetiştirmelerinden biri olan ve onunla görüş ayrılığına düştükten sonra kurduğu İnsan İlerleyişi Enstitüsü'nde ders veren Jay Stuart Snelson'la tanıştım. Akıl hocasıyla arasına mesafe koymak isteyen Snelson, serbest piyasa toplumuna ilişkin teorisini Avusturya İktisat Okulu'na, en başta da Avusturyalı iktisatçı Ludwig von Mises'in kitaplarına ve başyapıtı *İnsan Eylemi*'ne (1949) dayandırmıştı. Snelson özgürlüğü daraltan sayısız ve çeşitli devlet önlemlerini ana hatlarıyla ortaya koyarken, şunu açıklar: "Bireyin seçme yetkisinin müdahalecilikle gasp edilmediği yerde özgürlük vardır. İnsanların kısıtsız alıp satma özgürlüğüne sahip olduğu yerde serbest piyasa vardır." Ardından hırsızların, haydutların, soyguncuların ve katillerin özgürlüklerimizi gasp ettiklerini, buna karşılık milletvekillerinin, senatörlerin, valilerin ve başkanların özgürlüklerimizi bütün kişisel canilerin toplamından birkaç misli düzeyde kısıtladıklarını ekler. Üstelik bunu çok iyi niyetle yaptıklarını, çünkü "insanların seçme özgürlüğünü gasp etmenin çoğunluk için en büyük tatmini sağlayacağına" inandıklarını gösterir. Devletler bu tür iyi niyetlerle ve yaptırım yönündeki siyasal güçle iş hayatı, eğitim, ulaşım, iletişim, sağlık hizmetleri, çevre koruma, suç önleme, serbest dış ticaret ve daha birçok alana müdahale etmişlerdir.

Bütün bu hizmetlerin nasıl başarıyla özelleştirilebileceği, Snelson'un çalışmalarının başta gelen itici gücüydü. Ona göre, huzur, refah ve özgürlüğü optimum düzeye çıkaran bir sosyal sistemde "Herkes her zaman herhangi bir ürünü ya da hizmeti üretmeyi ya da sunmayı seçebilir, herhangi bir çalışanı işe alabilir, herhangi bir üretim, dağıtım ya da satış yerini seçebilir ve ürünleri ya da hizmetleri herhangi bir fiyattan satışa sunabilir." Olası kısıtlamaları piyasanın kendisi belirler. Dünyanın her tarafında sistematik olarak böyle uygulandığında, bir serbest piyasa toplumu "Dünyayı bütün insanlara açar."[9]

Bunlar, hayatımın kariyere ve aileye dönük biçimsel yükümlerle donmasından önceki delişmen bir döneme uygun düşen delişmen sözlerdi. Birkaç yıl kendi bilim tarihi ve savaş tarihi derslerimle birlikte Snelson'un ilkeleri dersini verdim. Ayrıca, *İnsan Eylemi* gibi kitapları esas alan ve 18. yüzyıldaki ünlü Birmingham Ay Derneği'ne atfen "Ay Derneği" adını verdiğim aylık bir tartışma grubu oluşturdum. Araştırma projesi kovalayan bir sosyal bilimci olarak, Ludwig von Mises'in şu çağrısını benimsedim: "İnsan davranışı ve sosyal iş birliği yasaları, fizikçinin doğa yasalarını incelediği gibi incelenmelidir."[10] Yeni bir bilim ve o bilime dayanarak yeni bir toplum kuracaktık. Hatta bir "Özgürlük Bildirgesi" ve "İkinci Bir Düşüm Var" başlıklı bir konuşma kaleme aldım.[11] Bundan daha soylu uğraş ne olabilirdi ki?

Gelin görün ki, Yogi Berra'nın bir zamanlar belirttiği gibi, "Teori ile pratik arasında bir farklılık teoride yoktur, ama pratikte vardır." Bu ilkenin ekonomi alanında fazlasıyla geçerli olduğunu kısa sürede fark ettim. Hayalci akıl hocalarımın öngördüğünden köklü biçimde farklı bir dünyada yaşadığımızı görünce, dikkatimi ülkenin sistematik biçimde sağa kaymaya başladığı 1980'lerde kesinlikle gittikçe daha fazla kabul gören Avusturya Okulu'na bağlı iktisatçıların ve onların Chicago Üniversitesi'ndeki çömezlerinin yazılarına çevirdim. Bu yazılar sayesinde ekonomik ve siyasal önceliklerim için bir bilimsel temel buldum. Kendimi bugün bile bir mensubu saydığım Avusturya ve Chicago iktisat okullarının kurucuları bir dizi kitap ve makale yazmıştı; onların fikirleri beynime doğru ve yanlış insan davranışına ilişkin berrak bir anlayışı kazıdı.

Friedrich A. von Hayek'in *Serbestlik Anayasası* ve *Kölelik Yolu kitaplarını okudum;* Henry Hazlitt'in serbest piyasa iktisadının *olağanüstü bir* özeti olan *Tek Derste İktisat* kitabını özümsedim; Milton Friedman'ın *Seçme Özgürlüğü* kitabını ekonomi teorisinin şimdiye kadar yazılmış en duru açıklamalarından biri olarak gördüm. Yine Friedman'ın -tarihteki en adaleli özgürlükçü Arnold Schwarzenegger tarafından sunulan– aynı adlı PBS belgesel dizisi beni öylesine etkiledi ki, video dizisini satın aldım ve bölümlerini birkaç defa izledim.[12] Düşünme tarzımı en fazla şekillendiren özgürlükçü akım devleri arasında, Ludwig von Mises eşitler arasında birincisiydi; bana müdahaleciliğin daha fazla müdahaleciliğe yol açtığını öğretti. Bireyleri tehlikeli uyuşturuculardan korumak üzere müdahale edilebilirse, tehlikeli fikirlere müdahalenin de yolu açılmaz mı?[13]

Bilim tutkumu ve serbestlik sevdamı bir araya getirerek, beni günümüzde uğraştığım bilime yönelten şey, özgürlük ile fikirler arasındaki bu bağdır.

Gayri Resmî Bir Bilim Otobiyografisi

Son otuz yılda gerek bilimde, gerekse toplumda saptadığım rahatsız edici iki eğilim var: Birincisi, bilimleri "kesin" (fizik bilimleri), "ara" (biyoloji bilimleri) ve "esnek" (sosyal bilimler) diye sıralamaktır; ikincisi, bilimsel yazıları teknik ve popüler, diye iki biçime ayırmaktır. Alışılmış biçimiyle böyle sıralamalar ve ayrımlar bir değer belirlemesini içerir; kesin bilimler ve teknik yazılar en büyük saygıyı, esnek bilimler ve popüler yazılar ise en az saygıyı görür. Bu önyargıların ikisi de konunun esasından öylesine uzaktır ki, yanlış bile değildir.

Hep şöyle düşünmüşümdür: Aslında gerekmeyen bir mertebe sırası mutlaka olacaksa, şimdiki konumun tam tersi geçerlidir. Fizik bilimleri sözgelimi, diferansiyel denklemleri hesaplamanın kurallara bağlı olması anlamında kesindir. İşlemin nedensel ağı içindeki değişkenlerin sayısı ise, sözgelimi bir ekosistemdeki organizmaların davranışlarını kestirmeyle ya da küresel iklim değişiminin sonuçlarını öngörmeyle karşılaştırıldığında, sınırlama ve sınama açısından görece basittir. Biyoloji bi-

limlerinde kapsamlı modeller kurmanın güçlüğü bile, insan beyninin ve toplumun işleyişi yanında bir hiç kalır. Bu ölçülerle bakıldığında, sosyal bilimler zor disiplinlerdir; çünkü denetleme ve öngörme bakımından özgürlük derecelerinin çok daha fazla olmasından dolayı, işlenen konu kat be kat daha karmaşık ve çok yönlüdür.

Teknik ve popüler bilimsel yazılar arasında, veri, teori ve anlatıyı kaynaştıran *bir* süreç vardır; ben buna *bütünleştirici bilim diyorum*. Bu mecazi sac ayaklarından biri olmadığında, bilim uğraşının dayandığı kaide çöker. Ayaklardan hangisinin en büyük değeri taşıdığını belirlemeye yönelik girişimler, bir dairenin alanını hesaplamada en önemli faktörün π mi, yoksa r^2 mi olduğunu tartışmaya benzer. Bana göre, iki tür anlatı vardır: *Açıklama anlatısı* dediğim resmî bilimsel yazılar, doğrusal bir tarzda izlenen gözlem-hipotez-öngörü-deneyin esas alındığı, aslında var olmayan bir "bilimsel yöntem" üzerine kurulu, adım adım ilerleyen ve derli toplu bir giriş-yöntemler-sonuçlar-değerlendirme sürecini sunar. Bu tür bilimsel yazılar, otobiyografi gibidir ve komedyen Steven Wright'ın dediği gibi, "Ben gayri resmî bir otobiyografi yazmaktayım." Bunun dışında kalanlar kurmacadır. Ayrıca geçmişi bugünün kavramlarıyla düzenleyen bir tarih söz konusudur –varılan nokta açıklamayı ona doğru çeker, olguları ve olayları nihai sonucun bir mantıksal sıranın kaçınılmaz bir ürünü olduğu bir nedensel zincire düzgünce oturmaya zorlar.

Pratik anlatısı dediğim gayri resmî bilimsel yazılar, bilimin gerçek seyrini sunar; çünkü dönemsel içgörülerle ve öznel sezgilerle, rastlantısal tahminlerle ve arızi bulgularla örülmüştür. Hayat gibi bilim de karmakarışık ve gelişigüzeldir; ilginç olasılıklar, beklenmedik yol ayrımları, şans eseri buluşlar, önceden tahmin edilmeyen karşılaşmalar ve öngörülemez sonuçlarla doludur. Açıklama anlatısı "Verilerden hareketle vardığım sonuca göre..." gibi bir tirat biçimini alırken, pratik anlatısı daha çok "Ha, bu tuhaf." diye dosdoğru söze girer.

Bilime ilişkin bu kendine özgü bütünleştirici çalışmanın sonraki kısmı, pratik anlatısı tarzındadır ve bir anlamda inanç biliminin gayri resmî bir otobiyografisidir.

Ya Yanılıyorsam? O Zaman Tanrı'ya Ne Diyeceğim?

Yanılma olasılığımın her zaman bulunduğunu yaşayarak öğrenmeye yetecek kadar yaşlıyım. Birçok şeyde yanıldığıma göre, Tanrı konusunda da yanılmış olmam mümkündür.

Civciv D'Arpino'nun 1966'da sabaha doğru yaşadığı şey belki gerçek buluşmaydı. Tanrı, akıllı tasarımcı, uzaylı, kaynak adlarından hangisini verirseniz verin, dünyamız dışındaki amaçlı bir özne, Civciv'le konuşmuş ve çoğu insanın yargısına göre hoş sayılacak bir mesajı vermiş olabilir: Orada bir yerde bizi umursayan bir varlık var. Böyle deneyimlerin dayandığı nöroloji hakkında her şeyi bilmesine karşın, Civciv'in şimdiye kadar kesinkes inandığı şey budur. Francis Collins kozmosun bir ilk sebebinin ve ana itici gücünün, yani yıldızları, gezegenleri, yaşamı, zekâyı ve bizi meydana getirmek üzere doğa yasalarını düzenleyen amaçlı bir öznenin (hayali olarak değil) sahiden olduğu yolundaki akıl yürütmesinde belki haklıdır.

Geçmişte ve günümüzde ruh dünyasına değen ya da normalötesi şeylerle karşılaşan bütün diğer mistikler, bilgeler ve sıradan insanlar basbayağı başka bir boyuta belki daha uyumludur; kuşkuculuk düzeyleri belki zihinlerinin böyle bir kaynakla bağlantıya girmelerine elverecek kadar inmiştir. Bu aslında, İleri Araştırmalar Enstitüsü'nün büyük fizikçisi Freeman Dyson'ın inandığı şeydir. Dyson normalötesi şeyler üzerine 2004 tarihli bir makalesinde, kendisinin "bir indirgemeci" olmadığı ve "çok sayıda bulgunun normalötesi fenomenlerin gerçek, ama bilimin sınırları dışında olduğunu desteklediği" gerekçesiyle, "normalötesi fenomenlerin gerçekten var olabileceği" yolunda "savunulabilir" bir hipoteze varır. Bulguların tamamen anlatıya dayalı olduğunu teslim etmekle birlikte, ninesinin inançla şifa veren biri olmasına, kuzeninin psişik araştırmalar üzerine bir dergi çıkarmasına, Psişik Araştırmalar Derneği ve başka kuruluşlar tarafından derlenen anlatıların stres gibi belli koşullar altında bazı insanların kimi zaman normalötesi bazı güçler sergilediklerine işaret etmesine dayanarak şunu belirtir: "Bilimin hantal araçlarınca kavranamayacak kadar akışkan ve gelgeç bir zihinsel fenomenler dünyası bana akla yakın geliyor."[14]

Belki beynin dışında zihin vardır, belki Tanrı zihindir ya da onun bir dışavurumudur; bu durumda belki bedenden aşkın zihin ölümden sonra varlığını sürdürüyordur ve böylece sonunda ilahi güçle bağlantıya giriyoruzdur. İlk başta bizzat zihnin evreni var etmediği ne malûm? Bu senaryoda belki Tanrı, evrensel zihindir ve öbür dünya, beyinlerden sıyrılan zihinlerin gittiği yerdir.

Belki. Ama bundan kuşkuluyum. Civciv D'Arpino'nun deneyimi için stres kaynaklı bir işitsel sanrı çerçevesinde makul bir açıklamayı ana hatlarıyla verdiğim kanısındayım; bu durum dağcıların, kâşiflerin ve yüksek dayanıklılık sporlarıyla uğraşanların yaşadığı ve Bölüm 5'te etraflıca açıklayacağım duyumsal varlık etkisinden pek farklı değildir. Dyson'ın normalötesi şeylerin varlığını onaylayışına gelince, çağımızın en büyük beyinlerinden biri olması nedeniyle, söylediği her şeyi ciddi olarak ele almakta yarar vardır; ama böylesine şaşırtıcı dehaya sahip bir kafa bile, anlatıya dayalı düşünme tarzını yeğ tutan bilişsel eğilimlere ağır basamaz. Anlatıların gerçek fenomenlere denk düşüp düşmediğini ortaya çıkarmanın tek yolu kontrollü testlerdir. İnsanların başka zihinleri (ya da duyu ötesi algı kartlarını) okuma gücü ya vardır ya da yoktur. Bilim, bu gücün olmadığını kuşkuya yer bırakmayacak biçimde göstermiştir. İndirgemeci anlayış yerine bütüncü anlayışı benimsemiş olmak, bir medyumla akraba olmak ya da insanların başına gelmiş tuhaf şeyleri okumak bu olguyu değiştirmez.

Tanrı konusuna gelince, ben bu konuda ne düşünürsem düşüneyim Tanrı ya vardır ya da yoktur. Öbür dünya, Hıristiyanların inandığı gibi cennet ve cehennemi barındıran bir yer olsa ve giriş ölçütleri Tanrı ile oğluna inanca dayansa bile, benim bu konuda öyle özel bir endişem yok. Niçin mi?

Her şeyden önce, her şeyi bilen, her şeye gücü yeten ve hoşgörülü bir Tanrı, benim ona *inanmış* olup olmama niçin aldırsın ki? Her halükârda bunu önceden bilmesi gerekmez mi? Bana özgür irade bahşettiğini varsaysak bile, zaman ve mekân dışındaki mutlak bilge olarak kabul edildiğine göre, olup biten her şeyi bilmesi gerekmez mi? Her iki durumda da "inanç" bir önem taşımamalıdır, tabii Tanrı insanların sevgisini ve bağlılığını kazanmak için birbiriyle çekişen ve haset gibi insani duygu-

larla dolu olan Yunan ve Roma tanrılarına benzemiyorsa. On Emir'in ilk üçünde, Eski Ahit Tanrı'sı Yahve, kesinlikle bu türden bir ilah gibi görünür (Mısır'dan Çıkış 20:2-17): *"Tanrın YAHVE benim. Benden başka tanrın olmayacak. Kendine yukarıda gökyüzünde, aşağıda yeryüzünde ya da yer altındaki sularda yaşayan herhangi bir canlıya benzer put yapmayacaksın. Putların önünde eğilmeyecek, onlara tapmayacaksın. Çünkü ben, Tanrın RAB, kıskanç bir Tanrı'yım. Benden nefret edenin babasının işlediği günahın hesabını çocuklarından, üçüncü, dördüncü kuşaklardan sorarım."*

Eyvah! Babaların günahlarını torunlarının çocukları bile çekecek, ha? Bu ne biçim adalet? Bu ne biçim Tanrı? Bu bana, nasıl desem, düpedüz Tanrı'ya yakışmayacak bir şey gibi geliyor. Çoğu insan kıskançlığın üstesinden gelmeyi öğrenmiştir; kendim de çoğu kez bu duyguyu denetim altında tutmayı başarırım ve bir tanrı olmadığım kesin.[15] Her şeyi bilen, her şeye gücü yeten, her şeyi seven bir ilahın, *öbür dünyada* doğru bir yer kapma umuduyla ona ve/veya oğluna inanıp inanmamama kafayı takmaktan çok, *bu dünyada ne kadar düzgün davrandığım üzerinde* daha fazla durması gerekmez mi? Bence öyle olmalı. Davranış düzgünlüğü, ahlakın ve etiğin yüce sofrasında beslenir; kıskançlık ise gözlerini daha süfli insani duyguların boş kalorilerine diker.

Her halükârda, bir öbür dünya ve orada hükmü geçen bir Tanrı varsa, savunmamı şöyle yapmak niyetindeyim:

Efendim, bana bahşettiğin araçlarla elimden geleni yaptım. Bana kuşkucu düşünmek için bir beyin verdin ve ben de bunu öyle kullandım. Bana akıl yürütme yetisini verdin ve ben de bunu senin varlığını da kapsamak üzere her türlü sava uyguladım. Bana bir ahlak duyusu verdin ve ben de yapmayı seçtiğim kötü şeyler için vicdan azabı çektim, iyi şeyler için ise kıvanç duydum. Başkalarına, onların bana davranacağı biçimde davranmaya çalıştım ve çok sıkça bu idealin epey gerisinde kalmış olsam da, gücümün yettiği kadar senin temel ilkeni uygulamaya çalıştım. Ölümsüz ve sonsuz manevi özünün doğası gerçekte ne olursa olsun, ölümlü ve sonlu bir cismani varlık olarak, bütün çabalarıma karşın onu bir türlü kavrayamıyorum. Bu bakımdan bana dilediğini yapabilirsin.

KISIM II

İnancın Biyolojisi

Birinci ilke kendini kandırmamandır;
çünkü kandırılması en kolay kişi sensin.

Richard Feynman, *eminim şaka yapıyorsunuz Bay Feynman!*, 1974

4

Kalıpsal-Yaklaşım

Üç milyon yıl önce bir Afrika vadisindeki savan boyunca yürüyen bir insansı olduğunuzu hayal edin. Otların arasından gelen bir hışırtı işitiyorsunuz. Bu sadece rüzgâr mı, yoksa tehlikeli bir yırtıcı mı? Cevabınız ölüm ya da kalım anlamına gelebilir.

Otların arasından gelen hışırtının tehlikeli bir yırtıcı olduğunu varsayarsanız ve sadece rüzgâr olduğu ortaya çıkarsa, kavrayışta *yanlış pozitif ya da* gerçek olmayan bir şeyi gerçek sanma olarak da bilinen *Tip I hatayı* işlemiş olursunuz. Yani,var olmayan bir kalıbı saptarsınız. Otların arasından gelen bir hışırtıyı (A) tehlikeli bir yırtıcıya (B) bağlarsınız; oysa bu durumda A, B'yle bağlantılı değildir. Sakıncası yok. Hışırtı sesinde uzaklaşır, daha tetik ve sakıngan kesilir, varacağınız yer için başka bir yol bulursunuz.

Otların arasından gelen hışırtının sadece rüzgâr olduğunu varsayarsanız ve tehlikeli bir yırtıcı olduğu ortaya çıkarsa, kavrayışta *yanlış negatif ya da* gerçek olan bir şeyin gerçek olmadığını sanma olarak da bilinen *Tip II hatayı* işlemiş olursunuz. Yani, gerçek bir kalıbı gözden kaçırırsınız. Otların arasından gelen bir hışırtıyı (A) tehlikeli bir yırtıcıya (B) bağlamaktan kaçınırsınız; oysa bu durumda A, B'yle bağlantılıdır. Yem

olursunuz. Tebrikler, bir Darwin Ödülü kazandınız. Artık insansı gen havuzunun bir mensubu değilsiniz.

Beynimiz bir inanç motorudur, noktaları birbirine bağlayan ve doğada gördüğümüzü sandığımız kalıplardan anlam çıkaran, gelişkin bir kalıp tanıma makinesidir. Bazen A gerçekten B'yle bağlantılıdır; bazen de değildir. Topu aşıramayan (A) ve bir sayı turu koşan (B) beyzbol oyuncusu, A ve B arasında yanlış bir bağlantı kurar; ama bu görece zararsız bir yanlıştır. Bağlantı gerçek olduğunda ise, ortam hakkında sağ kalmaya ve üremeye yardımcı olan öngörülerde bulunmamızı sağlayacak değerli bir şey öğrenmiş oluruz. Bizler kalıp saptamada en başarılı olacak canlı türünün atalarıyız. *Çağrışımla öğrenme* olarak bilinen ve *C.elegans*'tan *H.sapiens'e kadar* bütün hayvan davranışlarına temel oluşturan bu sürece, *hem anlamlı, hem de anlamsız parazitte anlamlı kalıplar bulma eğilimi anlamında kalıpsal-yaklaşım* diyorum ben.

Ne yazık ki, beyinde doğru ve yanlış kalıplar arasında ayrım yapmayı sağlayacak bir zırva saptama şebekesini evrimle edinmiş değiliz. Kalıp tanıma motorunu ayarlayacak bir hata saptama düzenleyicimiz yoktur. Kavrayışta Tip I veTip II hatalarına düşmenin görece bedelleriyle ilgili olan bu durumu, şu formülle ifade etmekteyim:

$$K = B_{TI} < B_{TII}$$

Bir Tip I hatasına (TI) düşmenin bedeli (B) bir Tip II hatasına (TII) düşmenin bedelinden (B) daha az olduğunda kalıpsal-yaklaşım (K) ortaya çıkar.

Asıl mesele Tip I ve Tip II hataları arasındaki farklılığı saptamanın son derece sorunlu oluşudur; özellikle de atalarımızın yaşadığı ortamda, çoğu kez ölüm ve kalım arasındaki farkı belirleyen anlık zamanlama açısından. Bu yüzden geçerli tutum, bütün kalıpların gerçek olduğunu, yani otların arasından gelen bütün hışırtıların rüzgâr değil, tehlikeli yırtıcılar olduğunu varsaymaktır.

Boş inanç ve büyüsel düşünme dâhil bütün kalıpsal-yaklaşım biçimlerinin evrimi bu temele dayanır. Bütün kalıpların gerçek olduğunu, bü-

tün kalıpsal-yaklaşımların gerçek ve önemli fenomenleri ifade ettiğini varsaymaya dayalı bilişsel süreç yönünde bir doğal seçilim yaşanmıştır. Bizler kalıpsal-yaklaşımı en başarılı uygulayan primatların soyundan gelmekteyiz.

Savımın esasına dikkat etmek gerekir. Bu, sadece insanların saçma şeylere niçin inandığını açıklamaya dönük bir teori değil, *insanların şeylere niçin inandığını* açıklamaya dönük bir teoridir. Nokta. Kalıpsal-yaklaşım kalıplar arayıp bulma, noktaları birbirine bağlama, A ve B arasında bağlantı kurma sürecidir. Yine belirteyim, bu düpedüz çağrışımla öğrenmedir ve bütün hayvanlar aynı şeyi yapar. Evrim çok yavaş bir seyir izlediğinde, canlıların sürekli değişen ortamlara uyum sağlama yolu budur. Genler değişen ortamlara uygun olup olmamalarına göre seçilir; ama bu zaman, hem de kuşaklar boyu süren bir zaman alır. Beyin ise öğrenen bir organdır ve neredeyse anında öğrenebilir; zaman bir sorun değildir.

Harvard biyologlarından Kevin R. Foster ve Helsinki Üniversitesi biyologlarından Hanna Kokko "Boş inanca Dayalı ve Boş inanca Benzer Davranışların Evrimi"[1] başlıklı ve 2008 tarihli bir makalede, canlılar arasındaki farklı ilişkilerin görece bedellerini ve yararlarını saptamaya dönük bir araç olan evrim modellemesini kullanarak, teorimin önceki bir versiyonunu test etmişlerdir. Örneğin, kimin yardımına koşmalıyım? Evrim teorisinde özgecil bir yaklaşımla başkalarına yardım etmek sorunlu görünür. Bencil bir gen modelinde, bütün kaynakları elimizde tutmamız ve başkalarına yardımdan kaçınmaz gerekmez mi? Hayır. Adını ünlü İngiliz evrim biyoloğu William D. Hamilton'dan alan Hamilton kuralı, genetik ilişkiye (i) bağlı yarar (y) sosyal davranışın bedelini (b) aştığında, iki birey arasında olumlu bir sosyal etkileşimin (iy>b) ortaya çıkabileceğini belirtir. Örneğin, genlerin sağ kalan kardeş aracılığıyla sonraki kuşağa aktarılmasından sağlanacak genetik yararların ödenecek bedeli aştığı durumlarda, bir kardeş başka bir kardeşi için özgecil bir özveride bulunabilir. Yani, üvey kardeşe oranla öz kardeşe ve tamamen yabancı birine oranla üvey kardeşe yardım etme olasılığı daha fazladır.[2] Etle tırnak gerçekten ayrılmaz.

Elbette canlılar böyle hesaplamaları bilinçli yapmazlar. Doğal seçilim bize bunu yaptırır ve davranışa yön veren ahlak duyusunu bize aşılar. *İyiliğin ve Kötülüğün Bilimi* kitabımda, sadece kandaşlara karşı değil, yakın çevredeki insanlara ve hatta olumlu sosyal etkileşimler aracılığıyla gönüllü dost ya da hısım haline gelmiş yabancılara karşı toplumu gözetici, işbirliğine açık ve özgecil davranmanın evrim avantajlarını ortaya koymaktayım. Bunun örnekleri bir kabilenin üyeleri arasında yiyecek dağıtımı ve alet paylaşımıdır. Bu bağlamda, evrim bizi şöyle bir pratik kuralla donatmıştır: "Kandaşlarına, iyi ve eli açık olanlara karşı eli açık ve yardımcı ol." Bir klanın akraba olmayan ve böyle olumlu özellikler sergileyen üyeleri bile beynimizde bir ahlaki kalıbı harekete geçirir: Og bana iyi davrandığına (A) göre, ben de Og'ye iyi davranmalıyım (B); Og'ye yardımcı olursam (C), Og bu iyiliğin karşılığını verecektir (D). *Piyasa Aklı* kitabımda, ticaret olarak da bilinen karşılıklı yararlı alışverişlere katılan klanlar ve kabileler arasında bu etkinin görülebileceğini göstermiştim. Modern dünyada bile iki ülke arasındaki ticaret sınırlarını açmak, genelde gerginlikler ve saldırganlıkları azaltır; ticaret sınırlarını kapamak ve ticari yaptırımlar uygulamak ise iki ülkenin savaşma olasılığını artırır. Bu durumların ikisi de, türümüzün yararına ve zararına işleyen ahlaki kalıpsal-yaklaşımların yerinde örnekleridir.[3]

Foster ve Kokko uydurma bir kalıbın gerçekliğine inanma bedelinin gerçek bir kalıba inanmama bedelinden daha az olduğu durumlarda, doğal seçilimin kalıpsal-yaklaşımı yeğ tuttuğunu göstermek üzere Hamilton kuralından kendi formüllerini türetirler.[4] Ek uyarımlara (ağaçların arasından gelen rüzgâr) ve önceki olaylara (geçmişte yırtıcılarla ve rüzgârla yaşanan deneyimler) yer veren bir dizi karmaşık formül aracılığıyla şunu ortaya koyarlar: "İster insan, ister başka bir canlı söz konusu olsun, bireylerin çevrelerinde meydana gelen bütün olay kümelerine nedensel olasılıklar yüklemede yetersiz kalmaları, çoğu kez onları nedensel bağlantıları ve nedensel olmayan bağlantıları bir araya toplamaya zorlar. Boş inancın ardındaki evrim gerekçesi buradan açıkça anlaşılır: Doğal seçilim sağ kalma ve üreme açısından temel nitelikteki bağlantıları sap-

tamak için, birçok yanlış nedensel bağlantı kuran stratejileri yeğ tutar." Bir başka deyişle, var olsunlar ya da olmasınlar, anlamlı kalıplar bulmaya yöneliriz ve böyle davranmamızın gayet haklı bir sebebi vardır. Bu anlamda, boş inanç ve büyüsel düşünme gibi kalıpsal-yaklaşımlar kavrayış hatalarından çok, öğrenen bir beynin doğal süreçleridir. Her türlü öğrenmeyi nasıl ortadan kaldıramazsak, boş inanca dayalı öğrenmeyi de ortadan kaldıramayız. Doğru kalıp tanımanın hayatta kalmamızı sağlamasına karşın, yanlış kalıp tanıma mutlak ölmemize yol açmaz; bu yüzden kalıpsal-yaklaşım fenomeni doğal seçilimin savurma sürecine ayak diremiştir. Sağ kalmak ve üremek açısından bağlantılar kurmak zorunda olmamız nedeniyle, doğal seçilim bütün bağlantı kurma stratejilerini, hatta yanlış pozitiflerle sonuçlananları da yeğ tutmuştur. Bu evrim perspektifiyle, *insanların saçma olmayan şeylere inanma gereğinden dolayı ,saçma şeylere inandığını* artık anlayabiliriz.

Kalıpsal-Yaklaşımın Evrimi

Anlatıya dayalı bağlantı, kalıpsal-yaklaşımın çok yaygın olan ve hatalı sonuçlara yol açan bir biçimidir. Deniz yosunu özütünü emdikten sonra, Mildred Teyze'nin kanserinde gerileme olduğunu duydum. Hey, belki işe yarıyordur. Ya, belki işe yaramıyordur. Kim bilebilir? Düzgün kalıp tanımanın kesin sağlam tek bir yöntemi vardır ve o da bilimdir. Ancak deniz yosunu özütü alan bir grup kanser hastasını bir kontrol grubuyla karşılaştırdığımızda geçerli bir sonuca varabiliriz. Kaldı ki, her zaman sonuca varılacağı da kesin değildir.

Bu satırları yazdığım sırada, aşı ve otizme ilişkin bir tür anlatıya dayalı bağlantı üzerine kopan büyük çaplı bir şamata gündemdeydi; çocukları otistik olan bazı anne-babalar, kızamık-kızamıkçık-kabakulak aşısı yapıldıktan (A) kısa bir süre sonra çocuklarına otizm tanısı konulduğunu (B) ileri sürmekteydi. Bu gerçekten önem taşıyan bir kalıpsal-yaklaşımdı. 2009'da Ulusal Otizm Duyarlılık Günü'nde, Larry King şov programında bir tartışmaya ev sahipliği yaptı. Masanın bir yanında oturan birkaç tıp araştırmacısı ile otizm ve aşı uzmanı, söz konusu bağlantının

hiç saptanmadığını, toksik bir kimyasal madde olduğu ileri sürülen timerosalın 1999'da aşılardan çıkarıldığını ve daha sonra doğan çocuklarda yine otizm vakaları görüldüğünü açıkladı. Masanın öbür yanında ise aktör Jim Carrey ve eski bir *Playboy* tavşan kızı olan hayat arkadaşı Jenny McCarthy vardı; gösterilen videolarda genç kadının sevimli oğlunun otizm belirtileri sergilediği apaçıktı. Bu durumda kime inanırsınız? Uzmanlıklarıyla insana gıcık veren birkaç müthiş zeki adama mı, yoksa şöhretleriyle göz kamaştıran bir çift manyağa mı? Programda duygusal beynin, rasyonel beyne hoyratça davranmasının klasik bir örneği yaşandı; uzmanlar bilimde kanıtın nasıl titiz kontrollü deneylerle ve epidemiyolojik çalışmalarla saptandığını açıklığa kavuşturmak için didinirken, McCarthy izleyicilerin yüreğini cız ettirmeye oynadı. Bir kez daha rasyonel gem duygusal atın ağzındaydı; ama dizginler o gün ata yön veremedi.

Karşılaştığımız sorunun esası boş inancın ve büyüye inancın milyonlarca yıllık geçmişe, buna karşılık bilimin yanlış pozitiflerden kaçınmak için değişkenlere müdahale etmeye dönük kontrol yöntemleriyle ancak birkaç yüzyıllık geçmişe dayanmasıdır. Anlatıya dayalı düşünme kolaydır, bilim ise eğitimi gerektirir. A'nın B'yi iyileştireceğini vaat eden bir tıp madrabazının, tanık beyanları biçiminde birkaç ustaca anlatıyı pazarlaması yeterlidir.

B. F. Skinner, hayvanlarda boş inanca dayalı davranışları sistematik olarak inceleyen ilk bilim adamıydı. Bu amaçla, bir güvercinin yerleştirildiği kutunun içinde, bir tuşu gagalamanın küçük bir yem hunisinden yem verilmesini sağlayacağı bir deney tasarladı (*bkz.* Şekil 1). Daha öngörülebilir pekiştirme düzenleri yerine, rastlantısal aralıklarla yem verildiğinde, güvercinlerin tuşu gagalamadan önce bir yandan diğer yana sekerek gitme ya da saat yönünün aksine hızla dönme gibi garip bir davranış çeşitliliği sergilediklerini saptadı. Bu bir tür kuş yağmur dansıydı. Güvercinleri böyle davranmaya yönelten şey, *değişken aralıklı* pekiştirme düzeniydi, yani tuş gagalama karşılığında yem ödülünü almadaki zaman aralığının değişmesiydi. Tuşun gagalanması ve huniden yem çıkması arasında geçen zaman aralığında güvercinlerin öylesine yaptığı şey neyse, bu davranış küçük beyinlerine bir kalıp olarak kazınmaktaydı.



Şekil 1. Güvercinlerde Kalıpsal-Yaklaşım Douglas Navarick'in, California Eyalet Üniversitesi Fullerton kampusundaki laboratuvarında, 1970'lerde öğrenme üzerine araştırmalar yürüttüğüm sırada bir Skinner kutusuna yerleştirdiğimiz güvercinlerden biri aşağıdaki bir yem hunisinden tahıl almak için yukarıdaki iki tuşu gagalamayı öğrendi. Skinner'a göre, rastgele yem vererek uygulanan pekiştirmede güvercin, yem verilmesinden hemen önce yaptığı şeyi, sonraki seferde tekrarlar; sözgelimi tuşu gagalamadan önce sola doğru bir kez çepeçevre döner. Bu güvercine özgü kalıpsal-yaklaşım, yani bir boş inancı öğrenmedir. FOTOĞRAF YAZARA AİTTİR.

Skinner değişen ortamlara tepki davranışlarının evriminde böyle kalıpsal-yaklaşımların önemli olduğu yolundaki tezimi destekler bir yaklaşımla şu saptamada bulunur: "Her tepki hemen her zaman kafesin aynı kısmında tekrarlanmakta ve genellikle kafesin bir unsuruna doğru bir yönelişe dayanmaktaydı. Pekiştirmenin etkisi, kuşu sırf bir dizi hareket yapmak yerine ortamın bir yönüne tepki vermeye koşullandırmaktı." Boş inanca dayalı bu davranışların yoğun biçimde, tipik olarak on beş saniyede beş ya da altı kez tekrarlanmasından hareketle, Skinner şu sonuca varır: "Kuşun davranışı ile yem verilmesi arasında bir nedensel ilişkinin

olmamasına karşın, kuş böyle bir ilişki varmış gibi davranır."[5] Kuşun beyninde bir kez hızla dönme ve tuşu gagalama (A) yemin verilmesiyle (B) bağlantılıydı. Bu temel kalıpsal-yaklaşımdır. Bunun insan davranışındaki gücünden kuşku duyuyorsanız, bir Las Vegas kumarhanesine gitmeniz ve insanların kumar oynayışını gözlemlemeniz yeterlidir. Kumar makinesinin kolunu çekme (A) ve (B) kasadan jeton çıkışı arasında bir kalıp bulmaya dönük çeşitli girişimlerini saptarsınız. Güvercinler belki kuş beyinli olabilir; ama konu böyle temel kalıpsal-yaklaşımlara geldiğinde, biz insanların beyinleri pek farklı değildir.

Japonya'daki Komazawa Üniversitesi'nden Koiçi Ono, Skinner'ın klasik deneylerinden esinlenmeyle, insan denekleri üç manivelanın bulunduğu birer kabine oturtarak, Skinner kutusuna denk bir deneyden geçirdi.[6] Deneklerin önünde duran birer sayaç (onlara önceden belirtilmemiş bir işleyişle) manivelaları çekmelerinden bağımsız olarak, her seferinde onlara bir puan verecekti; puan verme işlemini (kumar makinesinin küçültülmüş düzeneğiyle) bir ışık çakımı ve zil sesi izleyecekti. Puanlar (tıpkı güvercinlerde olduğu gibi) değişken aralıklı bir pekiştirme düzenine göre, ortalama 30 saniyede (3 ila 57 saniye bir aralıkla) ya da 60 saniyede (25 ila 95 saniyelik bir aralıkla) verilecekti. Deneyin başlamasından önce deneklere şu talimat verildi "Deneyci sizden özel bir şey yapmanızı istemiyor; ama bir şey yaptığınızda, sayaçta puan alabilirsiniz. Şimdi olabildiğince çok puan almaya çalışın."

Kurulu değişken düzenden dolayı puanın veriliş zamanını kestirmenin mümkün olmaması ve manivelaları çekme yönünde doğal bir eğilimin duyulması nedeniyle, deneklerden bazıları kol çekme (A) ve puan alma (B) arasında bir bağlantı bulunduğu çıkarsamasına vardı. Sonuç kalıpsal-yaklaşım oldu, üstelik bazı sıra dışı örneklerle. Denek 1 manivelaları sol, orta, sağ, sağ, orta, sol sırasıyla çektiğinde bir puan aldığını görünce, aynı kalıbı üç kez daha tekrarladı. Denek 5 seansa bütün manivelaları kısa sürelerle çekerek başladı ve böylece çekişlerinden bağımsız olarak puanları birikti; ardından bir puan aldığı sırada tesadüf eseri orta manivelayı tutmakta olduğunu gördü ve ondan sonra üç kısa

çekişin ardından orta manivelayı tutma yönündeki boş inanca dayalı ritüeli yerine getirdi. Haliyle manivelayı ne kadar uzun süre tutarsa, yeni bir puan alma şansı o ölçüde arttı; çünkü puanlar değişken bir zaman düzeniyle verilmekteydi. Otuz dakikalık seansın dokuzuncu dakikasından sonra, Denek 5 ritüelini ezbere yapar hale geldi. Denek 15 en garip ritüeli geliştirdi. Seansın beşinci dakikasına girerken, puan sayacına öylesine dokunduğu anda bir puan aldı. Ondan sonra elinin eriştiği her türlü şeye dokunmaya başladı; haliyle puanlar gelmeye devam ettiği için, bu garip dokunma davranışı pekişti. Onuncu dakikaya girerken, öylesine zıplayınca bir puan aldı; bunun üzerine dokunma işlemini derhal bıraktı ve zıplamayı yeni stratejisi olarak benimsedi. Sonunda tavana dokunduğunda bir puan alması, tavana dokunmaktan bitkin düşerek seansı erken bitirmesine yol açtı.

Teknik düzeyde belirtmek gerekirse, Ono'nun sözleriyle, "boş inanca dayalı davranış, pekiştirici sunum düzeninden bağımsız bir tepkiyle ortaya çıkan davranış olarak tanımlanır; bu süreçte tepkilerile pekiştirici sunumları arasında sadece tesadüfi bir ilişki vardır." Bu tanım aslında boş inançların tesadüfi bir öğrenme biçiminden ibaret olduğunu söylemenin süslü bir tarzıdır. Anlatılan şey kalıpsal-yaklaşımdır. Peki, boş inanca dayalı kalıpsal-yaklaşımlar aynen öğrenildiği gibi unutulabilir mi de? Evet. 1963'te Skinner'ın Harvard meslektaşları Charles Catania ve David Cutts, güvercin tutumlarının insanlarda geçerli olup olmadığını belirlemeye dönük bir deney yaptı. Üniversite öğrencisi yirmi altı deneğe, sarı ışık yandığında bir kutu üstündeki iki farklı tuştan birine basma ve bir sayaçta olabildiğince çok puan toplama talimatı verildi. Deneğin her puan alışında yeşil ışık yanacaktı. Kırmızı ışığın yanması seansın bittiğini, yani deneğin yüz puana ulaştığını belirtecekti. Deneklerin habersiz olduğu bir uygulamayla, sadece sağ tuş puan getirecek ve bu puanlar da değişken aralıklı bir pekiştirme düzenine göre, ortalama otuz saniyede bir verilecekti. Deneyin sonuçları insan beyninin boş inanca kuş beyni kadar eğilimli olduğunu göstermesi açısından aydınlatıcıydı: Çoğu denek sol ve sağ tuşlar arasında boş inançla "tuşa basma" kalıbını çarçabuk

edindi; çünkü, sağ tuşun bir puan vermesinden hemen önce sol tuşa basılan durumlarda, söz konusu kalıp pekişti. Denekler boş inançla "tuşa basma" kalıbını benimsedikten sonra, bu yöndeki pekişmenin sürmesi nedeniyle o kalıba seans boyunca bağlı kaldılar.

Tip I yanlış pozitif kalıbını ortadan kaldırmak açısından, Catania ve Cutts deneyde sol tuşa basışlar ve ardından sağ tuşa pekişmeli basışlar arasına bir süre ekleyerek bunları herhangi bir anlamlı kalıptan ayırmayı sağlayacak bir *değiştirmeli gecikme* işlemini uyguladılar. Yani, sol tuşun (A) yanlış biçimde bir puanla (B) bağlantılı görüldüğü durumlarda, boş inanca dayalı bir kalıp oluştu; ama A ve B'nin süre bakımından ayrılmasıyla bağlantı halkası kopmuş oldu. Bekleneceği (ve kesinlikle umulacağı) üzere, güvercinlere oranla insanlar daha uzun bir *değiştirmeli gecikme* süresine gerek duyarlar; çünkü bağlantıları bellekte tutma yönündeki bilişsel yetimiz herhalde kuşlarınkinden daha yüksektir; ama bu, iki tarafı keskin bıçak gibidir. Öğrenme konusundaki daha yüksek yetimiz çoğu kez büyüsel düşünme yönündeki daha yüksek yetimizle dengelenir. Güvercinlerde boş inanç kolayca ortadan kaldırılabilir; insanlarda ise bu çok daha zordur.[7]

Beyne Döşenmiş Kalıpsal-Yaklaşım

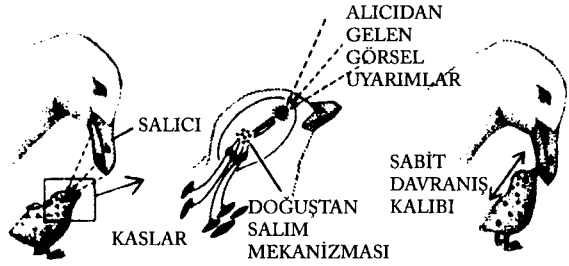
Kalıpsal-yaklaşım bütün hayvan âleminde yaygındır. Hayvan davranışlarının evrime bağlı kökenini inceleyen etolojinin öncüleri Niko Tinbergen ve Konrad Lorenz'in 1950'lerdeki ilk araştırmaları, birçok canlının kalıcı kalıpları hızla oluşturma yetisini ortaya koydu. Örneğin, Lorenz, *bir* tür "evreye bağlı" öğrenme olan *mühürleme olgusunu belgeledi.* Bir canlı türünün yavruları, doğumu izleyen ve gelişim açısından kritik önem taşıyan kısa zaman diliminde gördükleri kişiye ya da nesneye ilişkin sabit ve kalıcı bir anı kalıbı oluştururlar. Sözgelimi, Lorenz'in incelediği yavru boz kazlarda, ilk on üç ila on altı saatlik kritik dönemde görüş alanına normalde bir anne girer ve böylece onların beyinlerine mühürlenir. Muzip Lorenz bu hipotezi test etmek için, söz konusu kritik evrede yavruların sadece kendisini görmelerini sağladı ve ondan sonra araştırma

istasyonunun bahçesinde "ana kaz" gibi yavruları sürü halinde peşinde dolaştırdı.[8]

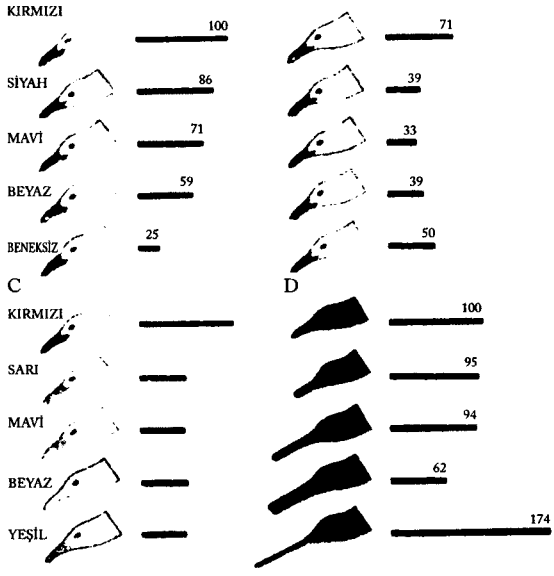
İnsanlarda ensest tabusu açısından bir tür tersine mühürleme görülebilir. Çocukluğun kritik döneminde sıkı yakınlık içinde büyüyen iki kişinin yetişkinlikte birbirlerini cinsel bakımdan çekici bulma olasılıkları düşüktür. Evrim bir pratik kuralı kafamıza programlamıştır: Birlikte büyüdüğün kişilerle cinsel ilişkiye girme; çünkü onlar büyük olasılıkla kardeşlerindir ve bu yüzden genetik olarak sana benzerler.[9] Burada da öyle genetik hesaplamalar yapmayız. Doğal seçilim bizim yerimize bunu yapmış ve bizi ensestten tiksinmeye yönelten duygularla donatmıştır. Beynimiz gelişim bakımından enseste ilişkin kalıpsal-yaklaşımlar oluşturmaya duyarlıdır; aynı durum birlikte büyüdüğümüz üvey kardeşlerle ve hatta genetik akrabalık taşımadığımız kişilerle ilişkilerde bile görülür. Bu bir Tip I hatası, yani bir yanlış pozitiftir ve Paleolitik geçmişimizde çocukluğumuzun geçtiği yuvalardaki diğer kişilerin büyük olasılıkla kandaş olması yüzünden evrimle ortaya çıkmıştır.

Niko Tinbergen gümüşi martılar üzerine araştırmalarında, yavrunun anne martının kırmızı benekli sarı gagasını algıladığında hemen onu gagalamaya başladığını ve bunun yarattığı tetiklemeyle annenin kusarak çıkardığı yiyecekle yavrusunu beslediğini gözlemledi. Aynı fenomene ilişkin sonraki deneysel çalışmalar, kırmızı benekli sarı gagaların kırmızı beneksiz, baştan başa sarı gagalara oranla yavrularca dört kez daha fazla gagalandığını ortaya koydu. Tinbergen ayrıca annesinden koptuğu için elle beslenen kuşların bazen kirazları ya da tenis ayakkabılarının kırmızı tabanlarını gagaladıklarını saptadı. Bu durum yavru kuşların çok küçükken, özellikle bir gaga üstüne yer alan kırmızı renge, öğrenmeyle edinilmemiş bir öncelik gösterdiklerine işaret eder (*bkz.* Şekil 2). Tinbergen bu ardışık süreci şöyle kodladı: Bir *işaret uyarımının* beyinde tetiklediği bir *doğuştan salım mekanizması* bir *sabit davranış kalıbına* yol açar, yani *İU-DSM-SDK.* Gümüşi martı yavrular örneğinde, annenin sarı gagasıyla kontrast oluşturan kırmızı benek bir işaret uyarımı işlevini görerek, yavrunun beyninde bir doğuştan salım mekanizmasını tetikler ve böylece

Şekil 2. Kalıpsal-Yaklaşıma Özgü İU-DSM-SDK Sistemi



a. Niko Tinbergen bir gümüşi martı yavrusunun anne martının kırmızı benekli sarı gagasını gördüğünde hemen onu gagalamaya başladığını ve bu davranışın anneyi kusarak çıkardığı yiyecekle yavrusunu beslemeye yönelttiğini saptadı. Bu İşaret Uyarımı (İU) –Doğuştan Salım Mekanizması (DSM) –Sabit Davranış Kalıbı (SDK) sistemidir. KAYNAK: JOHN ALCOCK, *animal behavior: an evolutionary approach* (sunderland, mass.: sinauer associates, 1975), S. 164. ÖZGÜN KAYNAK: NIKO TINBERGEN VE A. C. PERDECK, "ON THE STIMULOUS SITUATION RELEASING THE BEGINNING RESPONSE IN THE NEWLY HATCHED HERRING GULL CHICK", *BEHAVIOUR* 3 (1950): 1-39.



b. İU-DSM-SDK kalıpsal-yaklaşım fenomenine ilişkin sonraki deneysel çalışmalar, kırmızı benekli sar gagaların kırmızı beneksiz baştan başa sarı gagalar oranla yavrularca dört ke daha fazla gagalandığını v bazı gaga biçimlerinin üst uyarım işlevini görerek, aşı rı yakarmayı tetiklediğin ortaya koydu. KAYNAK NIKO TINBERGEN VE A. C. PERDECK, *behaviour* 3 (1950): 1-39. ALINTILAYAN: JOHN ALCOCK, *animal behaviour an evolutionary approach*, S 150.

kırmızı beneği gagalama yönünde bir sabit davranış kalıbı ortaya çıkar. Buna karşılık, yavrunun gagalaması anne açısından bir işaret uyarımı işlevini görerek, annenin beyninde bir doğuştan salım mekanizmasını tetikler ve böylece kusarak yiyecek çıkarma yönünde bir sabit davranış kalıbı ortaya çıkar.[10]

Yüz Tanıma Kalıpsal-Yaklaşımı

İnsanlarda yüz tanıma, kalıpsal-yaklaşıma özgü İU-DSM-SDK sisteminin başka bir biçimidir ve doğumdan kısa bir süre sonra başlar. Bir bebek anne ya da babasının cıvıldayan mutlu yüzünü gördüğünde, yüz bir işaret uyarımı işlevini görerek, bebeğin beyninde doğuştan salım mekanizmasını başlatır ve gülümsemeyle karşılık verme yönündeki sabit davranış kalıbını tetikler. Böylece ebeveyn-çocuk bakışmasına, cıvıltıya ve gülümsemeye dayalı bir senfoni oluşur ve kenetleyici sevgi bağı kurulur. Bunun için gerçek bir yüze bile gerek yoktur. Yüz biçiminde kesilmiş bir karton üstündeki iki siyah nokta bebekte bir gülümseme yaratırken, tek bir nokta aynı sonucu vermez. Bu durum yeni doğmuş bebek beyninin iki ila dört veri noktasının temsil ettiği basit bir yüz kalıbını arayıp bulmaya evrimle önceden koşullandığına işaret eder. İki göz, bir burun ve bir ağızdan oluşan bu veriler, iki nokta, bir dikey çizgi ve bir yatay çizgiyle bile temsil edilebilir.

İlişki kurup sürdürme, duyguları okuma ve sosyal etkileşimlerde güveni belirleme açısından yüzün taşıdığı önemden dolayı, yüz tanıma yazılımı evrimle beynimize işlenmiştir. Karşıdaki bir kişinin nereye baktığını anlamak için gözlerindeki aklara dikkat kesiliriz. Başka birinin göz bebeklerinin büyümesini (kızgınlığa, cinsel uyarılmaya ya da başka bir etkiye bağlı) bir heyecan belirtisi olarak yorumlarız. Üzüntü, tiksinti, sevinç, şaşkınlık, kızgınlık ve mutluluk gibi duyguların ipuçlarını yakalamak için karşıdaki kişilerin yüzlerini tararız. Gerçek ve sahte gülümseme arasındaki ince farkı, göz kapaklarının sahici sevinçle yukarıya çevrilmesinden anlarız. Yüz bizim gibi sosyal bir primat için önemlidir. Doğadaki rastlantısal kalıplarda yüzler görmeye çok eğilimli olmamızın sebebi bu-

dur. Mars'ın aşınmış bir dağ biçimindeki yüzü benim gözde örneğimdir, ama daha birçok örnek vardır (*bkz.* Şekil 3).

Beyinde yüzlerin tanındığı ve işlemden geçirildiği yer nörologlarca saptanmış durumdadır. Genelde beynin şakak loplarının içinde (kulakların hemen yukarısında) *fusiform gyrus* denilen bir yapı vardır; bunun yüz tanımada etkili rol oynadığını, oradaki hasarın tanıdık birinin yüzünü, hatta kişinin bir aynadaki kendi yüzünü tanımayı güçleştirmesinden ya da olanaksızlaştırmasından biliyoruz! Daha özgül olarak, iki ayrı sinir yolu vardır: Biri genel olarak yüzü, diğeri ise özellikle ayırıcı yüz hatlarını işlemden geçirir. Bu iki farklı nöron türüyle yapılır. Görece hızlı ateşlemeli *büyük-hücre yolu*, büyük alıcı alanları işlemden geçirir ve "düşük uzamsal frekanslı enformasyon" denilen kaba verileri (genel yüz) taşır. Görece yavaş ateşlemeli *hücrecik yolu*, küçük alıcı alanları işlemden geçiren ve yüksek uzamsal frekanslı enformasyon" denilen ince verileri (göz, burun ve ağız gibi yüz ayrıntıları) taşır.

Dahası, anlaşıldığı kadarıyla beyin önce bir yüzün iki göz ve bir ağızdan oluşmuş genel taslak halindeki küresel biçimini, ardından göz, burun ve ağız gibi yüz hatlarının ayrıntılarını işlemden geçirir. Başkan Obama'nın baş aşağı çevrilmiş fotoğrafına (*bkz.*Şekil 3) göz attığınızda onu hemen tanımanızın sebebi budur; ama bir süre baktığınızda resimlerin birindeki gözlerde ve ağızda tuhaf bir şey olduğu gözünüze ilişir. Kitabı ters çevirdiğinizde, tuhaflığı görürsünüz. Bu durum farklı hızlarda ve duyarlılıklarda işleyen iki ayrı yüz tanıma şebekenizin sonucudur. Önce bunun bir yüz olduğu yönünde hızlı değerlendirme yapılır ve yüzün tanıdık birine ait olduğu anlaşılır; ardından yüz ayrıntılarının işlemden geçirilmesi gelir ve bu süreç biraz daha uzun sürer. Birinci aşama çarçabuk ve bilinçdışı, ikinci aşama ise yavaşça ve bilinçli gerçekleşir.[11]

Yavaş ve hızlı enformasyon işleme arasındaki bu farklılık ilginçtir; çünkü bilincin sinirsel bağıntılarına dönük arayışta, çoğu teori hızlı bilinçdışı işlemenin daha yavaş işleyen bilinçli ayrımsamadan önce meydana geldiğini savunur. Nörolog Benjamin Libet 1985'teki ünlü bir çalışmasında, bir noktanın bir daire çevresinde (tıpkı saat kadranındaki

saniye ibresi gibi) dolandığı bir ekran önünde oturan deneklerin EEG ölçümlerini yaptı. Deneklerden iki şey yapmaları istenmişti: (1) Harekete geçme isteğinin ayrımına ilk vardığınızda noktanın ekrandaki konumunu saptayın ve (2) noktanın ekrandaki konumunu kayda geçiren bir tuşa basın. İki işlem arasındaki süre farkı iki yüz milisaniyeydi. Yani, tuşa basmayı düşünme ve fiilen tuşa basma arasında saniyenin onda ikisi kadar bir süre vardı. Her denemeyle ilgili EEG kayıtları, eylemi başlatmada rol oynayan beyin aktivitesinin esas olarak ikincil motor korteks merkezli olduğunu ortaya koydu. Beynin bu kısmı *deneklerin harekete geçme yönünde bilinçli bir kararın ayrımına ilk varışlarını bildirmelerinden* üç yüz milisaniye önce aktifleşmekteydi.

Yani, bir şeyi yapma niyetimizi ayrımsamamız, o eylemle bağlantılı beyin aktivitesinin ilk dalgasını yaklaşık üç yüz milisaniye geriden izler ve beynin bir tercihte bulunması ile o tercihi ayrımsamamız arasında bir saniyenin onda üçü kadar bir süre geçer. Bu işleme süresine tercihi yerine getirmedeki onda iki saniyelik süreyi eklersek, beynimizin bir şeyi yapmaya niyetlenmesi ile bunun fiilen yerini getirilişini ayrımsamamız arasında tam yarım saniyenin geçtiği ortaya çıkar. Harekete geçme niyeti öncesindeki sinir aktivitesi bilinçli zihnimiz için erişilmez olduğundan, bir özgür irade duyusunu taşırız. Oysa bu durum, bir şey yapma niyetimizi ayrımsama sebebini saptayamayışımızdan kaynaklanan bir yanılsamadır.[12] Bütün bu çalışmalar kalıpsal-yaklaşımın beynimizde ne kadar kökleştiğini, bilinçaltımızla nasıl bütünleştiğini ve ayrımsama sürecinin altında yatan kalıplar yarattığını gösterir.

Yüz tanıma kalıpsal-yaklaşımının son bir örneği, (kültürel bakımdan bastırıldığı Japonya hariç) dünyanın her yanında hemen her insan topluluğunda rastlanan ve günümüzde ayrıntılı belgelenmiş olan yüzle selamlamadır. İnsanları uzaktan selamlarken gülümseyin ve başınızı öne doğru sallayın; dostça davranırlarsa, saniyenin yaklaşık altıda biri içinde hızlı bir hareketle kaşlarını yukarıya kaldırırlar. Avusturyalı etolog Irenäus Eibl-Eibesfeldt 1960'larda yerküreyi dolaşarak, dâhice düzenlenmiş bir kamerayla insanları filme çekti. Açılı bir mercekle donatılmış bu kamera



Şekil 3. Yüzler Her Yerde

İnsan yüzü duyguların ifadesinde büyük önem taşıdığı için, evrimle beynimizde yüz tanıma şebekeleri ortaya çıkmıştır (ayrıntılar için metne bakınız); öyle ki, baktığımız her yerde yüzler görürüz. İşte birkaç örnek:

a.Mars'taki yüz, 1976 *Viking* uzay aracı seferinde çekilmiş özgün pürüzlü fotoğraf. NASA'NIN İZNİYLE.

b. Mars'taki yüz, 2000 *Mars Surveyor* seferinde çekilmiş daha yakın plan ayrıntılı fotoğraf. NASA'NIN İZNİYLE.

Mars'taki mutlu yüz. NASA'NIN İZNİYLE.

d. Yerli kabile şefi başı mı, yoksa tepelerin ve vadilerin ortaya çıkardığı rastlantısal bir şekil mi? Bu şekil Kanada'nın Alberta eyaletine bağlı Cypress ilinde, ABD sınırının hemen kuzeyindeki Calgary'nin güneydoğusunda bir yerdedir. Kitabı ters çevirip görüntüye farklı bir perspektiften baktığınızda veya koordinatları Google Map sitesine girdikten sonra görüntüyü yakınlaştırıp döndürdüğünüzde, yüz kalıbı yok olur. google maps SİTESİNİN İZNİYLE.

Başkan Barack Obama'nın baş aşağı duran fotoğraflarından hangisi tuhaf görünüyor? Kitabı ters çevirince bunu anlarsınız (açıklama için metne bakınız). York Üniversitesi'nden Peter Thompson bu göz aldanmasını ilk kez saptamış 1980'de yayımlamıştı: peter thompson, "margaret thatcher: a new Illusion", *perception* 9, no. 4 (1980): 483-84. obama GÖZ ALDANMASININ BULUNABİLECEĞİ KAYNAK: http://www.moillusions.com/2008/12/who-says-we-dont-have-barack-obama.html.



Şekil 4. Dünya Genelinde Yüzle Selamlamaların İçkin Kalıbı
Avusturyalı etolog Irenäus Eibl-Eibesfeldt yerküreyi dolarak, gizli bir mercekle insanları birbirleriyle selamlaşırken filme çekti. Araştırma da şunu saptadı: İnsanları uzaktan selamlarken gülümseyin ve başınızı öne doğru sallayın; dostça davranırlarsa, saniyenin yaklaşık altıda biri içinde hızlı bir hareketle kaşlarını yukarıya kaldırırlar. Bu karşılık yüzle ilgili içkin kalıpsal-yaklaşımın bir örneğidir. KAYNAK: ırenÄus eıbl-eıbesfeldt, *ethology* (new york: holt, rınehart and wınston), 1970.

bir yöne doğru bakıyor görünürken, aslında baktığı yere doksan derecelik bir açı yapan alanı görüntülemekteydi. Böylece kentsel Avrupa'dan kırsal Polinezya'ya kadar insanların yüz ifadeleri "dikkat çekmeden ölçüldü" ve daha sonra yavaş çekimde analiz edildi. Dünyanın her yerinde insanların bir kültürel terbiyeye gerek kalmaksızın doğuştan anladıkları içkin bir selamlama kalıbı vardır. Kalıp sadece sevinçli selamlamalara dönük değildir. Eibl-Eibesfeldt köklü biçimde farklı kültürler arasında, ağız germe, kaş çatma, yumruk sıkma, ayakla yeri dövme ve hatta nesnele-

re vurma hareketleriyle belirlenen kızgınlık gibi diğer duygusal ifadeler bakımından dikkate değer benzerlikleri de kaydetti.[13] Eibl-Eibesfeldt'ın araştırması sonraki yıllarda Paul Ekman'ın çalışmalarıyla güçlendirildi ve ikili birlikte yüzle ilgili kalıpsal-yaklaşımların evrime dayalı kökeni konusunda tartışılmaz bulgular sundu[14] (*bkz.* Şekil 4).

Taklit Etme Kalıpları

Taklit kalıpsal-yaklaşımın başka bir biçimidir. Foster ve Kokko yukarıda değinilen ve kalıpsal-yaklaşımın evrimini konu alan makalelerinde şu üç örneği sunarlar: (1) Tehlikeli sarı ve siyah böcekleri yemekten normalde kaçınan yırtıcılar, benzer sarı ve siyah işaretleri taşıyan zararsız böcekleri yemekten de kaçınırlar;[15] (2) yılanla beslenen ve normalde zehirli türleri avlamaktan kaçınan yırtıcılar, tehlikeli türleri taklit eden zehirsiz yılanlardan da kaçınırlar;[16] (3) insan bağırsağında bulunan tek hücreli *E. coli*'nin fizyolojik bakımdan uyuşuk olan metillenmiş aspartata doğru yüzdüğü, çünkü fizyolojik bakımdan canlı olan gerçek aspartatı sindirme yönünde bir evrim geçirdiği saptanmıştır.[17] Bir başka deyişle, söz konusu canlıların uyarımlar (görsel, tatsal) ve etkileri (tehlikeli, zehirli) arasında anlamlı bağlantılar kurması, böyle bağlantıların sağ kalmada hayati önem taşımasından kaynaklanır. Bu yüzden başka canlılar böyle bağlantılar kurma yeteneğini elverişli bulmuş ve dolayısıyla sistemi kandırma yoluyla bundan yararlanmışlardır.

Birinci örnekte olduğu gibi, taklitle ortaya çıkan sonuç şudur: Sarı ve siyah böcekler (A) ile yaşam tehlikesi (B) arasındaki özgün bağlantıdan dolayı, tehlikeli böceklere benzeyen tehlikesiz böceklerde yırtıcılardan kurtulur; böylece sağ kalma ve tehlikeli türlerle daha yakından uyuşan renklenme genlerini aktarma olasılıkları artar. İkinci örnek aynı taklit ilkesini, yani evrimin zehirli yılanlara benzeyen zehirsiz yılanları yeğ tutmasını sağlayan bir A-B bağlantısından yararlanışı yansıtır. "Aslına bakılırsa, bir ortam değişikliğini izleyen evrim gecikmesi bize boş inanca dayalı davranışlara yol açan başka bir yolu sunuyor." diye açıklar Foster ve Kokko. "Burada bir canlı, iki olay arasında geçmişte var olan, ama ar-

tık nedensel ilişki taşımayan bir bağlantı kurar; yani bir yırtıcının soyca tükenmesine karşın, av hâlâ geceleri saklanır."

Gerçek aspartata dönük ilk tercihinden dolayı, kimyasal bakımdan aspartata benzer bir maddenin tadına doğru yüzen *E. coli*'ye ilişkin üçüncü örnek, insanın yapay tatlandırıcılardan hoşlanmasıyla ve ayrıca günümüzdeki obezite sorunuyla belirgin paralellikler taşır. Doğal ortamda tatlı ve ağır gıdalar (A) ile besleyicilik ve nadirlik (B) arasında güçlü bir bağlantı vardır. Dolayısıyla tatlı ve ağır olan her türlü gıdaya doğru bir çekim duyarız; beynimizde açlık mekanizmasını kapatmayı bildiren bir doyum şebekemiz olmadığından, bir zamanlar nadir olan bu gıdaları midemizin alacağı kadar yeriz. Tat yelpazesinin diğer ucunda ise, herkesçe bilinen "tattan iğrenme etkisi" (tek denemeli öğrenme) yer alır; bu olguda bir yiyeceğin ya da içeceğin ağır bulantı ve kusmayla eşleşmesi çoğu kez o yiyecekten ya da içecekten uzun süre iğrenmeye yol açar. Lisansüstü öğrenim gördüğüm sırada, içtiğim çok ucuz bir kırmızı şarabın (A) gece boyunca kusmamla (B) eşleşmesi, yıllarca kırmızı şaraptan, hatta pahalı etiketli şaraplardan hoşlanmamı güçleştirdi. Bunun evrim açısından önemi açıktır: İnsanı öldürebilecek (ama öldürmeyen) gıdalar ikinci sefer asla denenmemelidir; bu yüzden tek denemeli öğrenme evrim sürecinde önemli bir uyarlanma olarak yerleşmiştir.

Normalüstü Kalıpsal-Yaklaşımlar

Taklit ilkelerini ve İU-DSM-SDK sistemini bir araya getiren *normalüstü uyarımlar*, içkin kalıpsal-yaklaşımın başka bir örneğidir. Örneğin, Niko Tinbergen, martı yavrularının gerçek anne gagasından daha uzun ve daha dar bir sahte gagayı daha büyük hevesle gagaladıklarını saptamıştır. Ayrıca normalde küçük, gri benekli ve soluk mavi yumurtalar üstünde kuluçkaya oturan bir kuş türünü incelerken, kocaman, parlak mavi ve iri siyah benekli yumurtalar üstünde oturmayı tercih eder hale getirilebileceğini görmüştür. Bu olgu, evrimle belli kalıpları beklemeye önceden programlanmış bir beyni, aynı şeyin abartılı biçimleriyle karşı karşıya bırakarak kandırmanın bir biçimidir.[18]

Harvard Üniversitesi evrim psikologlarından Deirdre Barrett, *Normalüstü Uyarımlar* (2010) kitabında, modern dünyanın kadim geçmişten çalıp uyarladığı, insana özgü ve içkin kalıpsal-yaklaşımların sayısız örneklerini belgeler.[19] Yukarıda değindiğimiz gibi obeziteye yol açan tatlı ve ağır gıdalar kalıbının yanı sıra, modernliğin cinsel tercih kalıplarına dönük kadim eğilimlerimizi nasıl benimsediğini ortaya koyar. Bu kalıplar kadın yüzünün ve endamının, uzun bacaklı, doksan altmış doksan ölçülü, 0,7 bel-kalça oranlı, büyütülmüş göğüslü, kusursuzca simetrik yüzlü, pürüzsüz tenli, dolgun dudaklı, çekici ve iri gözlü, göz bebekleri parlayan, dolgun ve kabarık saçlı kusursuz (ve kusurları gizlenmiş) süper mankenlerde görülen normalüstü uyarımlarla uyuşması yönünde beklentilere yol açar. Paleolitik atalarımızın yaşadığı ortamda, bu ayırıcı fiziksel özelliklerin "normal" boyutları genetik sağlığın belirtileriydi; böyle bir fiziksel yapıya yaklaşan kadınlara dönük duygusal tercih yönünde bir doğal seçilim vardı. Tıpkı besin değeri yüksek ve doğal ortamda nadir gıdalar gibi, böyle ayırıcı fiziksel özellikler de güçlü bir arzu uyandırır ve doyum sağlamaz; dolayısıyla beynimiz daha fazlanın daha iyi olduğuna kanabilir.

Elbette günümüzde hiç kimse bir gece kulübüne elinde bel-kalça oranlarını ya da yüz simetrilerini ölçecek kumpaslarla girmez. Evrim bizim adımıza ölçümü yaparak, bizi cinsel arzu gibi temel duygularla donatmıştır. İU-DSM-SDK sisteminde, böyle "normal" özellikler bir işaret uyarımı işlevini görerek, beyinde doğuştan salım mekanizmasını başlatır; böylece uyanan heyecan cinsel ilişki için asılma yönünde sabit davranış kalıbına yol açar. Bu yüzden silikonla büyütülmüş göğüs, dudak dolgusu, gözleri iri gösteren makyaj, yanakları kızartan allık, bacakları uzun gösteren yüksek topuk vb. gibi "normalüstü" uyarımlar daha da güçlü bir duygusal ve davranış tepkiyi tetikler.

Kadınların erkeklerde tercih ettikleri şeyler haliyle aynı ölçüde gerçek ve doğaldır: Kadınlar daha uzun boylu, dar belli ve geniş omuzlu, fidan gibi ve adaleli, simetrik yüzlü, açık tenli ve sağlam çeneli erkekleri çekici bulur. Bunların hepsi testosteron ve diğer hormonlar bakımından

iyi bir dengeyle bağlantılı ayırıcı özelliklerdir; çocuk yapılacak bir eşi seçmede genetik sağlığın belirtileri işlevini görür. Ancak erkeklerin cinsellikte görsel yanları çok daha fazla gözetmeleri nedeniyle, bir normalüstü uyarım olarak pornografi neredeyse tamamen erkeklere mahsustur. Baştan aşağı giyimli erkeklerin ev işlerini yaptıkları ("Tatlım, bütün evi süpürdüm!") bir parodiye adını veren "kadın pornosu" esas olarak pembe dizilerde, kadın filmlerinde ve özellikle aşk romanlarında görülür. Barrett böyle romanlarda kadın kahramanın "doğru adamı bulup gönlünü çelmesi" üzerine kurulu bir olay örgüsünün işlendiğini yazar. "Seks; açık, örtük ya da kitabın mutlu sonunu oluşturan evlilik teklifine kadar kaçınılacak bir şey olabilir."[20]

Normalüstü uyarımlar yönünde önceden programlanmış kalıpsal-yaklaşımların başka birçok biçimi vardır. Örneğin, "alan tutma gereği" yönündeki doğal güdüde, özellikle arazi, belde ve ülke biçiminde dosdoğru toprağın söz konusu olduğu durumlarda bize ait olanı korumaya dönük güçlü bir istek duyarız. Modernlik bunu alıp kendine mal etmiştir. Barrett'in belirttiği gibi, insanın "kendi çocuklarına iyi bakma yönünde dayatıcı bir içgüdüsü vardır; bu uygulama da kime ait genlerin varlığını sürdüreceğiyle eşanlamlıdır." Gelgelelim, modern dünyada "alan tutma" normalüstü boyutlara varmış durumdadır. "Günümüzde güçlü ve varlıklı kişiler, bu içgüdüleri normalüstü aile mal varlığına, kuşaklar boyunca ayakta kalacak vakıflara ve monarşiler açısından ailenin sürekli hükümranlığına yöneltebiliyorlar."[21]

Alan tutan hayvanların çoğu arazi uyuşmazlıklarını tehdit jestleriyle, bağırışlarla ve –iş hepten kötüleşirse– taraflardan birinin basbayağı itilip kakılabileceği ve hatta ısırılabileceği kısa süreli bir fiziksel saldırıyla çözerler. Nitekim primatologlar laboratuvardaki "göz dikme" deneylerinde, sırf açık bir ağızla erkek makakları süzerek, bu maymunları tehdit edici jestlerde ve gösterilerde bulunmaya, hatta saldırgan hareketle girişmeye yöneltmişlerdir. Bir kez daha İU-DSM-SDK sistemine dönecek olursak, inik göz kapağı ve açık ağız, kızgınlık yönünde bir doğuştan salım mekanizmasını başlatan bir işaret uyarımı işlevini görür ve böylece sal-

dırganlığa ya da karşılıklı tehdit gösterisine dönük sabit davranış kalıbını harekete geçirir. Bu araştırmada maymunların beyin sapından alınma tek hücre kaydında DSM'ye ilişkin doğrudan bulgularla da karşılaşmaktayız; deneyi yapan kişi maymunu süzerken nöron aktivitesinde anlamlı bir şey ortaya çıkmakta, dik bakıştan vazgeçildiğinde ise saldırgan tepkilerle birlikte nöron aktivitesi azalmaktadır.[22]

Kalıpsal-Yaklaşım ve Kontrol

Kalıpsal-yaklaşımlar rastgele ortaya çıkmaz; aksine, canlının bağlamına ve ortamına, kendi ortamı üzerindeki kontrol gücüne ilişkin kanısına bağlıdır. Psikologlar buna *kontrol odağı* derler. *İçsel* kontrol odağı yüksek insanlar, genelde gelişmelere yön verdiklerine inanırlar ve kendi koşullarını kontrol altında tutarlar; *dışsal* kontrol odağı düşük insanlar ise genelde koşulların kendi kontrolleri dışında olduğunu ve gelişmelerin dışarıdan dayatıldığını düşünürler.[23] Yüksek bir içsel kontrol odağına sahip olmak, sizi kişisel yargılarınızda daha güvenli, dış otoritelere ve bilgi kaynaklarına karşı daha kuşkucu olmaya ve dış etkilere ayak uydurma eğilimini daha az taşımaya yöneltir. Aslında, normal-ötesi ve doğaüstü olaylar konusunda kendilerini "kuşkucu" sayan insanlar genelde *içsel kontrol odağı* bakımından, duyu ötesi algı, tinselcilik, ruh göçü ve mistik deneyim konusunda "inançlı" olduklarını belirten insanlar ise genelde *dışsal kontrol odağı* bakımından yüksek düzeye varırlar.[24]

Kontrol odağını fiziksel ve sosyal ortamlardaki kesinlik ya da belirsizlik düzeyleri de etkiler. Bronislaw Malinowski'nin Güney Pasifik'teki Trobriand Adaları'nın sakinleri arasındaki boş inançlara ilişkin ünlü araştırmaları, ortamdaki belirsizlik düzeyiyle birlikte boş inanca dayalı davranış düzeyinin de yükseldiğini göstermiştir. Malinowski bunun özellikle Trobriand balıkçıları için geçerli olduğunu belirtir –denize açıldıkça koşullar daha da belirsizleştiği için, balık avında başarı belirsizliği artar. Boş inanca dayalı ritüellerin düzeyi belirsizlik düzeyiyle birlikte yükselir. "Şans ve tesadüf kaza unsurlarının,umut ile korku arasında duygusal etkileşimin geniş ve kapsamlı bir alan bulduğu durumlarda büyüyü

görürüz." diye açıklar Malinowski. "Uğraşın kesin ve güvenilir olduğu, rasyonel yöntemlerle ve teknolojik süreçlerle sıkıca denetlendiği durumlarda büyü görmeyiz. Dahası, tehlike unsurunun bariz olduğu durumlarda büyüyle karşılaşırız."[25]

Sporcular, en başta da beyzbol oyuncuları arasındaki boş inançlara ilişkin benzer bir gözlemim var. Top tutucu konumundayken yüzde 90'ı aşan bir oranda başarılı oldukları için, boş inanca dayalı ritüelleri hemen hiç sergilemezler; ama ellerini, sopayı aldıklarında ve on atışın en az yedisinde başarısızlığa uğramaları kesin olan kaleye yöneldiklerinde, birdenbire belirsizlikle başa çıkmak için her türlü garip ritüel davranışına başvuran büyüsel düşünmeli insanlara dönüşürler.[26]

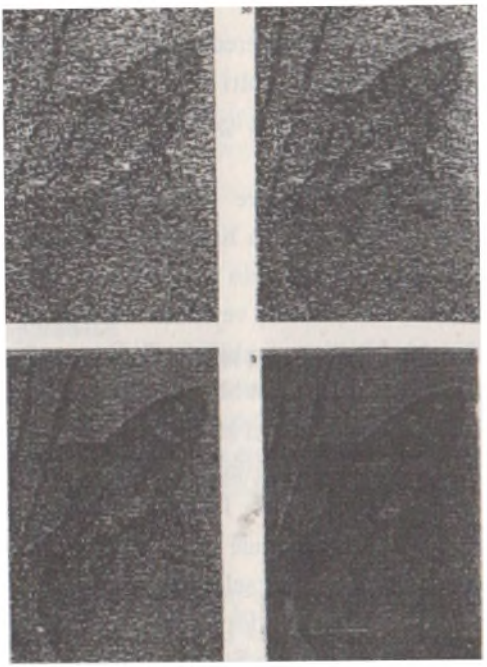
Risk ve kontrolün test edildiği 1977 tarihli bir çalışmada, uçaktan atlamak üzere olan paraşütçülere (televizyon ekranındaki "kar" gibi) fotoğraflı bir parazit tasviri gösterildiğinde, daha önceki gösterimlere oranla, var olmayan bir gömülü figür görmeye çok daha yatkın oldukları saptanmıştır. Belirsizlik insanları endişeli hale getirir ve endişe büyüsel düşünmeyle bağlantılıdır. Örneğin, 1994 tarihli bir araştırma birinci sınıftaki endişeli MBA öğrencilerinin, ikinci sınıftaki daha güvenli arkadaşlarına oranla komplo zihniyetine çok daha açık olduklarını göstermiştir. Açlık gibi temel duygular bile algıya dayalı kalıpsal-yaklaşımı etkileyebilir. 1942 tarihli bir deneyde, aç ve karnı tok insanlara muğlak görüntüler gösterildiğinde, birinci kesimin yiyecek görmeye daha yatkın olduğu saptanmıştır. Tam da durgunluk yaşadığımız şu dönemde, ekonomik ortam yanlış algılamalara yol açabilir; bir deneyin sonuçlarına göre, yoksul semtlerin ve işçi sınıfı ailelerinin çocukları genelde varlıklı semtlerin ve ailelerin çocuklarına oranla, madeni paraları olduğundan daha büyük sanmaya eğilimlidir.[27]

Kişilik, inanç ve kalıpsal-yaklaşım arasındaki ilişkileri irdeleyen deneysel psikolog Susan Blackmore, duyu ötesi algıların anlaşılması zor etkilerini bulma çabasıyla yıllarca araştırmalar yürüttükten sonra, normal-ötesi olaylar konusunda dramatik bir dönüşle inançlılıktan kuşkuculuğa yönelmesiyle tanınır. Vardığı saptama şudur: Duyu ötesi algılara inanan

insanlar genelde veri dizilerine bakınca normal-ötesi şeylere ilişkin bulgular görürken, kuşkucular böyle bir tutum göstermezler. Örneğin, bir araştırmada Blackmore ve meslektaşları deneklere normal-ötesi şeylere inanç ölçeğindeki yerlerini gösterecek bir formu doldurttuktan sonra, sıradan nesnelerin değişik derecelerde (yüzde 0, yüzde 20, yüzde 50 ve yüzde 70) çarpıtılmış fotoğraflarını gösterdiler ve her bir nesneyi ne kadar tanıyıp belirlediklerini sordular. Sonuçlar inançlıların en bozulmuş görüntülerde nesneler görme, ama bunları yanlış tanımlama eğiliminin inançsızlardan önemli ölçüde yüksek olduğunu ortaya koydu (*bkz.* Şekil 5).[28] Bir başka deyişle, daha fazla kalıp görüyor, ama Tip I yanlış pozitif hatalara daha fazla düşüyorlardı.

Deneklerden zar oyununda sayıların gelme olasılığını belirtmelerinin istendiği bir deneyde benzer bir etki görülmüştür. Bunu kendiniz deneyebilirsiniz. Elinizde bulunan bir zarı art arda üç kez attığınızı hayal edin ve sonucu bir tarafa yazın. Sizce 2-2-2 ve 5-1-3 dizilerinden hangisi daha olasıdır? Çoğu insan ikinci sonucun ilkinden daha olası olduğunu söyler; çünkü üst üste üç kez 2'nin gelmesi pek olmayacakmış gibi görünür. Aslında, her ikisi aynı ölçüde olasıdır; çünkü zarın belleği yoktur ve 5, 1, 3 gibi 2 de her atışta gelebilir. *Tekrardan kaçınma* olarak bilinen bu psikolojik etki, inançlıları ve kuşkucuları farklı biçimde etkiler. Duyu ötesi algılara inananların 5-1-3 tipi diziyi seçme olasılığı kuşkuculara oranla önemli ölçüde yüksektir. Yani, inançlılar rastlantısallıkta daha büyük anlam bulurlar.[29]

Kalıpsal-yaklaşım ve ortam üzerinde kontrol düzeyi algılaması arasında daha doğrudan bir bağ 2008'de, "Kontrolden Yoksunluk Yanıltıcı Kalıp Algısını Artırır" gibi tanımlayıcı bir başlık taşıyan bir çalışmada ortaya konuldu. Bu çalışmaya imza atan Texas Üniversitesi Austin kampüsünden Jennifer Whitson ve Northwest Üniversitesi'nden Adam Galinsky, psikolojik durumların kurumsal ortamlardan nasıl etkilendiğini inceleyen işletmecilik uzmanlarıdır. "Yanıltıcı kalıp algısı"nı (bir tür kalıpsal-yaklaşım) "bir dizi rastlantısal ya da bağlantısız uyarım arasında tutarlı ve anlamlı bir karşılıklı ilişki belirleme (sözgelimi yanlış bağıntı-



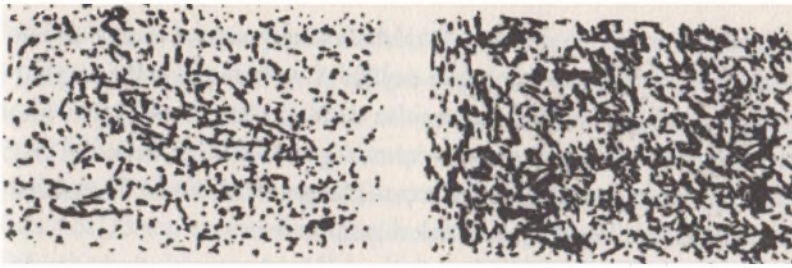
Şekil 5. Kalıpsal-Yaklaşım ve İnanç
Psikolog Susan Blackmore duyu ötesi algılara ve diğer normal-ötesi şeylere inananların, normal-ötesi şeylere kuşkuyla bakanlara oranla, sol üstköşedeki en fazla bozulmuş görüntüde bir nesne görmeye daha yatkın olduklarını, ama nesneyi tanımada daha fazla hataya düştüklerini saptamıştır. GÖRSEL MALZEMELER SUSAN BLACKMORE'UN İZNİYLE KULLANILMIŞTIR.

lar algılama, hayali şekiller görme, boş inanca dayalı ritüeller oluşturma, komplo inançlarını benimseme eğilimi)" olarak tanımlayan bu araştırmacılar, "Bireyler kontrol duygusunu nesnel olarak edinemediklerinde, bunu algısal düzeyde edinmeye çalışırlar." tezini test etmeye dönük altı deney yürüttüler.[30] İnsanlar niçin böyle davranır? Whitson bir konferanstan diğerine uçmadan önce, işlek bir havaalanının sakin bir köşesinde kontrol duygusu edinmeye çalışırken, bunu bana şöyle açıkladı: "Çünkü kontrol duygusu esenliğimiz için zorunludur –kontrolün elimizde olduğunu hissettiğimizde, daha berrak düşünürüz ve daha iyi kararlar

alırız. Kontrolden yoksunluk son derece tatsızdır ve kontrol duygumuzu güçlendirmenin temel yollarından biri olup bitenleri anlamaktır. Bu yüzden kontrolü yeniden sağlamak için içgüdüyle kalıplar ararız ,bu kalıplar yanıltıcı olsa bile."

Whitson ve Galinsky deneklere birer bilgisayar ekranının başına oturtarak, bir gruba iki görüntüden hangisinin bilgisayarca seçilmiş bir temel kavramı barındırdığını tahmin etmeleri gerektiğini bildirdi. Örneğin, denekler renkli, altı çizilmiş veya bir daire ya da kare içine alınmış bir büyük *A* ve bir küçük *t* görebilirlerdi. Bunun üzerine sözgelimi, "Bütün büyük A'lar kırmızıdır," gibi bir temel kavrama dönük tahminde bulunacaklardı. Aslında hiçbir temel kavram yoktu– bilgisayar deneklere cevabın "doğru" ya da "yanlış" olduğunu rastgele bildirecek şekilde programlanmıştı. Sonuçta, denekler bir kontrolden yoksunluk duygusuna kapıldılar. Başka bir grup ise rastgele belirlenmiş geribildirim almadığı için, kontrol duygusunun daha yüksek düzeye çıktığı görüldü. Deneyin ikinci kısmında deneklere yirmi dört adet "karlı" fotoğraf gösterildi; bunların yarısı el, at, iskemle ya da Satürn gezegeni gibi gizli görüntüler içerirken, diğer yarısı pürüzlü rastlantısal beneklerden oluşmaktaydı (Satürn beneklerine ve rastlantısal beneklere dayalı bir örnek için *bkz.* Şekil 6). Hemen her deneğin gizli şekilleri doğru biçimde tanımasına karşın, kontrolden yoksun gruptaki denekler gömülü görüntüler barındırmayan fotoğraflarda, referans grubundaki deneklere oranla daha fazla kalıp buldular.

Whitson ve Galinsky ikinci bir deneyde, deneklere bir durum karşısında tam kontrole sahip ya da kontrolden yoksun oldukları bir deneyimi canlı biçimde anlattırdılar. Ardından (bir toplantıya girmeden önce ayağını yere vurma gibi) bağlantısız ve boş inanca dayalı davranışların (toplantıda fikrinin onaylanmasını sağlama gibi) bir başarıyı getirdiği öyküler okuttular. Daha sonra bu karakterlerin davranışlarını elde ettikleri sonuçlarla ilişkili görüp görmediklerini sordular. Kontrolden yoksun kaldıkları bir deneyimi anlatanların iki bağlantısız olay arasında bağlantı görme eğilimi, kontrolü elde tuttukları bir deneyimi anlatanlara oranla



Şekil 6. Gizli Kalıp Bulmak
Çoğu kimse soldaki fotoğrafta Satürn'ün gizli şeklini görebilir. Peki, sağdaki fotoğrafta gizli şekli seçebiliyor musunuz? Cevabınız hayırsa, muhtemelen hayatınız üzerinde kontrol duygusuna sahipsiniz; çünkü kontrolden yoksun kalacak bir duruma düşürülen denekler bu rastlantısal benek dizisinde bir kalıp görmeye daha eğilimlidir. GÖRSEL MALZEMELER JENNIFER WHITSON'IN İZNİYLE KULLANILMIŞTIR.

önemli ölçüde yüksekti. İşin ilginç tarafı, beklediği gibi terfi alamamış bir elemanla ilgili öyküyü okuyan ve kontrol duygusu düşük olan deneklerin genelde bunun bir perde arkası komplodan kaynaklandığına inanmalarıydı.

Kuşkucuların komplo teorilerini çürütmeye harcadıkları zamana değindiğimde, "9/11'i ele alalım." diye konuya girdi Whitson. "Orada terörist saldırıların yol açtığı istikrarsız bir ortam gördük; bu durum doğrudan ve neredeyse anında gizli komplo teorilerinin üretilmesini getirdi." Ama 9/11 *sahiden bir* komployduydu, diye hatırlattım ona. Bush yönetiminin "içeriden destekli" bir işi değil, 19 El-Kaide üyesinin uçakları binalara yönelttiği bir komplo söz konusuydu. Bu iki komplo arasındaki fark ne? "Her ne kadar bize bu işi El-Kaide'nin yaptığı hemen anlatılmış olsa da, gelecek konusunda korkunç bir belirsizliğin, bir kontrol kaybı duygusunun ortaya çıkması gizli kalıplar arayışına yol açmış ve 9/11 'doğrucuları' bunları bulduklarını sanmış olabilirler." diye tahmin yürüttü Whitson.

Belki. Sanırım, bu kısmen doğru; ama komplo teorileriyle birlikte devreye giren, *öznesel-yaklaşım* adını verdiğim ve sonraki bölümde irdeleyeceğim başka bir etken de var. Şimdilik, şunu akılda tutmanız yeterli:

Araştırmalar insanların gözlemledikleri bir olayın sebebi olarak düşündükleri şeyi belirledikten, bir başka deyişle A ve B arasında bir bağ kurduktan sonra, diğer olasılıklara karşı bu nedensel bağı destekleyici bilgi toplamayı sürdürdüklerini tutarlı biçimde gösteriyor. İlk nedensel bağı saptadıktan sonra akıllarına başka seçenekler gelse bile böyle davranırlar; kaldı ki, genellikle başka bir seçenek düşünmezler.

İşin ilginç tarafı, bir spor karşılaşmasını kaybetme ya da bir hedefe ulaşamama gibi olumsuz bir olayın, nedensel bağları ve destekleyici savları daha da hızlı bulmaya yol açtığı anlaşılıyor, özellikle de böyle bir sonuç beklenmediğinde. Hep kazanan bir takım, son derece zayıf bir rakibe beklenmedik biçimde yenildiğinde ("favori" takımın mağlubiyeti) veya tersi olduğunda, seyirciler (özellikle ateşli taraftarlar) beklenen sonucun alındığı maçlara oranla daha fazla nedensel açıklama üretirler.[31] Örneğin, genellikle başarılı sonuçlar alan Los Angeles Lakers takımını ömür boyu tutmuş biri olarak, şuna tanıklık edebilirim: Uzun galibiyet serileri takım ruhu, sıkı çalışma, oyuncuların doğal yetenekleri gibi basit açıklamalara bağlanırken, ara sıra alınan mağlubiyetler onlarca köşe yazısına ve saatlerce süren radyo konuşmalarına konu olur. Sonu gelmez bir arayışla şu ya da bu sebep üzerinde durulur –Kobe ve Shaq'ın kavgası, Phil'in bel sakatlığı, ücret uyuşmazlıkları, çok fazla seyahat, Hollywood yıldızlarına fazla takılma vs., yani karşı takımın basbayağı üstün oynaması dışında her şey.

Whitson ve Galinsky'nin en ilginç ve en pratik bulgusu, borsada kontrolden yoksunluk ve kalıp algısı arasındaki ilişkiyi test ettiklerinde ortaya çıktı. Kontrol duygusunu yönlendirmek için, önce piyasa ortamı oynak ya da kararlı diye nitelendirildi. Bir grup deneğe "Yatırımcıları Zor Günler Bekliyor" diye bir manşet ve altında da borsaya yatırım yapmanın "bir mayın tarlasında yürümek gibi" olduğu saptamasını içeren kısa bir açıklayıcı paragraf, diğer gruba ise "Yatırımcılar İçin İşler Yolunda Gidiyor" diye bir manşet ve altında da borsaya yatırım yapmanın "bir çiçek tarlasında yürümek gibi" olduğu saptamasını içeren kısa bir açıklayıcı paragraf gösterildi. Daha sonra borsa hakkında birbiriyle bağıntı taşımayan çeşitli bilgiler sunuldu; denekler iki şirketin finansal durumu

hakkında, bazıları olumlu ve bazıları olumsuz olmak üzere, yirmi dört açıklama okudular. Şirket A hakkında on altı olumlu ve sekiz olumsuz açıklama, Şirket B hakkında ise sekiz olumlu ve dört olumsuz açıklama vardı. Olumlu açıklamaların olumsuz açıklamalara oranının her iki şirket için aynı (2:1) olmasına karşın, "oynak piyasa" durumuyla ("Zor Günler Bekliyor") karşı karşıya bırakılan deneklerin Şirket B'ye yatırım eğilimi, "kararlı piyasa" durumuyla ("İşler Yolunda Gidiyor") karşı karşıya bırakılan deneklere oranla anlamlı ölçüde düşük çıktı. Niçin? "Oynak piyasa" durumuna koşullanan denekler Şirket B hakkındaki olumsuz açıklamaları daha fazla sayıdaymış gibi hatırlarken, "kararlı piyasa" durumuna koşullanan denekler olumsuz açıklamaların sayısını doğru hatırlamışlardı. Böyle bir şey neden olur?

Bu durum *yanıltıcı bağıntının, yani* iki değişken dizisi arasında var olmayan bir nedensel ilişkiyi algılamanın ya da iki değişkenler arasındaki bir bağlantıyı abartmanın sonucudur. İnsanlar istatistiksel bakımdan küçük bir gruptaki üye sayısı (X) ile nadir ve genellikle olumsuz özellikler ya da davranışlar (Y) arasında yanlış bağlantılar kurduklarında, yanıltıcı bağıntı etkisi en güçlü varır. Sıradan bir örnek vermek gerekirse, insanlar arabalarını yıkadıkları (X) günde yağmur yağmış olmasını (Y) genelde hatırlar; çapraşık bir örnek vermek gerekirse, beyaz Amerikalılar Afrika asıllı Amerikalıların (X) tutuklanma oranını (Y) tipik olarak abartır.[32]

Yanıltıcı bağıntı ve daha geniş bir sorun olan yanıltıcı kalıp belirleme konusunda ne yapabiliriz? Whitson ve Galinsky yürüttükleri son deneyde, iki denek grubunda bir kontrolden yoksunluk duygusu yarattıktan sonra, öğrenilmiş çaresizliği azaltmanın sınanmış bir tekniğiyle, bir gruptaki deneklerden iyice düşünmelerini ve hayattaki en önemli değerlerini bildirmelerini istediler. Ardından daha önce belirtilen aynı karlı resimleri gösterince, kontrolden yoksun olan ve kendini-tanıma fırsatı bulmayan deneklerin var olmayan kalıpları, kendini tanıma durumundaki deneklere oranla daha fazla gördüklerini saptadılar.

Whitson'ın bana bu araştırma protokolünü hayatında özellikle stresli bir dönemden geçerken ve kendisini kontrolden oldukça yoksun hisse-

derken hazırladığını itiraf etmesi ilginç bir noktadır. Buna bilimin sağlığa yararı diyebilirsiniz. Görünüşe bakılırsa, işe yarıyor. Whitson'ın buna ilişkin yorumu şöyle: "Neler olacağına dair ayrıntıları ameliyat öncesinde öğrenen insanlar daha az endişe duyar ve hatta daha hızlı toparlanabilir. Bilgi, kontrolün başka bir biçimidir." Bu saptama Harvard psikologlarından Ellen Langer'ın ve şimdi Rockefeller Vakfı başkanı olan meslektaşı Judith Rodin'in 1976'da bir New England huzurevinde yürüttüğü çalışmayı hatırlatıyor. Huzurevi sakinlerine yetiştirilecek bitkiler ve kontrol bakımından değişen düzeylerle, haftada bir film izleme fırsatı verilmişti. Bitkilere su vermekten sorumlu olan ve hafta içinde film izleyecekleri geceyi seçebilen dördüncü kat sakinleri, diğer sakinlerden ve hatta personelin suladığı bitkilerden daha uzun ve daha sağlıklı yaşadılar. Sağlığa ve esenliğe belirgin etkide bulunan şey kontrol duygusuydu.[33] Voltaire'in *Candide* romanının sonunda kastettiği şey belki de budur."Bütün olası dünyaların bu en iyisinde bütün olaylar birbirine bağlıdır." der Dr. Pangloss. "Ağzına sağlık." diye karşılık verir Candide, "...ama kendi bahçemize iyi bakmalıyız."

Kalıpsal-Yaklaşımın Gücü ve Tehlikeleri

İnsanların boş inançları benimsemesinin zararı konusunda ara sıra şu sözlerle sıkıştırılırım: "A, yapma, Shermer, bırak insanlar sanrılarıyla yaşasınlar. Ne zararı var?" İnsanın gazetedeki astroloji köşesinde burcunu eğlenerek okumasını ya da akşam yemeği sonrası kahvesinde falına bakmasını şimdilik bir yana bırakırsak, genel cevabım bir hayal dünyası yerine gerçek bir dünyada yaşamanın daha iyi olduğudur. Doğrusu, kalıpsal-yaklaşımlarımız Tip II yanlış pozitif olduğunda, zarar ölümcül düzeyde vahim olabilir.

Ne zararı var? Mart 2010'da Pentagon'un girişindeki nöbetçilere silahla saldıran ve 9/11 "doğrucu" akımına kapılmış bir aşırı sağcı olduğu ortaya çıkan John Patrick Bedell'in kurbanlarına sorun. Bedell internete düşen bir yazıda, 9/11 "yıkımları"nın ardındaki hakikati açığa çıkarma peşinde olduğunu belirtti. Besbelli ki, bu sanrılı adamın niyeti nöbetçi-

leri öldürdükten sonra, Pentagon'a girip 9/11 olayında gerçekte ne olup bittiğini öğrenmekti. Komplo sonucu ölüm bu olsa gerek.

Teori sonucu ölüm bize başka bir tipik örnek sunuyor. Nisan 2000'de on yaşındaki Candace Newmaker adlı kız çocuğu *bağlanma bozukluğu* (BB) denilen soruna dönük tedavi görmeye başladı. Kızı dört yıl önce evlat edinen Jeane Newmaker, disiplin sorunları olarak gördüğü durumuyla başa çıkmakta sıkıntı çekmekteydi. Bağlanma Sorunu Olan Çocuklara Dönük Tedavi ve Eğitim Derneği'ne üye bir terapiste yardım için başvurduğunda,[34] kendisine Candace'in bağlanma terapisi (BT) görmesi gerektiği bildirildi. Terapinin dayandırıldığı teoriye göre, kritik ilk iki yılda normal bir bağlanma sağlanmamışsa, daha sonra yeniden bağlanma sağlanabilirdi. Bu yaklaşım, ilk kritik dönemde bir ördek yavrusunda gerçekleşmeyen mühürlemenin daha sonra gerçekleşebileceğini ileri sürmeye benzer biraz. (Böyle bir şey mümkün değildir.)

BT teorisi bu sonraki bağlanma sürecinin başarılı olması için, terk edilmeye bağlı bastırılmış öfkeyi açığa çıkarmak üzere, çocuğun önce fiziksel "yüzleşme" ve "dizginleme" işlemlerine tabi tutulmasını öngörür. Çocuğun bedensel olarak bitkin düşmesine ve duygusal olarak "bebeklik" durumuna dönmesine kadar, süreç gerektiği kadar –saatler, günler, hatta haftalar boyunca– tekrarlanır. Ardından, anne baba çocuğu beşiğe koyarak, sallayarak ve biberonla besleyerek, bir "yeniden bağlanma" sürecini hayata geçirir. Bu yaklaşım büyümüş bir ördeği bedensel ve duygusal kısıtlamalarla yavruluk evresine döndürmek için uğraşmaya ve ardından annesine bağlanıp bağlanmayacağını görmek için beklemeye benzer. Sonuçta teori böyleydi. Ama pratik oldukça farklı ve ölümcül bir durumla sonuçlandı.

Colorado'nun Evergreen kasabasına götürülen Candace, ülke çapında tanınmış bir bağlanma terapisti ve Evergreen Bağlanma Merkezi'nin eski klinik şefi olan Connell Watkins ve kısa bir süre önce California'da aile danışmanlığı ruhsatı almış yardımcısı Julie Ponder tarafından tedavi edildi. Tedavi Watkins'in evinde yürütüldü ve video kaydına alındı. Duruşma tutanaklarına göre, Watkins ve Ponder "tutma terapileri"ni dört

günden fazla uyguladı; bu süreçte Candace'in yüzünü 138 defa kavradı ya da kapattı, başını 392 defa salladı ya da silkeledi ve yüzüne doğru 133 defa bağırdı. Bütün bunlar direncini kıramayınca, 27 kiloluk minik Candace bir pazen çarşafla sarıldı ve kanepe yastıklarıyla örtüldü; "yeniden doğması" için, toplam ağırlıkları 300 kiloya varan birkaç yetişkin üstüne uzandı. Candace'e rahimdeki "ufacık bir bebek" olduğunu söyleyen Ponder, "başı önde dışarıya çıkma" ve "ayaklarını geriye bastırma" talimatını verdi. Candace buna çığlıklarla şu karşılığı vardı: "Nefes alamıyorum, yapamıyorum! Birileri üstümde yatıyor. Canım çıksın daha iyi! Lütfen! Hava!"

BT teorisine göre, Candace'in tepkisi duygusal direnişinin bir belirtisiydi; duvarı "yıkıp geçmek" ve duygusal iyileşmeye varmak için gerekli hırs düzeyine çıkması açısından daha fazla yüzleşmeye gerek vardı. Ponder teoriyi pratiğe geçirerek, onu uyardı: "Böyle giderse ölürsün." Candace ise "Lütfen, lütfen, nefes alamıyorum!" diye yalvardı. Ponder BB çocuklarının sıkıntılarını abarttıkları gerekçesiyle, oradakilere "üstten daha da sıkıştırma" talimatını verdi. Candace kustu ve ardından "Kakam var." diye ağladı. Annesi ise üsteledi: "Biliyorum, bu iş zor, ama seni bekliyorum."

Kırk dakikalık bu işkenceden sonra, Candace sessizliğe gömüldü. Ponder onu "Korkak, korkak!" diye azarladı. Oradakilerden biri güya şaka diye sezaryen doğumdan söz ederken, Ponder ortalıkta dolaşan bir köpeği okşadı. Otuz dakika daha süren suskunluğun ardından, Watkins alaylı biçimde şunları söyledi: "Şu ahmağa bakalım ve ne olup bittiğini anlayalım; orada bir ufaklık var mı acaba? Bak işte, kusmuğunun içinde yatıyorsun ,yorulmadın mı?"

Candace Newmaker yorulmamış, ölmüştü. Otopsi raporundaki klinik açıklama "on yaşındaki çocuğun hipoksik-iskemik ensefalopatiye bağlı beyin ödeminden ve fıtıktan öldüğü" yönündeydi. Candace'in ölümü doğrudan boğulma sonucuydu; terapistleri "çocuklara dönük ve ölümle sonuçlanan taksirli kötü muamele" suçu için öngörülmüş asgari 16 yıllık cezayı aldı. Sonuçta asıl fail, psikoloji kisvesine bürünmüş uydurma

bilim şarlatanlığıydı. Jean Mercer, Larry Sarner ve Linda Rosa *Yargılanan Bağlanma Terapisi kitabında,* olaya ilişkin şu keskin analizi yaparlar: "Bu tedaviler ne kadar tuhaf ya da kendine özgü görünürse görünsün –ve çocuklar için ne kadar geçersiz ya da zararlı olursa olsun–maalesef hatalı önermelere dayanan karmaşık bir içsel mantıktan doğmuştur."[35]

Bu terapistler Candace'i kötü insanlar oldukları için değil, boş inanca ve büyüsel düşünmeye dayanan uydurma bir bilimsel inancın pençesinde oldukları için öldürmüşlerdi. Dolayısıyla bu olay, kalıpsal-yaklaşımın gücünü ve tehlikesini, inanca bağlı gerçekçiliğin ölümcül etkisini gösteren bir uç örnektir.

5

Öznesel-Yaklaşım

Afrika ovalarında otların arasından bir hışırtı duyan kadim insansı dostumuza dönelim. Can alıcı mesele bu sesin tehlikeli bir yırtıcıya mı, yoksa sadece rüzgâra mı işaret ettiğidir. Bu bir dizi düzeyde önemli bir ayrımdır ve işin ucunda ölüm-kalım sorunu bile vardır; ama başka bir farklılığı da dikkate almak gerekir: "Rüzgâr" *cansız bir kuvveti* ifade ederken, "tehlikeli yırtıcı" *amaçlı bir özneyi* belirtir. Cansız bir kuvvet ile amaçlı bir özne arasında büyük bir fark vardır. Çoğu hayvan yüzeysel (ama can alıcı) ölüm-kalım düzeyinde bu ayrımı yapabilir; ama biz diğer hayvanların yapmadığı bir şeyi yaparız.

Gelişkin bir kortekse ve bir "zihin teorisi"ne –hem kendimizde, hem başkalarında arzu ve niyet gibi zihinsel durumların farkına varma yetisine– sahip büyük beyinli insansılar olarak, *kalıplara anlam, amaç ve özne katma eğilimi* anlamında *öznesel-yaklaşım* dediğim şeyi uygularız. Yani, bulduğumuz kalıplara çoğu kez özne ve amaç katarız ve bu amaçlı öznelerin dünyayı kontrol ettiğine inanırız; hatta bazen dünyamızın büyük bölümüne aşağıdan yukarıya nedensel yasalar ve rastlantısallık yerine onların yukarıdan aşağıya görünmez işleyişinin yön verdiğini düşünürüz.[1] Yaygın inanışa göre, ruhlar, hayaletler, tanrılar, şeytanlar, melekler,

uzaylılar, akıllı tasarımcılar, resmî komplo teorisyenleri, güç ve amaç peşinde her türlü görünmez özne dünyamıza dadanır ve yaşamımız kontrol eder. Hem anlamlı, hem de anlamsız parazitte anlamlı kalıplar bulma yönündeki eğilimimizle birlikte, kalıpsal-yaklaşım ve öznesel-yaklaşım şamanizm, paganizm, animizm, çoktanrıcılık, tektanrıcılık ve bütün Eski Çağ ve Yeni Çağ tinselci anlayışlarının bilişsel temelini oluşturur.[2] İş çok daha öteye de varır. Akıllı tasarımcının yukarıdan aşağıya hayatı yaratan görünmez bir özne olduğu söylenir. Dünya dışı zekâlar çoğu kez yüksekten inerek, bizi yakındaki öz-yıkım konusunda uyaran güçlü varlıklar olarak sunulur. Komplo teorileri tahmin edilebileceği üzere, perde arkasında iş gören gizli ajanları, siyasal ve ekonomi kipleri çeken kukla oynatıcılarını içerir; Bilderberger, Rothschild, Rockefeller ailelerinin ya da gizli toplulukların dümen suyunda gittiğimizi öngörür. Devletin ekonomiyi düze çıkaracak önlemleri yukarıdan aşağıya dayatabileceği inancı bile öznesel-yaklaşımın bir biçimidir; Başkan Obama'ya bizi kurtaracak "tek kişi" olarak, neredeyse Mesih güçleri yakıştırılıyor.

Günümüzde insanların kolayca kalıplar bulduğu ve onlara özne yüklediği yönünde bilişsel nöroloji tarafından ortaya konulan epeyce bulgu vardır. Bristol Üniversitesi psikologlarından Bruce Hood, *Üst-Duyu* (2009) kitabında, kalıplara özne ve amaç katmanın yanı sıra, nesnelerin, hayvanların ve insanların bir öz-kimliği belirleyici bir varlık esası taşıdığına ve bu özün nesnelerden insanlara ve insanlardan insanlara aktarılabileceğine inanma yönündeki eğilimimizi gösteren verilerin gittikçe arttığını belgelemiştir. Bu *özcülüğün* evrime dayalı sebepleri vardır; çünkü kökleri ölümcül olabilecek (ve bu yüzden sakınılması gereken) tamamen doğal özler taşıyan hastalıklara ve kötü etkilere ilişkin korkulara yatar. Böylece özü kapmamaya dönük içgüdülerine uyarak ölümcül hastalıklardan sakınanlar lehinde bir doğal seçilim yaşanmıştır; ama bu öz hislerini hem doğal, hem de doğaüstü varlıkları, her türlü nesneyi ve insanı, görünen ve görünmeyen şeyleri kapsayacak şekilde genelleştiririz; ayrıca görünen ve görünmeyen nesnelerin ve insanların özne ve amaç taşıdığını varsayarız. "Çok iyi eğitim görmüş birçok zeki kişi, dünyada

işleyen kalıplar, kuvvetler, enerjiler ve varlıklar bulunduğu yönünde güçlü bir duyuya kapılır." diye yazar Hood. "Daha da önemlisi, böyle deneyimler güvenilir bulgularla doğrulanmadığı için, doğaüstü ve bilimsellikten uzaktır. Gerçek olabilecekleri yönündeki eğilim ya da duyu bizim üstduyumuzdur."[3]

Öznesel-yaklaşımın örnekleri çoktur. Karartılmış bir odada dolaşan ışık beneklerini seyreden denekler, özellikle iki bacak ve iki kol biçimine bürünen beneklerin bir kişiyi ya da amaçlı bir özneyi yansıttığı sonucunu çıkarırlar. Çocuklar güneşin düşünebildiğine ve peşlerinde dolaşabildiğine inanırlar; bir güneş resmi çizmeleri istendiğinde, ona özne yüklemek için çoğu kez güleç bir yüz eklerler. Cinsel organ biçimli muz ve istiridye gibi yiyeceklerin cinsel gücü arttırdığına sıklıkla inanılır. Organ nakli yapılmış hastaların üçte biri, organla birlikte vericinin kişiliğinin ya da özünün de aktarıldığı inancını taşır. Hood'un araştırma ekibi, sağlıklı yetişkinleri kapsayan bir çalışmada, önce yirmi insana ait simaları çekicilik, zekâ düzeyi ve bir kalp naklinde verici olmaya uygunluk açısından sıralamalarını istedi. Bu sıralamalar kayda geçirildikten sonra, Hood deneklere az önce puan verdikleri kişilerin yarısının hüküm giymiş katiller olduğunu bildirerek, resimleri yeniden sıralamalarını istedi. Çarpıcı bir sonuçla, katillere verilmiş çekicilik ve zekâ puanlarının azalmasına karşın, en büyük düşüş bir katilden kalp almaya isteklilik bakımından görüldü. Hood ortaya çıkan durumu kötülük özünün bir ölçüde alıcıya geçebileceği korkusuna bağlamaktadır.[4] Bu bulgu çoğu insanın bir katile ait kazağı asla giymeye yanaşmayarak, sanki katilin kötülüğü kazağın malzemesine bir ölçüde bulaşmışçasına, bizzat bu düşünceyi büyük tiksintiyle karşıladığını ortaya koyan araştırmayı doğrular niteliktedir.[5]

Buna karşılık, olumlu öznesel-yaklaşımın bir biçimi olarak, çoğu insan daha iyi bir kişi olmayı sağlayacağı inancıyla, televizyondaki bir çocuk programının sunucusu olan Bay Rogers'ın hırkasını giymeye *hazır olduğunu belirtmektedir*.[6] Bu özcülüğün daha derinde yatan evrim temeli nedir? "Özlerin aktarılabilir olduğunu düşünürsek, kendimizi birbirinden kopuk bireyler değil, daha çok bir kabilenin doğaüstü bağlantılılığa

inançlarla birbirine kenetlenme potansiyelini taşıyan üyeler sayarız." görüşünü ortaya atar Hood. "Başkalarına bizden temelde farklı olmalarını sağlayan özellikler çerçevesinde bakarız. Böyle bir fikir bazı temel nitelikleri aktarmanın diğerlerinden daha olduğunu öngörür. Gençlik, enerji, güzellik, mizaç, güç ve hatta cinsel tercih başkalarına yakıştırdığımız temel niteliklerdir."[7]

Texas Üniversitesi'nde yaratılışçılarla bir tartışma için 2009'da Austin'e gittiğimde, kendimi bir öznesel-yaklaşım anında yakaladım. Kentte dolaşırken Lance Armstrong'un ("sarı mayo" anlamındaki Fransızca *maillot jaune teriminin* Amerikalılarca berbat telaffuz edilmesinden dolayı) Mellow Johnny's diye anılan ünlü bisiklet mağazasına uğradım. Ürün teşhir katında duvarlarda asılı sayısız sarı mayonun yanı sıra, Armstrong'un yedi Fransa Turu'nu kazandığı bisikletlerden birkaçı vardı. "İnsanlar bunların taklit bisikletler olduğunu sanıyorlar." diye anlattı mağaza müdürü. "Bunların sahiden Lance'ın turu kazandığı asıl bisikletler olduğunu açıkladığımda, onlara birer kutsal emanetmiş gibi dokunuyorlar." Bu örnek hoşuma gitti, ama hemen ardından hiç düşünmeksizin, bir dizi Lance Armstrong bisiklet donanımı satın aldım. Daha sonra o geceki tartışmaya çıkarken, sarı kenarlı bir çift Lance Armstrong siyah çorabı ve takım elbisemin altına bir "Livestrong" tişörtü giydim. Rasyonel beynim Armstrong'un dillere destan olan sağlam ve dayanıklı özünün üç saatlik tartışma boyunca bana güç verdiğine bir an bile inanmaz; ancak garip bir sebeple kendimi daha güvenli hissettim. Belki, inanca bağlı gerçekçiliğin etkisiyle ve plasebo gücüyle, o gece daha iyi bir tartışmacıydım. Kim bilir? Böyle doğaüstü düşüncelerin doğal etkileri olabilir.

Bizler, anlamlı kalıplar bulma ve onlara amaçlı özne yükleme eğiliminin doğuştan yön verdiği doğaüstücü varlıklarız. Peki, bunu niçin yaparız?

Öznesel-Yaklaşım ve Şeytan Değmiş Beyin

Beş yüzyıl önce şeytanlar, dünyamıza uğrayarak, yataklarında uyuyan kurbanlarına kâbuslarla ve ayartıcı rüyalarla azap çektirirlerdi. İki yüzyıl

önce ruhlar dünyamıza uğrayarak, musallat oldukları kişileri bütün gece boyunca hortlaklarla ve gulyabanilerle rahatsız ederlerdi. Geçen yüzyılda uzaylılar dünyamıza uğrayarak, insanları uykuları sırasında gri ya da yeşil bedenleriyle taciz eder, uyandıkları anda mesajlar iletir veya yataklarından çıkarıp ana gemiye götürerek sorguya çekerlerdi. Günümüzde ise insanlar beden dışı deneyimlerden geçiyor, yataklarından yukarıya doğru süzülüyor, yatak odalarından dışarıya çıkıyor ve hatta uzaydaki bir gezegene gidiyorlar.

Neler oluyor? Ele avuca sığmaz bu yaratıklar ve gizemli fenomenler dünyamızda mı, yoksa zihnimizde mi? Doğuştan içinde yer aldığımız kültürle değişime uğramış ve eğilip bükülmüş olsalar bile, bunların tamamen kafamızda bulunduğunu ileri süreceğimi artık biliyorsunuz. Beyin ve zihnin tek bir yapı olduğu yönündeki bulgular günümüzde karşı konulmaz düzeye çıkmış bulunuyor. Ontario'nun Sudbury kentindeki laboratuvarında gönüllü deneklerde şakak loplarını manyetik alan kalıplarına tutma yoluyla bütün bu olayları ortaya çıkaran Laurentian Üniversitesi nörologlarından Michael Persinger'in araştırmalarını ele alalım. Persinger deneklerin beyinlerinde *geçici şakak lobu olayları* –kulakların hemen yukarısına denk gelen şakak lobu bölgesindeki nöron ateşleme kalıplarında artışlar ve kararsızlıklar– yaratmak üzere, ufak değişiklikler yapılmış bir motosiklet kaskı (bazı kaynaklardaki adlandırmayla *Tanrı Kaskı)* içindeki elektromıknatısları kullanıyor. Ona göre, manyetik alanlar şakak loplarında "mikro nöbetleri" harekete geçirerek, en uygun ifadeyle "manevi" ya da "doğaüstü" olarak nitelendirilebilecek olaylara sıkça yol açıyor: Odada birinin bulunduğu hissi, bir beden dışı deneyim, garip bir bedensel çarpılma ve hatta Tanrı, tanrılar, azizler ve meleklerle irtibata girme yönünde köklü dinsel duygular. Bunlara ne ad verirsek verelim, sürecin kendisi öznesel-yaklaşımın bir örneğidir.

Böyle şeyler niçin olur? Persinger'e göre, "benlik duyumuzu" sol yarıküre şakak lobu sağlar. Beynin normal işleyişinde, bu duygu sağ yarıküre şakak lobundaki denk düşen sistemlerle eşleşir. İki sistem senkronize düzenden çıktığında, sol yarıküre eşgüdümsüz aktiviteyi "başka bir ben-

lik" ya da "duyumsanan bir varlık" olarak yorumlar; çünkü tek bir benlik olabilir. İki "benlik" asıl benlik ve onun dışında bir şey olarak yeniden düzenlenir; o şeye melek, şeytan, uzaylı, hayalet ve hatta Tanrı yaftası vurulabilir. Persinger geçici olaylarda amigdalanın devreye girmesiyle birlikte, duygusal etkenlerin deneyimi önemli ölçüde güçlendirdiğini ve manevi temalarla bağlantıya girdiğinde, deneyimin yoğun dinsel duygulara yönelik güçlü bir etki yaratabileceğini belirtir.[8]

Persinger'in araştırmasını okuduktan sonra, kaskındaki büyünün bir kuşkucu beyinde işe yarayıp yaramayacağını haliyle merak ettim. Kısa bir süre önce, Fox Aile Kanalı'nın benim de sunucuları arasında yer aldığım *Bilinmeyenin Keşfi* adlı televizyon dizisi için yaklaşık yirmi yıllık geçmişinde ilk kez hipnozu denemiştim.[9] Çok daha az kuşkucu olduğum yirmili yaşlarımın başında, duraksız yaklaşık beş bin kilometrelik kıta aşırı Amerika Bisiklet Kros Yarışı için antrenman yaparken, ağrıyla ve uykusuzlukla başa çıkmak üzere kendimi hipnotize etmeyi öğrenmek için eski bir üniversite arkadaşımın yeteneklerinden yararlanmış olmama güvenmekteydim. O zaman kolayca hipnotize olduğumun kanıtı, ABC'nin *Dünya Genelinde Spor* programının beni konu alan "Yakın ve Kişisel" bölümüydü; öylesine derin bir uykuya dalmıştım ki, hipnozcu arkadaşım beni uyandırmakta epey zorluk çekmiş ve her şey dramatik biçimde televizyonda görülmüştü; ama *Bilinmeyenin Keşfi* deneyimim sırasında, süreç boyunca beynimde olup bitenleri fazlasıyla merak etmem hipnozun etkilerini boşa çıkarmama yol açarak, beni neredeyse rol yapma durumuna düşürdü. (Hipnozu eleştirenler bu işin zaten böyle olduğu kanısındadır.) Acaba Persinger'in laboratuvarında beni Tanrı Kaskı'na bağladıklarında da aynı şey olacak mıydı?

Persinger açık sözlü, zeki ve medyaya aşina olan ilginç bir kişidir; her yere 1970'lerin üç parçalı takım elbisesi içinde gitmesiyle tanınır (ve hatta çimleri biçerken de öyle giyindiği söylenir). Araştırmalarına ilişkin jargonla yüklü açıklamaları, hipotez ve teorinin spekülasyon ve tahminle ne zaman iç içe geçtiğini kestirmeyi güçleştirir. 1970'lerin başından beri araştırmaları, normal-ötesi deneyimlerin beyin tarafından yaratılmış

yanılsamalar olduğu hipotezini test etmeye yöneliktir. Ona göre, beyin kimyasındaki ufak değişiklikler ya da elektrik aktivitesindeki küçük oynamalar, kesinlikle gerçek gibi görünen güçlü sanrılar yaratabilir. Bu beyin teklemeleri dışsal etkenlerle doğal olarak ortaya çıkabilir. Örneğin, Persinger "Tektonik Gerilim Teorisi"nde, deprem aktivitesinin beyinleri etkileyen aşırı elektromanyetik alanlar üretebileceğini ileri sürer; bunun deprem yüklü Güney California'nın Yeni Çağ çatlaklığını açıklamaya katkıda bulunabileceğini belirtir.

Böyle alanların aradaki mesafenin karesiyle orantılı olarak zayıflaması nedeniyle, bu hipotezin doğruluğundan kuşkuluyum: Kaynağa olan uzaklık iki kata çıkınca, enerjinin sadece dörtte biri alınır. Ben Güney California'da yaşayan biriyim. Çoğu deprem merkezi yerleşim alanlarından onlarca ve yüzlerce kilometre uzakta, genellikle Los Angeles havzasını çevreleyen çöllerdedir. Bu durumun milimetrelerle ölçülecek bir mesafeden elektromanyetik alanlar saçan bir kaskı giymekten köklü biçimde farklı olduğu görüşündeyim. Gerçek dünyada böyle doğal elektromanyetik alanların beyinleri etkilemeye yetecek güce varıp varmadığını bekleyip görmek gerekir; ama Persinger bu işi laboratuvarında yapay yoldan uyguluyor. Yaptığı deneylerden derlenen veriler, normal-ötesi karşılaşmalara ilişkin bilgisayar simülasyonları için bir temel oluşturacak düzeyde. Persinger onunla yaptığım görüşmede, "Bütün deneyimlerin beyinden kaynaklandığını biliyoruz." diye açıkladı. "Ayrıca incelikli kalıpların karmaşık insan deneyimleri ve duyguları yarattığının farkındayız. Bilgisayar teknolojisi sayesinde, deneyimler sırasında beynin ürettiği elektromanyetik kalıpları elde ettik ve daha sonra gönüllü deneklerimize uyguladık."

Görüşmemiz bitince, sıra deneyi yürütmeye geldi. Bir laboratuvar asistanı beni kaska bağladı, beyin dalgalarını, kalp atış hızını ve diğer fizyolojik aktiviteleri ölçmek üzere kablo uçlarını ellerime, göğsüme ve kafama kancalarla tutturdu. Ardından konulduğum ses geçirmez bir odada *Aile Arasında* dizisinin setinden alınmış gibi görünen rahat bir koltuğa kuruldum. Persinger, asistan ve kamera ekibi odadan çıktı ve konforlu

bir mutluluğa gömüldüm. Deneyin başladığını duyuran bir ses çınladı. Manyetik alanlar şakak loplarımı sardı. İlk tepkim hafif bir sersemleme oldu; bütün işlem bir süre önceki hipnoz deneyimim gibi kolayca kontrol altına alabileceğim saçma bir alıştırma gibi geldi bana. Kazara uykuya dalabileceğim kaygısıyla, tetikte durmaya çalıştım; ama aşırı düşünmemin hipnoz çabalarımı nasıl boşa çıkardığını hatırlayınca, kafamı boşalttım ve kendimi inançsızlığın bilerek askıya alındığı bir boş vermişlik havasına bıraktım. Birkaç dakika sonra, bedenimden ayrılma istediğim yolundaki duygunun gerçek olup olmadığı konusunda beynimin rasyonel ve duygusal kısımları arasında bir çekişmeyi hissettim.

Persinger denemelerin ilkinde yapımcıma şu açıklamayı yapmış: "Şu anda Michael'ın başına gelen şey, beraberinde uyuşturucu çekmişçesine havada süzülme, hoş duygulara boğulma ve fırıl fırıl dönme gibi deneyimleri getiren karmaşık manyetik alanların etkisine giriştir." Deneyin ortalarına varıldığında, Persinger'in teknisyenleri elektromanyetik kalıpları değiştirmek üzere bazı göstergelerle oynamış. "Bu noktada sağ yarıküre boyunca beraberinde daha korkunç deneyimler getiren başka bir kalıp yaratılıyor." Sahiden de bu kalıpların etkisi altında, gönüllü denekler şeytanı görmekten, uzaylıların eline geçmekten ve hatta cehenneme götürülmekten söz etmişlerdir. Gösterimiz için deney sonrası bilgilendirmede, Persinger'e şunları anlattım: "İlk turda, içimden bir şey geçer gibi oldu. ... Ben kendimden mi ayrılıyordum, yoksa birisi ya da bir şey içime mi giriyordu, emin değildim. Çok garipti. İkinci turda ise dalgalar içinde olma gibi bir duyguya kapıldım; sanki bedenimden çıkmak istiyor, ama hep geri dönüyor gibiydim. Bir kişi hayale biraz daha yatkın olduğunda ve çevredeki uyarımları normal-ötesi yaklaşımla yorumlamaya eğilimli olduğunda, böyle bir deneyimin tam bir çılgınca geziye nasıl dönüşeceğini gerçekten anlayabiliyorum."[10]

Şakak lobu uyarımı, normal-ötesi şeylerle her karşılaşmayı açıklamada yetersiz kalabilir; ama Persinger'in araştırmaları yüzyıllardan beri gelen bir dizi bilmeceyi çözmeye yönelik ilk adım olabilir. Gösterimiz için bunu şöyle özetledi: "Dört yüzyıl önce normal-ötesi şeyler, bugün

büyük ölçüde bilim olan şeyleri kapsamaktaydı. Normal-ötesinin yazgısı budur; zamanla bilime dönüşür, normalleşir." Yahut bilimsel yöntemin titiz incelemesiyle dosdoğru yok olup gider.

Gözlerini Keçilere Dikmiş Ajanlar

Normal-ötesine inanç başlı başına öznesel-yaklaşımın bir uzantısıdır; çünkü gizli güçlerin güçlü öznelerden kaynaklandığı düşünülür. Deneysel psikoloji üzerine lisansüstü öğrenim gördüğüm 1970'lerde, televizyonda İsrailli medyum Uri Geller'in, kendi ifadesine göre, sırf psişik güçler kullanarak kaşık büküşünü ve resim kopya edişini seyretmiştim. Böyle fenomenlerin gerçek olabileceğini bir süre önyargısız biçimde düşündüm, ta ki Johnny Carson'ın *Gece Şovu*'nda "Çarpıcı" James Randi'nin sihir hileleriyle Geller'in hünerlerini aynen tekrarladığını görünceye kadar. (Onun hoşlandığı ifadeyle, " Geller kaşıkları psişik güçle büküyorsa, işin zoruna gidiyor demektir.") Randi kaşıkları büktü, resimleri kopya etti, masaları havaya kaldırdı ve hatta psişik bir ameliyat gerçekleştirdi. Geller'in uzman bilimcilerin testlerinden geçme becerisi sorulduğunda, Randi bilimcilerin hileleri ve kasıtlı aldatmaları, yani sihir sanatını saptayacak bir eğitimden geçmediğini açıkladı.

Randi haklıydı. Oregon'un Grants Pass kentindeki Aletheia Vakfı'nda1980'de katıldığım bir seminerde, Jack Schwarz adlı bütünsel sağlıkçının yirmi beş santimlik çuvaldızı görünüşte ağrı duymaksızın ve tek bir damla kan dökerek koluna batırmasının bizi hayran bırakışını dün gibi hatırlıyorum. Yıllar sonra Randi çok basit bir sihir oyunuyla aynı hüneri sergileyerek beni utandırdı. O seminere esmer bir Oregon güzeli olan sevgilim Allison'ın isteği üzerine gitmiştim. Yeni Çağ akımının tam serpildiği 1980'lerden önce o anlayışı benimsemiş olan Allison, doğal elyaftan elbiseler giyer, saçına çiçekler takar ve yalınayak gezerdi. Uzaktan bir flörtle ilişkimizi sürdürdüğümüz o yıllarda en çok ilgimi çeken şey onun tinsel yetenekleriydi. Mecazi anlamda içimi okurdu; ama alegorik olmadığını belirttiği şeyleri de görürdü: Beden ruhları, enerji çakraları, tinsel varlıklar ve ışık varlıkları. Bir gece beni banyoya koyup kapıyı

kapattıktan ve ışıkları söndürdükten sonra, ruhum gözümde belirinceye kadar aynaya bakmamı söyledi. Gözümü dalgınca boşluğa dikip öylece kaldım. Soğuk bir gece yarısı arabayla Oregon kırsalından geçtiğimiz sırada, manzaraya serpilmiş tinsel varlıkları görmek üzere dışarıya bakmamı istedi. Boş gözlerle karanlığı taradım durdum. Dünyayı Allison'ın gördüğü gibi görmeye çalıştımsa da, bunu başaramadım. O görünmeyen amaçlı özneleri görüyor, ama ben göremiyordum. O bir inançlı, ben ise bir kuşkucuydum. Bu farklılık ilişkimizi bitirdi.

Yeni Çağ zırvalığının parlak döneminin solmaya yüz tuttuğu 1995'e doğru, önceki çeyrek yüzyılda Merkezî İstihbarat Teşkilatı'nın (CIA) ABD Kara Kuvvetleri'yle birlikte *Yıldız Geçidi adlı* son derece gizli bir medyum casus programına 20 milyon dolar yatırdığına *dair* bir haber ortaya çıktı. Bir Soğuk Savaş projesi olanYıldız Geçidi, ABD ile Sovyetler Birliği arasındaki "medyum uçurumu"nu (füze uçurumunun medyum dengi) kapatmaya yönelikti. Sovyetler medyum casuslar yetiştirdiğine göre, biz de öyle yapmalıydık. İngiliz araştırmacı gazeteci Jon Ronson'ın *Gözlerini Keçilere Dikmiş Adamlar* kitabına dayalı bir uzun metrajlı film biçiminde bu bölümü yazdığım sıralarda, Yıldız Geçidi hikâyesi –CIA düzeyinde bir tür öznesel-yaklaşım-tekrar gündeme geldi. Bu kitapta CIA'nın *Psikolojik Operasyonlar* denilen bir çalışma tarzı çerçevesinde araştırdığı şeylere ilişkin *Camın Ötesi benzeri* bir öyküyü anlatılır: Görünmezlik, havaya kalkma, telekinezi, duvarların içinden yürüyerek geçme ve hatta (düşman askerlerini telepati gücüyle öldürme nihai hedefiyle) keçileri dik bakışla öldürme. Projelerin birinde medyum casuslar, harap bir Maryland binasındaki küçük bir odadan füze hangarlarının, denizaltıların, savaş tutsaklarının ve kayıp askerlerin yerini saptamaya dönük "uzaktan izleme" tekniğini kullanmaya çalıştılar. İnanışa göre, bu becerilerin yetkinleştirilip bir araya getirilmesi halinde, subaylar uzaktan izlenen düşman füzelerini hangarlarında vurabileceklerdi.[11]

Başlangıçta Yıldız Geçidi olayı medyanın geniş ilgisini çekti; ABC'nin *Gece Hattı haber programında* özel bir soruşturma raporu yayınlandı *ve* Ed Dames, Joe McMoneagle gibi birkaç medyum casustan ufak çapta şöhretler yaratıldı. Eski casuslar Art Bell'in normal-ötesini

konu alan *Kıyıdan Kıyıya* adlı radyo sohbet programının düzenli konukları olarak, başka kaynaklarla belgelenmemiş olmaları halinde, paranoyak dolandırıcıların saçmalıkları gibi görünmüş olabilecek hikâyeleri ortaya döktüler. Örneğin, Ronson'a bakılırsa, Guantanamo Üssü'nde, Küba'da ve Irak'ın Ebu Gureyb hapishanesinde tutuklulara uygulanan bazı tuhaf işkence teknikleri ile Texas'ın Waco kentinde Branch Davidians adlı tarikata yönelik kuşatmada FBI'ın başvurduğu teknikler arasında bir bağlantı vardır. FBI ajanları bütün gece tavşan çığlığı, martı bağırışı, dişçi matkabı ve (benim uydurmam değil) Nancy Sinatra'nın "Bu Çizmeler Yürüyüş İçin Yapılmış" şarkısı gibi berbat sesleri bangır bangır çalarak tarikat mensuplarını kudurtmuşlardı. ABD ordusu Iraklı savaş tutsaklarına aynı tekniği uygularken, Sinatra'nın baladının yerine PBS çocuk televizyon dizisi *Barney ve Dostları*'nın tema şarkısını geçirdiler *–hani* birçok anne babanın tekrar tekrar çalınışını azap verici bulduğu şu meşhur ezgi.

Ronson'ın kaynaklarından biri olan kaşık bükme erbabı Uri Geller, Arlington'daki (Virginia) makamından medyum casus şebekesini yöneten Tümgeneral Albert Stubblebine III'e ulaşmasını sağladı. Stubblebine yeterli alıştırmayla duvarların içinden yürüyerek geçebileceği kanısındaydı. Onu böyle bir inanca yönelten ise eski Vietnam muhariplerinden Yarbay Jim Channon'du. Big Sur'daki (California) Esalen Enstitüsü gibi Yeni Çağ kiblelerindeki savaş sonrası deneyimlerinin etkisiyle, Channon "savaşçı keşişler"den ve "Jedi şövalyeleri"nden oluşacak "ilk dünya taburu"nu kurmaya yöneldi. Ona göre, bu savaşçılar "ışıltılı gözler"le düşman topraklarına girerek, "om" mantrasına uygun adımlarla yürüyerek ve düşmanı "otomatik sarılmalar"la kıstırarak savaşın niteliğini dönüştürecekti. (*Gözlerini Keçilere Dikmiş Adamlar* kitabının film versiyonunda George Clooney'nin canlandırdığı karakterce renkli biçimde uygulamaya geçirilen eylemlerdi bunlar.) Modern savaşın çirkin kıyımı karşısında hayal kırıklığına uğrayan Channon, "uyumsuz sesler" (Nancy ve Barney mi acaba?) çıkaracak zırhlı makinelerle ve düşman askerlere "pozitif enerji" saçacak "psiko-elektrik" toplarla donatılmış bir tabur hayal etmekteydi.

Bütün bunlar eğlenceli olmakla birlikte, bir kimsenin sahiden havaya kalkması, görünmez hale gelmesi, duvarların içinden geçmesi ya da gizli bir nesneyi uzaktan islemesi mümkün mü acaba? Hayır. Kontrollü koşullar altında, uzaktan izleyiciler gizli bir hedefi rastlantısal tahminden daha yüksek bir isabetle bulmayı asla başaramamıştır. Duyduğunuz tek tük başarılar ya şans eseridir ya da kuşkulu deneysel koşulların sonucudur; sözgelimi uzaktan izleyicinin anlatıya dayalı tarifinin hedefle uyuşup uyuşmadığını öznel yaklaşımla belirleyen kişinin önceden hedefi ve ayırıcı özelliklerini bilmesi böyle bir duruma yol açar. Hem deneyi yapan kişi, hem de uzaktan izleyici hedeften habersiz olduğunda, psişik güçler ortadan kalkar.

Burada normal-ötesi üzerine yıllarca yürüttüğüm araştırmalardan çıkan önemli bir ders çıkar: İnsanların olmuş gibi hatırladığı şeyler, gerçekten olan şeylere nadiren denk düşer. Tipik örnek: Ronson görüştüğü Guy Savelli adlı bir dövüş sanatları hocası, medyum casus programında görev aldığını, askerlerin gözlerini dikerek keçileri öldürüşüne tanık olduğunu ve kendisinin de bu işi yaptığını ileri sürüyor; ama hikâyenin ayrıntıları deşildiğinde, Savelli'nin numaralar verilmiş otuz keçiye dönük belirli bir "deney" hakkında aklında gelen şeyleri yıllar sonra aktardığını öğreniyoruz. Meğer Savelli rastgele Keçi 16'yı seçmiş ve en sıkı ölüm bakışını fırlatmış; ama o gün bir türlü konsantre olamayınca, deneyi bırakmış; deneyin ardından kendisine Keçi 17'nin daha sonra öldüğü söylenmiş. Hepsi bu. Bir otopsi ya da ölüm sebebine ilişkin bir açıklama yok. Göz dikme olayı ile ölüm arasında ne kadar süre geçtiğine, otuz keçinin yerleştirildiği odanın koşullarına (sıcaklık, nem oranı, havalandırma vb.), keçilerin odada ne kadar kaldığına vs. dair hiç bilgi yok. Bu olağanüstü savı doğrulayacak bir kanıt istendiğinde, Savelli bir keçinin kalbini başka bir kişinin sözde durdurduğu başka bir deneyin video kasetini zafer kazanmış bir edayla sunuyor; ama kaset sadece bir keçinin kalp atış hızının dakikada 65'ten 55'e düşüşünü gösteriyor.

Keçi öldürmenin ampirik kanıtı altı üstü bu. Hayali keçiler peşinde aynı kısır uğraşa yıllarını vermiş biri olarak, normal-ötesi şeylere ilişkin

kanıtların genelde bunun çok ötesine geçmediği kanısındayım. Atları da vururlar, değil mi?

Ölü Aracılara Telefon Açma

2008 sonbaharında Pennsylvania'da ana tema konuşmasını yapmak üzere çağrıldığım bir normal-ötesi konferansına katıldım. Bu tuhaf bir yan yana gelişti; normal-ötesine kuşkuyla bakan birinin kendinden menkul her çeşit medyum, astrolog, tarot kartı okuyucusu, el falı uzmanı ve manevi guruyla dolu bir salonda duyu ötesi algıların yokluğu üzerine bir konferans vermesi. İnsanların görünmez güçlere ve öznelere niçin inandığına ilişkin daha fazla veri toplamak için bile olsa, normal-ötesine inanan kişilere takılma deneyiminin kıtayı bir uçtan öbür uca aşmaya değeceğini düşündüm. Hayal kırıklığına da uğramadım. Katıldığım ilk oturum ölülerle konuşma üzerineydi. Elbette herkes ölülerle konuşabilir; işin zor kısmı ölülerin de bu konuşmaya karşılık vermesini sağlamaktır. Gelin görün ki, salonun önünde olup biten şey tam da buydu : ölüler bir masa üstündeki küçük bir kutu aracılığıyla konuşmalara karşılık veriyordu.

"Matthew orada mı?" diye sordu Cheyenne. Kutuya doğru seslenen bu alımlı sarışın, besbelli ki erkek kardeşinin diğer uçtan ortaya çıkacağını varsayıyordu.

"Evet." diye ciyakladı kutudaki ses.

Bağlantının "doğrulanması" üzerine, Cheyenne sarsılarak devam etti: "İntiharın bir hata mıydı?"

"Ölümüm bir hataydı." diye cızırdadı ses.

Gözyaşları yanaklarından süzülen Cheyenne, annesiyle konuşmak istedi ve anneyle bağlantı kurulunca, titrek bir sesle, "Çocuklarımı, güzel torunlarını görüyor musun?" diye sordu.

"Evet,çocukları görüyorum." diye karşılık verdi anne.

Cheyenne'e mutluluk veren mesajlar Thomas Edison'ın "ölülere ulaşma telefonu"ndan veya en azından bu büyük mucitçe yapıldığı söylenen (ama eldeki bütün verilerin tam aksini işaret ettiği) bir makinenin kop-

yasından geliyordu. Olay *Haunted Times* dergisinin ve bütün normal-ötesi şeylerin paylaşıldığı HauntedTimes.com adlı sitenin at kuyruğu saçlı genel yayın yönetmeni Christopher Moon tarafından o gün (bağlantı başına doksan dolara) yürütülen birçok ruh çağırmadan biriydi.

Ben Cheyenne'in kardeşini, annesini ya da diğer cisimsiz ruhların herhangi birini duyamadım, ta ki Moon makineden çıkan gelişigüzel parazitleri yorumlayıncaya kadar. Moon bana makinenin Frank Sumption adında Colorado'lu bir adam tarafından yaratıldığını açıkladı. Mucidinin "Frank Kutusu" adını verdiği makine, "bir AM alıcı modülünü hızla aramak için kullanılan bir rastgele voltaj jeneratöründen oluşuyor. Kanal arayıcısından gelen ham ses yükseltilip bir yankı bölmesine gönderiliyor; orada ruhlar bunu kullanıp kendi seslerini oluşturuyor." (Makine için *bkz.* Şekil 7.) Anlaşıldığı kadarıyla bunu yapmak ölüler için güç olduğundan, Moon bir ruh "teknisyeni" olan "Tyler"ın yardımına başvuruyor; "diğer taraf"taki Tyler'dan istediği şey, nazlı ruhları yakalayıp alıcının işitme erimi içine taşıması. Bu işlem acemi kulağa (yani, Moon'un yorumlayıcı sesini duyacak alan içinde olmayan birine) bir radyo ayar ibresinin hızlı çevrilişi gibi geldiği için, sadece parazitler, kelime ve cümle parçaları işitilebiliyor.

"Ölüler o küçük kutunun içinde mi?" diye sordum Moon'a.

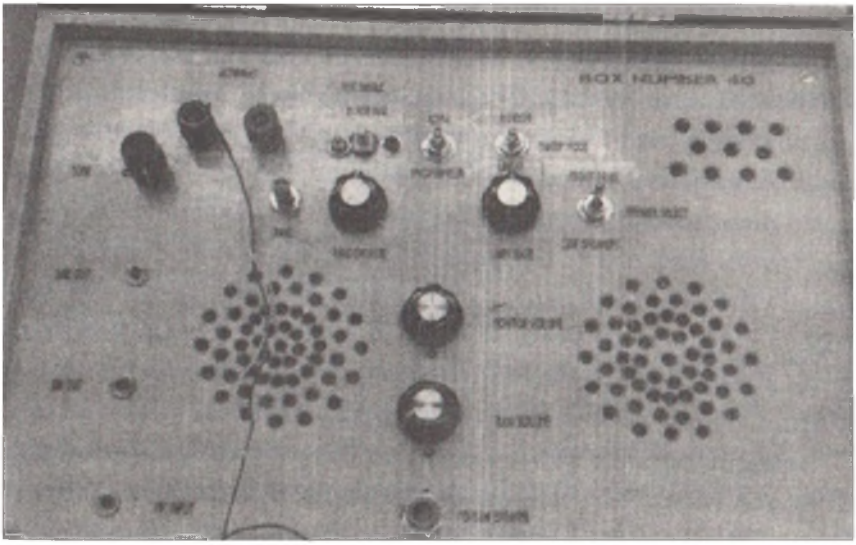
"Ölülerin nerede olduğunu bilmiyorum, muhtemelen başka bir boyutta olmalılar." dedi Moon, pek açıklayıcı olmayan bir tahminle.

"Eh, beynimizin anlamsız parazitte anlamlı kalıplar bulmasının kolay olduğunu bildiğimize göre." diye devam ettim: "Ölü bir kişinin gerçek sözleri ile rastgele radyo parazitleri arasındaki farkı nasıl anlıyorsun?"

Şaşırtıcı bir biçimde, Moon bana katıldı: "Çok dikkatli olmak gerekir. Oturumları kaydediyoruz ve insanların duydukları şeylerde tutarlılığı sağlıyoruz."

Ben direttim: "Tutarlılık derken, oranın ne, yüzde doksan beş mi, yüzde elli bir mi?"

"Hayli yüksek bir oran," karşılığını verdi Moon.



Şekil 7. Ölülere Ulaşma Telefonu
Frank Kutusu olarak da bilinen ve ilk kez Thomas Edison'ın icat ettiği söylenen "ölülere ulaşma telefonu" günümüzde Frank Sumption adında Colorado'lu bir adam tarafından. FOTOĞRAF YAZARA AİTTİR.

"Hayli yüksek derken...?" Sonraki oturum başlamak üzere olduğu ve her iki cinse uygun Konstantinos adını taşıyan başka bir at kuyruğu saçlı spekülatörün "Kuantum Mekaniği Normal-Ötesinin Varlığını Kanıtlıyor mu?" konulu konuşmasını kaçırmak istemediğim için, hazırlıksız soru-cevap faslımız orada bitti.

O akşam ana tema konuşmamda beyni bir şeyi görmeye ya da duymaya "hazırlama" işlemiyle birlikte, algıların kavramlara uyma olasılığının nasıl arttığını açıkladım. Led Zeppelin'in "Cennete Uzanan Merdiven" şarkısından bir bölümü, aynı anda sözleri ekrana gelecek şekilde önce düz çaldım: *Bir patırtı varsa bahçenizde / Telaşlanmayın / Mayıs kraliçesinin bahar temizliğidir / Evet iki yol var gidebileceğiniz / Ama uzun vadede / Hâlâ vakit var değiştirmek için yolunuzu.* Şarkı düz çalındığında bu sözlerle ne demek istendiğine emin olmadığım, ama lise yıllarındayken aynı dizelerde derin bir anlam bulduğum yolunda bir espri yaptım. Ardından

sözleri ekrana getirmeksizin, şarkının bu bölümünü tersten çaldım ve hemen herkes "Şeytan" kelimesini duydu, hatta "seks" ya da "seksek" kelimelerini duyanlar bile çıktı. Sonunda, beyinler artık hazırlanmış olduğu için, bu sefer uydurma sözler ekrana gelecek şekilde, şarkıyı tersten tekrar çaldım. Görsel hazırlıklardan işitsel veriler fırlayıp çıktı. Herkes artık şu sözleri duyar gibiydi: *Haydi, şerefine içelim tatlı Şeytanımın /Onun girdiği küçük patika beni üzecek / Öyle şeytani bir gücü var ki onun / Sizlere bir şey verecek / Seksek sunacak sizlere / Bizlere azap çektirdiği küçük bir hırdavat dükkânı vardı mahzun Şeytanın.*[12] Ortaya çıkan sonuç hazırlıksız kulaklarıyla ancak bir ya da iki kelime duyan, ama hazırlanınca bütün şarkı sözlerini anlayan dinleyiciler açısından afallatıcıdır.[13]

Bunların hepsi kalıpsal-yaklaşım ve öznesel-yaklaşım örnekleridir. Ertesi gün Moon bana bir kişisel gösteri sununca, onları sınama fırsatını buldum. Ölülere ulaşma telefonu ciyaklayıp dururken, merhum anne babamla bağlantıya girmeye çalıştım; bir bağlantı "doğrulama" ibaresi istedim; isim, ölüm sebebi, ... herhangi bir şey. Gönül aldım, dil döktüm. Çıt yoktu. Moon araya girip Tyler'ı yardıma çağırdı. Çıt yoktu. Moon bir şey duyduğunu söyledi, ama sıkıştırmam karşısında, yetiştirecek bir şey bulamadı. İçten bir özlem duyduğum anne babamı konuşturma umuduyla, inançsızlığımı gönüllü olarak boşladım. Çıt çıkmadı. Bulabileceğim bir kalıp aradım. Yoktu. Üzülerek belirteyim ki, normal-ötesine ilişkin değerlendirmem de bu. Yok.

Öznesel-Yaklaşım ve Duyumsal Varlık Etkisi

Beynin nasıl işlediğini anlamamızın en etkili araçlarından biri, aşırı stres ya da ortam yüzünden beyin işleyişinin aksaması ya da bir şeyin ters gitmesidir. Strese ya da ortama bağlı aksaklığın bir örneği, dağcıların, kutup kâşiflerinin, yalnız gemicilerin ve dayanıklılık gerektirici sporlarla uğraşanların çok iyi bildiği bir fenomendir. "Üçüncü insan etkeni" denilen bu fenomene ben *duyumsal varlık etkisi* diyorum. Duyumsanan varlık bazen aşırı ve olağandışı ortamlarda beliren bir "koruyucu melek" olarak nitelendirilir.[14] Özellikle son derece sert iklimlerde veya olağandışı sıkıntı ya

da stres altında hayata tutunmaya dönük ölüm-kalım mücadelelerinde, beyin besbelli ki maddi yol gösterici ya da manevi destek arar. Tanımlayıcı *üçüncü insan* ibaresinin kaynağı T. S. Eliot'ın "Çorak Ülke" şiiridir:

Kimdi o üçüncü, hep yanında yürüyen?
Sayınca bir sen varsın, bir de ben
Ama ne zaman uzayıp giden ak yola baksam
Birisi daha var daima yanında yürüyen
Akıyor sanki boz harmanisiyle, kukuletalı.

Eliot bu dizelerle ilgili dipnotlarda şöyle bir açıklama yapar: "Özendirici kaynak Antarktika seferlerinden birine ilişkin anlatımdı (hangisi olduğunu hatırlamıyorum, ama Shackleton'ınki olmalı sanırım). Orada takatinin son kertesine varan kâşifin, kafilede fiilen sayılabilenler dışında *bir kişinin daha* olduğu sanrısını sürekli yaşadığı anlatılmaktaydı."[15] Aslında, Sir Ernest Henry Shackleton'ın anlatımında, kafiledeki üç kişiye eşlik eden bir dördüncü insan vardır: "Sıklıkla üç kişi yerine dört kişiymişiz gibi gelirdi bana." Önemi yok. Üçüncü, dördüncü, melek, uzaylı ya da fazlalık adlarından hangisi kullanılırsa kullanılsın, burada bizi ilgilendiren şey beynin öznesel-yaklaşım yetisinin başka bir örneğini sunmasından dolayı duyumsanan varlıktır. Böyle yol arkadaşlarını *duyumsanan varlıklar*, süreci ise *duyumsal varlık etkisi* olarak ifade edeceğim.

John Geiger *Üçüncü İnsan Etkeni* kitabında, duyumsanan bir varlığı yaratmayla bağlantılı koşulları şöyle sıralar: monotonluk, karanlık, kıraç manzara, yalnızlık, soğuk, incinme, susuzluk, açlık, yorgunluk ve korku.[16] Bu listeye Charles Lindbergh'in Paris'e transatlantik uçuşu sırasında duyumsadığı varlığı muhtemelen açıklayan uyku yoksunluğunu ekleyebiliriz. Lindbergh tarihsel yolculuğunda *Spirit of St. Louis* uçağının kokpitinde kendisine eşlik edildiği duygusuna şöyle kapılmıştı: "Arkamdaki uçak gövdesi hayaletimsi varlıklarla dolu görünüyor; belirsiz hatlı, saydam, hareketli, ağırlıksız şekiller uçakta benimle birlikte. Onların gelişine şaşırmıyorum. Öyle ansızın ortaya çıkmış değiller." En can alıcı nokta, bunların sis ya da yansıyan ışık gibi kokpit ortamına özgü sapmalar olmamasıydı; çünkü Lindbergh şunu anlatır: "Başımı çevirmeme

gerek kalmaksızın, onları normal görüş alanımdaymış gibi berraklıkla görüyorum." Hatta "yüksek perdeden ve kesin konuşan sesler" duyduğunu belirtmekle birlikte, uçuştan sonra şunu bildirdi: "Söyledikleri şeylerin tek bir kelimesini bile hatırlamıyorum." Bu hayali varlıkların orada ne işi vardı? Lindbergh'e göre, "uçuşta sohbet etmek ve öğüt vermek, seyir sorunlarını görüşmek, güven vermek, sıradan bir hayatta elde edilemeyecek öneme ilişkin mesajları iletmek" için oradaydılar.[17]

Dünyanın dokuzuncu yüksek doruğu olan ve otuz bir tırmanıcının orada can vermesinden dolayı "Katil Dağ" olarak anılan, 8.126 metrelik Nanga Parbat'ın zirvesine ulaşmış ilk kişi olan Avusturyalı meşhur dağcı Hermann Buhl, iniş sırasında tek başına olmasına karşın, birdenbire kendisine eşlik edildiği duygusuna kapılmıştı: "Silbersattel I'in orada iki nokta görüyorum. Sevinçten çığlık atacak durumdayım; şimdi yanıma geliyor. Seslerini de duyuyorum. Birisi 'Hermann' diye sesleniyor. Derken, bunların arkada yükselen Chongra Doruğu'ndaki kayalar olduğunun farkına varıyorum. Buruk bir hayal kırıklığı yaşıyorum. Süngüm düşmüş halde tekrar yola koyuluyorum. Bu gerçeğe dönüşler sıklıkla oluyor. Ardından sesler duyuyorum, gerçekten adımın söylendiğini açık seçik duyuyorum; sanrılar işte." Buhl zorlu sınavı boyunca aslında "tek başına olmadığı yönünde olağanüstü bir duygu" taşıdığını belirtmişti.[18]

Dağcılık folklorunda böyle anlatımlar efsaneleşmiştir. Tarihte tek başına tırmanmış (ve Everest Dağı'nın zirvesine oksijen şişesi kullanmaksızın ulaşmış) en ünlü dağcı olan Reinhold Messner, Himalayalar'ın gizemli bağrına yönelik seferlerinde hayali yol arkadaşlarıyla birçok sohbetini aktarır. Duyumsal varlık etkisini daha geniş çerçevede inançlara bağladığım için, dağcı Joe Simpson'ın bir kazanın yol açtığı hayati tehlike üzerine Peru Andları'ndaki Siula Grande'nin 6.344 metrelik zirvesinden inişinde yaşadığı şeylere ilişkin anlatımını okuma merakı uyandı içimde. Simpson ana kampa ulaşmak için mücadele ederken, kafasında birdenbire ortaya çıkan bir ikinci zihnin kendisine yardım ettiğini ve avuntu verdiğini anlatır. Sesin Walkman kasetçalarından gelmediğine emin olduktan sonra, vardığı kanı bunun tamamen başka bir şey olduğudur: "Ses

net, sert ve buyurgandı. Her zaman haklıydı. Konuştuğunda ona kulak veriyor ve kararlarına göre davranıyordum. Öteki zihin birbiriyle bağlantısız bir dizi imge, anı ve umudu haykırarak sıraladı; sesin emirlerine uymaya koyulurken, hayale dalmış bir halde bunlara kulak kesildim."[19]

Kendi ifadesine göre ateist olan Simpson, inanca bağlı gerçekçilikle ve inancın önde gittiği, açıklamanın ise onu izlediği yolundaki tezimle tutarlı bir biçimde, başından geçen olayı bir "altıncı hissin varlığı"na bağlar ve düpedüz "ses" dediği bu hissin muhtemelen uzak geçmişin bir evrim kalıntısı olduğunu düşünür. Buna karşılık, William Laird McKinlay'in yaşam mücadelesini konu alan klasik anı kitabı *Karluk'un Son Yolculuğu'nda, koyu* dindar Arktik kâşifi duyumsanan varlık deneyimini şöyle tarif eder: "İçimi her türlü dünyevi duygunun ötesinde bir sevinçle doldurdu. Sevincin geçmesi üzerine yürüyerek gemiye döndüğümde, hiçbir agnostiğin, kuşkucunun, ateistin, hümanistin, şüphecinin Tanrı'nın varlığına ilişkin kesinliği içimden sökemeyeceğine tam ikna oldum."[20] Nitekim olağandışı deneyimler konusunda uzman olan psikolog James Allan Cheyne şu gözlemde bulunmuştur: "Çoğu kez varlıkla bağlantılı bir ikili bilinç söz konusudur. Ödünsüz bir gerçekçi varlığın bildik anlamıyla gerçek olmamakla birlikte son derece çekici olduğunun farkına aynı anda varır; varlık öylesine çekici ve direngendir ki, rahat ve kendiliğinden bir tavırla ona yiyecek sunulabilir."[21] Öznesel-yaklaşımın gücü işte budur.

Outside dergisinin 1993'te (mesafe, parkur güçlüğü, ağrı ve sıkıntı, çevre koşulları, çekilme oranı, toparlanma süresi vb. gibi ölçütler temelinde) "dünyanın en zorlu spor olayı" olarak nitelendirdiği ve duraksız yaklaşık beş bin kilometreyi bulan kıta aşırı Amerika Bisiklet Kros Yarışı'yla bağlantılı olarak bu türden birçok deneyimi bizzat yaşamış biriyim.[22] Yarış Batı Kıyısı'nda başlayıp Doğu Kıyısı'nda biter; yarışçılar ancak zorunlu olduğunda uyur ve olabildiğince az mola verir. İlk sıradaki bisikletçiler yaklaşık beş bin kilometrelik mesafeyi sekiz buçuk ila dokuz günde tamamlar, günde ortalama 520 ila 560 kilometre yol alır ve geceleri ancak doksan dakika kadar uyur. Hava koşulları California çöllerinde

50 dereceye kadar çıkarken, Colorado Kayalık Dağları'nda –20 derece gibi dondurucu düzeylere iner. Sele yaralarının ve baskı noktalarının yol açtığı ağrı ve yorgunluğun verdiği ıstırap neredeyse katlanılmazdır. Dinlenip toparlanma zamanı yoktur. Üçte ikiye varan çekilme oranı bu ultra-maraton olayın güçlüğünü açıkça gösterir; yarışın otuz yıla yakın tarihinde gıptayla bakılan kros yüzüğünü kazananların sayısı iki yüzden azdır. Amerika Bisiklet Kros Yarışı fiziksel bitkinlik ve psikolojik bozukluk bakımından sarsıcı bir deneydir; bu durumun uyku yoksunluğuyla bir araya gelmesi, Amerika anayollarının ve yan yollarının bazı çılgın ve kaçık hikâyelere konu olmasını getirmiştir. Bunu biliyorum, çünkü yarışı üç adamla birlikte 1982'de başlattım ve bizzat beş kez yarıştım.

Bütün yarış binicilerinin bu olağanüstü koşullarda yaşadıkları tuhaf deneyimlere dair hikâyeleri vardır. Orta batı bölgesinde insanlar bizi tezahüratla desteklemek için toplandığında, bu manzara çoğu kez bana yol kenarı boyunca sıralanmış posta kutusu öbekleri gibi görünürdü. Küçük çaplı yol onarımlarının asfaltta yarattığı lekeler, hayvanları ve mitolojik yaratıkları andırırdı. 1982 yarışında Olimpiyat bisikletçisi John Howard, ABC televizyonunun kamera ekibine şunu söylemişti: "Geçen gün otoyol boyunca uzanan yaklaşık elli metrelik Mısır hiyeroglifleri gördüm; şimdiye kadar gördüğüm en çılgınca şeydi, ama oradaydı işte!" Aynı yarışta John Marino'nun aktardığı bir izlenim ise şöyle: "Pennsylvania'nın sisi içinde ilerlerken, bir sis tünelinde yana doğru bisiklet sürüyormuş gibi geldi bana. Frene basıp durdum, bisikletten inip yere oturdum, ardından tekrar bisiklete bindim." 1986 yarışında Gary Verrill beden dışına çıkmaya benzer bir deneyimi yaşadığını anlatmıştı: "Üçüncü günden sonra bilincim rüyada dolaşır hale geldi. Bir konuşmayı sürdürmeye yetecek kadar uyanıktım; ama aynı zamanda kendimi başka bir düzlemden izliyordum. Duyumsama tam rüya gibiydi; aradaki tek fark, bir türlü uyanamamanın ya da rüyayı yönlendirememenin yarattığı hayal kırıklığıydı."[23]

Yarışın yöneticiliğini üstlendiğim 1990'larda, gecenin ortasında koruyucu melekler, gizemli karaltılar, kendilerine yönelik çeşitli entrikalar ve komplolar üzerine mahmur gözlerle saçma sapan konuşan bisikletçi-

lerle rutin olarak karşılaşırdım. Bir gece (Dorothy'nin Oz Ülkesi'ne yönelik hayali arayışının geçtiği) Kansas'ta, bir demiryolu hattının yanında dikilmiş bir yarış sürücüsüne rastladım. Orada ne yaptığını sorduğumda, Tanrı'yı görmesini sağlayacak treni beklediğini söyledi. Daha yakın dönemde, yarışı beş kez kazanmış olan Jure Robic asfalt çatlaklarının şifreli mesajlara dönüşüne tanık olduğunu, ayılara, kurtlara ve hatta uzaylılara ilişkin sanrılar gördüğünü belirtti. Slovenya ordusunda subay olan bu kişi bir keresinde düşman birlikleri sanısına kapıldığı bir posta kutusu öbeğiyle kavgaya tutuşmak üzere bisikletinden inmiş; başka bir yarışta da uluyan bir siyah sakallı atlılar sürüsünce kovalanmış. "Mücahitler bana ateş açıyordu." diye hatırlıyor Robic. "Bu yüzden pedala daha hızlı bastım."[24]

Amerika Bisiklet Kros Yarışı benzeri bir spor olayı da Alaska'da Anchorage'dan Nome'a kadar yaklaşık 1.600 kilometreyi bulan Iditarod köpekli kızak yarışıdır. Bu duraksız yarışta kızak sürücüleri asgari uykuyla dokuz ila on dört gün yol alırlar; köpekleri dışında hep yalnız kalırlar ve diğer yarışçıları nadiren görürler. Tek başlarına geçtikleri uzun yol şeritlerinde atlar, trenler, UFO'lar, görünmez uçaklar, orkestralar, garip hayvanlar, insansız sesler, ara sırada yol kenarında duran hortlaklar ya da kızağa binip çene çalan hayali arkadaşlar üzerine kurulu sanrılara kapılırlar. Yarışı dört kez kazanan Lance Mackey, bir gün kızağını sürerken, yol kenarına oturmuş halde örgü yapan bir kız gördüğünü aktarıyor. "Bana bakıp güldü ve elini salladı; ona doğru gitmem üzerine, bir anda gözden kayboldu. İnsan gülüp geçiyor işte."[25] Joe Garnie adlı bir sürücü, kızak torbasında bir adamın bulunduğu kanısına varmış. Nazikçe kızaktan inmesini istemiş, ama adam yerinden kıpırdamamış. Garnie omzuna hafifçe vurarak kızağı terk etmesi için diretmiş; oralı olmadığını görünce de vurup kızaktan atmış.[26]

Öznelerle dolu bir duyumsanan varlık deneyimi yaşanırken, beyinde neler olur? Deneyimlerin çok farklı ortamlarda yaşanması nedeniyle, birden fazla etkenin devreye girdiği yönünde güçlü bir kuşkum var. Örneğin, bu durumla sadece yüksek yerlerde karşılaşılsa, fail olarak hipok-

siyi işaret edebiliriz; oysa kutup kâşifleri alçak kesimlerde de böyle bir deneyim yaşar. Dondurucu soğuklar da tek etken olamaz; çünkü sıcak iklimlerdeki yalnız gemiciler ve Amerika Bisiklet Kros Yarışı sürücüleri de varlıklar duyumsar. Sanırım, uç çevre koşulları duyumsanan varlık deneyimi için gerekli bir unsurdur, ama yeterli bir açıklama değildir. Doğrudan etken (sıcaklık, yükseklik, hipoksi, fiziksel bitkinlik, uyku yoksunluğu, açlık, yalnızlık, korku vs.) ne olursa olsun, duyumsal varlık etkisinin daha derin bir sebebini beyinde aramak gerekir. Benim ortaya attığım dört açıklama var: (1)Yaşadığımız maddi ve sosyal ortamda kendimize ve başkalarına ilişkinin normal varlık duyumuzun bir uzantısı; (2) kontrollü aklın üst yolu ile otomatik duygulanımın alt yolu arasında bir çatışma; (3) beden şeması ya da fiziksel benlik duyusu çerçevesinde, beynin kanması sonucunda başka bir benliğin var olduğunu düşünmeyle ortaya çıkan bir çatışma; (4) zihin şeması ya da psikolojik benlik duyusu çerçevesinde, beynin başka bir zihnin var olduğunu düşünmeye yöneltildiği bir çatışma.

1. *Yaşadığımız maddi ve sosyal ortamda kendimize ve başkalarına ilişkinin normal varlık duyumuzun bir uzantısı.* Bir varlığı duyumsamaya yol açan bu süreç büyük olasılıkla çevremizdeki diğer kişilere dönük normal beklentilerimizin bir uzantından ibarettir; çünkü biz böyle bir sosyal canlıyız. Hepimiz özellikle kişiliğimizin oluştuğu çocukluk ve gençlik yıllarında başkalarıyla birlikte yaşarız ve yanımızda olsunlar ya da olmasınlar, onların varlığına ilişkin bir duyu ediniriz. Normal koşullarda okuldan ya da işten dönünce, aile üyelerinin ya evde olmasını beklersiniz ya da yakında geleceğini düşünürsünüz. Varlıklarının emareleri için arabalara, anahtarlara ya da paltolara göz atarsınız. Bildik karşılama seslerini duymak için kulak kabartırsınız. Onların varlığını duyumsar ya da öngörürsünüz. Annemin ölümünden yıllar sonra bile, büyüdüğüm evde babamı her ziyaret edişimde, annem her an bir köşeden çıkıverecekmiş gibi karşı konulmaz bir duyguyu hep yaşadım –rasyonel beynimin duygusal beklentilerimi sürekli düzeltmesine karşın. Annemin ölümünü izleyen sekiz yıl boyunca üvey babam, Lab Hudson adındaki cana yakın

siyah köpeğiyle yakın bir dostluk kurdu; evin önünde ne zaman dursam, Hud her zaman koşarak yanıma gelirdi. Köpeğin ölmesinden sonra bile, koşup kapıya geleceği duygusunu yaşamaya devam ettim. Bu duyumsanan varlık beklentisi öylesine köklüdür ki, yıllar sonra bile üvey babamın evine her gidişte onunla yalnız olmadığımız yönündeki garip duyguyu üstümden atamadım.

2. *Kontrollü aklın üst yolu ile otomatik duygulanımın alt yolu arasında bir çatışma.*[27] Beyin işlevleri *kontrollü* ve *otomatik* olmak üzere kabaca iki sürece ayrılabilir. Kontrollü süreçler genelde adım adım ilerleyen doğrusal mantığa dayanır ve tasarlanmış olarak devreye girer; onları kullanırken varlıklarını fark ederiz. Otomatik süreçleri ise bilinçdışı işler, tasarlanmış değildir ve paralel bir gelişim izler. Kontrollü süreçler genelde beynin ön (göz çukuru ve alın) kısımlarında ortaya çıkar. Alın korteksi (ALK) yönetici bölge olarak bilinir; çünkü uzun süreli planlama için diğer bölgeleri bütünleştirir. Otomatik süreçler genelde beynin arka (artkafa), üst (çeper) ve yan (şakak) kısımlarında ortaya çıkar. Amigdala başta korku olmak üzere otomatik duygusal tepkilerle bağlantılıdır. Aşırı ve olağandışı olaylar sırasında, kontrollü ve otomatik beyin sistemleri arasında bir çekişme olabilir. "Savaş ya da sıvış" tepkisi gibi durumlarda, kontrollü aklın üst yolu oksijen yoksunluğu, uyku yoksunluğu, aşırı sıcaklıklar, açlık, bitkinlik vb. etkenler yüzünden kapanmaya başlar; çünkü kan akışı kesiklerin ve yaraların kan kaybına bağlı ölüme yol açabileceği çeperden uzaklaşarak, vücudun merkezine doğru yönelir. Vücut temel varoluş için gerekli alt işlevleri korumak amacıyla daha üst işlevleri devreden çıkarır. Normal gündelik yaşamın seyrinde, aklın bu kontrollü devreleri otomatik duygu devrelerimizi kontrol altında tutar; böylece her hevese ve dürtüye boyun eğmeyiz; ama rasyonel düzenleyici ortadan kalkınca, duygusal mekanizma kontrolden çıkmaya başlar.

Örneğin, araştırmalar düşük uyarım düzeylerinde, duyguların bir tür danışmanlık rolü oynayarak, beynin daha üst düzeydeki korteks bölgelerinden gelen girdilerle birlikte, beynin karar alma alanlarına ek bilgiler taşıdıklarını göstermektedir. Orta uyarım düzeylerinde, üst yoldaki akıl

merkezleri ile alt yoldaki duygu merkezleri arasında çatışmalar ortaya çıkabilir. Yüksek uyarım düzeylerinde (sözgelimi aşırı çevre koşullarında, bedensel ve zihinsel bitkinlikte), alt yoldaki duyguların üst yoldaki bilişsel süreçlere baskın çıkmasıyla, insanlar artık akıl yürüterek bir karara varamayabilir; böyle durumlarda "kontrolden çıkma" ya da "kişisel çıkarlara aykırı davranma" eğiliminden söz edilir.[28] Beynin duyumsanan varlığın eşliğine başvurması belki bu yüzdendir.

3. *Beden şeması ya da fiziksel benlik duyusu çerçevesinde, beynin kanması sonucunda başka bir benliğin var olduğunu düşünmeyle ortaya çıkan bir çatışma.* Beynin birincil işlevinin vücudu çalıştırmak olduğunu unutmamak gerekir. Bu da çoğunlukla kasların, kirişlerin, dokuların ve organların sinyaller alıp göndermesine dayanır. Estetik değerlendirme, matematiksel hesaplama ya da felsefi akıl yürütme gibi üst düzey işlevleri yerine getiren soylu zihin diye gördüğümüz şey, çoğunlukla canlı bir bedeni mümkün kılan sayısız başka sıradan ve bilinçaltı süreçle ilgilenen muazzam beyin yapısının tepesindeki beyin korteksinin bir sonucudur. Dolayısıyla beyniniz kafayı, gövdeyi, sırtı, kolları ve bacakları içine alacak şekilde tepeden tırnağa bedeninizin kapsayıcı bir portresini oluşturur. İşte bu sizin beden şemanızdır; düşünme süreciniz dil üzerinden başka insanlarla ilişkiye girdiğinde, kâğıda bir şey yazdığınızda, bir bilgisayarın tuşlarına bastığınızda veya kafanızın içini bedeninizin dışına taşıyan başka bir erişimi yerine getirdiğinizde, şemanız bedenin dışına çıkarak dünyayla bütünleşir. Buna bazen *somutlaşan kavrayış, genişlemiş zihin ya da* felsefeci Andy Clark'ın yerinde nitelendirmesiyle "zihni üst büyüklüğe çıkarma" denir.[29] Birisine fiziksel olarak dokunmak bir zihin genişlemesidir; onun da aynı karşılığı vermesi bir geribildirim döngüsü yaratır. Genişlemiş zihnin evrimle ortaya çıkan ilk biçimi dildi; dilin erişim alanı yazıyla daha da genişledi, ardından aynı sonucu veren matbaa, basılı kitaplar ve gazeteler geldi. Yakın dönemde radyo, televizyon ve özellikle internet, beyni üst büyüklüğe taşımış ve zihnin bütün yerküreye, hatta uzaya doğru genişlemesini sağlamıştır

Bu beden şeması benliğinizdir ve tek bir benliğiniz vardır.[30] Herhangi bir sebeple beyniniz kanarak (veya değişime ya da hasara uğrayarak) başka bir benliğiniz –içinizde benzer bir hayalet– bulunduğunu düşünmeye yönelirse, bu durum tek beden şemanızla kaçınılmaz olarak çatışır. Bu anomaliyi düzeltmek için, beyniniz öbür benliğinize ilişkin akla yakın bir açıklama kurgular: O aslında başka bir kişi ya da şeydir; yani, duyumsanan bir varlık gibi yakındaki başka bir kişi veya beden dışı deneyimde olduğu gibi, bedeninizden çıkan cisimsiz bir varlık ya da ruh olması gerekir.

Beden şemanız ve yapay olarak uyarılmış hayalet arasındaki uyumsuzluk büyük olasılıkla beyninizdeki yan lop ile şakak lobu arasında ortaya çıkar. Özgül olarak belirtmek gerekirse, fiziksel uzamda bedeninize yön vermek *yan lobun arka-üst bölümünün* görevidir; bu bölüm kulaklarınızın yukarısındaki şakak lobunun arka tarafında yer alır. Benliğinizin bedeniniz dışında kalan her şeyden farklılığı burada algılanır. Derin meditasyon ve ibadet sırasında beynin bu kısmı (beyin taraması tetkiklerinde görüldüğü üzere) hareketsiz olduğunda, denekler (Budist keşişler ve Katolik rahibeler) dünyayla tek varlıkmış gibi bütünleşme ya da aşkın güçle derin bağlantıya girme duygusunu yaşadıklarını bildirirler.[31] Meditasyon ve ibadet bir anlamda beden şeması ile dünya arasında bir uyumsuzluk yaratmıştır; aşırı ve olağandışı koşullar altında buna benzer bir durumun ortaya çıkması mümkündür.

Hayali uzuvlar başka bir algısal uyumsuzluktur. California Üniversitesi San Diego kampüsünde, nörolog V. S. Rarnachandran ("Rama") kollarından birini kaybeden hastalarda hayali ağrıyı tedavi etmek için beden şeması kavramından yararlanmıştır. Esasen, bu hastaların sıkıntısı bir uzuv şeması uyumsuzluğundan kaynaklanır; gözleri bir uzvun artık olmadığını bildirirken, beden şemaları uzuv imgesini korumayı sürdürür. Bunun niçin ağrıya yol açtığı açık değildir. Rama'nın ileri sürdüğü açıklamalar arasında sinir uçlarının tahriş olması, "düşük eşikli bazı dokunma girdilerinin yüksek eşikli ağrı nöronlarını çapraz aktiviteye yöneltebildiği" yeni merkezî eşleştirme düzeninin çıkarsamalı duyumlara yol açması ve "motor komutlar ile 'beklenen' ama gelmeyen görsel ve

iç-algısal girdiler arasında ortaya çıkan bir uyumsuzluğun" bazen "ağrı olarak algılanması" sayılabilir.[32] Sebep ne olursa olsun, hastanın beyni hayali kola, hareket etmesi yönünde bir sinyal gönderir; ama geri gelen sinyal, beyne kolun hareket etmediğini iletir.(Hastalar kollarının "betona saplanıp kalmış" ya da "bir buz bloğu halinde donmuş" gibi olduğunu belirtirler.) Böylece "öğrenilmiş bir felç" oluşur. Rama'nın uyumsuzluğu düzeltmek için uyguladığı yöntem, yaptığı özel bir ayna kutusuna dayanır. Hasta hayali sol kolunu kutunun ayna arkasında kalan tarafına, sağlam sağ kolunu ise öbür tarafa koyar. Ayna sağlam sağ kolu hayali sol kolun bir ayna görüntüsü gibi yansıtır. Rama daha sonra hastadan sağ kolunun parmaklarını oynatmasını ister; böylece beyne hayali kolun hareket ettiğini bildiren sinyaller, öğrenilmiş felci etkisizleştirir ve hayali ağrıda çarpıcı bir azalmayı sağlar.[33]

Hayali uzuvlar, beden şemaları ve görsel-işitsel sanrılar gerek bizde gerekse başka insanlarda zihnin ve bedenin ayrı özneler biçiminde var olduğu yolundaki düalist görüşün sinirsel bağıntılardır. Bu yüzden sadece başka gerçek kişilere değil, başka hayali kişilere de amaçlı özne niteliğini yakıştırırız.

4. *Zihin şeması ya da psikolojik benlik duyusu çerçevesinde, beynin kanması sonucunda başka bir zihnin var olduğunu düşünmeyle ortaya çıkan bir çatışma.* Beynimiz belirli bir anda günlük yaşamın çeşitli sorunlarını çözmeye çalışan birçok bağımsız sinir şebekesinden oluşur. Ancak kendimizi bir şebeke demeti gibi değil, beyindeki tek bir zihin gibi hissederiz. Nörolog Michael Gazzaniga bütün diğer sinir şebekelerini eşgüdüm altında tutan ve birbirine örerek tek bir bütün haline getiren bir sinir şebekemizin olduğu kanısındadır. Bunu *sol yarıküre yorumcusu, yani* beyin de sayısız girdileri bir araya getirerek anlamlı bir anlatıya dönüştüren öykü anlatıcısı olarak nitelendirir. Gazzaniga bu şebekeyi, epilepsi nöbetlerinin yayılmasını durdurmak için beyin yarıküreleri birbirinden ayrılmış hastaları incelerken bulmuştu. Bir deney sırasında, beyninin sadece sağ yarıküresine "yürü" kelimesini bildirdiği bir ayrık beyin hastası derhal ayağa kalkıp yürümeye başladı. Ona niçin yürüdüğü sorulduğunda, sol

yarıküre yorumcusu bu davranışı açıklamaya yönelik bir öykü uydurdu: "Gidip bir kola almak istedim."

Beynin nasıl işlediğini çoğu kez düzgün işlemediğinde öğreniriz. Örneğin, Gazzaniga'nın belirttiğine göre, "ikilemeli paramnezi" hastaları her insanın ya da yerin bir kopyası olduğuna inanırlar. Bu kopyaları karıştırarak yarattıkları bir deneyimi ya da öyküyü, çevrelerindeki herkese saçma görünse bile, tamamen akla yakın bulurlar. "Böyle bir hasta tedavi gördüğü New York hastanesinin aslında Maine'deki evi olduğuna inanmaktaydı." diye aktarır Gazzaniga. "Doktoru ona koridorlarında bu kadar çok asansör bulunan bir yerin nasıl evi olabileceğini sorduğunda:'Doktor, onları taktırmanın bana kaça mal olduğunu biliyor musun?' karşılığını vermişti. Yorumcu, aldığı girdileri birbirine örerek anlamlı hale getirmek için her yola başvurur –bunun için büyük sıçrayışlar yapması gerekse bile. Elbette bunlar hastaya 'büyük sıçrayışlar' gibi değil, daha çok çevresindeki dünyadan alınmış açık seçik bulgular gibi görünür."[34] *Her ne kadar* bir bilişsel süreç açısından sadece tanımlayıcı terimler olsalar da, *kalıpsal-yaklaşım* ve *öznesel-yaklaşım* ibareleriyle kastettiğim şey kısmen budur. Aslında öğrenmek istediğimiz şey, bu sürece, duyumsanan varlıkları ve geçici kalıpsal-yaklaşımların diğer biçimlerini yaratmaya yol açan sinirsel bağıntıların hangileri olduğudur. Söz konusu sol yarıküre yorumcusu, ortaya çıkış yeri için iyi bir adaydır.

Himalayalar'ın en yüksek ve en tehlikeli doruklarının birçoğunu tırmanmış olan kayınbiraderim Fred Ziel, bir duyumsanan varlıkla iki kez karşılaştığını belirtiyor. Birincisi Everest Dağı'nın güneydoğu sırtındaki son engel olan Hillary Basamağı'nın yukarısında bedensel çabanın sınırına vararak donduğu ve oksijensiz kaldığı sırada ortaya çıkmış. İkinci ise Everest'in kuzey sırtında 7.800 metre yüksekteyken susuzluk ve hipoksi (oksijen yoksunluğu) yüzünden yığılıp kalmasından sonra ortaya çıkmış. Her ikisinde de yalnızmış ve içinden bir yol arkadaşının olmasını dilemiş; beyni de yardımına koşarak bunu sağlamış. İşin ilginç tarafı, bir tıp doktoru olarak, yarıküre farklılıklarının böyle fenomenleri açıklama olasılığı konusundaki görüşünü sorduğumda, Fred şunu belirtti: "Her iki

olayda da duyumsamanın sağ tarafta olması belki benim solak olmamla ilgilidir." Nörologlara göre, "benlik duyumuz" esas olarak sol yarıkürenin şakak lobundadır ve beynimizin bölünmüş yapısı sol ve sağ beyin devrelerinin çapraz biçimde döşenmesini, sözgelimi sağ görüş alanının sol yarıkürenin görsel korteksine işlenmesini getirir. Yüksek yerde oksijen yoksunluğu, keskin soğuk, donmaya bağlı ağrı ya da terk edilme ve yalnız kalma duygusu –ya da bunların bir bileşimi– Fred'in beynindeki sol şakak lobunu tetikleyerek "başka bir benlik" yaratmış olabilir. Beyinde sadece birer beden ve zihin şeması, yani tek bir benlik olduğu için, ikinci bir benlik ancak bedenin dışındaki başka bir varlık, yakındaki bir duyumsanan varlık olarak algılanabilir.

Duyumsanan varlık, sol yarıküre yorumcusunun sağ yarıküre anomalilerine getirdiği açıklama olabilir. Belki beden ya da zihin şemasındaki sinir şebekesi çatışmaları böyle bir duyumsamaya yol açıyor olabilir. Belki de yalnızlık ve korku, diğer gerçek kişilere ilişkin normal varlık duyumsamamızı genişleterek, bizi geçici yol arkadaşları hayal etmeye yöneltiyor olabilir. Sebep her ne olursa olsun, birçok farklı ortamda böyle bir duygunun yaşanması bize varlığın aslında bedenin dışında değil, kafanın içinde olduğunu gösterir.

Boş inanca ve büyüsel düşünmeye –kalıpsal-yaklaşım ve öznesel-yaklaşım başlığı altında–çağrışımla öğrenme, zihin teorisi, duyumsanan varlık, üst-duyu ve benzeri kavramlara dayanarak getirilen bu açıklama örnekleri başlı başına nedensel açıklamalar değildir. Bir bilişsel sürece etiket yapıştırmak, zihnimizin çözülmesi gereken bir sorunu ya da açıklanması gereken bir gizemi aşmasına yardım eden bir kestirim yöntemidir; ama bunlar aynen bir dizi sanrı belirtisini *şizofreni* olarak nitelendirmenin bu belirtilerin ardındaki sebebi açıklaması anlamında birer etiketten ibarettir. İnancın kesin niteliğini, anlamlı ve anlamsız parazitte anlamlı kalıplar bulma ve bu kalıplara anlam, amaç ve özne katma eğilimimizin gerçek sebebini anlamak için bizzat beyni daha derinlemesine deşmemiz gerekir. Beyindeki nöronların eylemleri, nihai nedensel açıklamayı bulacağımız yerdir.

6

İnanan Nöron

Her türlü deneyime beyin aracılık eder. Zihin dediğimiz şey beynin gördüğü iştir. Beyin aktivitesi dışında başlı başına "zihin" diye bir şey yoktur. *Zihin* beyindeki sinir aktivitesini tarif etmek için kullandığımız bir kelimeden ibarettir. Beyin olmazsa, zihin de olmaz. Beynin bir bölümü felç, kanser, yaralanma ya da ameliyat sonucunda yok olduğunda, gördüğü işlevin de ortadan kalkmasından bunu biliyoruz. Hasar beynin son derece esnek olduğu çocukluk döneminin başlarında veya beynin yeniden döşenmeye elverişli belli bölümleriyle sınırlı olmak üzere yetişkinlik döneminde meydana gelirse, söz konusu beyin işlevi –yani beynin o "zihin" kısmı– beyindeki başka bir sinir şebekesine yeniden döşenebilir; ama bu süreç beyinde sinir bağlantıları olmaksızın zihnin olmayacağı gerçeğini daha da pekiştirir. Yine de zihinsel süreçlere ilişkin bulanık açıklamalara hâlâ yaygın olarak başvurulduğunu görmekteyiz.

Zihin Gücü: İçi Boş Bir Açıklama

Pepperdine Üniversitesi'nde psikoloji öğrenimi gördüğüm sırada, *günümüzde bilişsel nöroloji* olarak bilinen *fizyolojik psikoloji* dersini almak zorundaydık. Bu ders benim için zihni inceleme konusunda gerçekten

aydınlatıcı oldu; çünkü bilimi yorumlamada tanıdığım en berrak dilli kişilerden biri olan profesörümüz Darrell C. Dearmore, her türlü düşünce ve davranışın temel yapısı olan nöronu açığa çıkarmak için beynin özüne derinlemesine indi. Nöronun işleyişini anlamadan önce, insan kafasının içinde olup bitenler konusunda, "zihin" başlığı altında toplanan ve beyin süreçlerinin nedensel ilişkilerini açıkladığı sanılan "düşünme", "işleme", "öğrenme" ya da "anlama" gibi bulanık ifadeli açıklamalarla yetinen biriydim. Oysa bunlar bir süreci tanımlayan ve daha derin bir açıklamayı gerektiren kelimelerden ibarettir.

20. yüzyıl başlarında İngiliz biyolog Julian Huxley, yaşamın bir yaşam gücünden (*élan vital*) kaynaklandığını söyleyen Fransız felsefeci Henri Bergson'ın bulanık açıklamasının parodisini yapmıştı. Ona göre, bu yaklaşım bir demiryolu buhar makinesini kendi lokomotif gücüyle (*élan locomotif*) çekilen bir şey gibi açıklamaya denkti. Richard Dawkins de yaşama ilişkin akıllı tasarım açıklamalarını parodi konusu yapan benzer bir analojiyi parlak biçimde kurar. Gözün, bakteri kamçısının ya da DNA'nın "tasarlanmış" olduğunu söylemek bize hiçbir şey anlatmaz. Bilimciler bunların *nasıl* tasarlandığını, hangi *güçlerin* bunda rol oynadığını, gelişim *sürecinin* nasıl bir seyir izlediğini vb. öğrenmek ister. Dawkins'in gerçeğe ters düşüşü göstermek amacıyla kurduğu hayali bir geçmişte, sinir uyarısının moleküler biyofiziğini ortaya koydukları için Nobel Ödülü kazanan Andrew Huxley ve Alan Hodgkin bu olguyu yaratılışçı bir dünya görüşüyle "sinir enerjisi"ne bağlar.[1]

Dawkins'in hicvedici diyalogundan ilhamla, beyin devre şemasına ilişkin öncü araştırmalarından ve görme yetisinin sinir kimyasını ortaya koymalarından dolayı 1981 Nobel Ödülü'nü kazanan David Hubel ve Torsten Wiesel'le ilgili bir hayal kuralım. Beynin ışık fotonlarını sinir uyarılarına çevirmesini anlamak için hücre ve molekül düzeyine inmeye yıllarını harcamak yerine, süreci dosdoğru *zihin gücüne* bağlasalardı ne olurdu acaba?

"Ya, baksana, Hubel, şu ışık fotonlarının sinir aktivitesine aktarılışı çok çetrefilli bir mesele. Nasıl işlediğini bir türlü anlayamıyorum. Sen anlayabiliyor musun?"

"Yo, azizim Wiesel, anlayamıyorum. Üstelik şu elektrotları maymun beyinlerine yerleştirmek sahiden tatsız ve pis bir iş; elektrotu doğru yere oturturken emdiğim süt burnumdan geldi. Işığın *zihin gücüyle* bir sinir uyarısına çevrildiğini söyleyiverelim, olmaz mı?

Zihin gücü neyi açıklardı? Hiçbir şeyi açıklamazdı. Bu yaklaşım otomobilinizin motorunu *içten yanma gücüyle* çalışıyormuş gibi tarif etmeye benzer. O zaman da bir içten yanmalı motorun silindirleri içindeki asıl süreç gözden kaçırılmış olur. Bu süreçte pistonun sıkıştırdığı benzin ve hava esaslı uçucu karışım bujiyle tutuşur; böylece oluşan patlamanın aşağıya ittiği piston ön aksa bağlı krank kolunu çevirir; aksın bağlı olduğu diferansiyel de tekerlekleri döndürür.

Zihin beynin gördüğü iştir derken kastettiğim işte budur. Fizik için atom ve kütle çekimi neyse, psikoloji için de nöron ve eylemleri odur. İnancı anlamak için nöronların nasıl işlediğini anlamamız gerekir.

Sinaps Durumları ve İnanan Nöronlar

Beyin birkaç yüz türü olan yaklaşık yüz milyar nörondan oluşur. Nöronların herbiri ise bir hücre gövdesini, aşağıya inen bir akson kablosunu, diğer nöronlara doğru dallanan sayısız dendriti ve akson ucunu barındırır; söz konusu yüz milyar nöron arasında da yaklaşık bin trilyon sinaps bağlantısı bulunur. Bunlar şaşırtıcı rakamlardır. Yüz milyar nöron 1011, yani birin ardından 11 sıfırın geldiği rakam demektir: 100.000.000.000. Bin trilyon bağlantı bir katrilyon, yani 1015, yani birin ardından 15 sıfırın geldiği rakam demektir: 1.000.000.000.000.000. Bir insan beynindeki nöron sayısı Samanyolu galaksisindeki yıldız sayısıyla aşağı yukarı aynıdır; basbayağı astronomik bir şey yani! Beyindeki sinaps bağlantılarının sayısı 30 milyon yıldaki saniye sayısına denktir. Bunu bir an düşünün. Saniyeleri "bin, iki bin, üç bin..." diye saymaya başlayın. Sayı 86.400 olunca bir gündeki, 31.536.000 olunca bir yıldaki saniye sayısına ulaşırsınız; nihayet bir trilyon saniyeye vardığınızda, 30.000 yılı saymış olursunuz; şimdi o 30.000 yıl sayımını bin kez daha yaparsanız, beyninizdeki sinaps bağlantılarının sayısını elde etmiş olursunuz.

Büyük nöron sayımları elbette daha büyük hesaplama gücünü yaratır (aynen bilgisayarınıza daha fazla işlemci çipi ya da bellek kartı eklemeniz gibi); ama asıl eylem tek tek nöronların içindedir. Nöronlar zarif bir basitliğin yanı sıra güzel bir karmaşıklığa sahip elektrokimyasal bilgi işleme makineleridir. Dinlenen bir nöron hücresinde potasyum miktarı sodyum miktarından fazladır ve anyon denen negatif yüklü iyonların ağır basması, hücreye bir negatif yük verir. Nöronun türüne bağlı olarak, dinlenen bir nöron hücresinin gövdesine ufak bir elektrot koyduğunuzda, –70 mv değeri okunur (bir milivolt bir voltun binde birine eşittir). Bu dinlenme durumunda, nöronun hücre çeperi sodyumu geçirmez, ama potasyumu geçirir. Nöron başka nöronların etkisiyle (veya meraklı nörologların elektrotlara dayalı elektriksel yönlendirmesiyle) uyarıldığında, hücre çeperinin geçirgenliği değişir; sodyumun içeriye girmesine izin verilir ve böylece elektrik dengesi –70 mv düzeyinden 0'a doğru kayar. Buna *uyarıcı postsinaptik potansiyel* (UPSP) denir. *Sinaps* nöronlar arasındaki ufak boşluktur; *postsinaptik* terimi sinaps yarığı boyunca ilerleyen sinyalin alıcı ucundaki nöronun, ateşleme potansiyeline varmak üzere uyarılacak nöron olduğunu belirtir. Buna karşılık, uyarımın ket vurucu nöronlardan gelmesi, voltajı –70 mv'den –100mv'ye indirerek, nöronun ateşleme olasılığını daha da düşürür; buna *ket vurucu postsinaptik potansiyel denir.* Yüzlerce farklı nöron türünün olmasına karşın, çoğunu eylemlerine göre uyarıcıya da ket vurucu olarak sınıflandırabiliriz.

Nöronun hücre çeperi geçirgenliğinin *kritik noktaya* ulaşması için (sayısız ardışık nöron ateşlemeleri ya da başka nöronlarla çok sayıda bağlantı sonucunda) yeterli UPSP yığılması olduğunda, *içeriye akın eden* sodyum, voltajı ani bir sıçramayla +50 mv'ye çıkarır; bu voltaj hücre gövdesi boyunca yayılır ve akson boyunca aşağıya inerek uçlara varır. Aynı hızla nöronun içindeki voltaj –80 mv'ye iner, ardından –70 mv düzeyindeki dinlenme durumuna döner. Hücre çeperinin sodyuma karşı geçirgenleştiği ve buna denk olarak voltajın negatiften pozitife geçişinin akson boyunca dendritlere ve onların sinaps bağlantılarına, oradan da başka nöronlara doğru ilerlediği bu süreç *eylem potansiyeli* olarak bilinir.

Daha günlük konuşma diliyle, hücrenin "ateşlediğini" söyleriz. *Birikim* olarak anılan UPSP yığılmasının iki türü vardır: (1) *Zamansal birikimde* tek bir nörondan gelen iki UPSP, alıcı nöronun kritik noktaya ulaşıp ateşlemesi için yeterlidir; (2) *uzamsal birikimde* iki farklı nörondan aynı anda gelen iki UPSP, alıcı nöronun kritik noktaya ulaşıp ateşlemeye geçmesi için yeterlidir. Voltaj sıçramasına ve sodyum geçirgenliğine bağlı bu elektrokimyasal değişim, hücre gövdesinden akson uçlarına doğru ardışık ilerlemeyle akson boyunca yayılır ve buna tam uygun düşen bir terimle *yayılma denir.* Yayılmanın hızı iki koşula bağlıdır: (1) Akson çapı büyüdükçe hız artar; (2) aksonu örterek yalıtan miyelin kılıfı arttıkça, uyarının akson boyunca ilerleyişi hızlanır.[2]

Şunu belirtmek gerekir: Ateşleme açısından kritik noktaya varılmadığında, nöron asla ateşlemede bulunmaz; kritik noktaya varıldığında ise, nöron mutlaka ateşlemeye geçer. Bu bir "ya açık ya kapalı", "ya hep ya hiç"sistemidir. Nöronun zayıf bir uyarıya tepki olarak "yumuşak" ateşlemede veya güçlü bir uyarıya tepki olarak "sert" ateşlemede bulunması söz konusu değildir. Nöronlar ateşlemeye ya geçer ya da geçmez. Buna bağlı olarak, bilgiyi şu üç yoldan biriyle iletir: *(1) Ateşleme sıklığı* (bir saniyedeki eylem potansiyellerinin sayısı), (2) *ateşleme konumu* (hangi nöronların ateşlediği) ve (3) *ateşleme sayısı* (kaç nöronun ateşlediği). Bu çerçevede nöronların eylem bakımından iki bileşenli olduğu, bilgisayarın ikili sayı yapısına benzediği söylenir; bilgisayarın 1 ve 0 sistemi "açık" ya da "kapalı" sinyalinin bir sinir yolundan geçip geçmemesine denk düşer. Nöronun "ya açık ya kapalı" durumlarını bir tür zihinsel durum sayarsak, tek nöron bize iki (açık ya da kapalı) zihinsel durum sunduğunda, beynin dünyaya ve çalıştırdığı bedene ilişkin bilgileri işlemede başvurabileceği 2x1015 olası seçenek vardır. Bu sayının sadece küçük bir kısmını devreye soktuğumuza göre, hangi açıdan bakılırsa bakılsın, beyin sonsuz bir bilgi işleme makinesidir.

Peki, tekil nöronlar ve eylem potansiyelleri karmaşık düşünceleri ve inançları nasıl yaratır? Bu iş sinirsel *bağlanma* denen bir şeyle başlar. Örneğin, "kırmızı daire" düşüncesi iki sinir şebekesi girdisinin ("kırmızı"

ve "daire") birbirine bağlanarak bir kırmızı daire algısında birleşmesiyle ortaya çıkar. Kaynağa yönelen sinir girdileri, sözgelimi kaslara ve duyu organlarına daha yakın girdiler *buluşma alanlarında, yani* çeşitli sinir girdilerinden (göz, kulak, ten vb.) gelen bilgileri bütünleştiren beyin bölgeleri aracılığıyla kaynağa doğru ilerlerken buluşur. Böylece sonuçta bir görüntünün sayısız parçaları yerine eksiksiz bir nesne algılanmış olur. Başkan Obama'nın Bölüm 4'te verilen baş aşağı görüntüsünde, ilk başta bütünleşik yüzü tam olarak görürüz; gözlerde ve ağızda bir terslik olduğunun farkına ancak ondan sonra varırız. Daha önce açıklandığı üzere, bu durum iki farklı sinir şebekesinin farklı hızlarda işlemesinin sonucudur ve önce bütün yüz, ardından yüzün kısımları algılanır.

Ne var ki, bağlanma bundan çok fazlasını kapsar. Çeşitli duyulardan beyne doğru akan yüzlerce algı söz konusu olabilir; daha üst beyin bölgelerin hepsini anlaması için bunların birbirine bağlanması gerekir. Beyin korteksi gibi büyük beyin alanları, şakak lobu gibi daha küçük beyin alanlarından gelen girdilerin eşgüdümünü sağlar; bu ikinci alanlar da (yüz tanımaya yarayan) iğsi kıvrım gibi daha da küçük beyin modüllerinden gelen sinirsel olayları derleyip düzenler. Bu indirgeme tek nöron düzeyine varıncaya kadar bütün yol boyunca sürer; o düzeye varıldığında, son derece seçici nöronlar –bazı kaynaklardaki ifadeyle "nine" nöronlar– ancak denekler tanıdıkları birini gördüklerinde ateşlemeye geçer. Sırf bir nesnenin görüş alanı içinde soldan sağa hareket etmesiyle ateşlemeye geçen nöronlar vardır. Başka bazı nöronlar ancak bir nesnenin görüş alanı içinde sağdan sola hareket etmesiyle ateşlemeye geçer. Dahası, ancak görüş alanı içindeki çapraz hareketli nesnelere tepki olarak ateşlemeye geçmiş diğer nöronlardan gelen UPSP girdilerini aldıklarında bir eylem potansiyeli kazanan nöronlar da vardır. Şebekeler boyunca bağlanma süreci böyle sürüp gider. Sadece bildiğiniz ya da tanıdığınız birini gördüğünüzde ateşlemeye geçen nöronlar bile vardır. Örneğin, Caltech nörologlarından Christof Koch ve Gabriel Kreiman, UCLA sinir cerrahı Itzhak Fried'le birlikte, deneğe sadece Bill Clinton'ın bir fotoğrafi gösterildiğinde ateşlemeye geçen bir nöronu saptamışlardır. Başka bir nöron

Jennifer Aniston'ın gösterilmesi üzerine ateşlemeye geçerken, aynı yıldızın Brad Pitt'le çekilmiş bir fotoğrafı karşısında ateşlemeye geçmez.[3]

Elbette kendi elektrokimyasal sistemlerimizin işleyişinin farkına varmayız. Aslında edindiğimiz izlenim, felsefecilerin sinirsel olayların birbirine bağlanmalarından kaynaklanan öznel düşünce ve duygu durumları anlamında *quale dediği şeydir.*; ama bu da sisteme yönelen diğer sayısız sinir şebekelerinden gelen girdileri bütünleştirici bir tür sinirsel bağlanma etkisidir. Doğrusu, her şey eninde sonunda nöron düzeyindeki eylem potansiyellerinin elektrokimyasal sürecine, yani nöronların ateşlemeye geçerek birbirleriyle iletişime gelmelerine ve bu arada bilgi aktarmalarına dayanır. Peki, nöronlar bunu nasıl yapar? Kimyaya biraz daha bakalım.

Nöronlar arasındaki iletişim, onları ayıran ve inanılmayacak ölçüde küçük sinaps yarığında gerçekleşir. Bir nöronun eylem potansiyeli akson boyunca akarak uçlara vardığında, *kimyasal iletici maddelerden* (KİM) oluşan minik paketlerin sinapsa salımını tetikler. Bağlanan nöronun aldığı KİM, postsinaptik nöronun voltajını ve geçirgenliğini değiştirecek bir UPSP işlevini görür; böylece ateşlemeye geçmesine ve eylem potansiyelini akson boyunca yayarak uçlara vardıktan sonra, kendi KİM'ini sonraki sinaptik aralığa salmasına yol açar. Bu işleyiş bir sinir şebekesi boyunca böyle sürüp gider. Ayak parmağınızı bir yere çarptığınız zaman, ağrı sinyali bir sinir devresi yoluyla ayak parmağı dokularınızdaki ağrı alıcılarından ta beyne kadar gider. Sinyalin beyinde kayda geçirilip işlendikten sonra gönderildiği diğer beyin alanları, ayağınızı incitici nesneden çekmeniz için kasların kasılmasını sağlayacak sinyalleri iletir. Bütün bu işlem bize neredeyse anlık gibi gelen bir hızla gerçekleşir.

Birçok KİM türü vardır. *Katekolaminler* olarak bilinen en yaygın tür *dopamin, norepinefrin (noradrenalin) ve epinefrin (adrenalin)* gibi maddeleri kapsar. KİM'ler postsinaptik nöron üstündeki kilitleri açan birer anahtar işlevini görür. Anahtar uyup dönerse, nöron ateşlemeye geçer; uymadığında ise kapı kapalı ve postsinaptik nöron sakin kalır. Ateşleme sürecinden sonra, kullanılmamış KİM'in büyük bölümü presinaptik nörona geri gider ve orada *Alım I* denen bir süreçte monoamin oksidaz

(MAO) tarafından yeniden kullanılır ya da yok edilir. Sinaptik aralıkta yüzen çok fazla KİM varsa, geri kalan bölüm *Alım II* denen bir süreçte emilip postsinaptik nörona gönderilir.

İlaçlar sinapsları, KİM salımını ve sonraki alım süreçlerini etkiler. Örneğin, amfetaminler sinapsa KİM salımını hızlandırarak, sinir iletişim sürecine ivme kazandırır –argoda "uçurucu" olarak anılmasının sebebi budur. Eskiden psikoz için yaygın olarak reçeteye yazılan reserpin, presinaptik nörondaki KİM keseciklerini parçalar; böylece kullanılmadan önce MAO tarafından yok edilmelerini sağlayarak, sinir şebekelerini yavaşlatır ve aşırı aktif bir sinir sisteminin mani, hipertansiyon gibi belirtilerini kontrol altına alır. Kokain, Alım I'i bloke ederek, KİM'in sinapsta kalmasını ve nöronlar ivme kazanan bir hızla ateşlemeyi sürdürmesini sağlar; sinir şebekelerini çılgınca bir hareketlilik düzeyine çıkarır –eline mikrofon almış Robin Williams'ın dinleyici kitlesi karşısındaki halini bir düşünün. Nitekim Williams da 1980'lerdeki manyakça komedyenliğini büyük ölçüde kokain bağımlısı olmasına bağlamaktadır. En yaygın KİM'lerden biri olan dopamin, nöronlar ile kaslar arasında pürüzsüz iletişimde kritik rol oynar; vücutlarında yeterli dopamin bulunmayan hastalar motor kontrolü kaybederler ve önüne geçilemez biçimde titrerler. Parkinson hastalığı olarak bilinen bu durumun tedavisinde kullanılan L-dopa ilacı, daha fazla dopamin üretimini uyaran bir dopamin agonistidir.

Dopamin gibi bir kimyasal iletici maddeden başlayarak ve girdileri birbirlerine bağlayıp bütünleşik bir inanç sistemine dönüştürerek, aşağıdan yukarıya doğru giden bir sistemi nasıl kurarız? Davranış yoluyla. Beynin birincil işlevinin vücudu çalıştırmak ve hayatta kalmasını sağlamak olduğunu unutmayın. Başvurduğu yollardan biri çağrışımla öğrenme ya da kalıpsal-yaklaşımdır. Bizi nöronun eylem potansiyellerinden insan eylemine götüren şey bu bağdır.

Dopamin: İnanç İlacı

Beynimizde çalkalanıp duran kimyasal iletici maddeler arasında, inancın sinirsel bağıntılarıyla en doğrudan ilintinin dopaminde görüldüğü

söylenebilir. Dopamin aslında çağrışımla öğrenmede ve beynin ödül sisteminde kritik rol oynar; Skinner pekişen her davranışın tekrarlanma eğilimi gösterdiği edimsel koşullandırma süreciyle bu olguyu saptamıştı. Pekiştirme, tanım gereği, organizmayı ödüllendiren bir şeydir; yani, beynin vücudu başka bir olumlu ödül almak amacıyla aynı davranışı tekrarlamaya yöneltmesini sağlar. Şimdi bu sürecin nasıl işlediğine bakalım.

Bölünmüş beyin sapında –yani, beynin bütün omurgalılarda bulunan ve evrim açısından en eski bölümlerinden birinde– beynin diğer kısımlarına bağlanan uzun aksonların çıktığı her iki yanında kabaca on beş bin ila yirmi beş bin dopamin salgılayıcı nörondan oluşan kesecikler vardır. Alınan bir ödülün beklenenden fazla olduğu saptandığında, bu nöronlar dopamin salımını uyarır; bu durum kişiyi aynı davranışı tekrarlamaya yöneltir. Dopamin salımı bir bilgi biçimi, organizmaya "aynısını yapmasını" bildiren bir mesajdır. Dopamin bir işte yetkinleşmeye ya da bir hedefe ulaşmaya eşlik eden haz duyumunu yaratır; bu da organizmada davranışı tekrarlama isteğini uyandırır –bu davranış ister bir çubuğu bastırma, ister bir tuşu gagalama, isterse de bir kumar makinesi kolunu çekme olsun. Siz bir fırt (pekiştirme) aldıkça, beyninizde bir fırt dopamin alır. *Davranış–Pekiştirme–Davranış. Dizilişi tekrarla.*

Gelgelelim, dopamin sisteminin artıları ve eksileri vardır. Olumlu yana bakarsak, dopamin ödül ve hazla bağlantılı olduğu bilinen ve beynin ortasında yerfıstığı büyüklüğünde bir nöron demeti olan *nucleus accumbens* (NAcc) adlı yapıyla ilişkilidir. Dopaminin körüklediği anlaşılan bu yapı, kokain ve orgazm kaynaklı "uçuş" duygusunda rol oynadığı saptanan bir haz merkezidir. Beynin "haz merkezi" 1954'te bir farenin NAcc'sine tesadüfen bir elektrot yerleştirince kemirgenin çok enerjik hale geldiğini gören McGill Üniversitesi araştırmacıları James Olds ve Peter Milner tarafından bulundu. İkili daha sonra farenin her bastırışında söz konusu alana dönük küçük bir elektrik uyarımı yaratan bir çubuğa dayalı bir düzenek kurdu. Farelerin yiyecek ve sudan vazgeçme noktasına varacak ölçüde ve bitkin düşünceye kadar çubuğu bastırdıkları görüldü.[4] Aynı etki sonraki yıllarda testedilen bütün memelilerde saptandı; buna

beyin ameliyatı geçirirken NAcc'leri uyarılan insanlar da dâhildi. Hastaların etkiyi tarif etmek için kullandıkları kelime *orgazmdı.*[5] Elbette *bu* bir olumlu pekiştirme örneğidir!

Ne yazık ki, dopamin sisteminin sakıncalı bir yanı vardır ve o da bağımlılıktır. Bağımlılık yaratıcı ilaçlar dopamin nöronlarına iletilen ödül sinyalleri rolünü üstlenir. Kumar, pornografi ve kokain gibi uyuşturucular, beynin tepki göstererek dopaminle dolup taşmasına yol açar. Aynı şey bağımlılık yaratıcı fikirler için geçerlidir, en başta da toplu intiharlara (Jonestown ve Cennet Kapısı örneklerini düşünün) yöneltici kültlerin ya da intihar bombası saldırılarına (9/11 ve 7/7 örneklerini düşünün) yöneltici dinlerin yaydığı türden bağımlılık yaratıcı *kötü* fikirler.

Dopamin konusunda önemli bir uyarı: Nörologlar "hoşlanma" (haz) ve "isteme" (güdülenim) arasında bir ayrım yaparlar ve dopamin etkisinin hazzı mı uyardığına, yoksa davranışı mı güdülediğine ilişkin canlı bir tartışma vardır. Bir olumlu pekiştirmenin davranış tekrarına yol açması insanın kendisini iyi hissetmesinden (ödül almaya bağlı hoşlanma ya da saf haz) veya davranış tekrarlanmadığında insanın kendisini kötü hissetmesinden (ödülü alamama endişesinden sakınmaya dönük istek ya da güdülenim) kaynaklanabilir. Birincisi, sözgelimi bir orgazmın verdiği saf hazla ilişkiliyken, ikincisi sonraki doz alımı şüpheli olduğunda bağımlı kişinin duyduğu endişeyle ilişkilidir. Yukarıda değindiğim araştırma haz tezini destekler niteliktedir, ama yeni araştırmalar bilimcileri güdülenim görüşüne yöneltmektedir.[6] UCLA nörologlarından Russell Poldrack, bu yeni veriler temelinde bana anlattığına göre, "dopaminin başlı başına hazdan ziyade güdülenimde rol oynadığı, buna karşılık uyuşturma sisteminin haz için kilit önem taşır gibi göründüğü" kuşkusunu duyuyor. Örneğin, şuna işaret ediyor: "Farelerde dopamin sistemini bloke ettiğinizde ödüllerden yine hoşlanırlar, ama onları elde etmek için uğraşmazlar."[7] Bu ince ama önemli bir ayrımdır. Yine de inancın sinirsel bağıntılarını anlama açısından üzerinde durulması gereken ana nokta, dopaminin davranışları, inançları ve kalıpsal-yaklaşımı pekiştirmesi ve başta gelen inanç ilaçlarından biri olmasıdır.

Dopamin ve inanç arasındaki bağlantı İngiltere'nin Bristol Üniversitesi'nde Peter Brugger ve meslektaşı Christine Mohr'un yürüttüğü deneylerle saptanmış durumdadır. Boş inancın, büyüsel düşünmenin ve normal-ötesi şeylere inancın sinir kimyasını inceleyen ikili, dopamin düzeyi yüksek insanların tesadüfleri anlamlı bulmaya, var olmayan anlamlar ve kalıplar görmeye daha yatkın olduklarını belirledi. Örneğin, bir çalışmada, hayaletlere, tanrılara, ruhlara ve komplolara inanma ya da kuşkuyla bakma konusundaki beyanlarına göre yirmişer denekten oluşan iki grup karşılaştırıldı. Bütün deneklere insan yüzlerinin yer aldığı bir dizi slayt gösterildi; yüzlerden bazıları normalken, diğerlerinde gözleri ya da kulakları başka yere taşıma ya da farklı yüzlerden alınma burunlar ekleme gibi yollarla araya karıştırılmış kısımlar vardı. Başka bir deneyde gerçek ve karıştırılmış kelimeler hızla gözlerinin önünden geçirildi. Genelde kuşkuculara oranla inançlıların, karışmış bir yüzü gerçek saymaya ve karışmış bir kelimeyi normalmiş gibi okumaya çok daha yatkın oldukları ortaya çıktı.

Brugger ve Mohr deneyin ikinci kısmında her kırk deneğe de Parkinson hastalarında kullanılan ve beyindeki dopamin düzeyini yükselten L-dopa ilacını verdiler. Ardından karışmış ya da gerçek yüzlerin ve kelimelerin yer aldığı slayt gösterisini tekrarladılar. Dopamin artışı hem inançlıların, hem de kuşkucuların karışmış yüzleri gerçek, düzensiz kelimeleri de normal sanmalarına yol açtı. Bu durum kalıpsal-yaklaşımın beyinde yüksek dopamin düzeyiyle bağlantılı olabileceğine işaret eder. L-dopa etkisinin inançlılara oranla kuşkucularda daha güçlü olması ilginç bir noktadır. Yani, dopamin düzeyindeki artışın inançlıları daha inançlı hale getirmeye oranla, kuşkucuları daha az kuşkucu hale getirmede daha etkili olduğu söylenebilir.[8] Niçin? Akla iki olasılık geliyor: (1) Belki inançlıların dopamin düzeyi kuşkucularınkinden zaten daha yüksektir ve kuşkucular ilacın etkilerini daha fazla hissetmektedir; (2) belki inançlıların kalıpsal-yaklaşım yatkınlığı zaten çok yüksek olduğundan, dopaminin üzerlerindeki etkisi kuşkuculara oranla daha düşüktür. Başka araştırmalar normal-ötesine inandıklarını belirten insanların –kuşku-

culara oranla– "parazitte kalıplar"[9] algılama ve rastlantısal bağlantılara varlığına inandıkları anlamlar yüklemeye daha eğilimli olduklarını göstermektedir.[10]

Parazitte Sinyal Bulma

Dopamin inancı güçlendirirken tam olarak ne yapar? Mohr, Brugger ve meslektaşlarınca savunulan bir teoriye göre, dopamin parazitteki sinyal oranını (PSO), yani beynin çevredeki parazitte saptadığı sinyal miktarını artırır.[11] Bu, kalıpsal-yaklaşımla bağlantılı hata saptama sorunudur. Parazitteki sinyal oranı esasen kalıpsal-yaklaşımdaki bir sorundur –hem anlamlı, hem de anlamsız parazitte anlamlı kalıplar bulmanın sonucudur. PSO, beyninizin çevredeki parazitte, gerçek olsun ya da olmasın, saptadığı kalıpların oranıdır. Peki, dopamin bu süreci nasıl etkiler?

Dopamin,nöronların birbirlerine sinyal iletme yetisini güçlendirir. Nasıl mı? Bir agonist (antagonistin karşıtı), yani sinir aktivitesini artıran bir madde işlevini görerek. Dopamin sanki normal olarak bağlanan KİM'miş gibi, nöronların sinaps yarıklarındaki özgül alıcı molekül alanlarına bağlanır.[12] Kalıp tanımayla bağlantılı olarak sinir ateşleme hızını yükseltir. Bu da nöronlar arasındaki sinaps bağlantıların algılanan bir kalıba tepki olarak artmasını getirir; böylece yeni sinirsel bağlantıların fiziksel bakımdan büyümesi ve eski sinaptik bağların pekişmesi yoluyla, bu algılanan kalıplar katılaşarak uzun süreli anılara dönüşür.

Dopamin artışı kalıp saptamayı artırır. Uzmanlar dopamin agonistlerinin öğrenmeyi güçlendirmenin yanı sıra, daha yüksek dozlarda sanrı gibi psikoz belirtilerini tetikleyebileceğini saptamışlardır; bu durum belkide yaratıcılık (ayrım gözetici kalıpsal-yaklaşım) ve delilik (ayrımsız kalıpsal-yaklaşım) arasındaki ince çizgiyle ilişkilidir. Doz kilit etkendir. Aşırı yüksek dozda bir sürü Tip I hatası işlemeye yatkın olursunuz –yanlış pozitif denen bu durumlarda gerçekte var olmayan bağlantıları bulursunuz. Aşırı düşük dozda Tip II hatalarına düşersiniz –yanlış negatif denen bu durumlarda gerçek bağlantıları gözden kaçırırsınız. Her şeyi parazitteki sinyal oranı belirler.

Beyinde Kalıpsal-Yaklaşım

Pulitzer Ödülü kazanan *Cennetin Ejderleri* kitabında, Carl Sagan boş inancı ve büyüsel düşünmeyi beynin hangi bölümünde bulabileceğimize dair şöyle bir tahmin yürütür: "Sağ yarıküreye özgü sezgisel düşüncenin sol yarıküre için çok güç olan kalıpları ve bağlantıları algılayabileceğine hiç kuşku yoktur; ama bu yarıküre var olmayan kalıpları da saptayabilir. Kuşkucu ve eleştirel düşünme sağ yarıkürenin ayırıcı bir özelliği değildir."[13] Susan Blackmore'un Bölüm 4'te ele alınan ve anlamsız parazitte anlamlı kalıplar bulmaya yatkınlık bakımından inançlılar ile kuşkucular arasındaki bir farkı ortaya koyan deneyinin bir devamı olarak, Peter Brugger beynin sol yarıküresinin (sağ görüş alanı aracılığıyla) ya da sağ yarıküresinin (sol görüş alanı aracılığıyla) görüntüyle karşılaşacağı şekilde, bölünmüş bir görüş alanı paradigması çerçevesinde deneklere rastgele nokta kalıplar gösterdi. (Beynimizin orta çizgi boyunca bölündüğü ve ortada *korpus kallosumla* birbirine bağlanan iki yarıküreden oluştuğunu hatırlatalım; *vücudun* sol tarafından gelen girdiler sağ yarıküreye, sağ tarafından gelen girdiler ise sol yarıküreye gider.) Deneklerin sağ yarıkürede algıladıkları anlamlı kalıpların, sol yarıküreye oranla önemli ölçüde yüksek olduğu ortaya çıktı; üstelik bu durum gerek inançlılar, gerekse kuşkucular için geçerliydi.[14]

Sonraki çalışmalar inançlılar ve kuşkucular arasındaki yarıküre farklılıklarını ortaya çıkardı. Bir çalışmada Brugger'in ekibi gözleri bağlı deneklerin eline birer çubuk tutuşturarak, orta noktasını yoklayarak tahmin etmelerini istedi. Deneklere normal-ötesi inançları ve deneyimleri ölçen Büyüsel Kavrayış Ölçeği anketi de uygulandı. Uzmanların saptadığı sonuç tuhaftı: Normal-ötesine inananlar çubuğun orta noktasını merkezin daha solunda tahmin etmekteydi; yani, sağ yarıküreleri mekân ve mesafe algılarını etkilemekteydi. Brugger'in laboratuvarında yürütülen başka bir deneyde, sol görüş alanına ve sağ görüş alanına bir kelime ya da anlamsız bir şey oluşturan harf dizileri gösterildi; deneklerden bir kelimeyi tanıdıklarında tepki vermeleri istendi. Denekler ayrıca altı puanlı bir ölçek üzerinde duyu ötesi algılara inanç düzeylerini belirttiler. Ortaya çıkan

sonuçlar: Kuşkucuların sol yarıküre baskınlığı inançlılarınkine oranla daha yüksekti; inançlıların ise sağ yarıküre performansları kuşkucularınkinden üstündü. Deneye EEG ölçümleri eklendiğinde, duyu ötesi algılara inananlarda sağ yarıküre aktivitesinin, inanmayanlara oranla daha fazla olduğu ortaya çıktı.[15]

Bütün bunlar ne anlama gelir? Ayrık beyin çalışmaları sol beyin ve sağ beyin arasında birçok özgün farklılık bulunduğunu, ama bu farklılıkların ilk başta sanılandan çok daha incelikli ve nüanslı olduğunu göstermektedir. (Böylece, sözgelimi sol elinizi daha fazla kullanarak sağ beyninizi ya da sağ elle belli egzersizler yaparak sol beyninizi nasıl geliştireceğiniz konusunda sürekli yayımlanan kişisel gelişim kitaplarındaki savlardan çoğunu çürütmektedir.) Bununla birlikte, yarıküreler arasında uyuşmayan eğilimler sahiden vardır; yazma ve konuşma gibi sözel işlerde sol korteks, sözel olmayan ve mekâna dayanan işlerde ise sağ korteks baskındır. Sol yarıkürenin edebi, mantıksal, rasyonel beyin, sağ yarıkürenin mecazi, bütüncül, sezgisel beyin olduğunu söylemek aşırı bir basitleştirmedir; ama kafanızdaki işbölümüne ilişkin iyi bir doğrusal benzetimdir.

Bu saptama bir yarıkürenin diğerine baskınlığı (ne kadar hafif olursa olsun) iyi ya da kötü olduğu anlamına gelmez. Her şey yapılan işe bağlıdır. Örneğin, bütün alanlarda (sanat, müzik, edebiyat ve hatta bilim) yaratıcılık sağ beyin baskınlığıyla ilişkiliymiş gibi görünür; yaratıcılığın hem anlamlı, hem de anlamsız parazitte yeni ve ilginç kalıplar bulma becerisine dayandığı göz önünde tutulunca, böyle bir ilişki akla yakındır. Katı biçimde tanımlanmış bilişsel algoritmalara bağlı ürünler sunan birer mantık makinesi olsaydık, yeni hiçbir şey yaratılmaz ya da bulunmazdı. Bir noktadan sonra yerleşik kalıpların dışında düşünmek ve noktaları birbirine bağlayıp yeni kalıplara dönüştürmek zorundayız. Hiç kuşkusuz asıl mesele çevredeki parazit içinde birkaç yeni ve ilginç kalıp bulmak ve parazit diye bir şey bırakmamacasına kalıp dışında hiçbir şey görmemek arasında doğru dengeyi yakalamaktır. Bu belki de yaratıcılık ile delilik arasındaki farktır.

Kalıpsal-Yaklaşım, Yaratıcılık ve Delilik

Yaratıcılık bir bakıma kalıpsal-yaklaşıma, yeni kalıplar bulmaya ve bunlardan özgün ürünler ya da fikirler üretmeye dayalı bir süreci gerektirir. Yaratıcı yaftasını vurmamız açısından, bu ürünlerin ya da fikirlerin elbette belirli bir bağlamda veya ortamda yararlı ya da uygun olması gerekir; aksi takdirde her amatör bilimci ve *Amerikan İdolü* yarışmacısı Einstein ya da Mozart'tan ayırt edilemez konumda olur. Kalıpsal-yaklaşım, yaratıcılık ve delilik arasındaki bağlantı, aşırı kapsayıcı olan ve her yerde ayrım gözetmeksizin kalıplar gören bir düşünme tarzından gelir. "Yaratıcılığın nörolojisini araştırdığım sırada," diye açıklar klinik psikoloğu Andrea Marie Kuszewski, "rastladığım şeylerden biri 'örtük kısıtlamadan yoksunluk' ya da Hans Eysenck'in nitelendirmesiyle 'her şeyi kapsayıcı düşünme tarzı' özelliğiydi. Şizofren yelpazesindeki insanlar genelde kapsayıcı bir düşünme tarzına sahiptir; yani, ortada anlamlı kalıplar yokken kalıplar görürler ve anlamlı bir kalıbı anlamlı olmayan bir kalıptan ayıramazlar."[16]

Bu aslında Max Planck Enstitüsü bilişsel nörologlarından Anna Abraham ve meslektaşlarının 2005'te yaratıcılık ile bir kişilik özelliği olan *psikotiklik* arasındaki bağı araştırmaya yönelik bir çalışmada saptanan şeydir. *Psikotikliği* P-D-N kişilik modelinin üç özelliğinden biri sayan (diğer ikisi dışa dönüklük ve nörotiklik) psikolog Hans Eysenck Eysenck, bunun yaratıcılıkla olası bir bağıntısını ortaya atan ve aşırıya vardığında, olmayan kalıpları görmeye dayanan kendine özgü "aşırı kapsayıcı kavrayış tarzı"ndan dolayı psikozlara ve şizofreniye yol açabileceğini öne süren ilk kişiydi. Bunu hormonlu kalıpsal-yaklaşım gibi düşünebiliriz. Abraham, sağlıklı seksen deneği kapsayan çalışmasında kişiliğin iki boyutunu irdeledi: Özgünlük/yenilik boyutu ve pratiklik/yararlılık boyutu. Çalışma arkadaşlarıyla birlikte, "daha yüksek psikotiklik düzeyine daha geniş çerçeveli bir kavramsal yaklaşımın ve yaratıcı hayal gücü bakımından yüksek bir özgünlük düzeyinin eşlik edeceği, ama bir fikrin pratikliği/yararlılığı yönüyle bağlantının kopacağı" öngörüsünden hareket etti. Çalışma da bunu doğruladı. Psikotiklik düzeyi daha yüksek denekler da-

ha yaratıcıydı, ama ilgileri daha az pratik konulara dönüktü. Abraham ve arkadaşları bunun "hedefe dönük düşünme" yerine "bağlantılı düşünme" (rastlantısal şeyler arasında bağlantılar bulma) yetisinden kaynaklandığı sonucuna vardı.[17] Velhasıl, yeni ve yararlı kalıplar bulmak iyidir; her yerde yeni kalıplar ve aralarında ayrım yapamamak ise kötüdür.

Kalıpsal-yaklaşımı ve yanlış kalıp saptamayı anlamayı sağlayacak nedensel zincirde sonraki adım, beynin hangi bölümünde bunların ortaya çıktığını belirlemektir. "İnsanlar genelde sorunu bilişsel kontrol alanı olan alın korteksinin (ALK) dopamini gereğince işlememesine ve ayrıca *ön singulat korteksinin* (ÖSK) optimum düzeyin altında işlev görmesine bağlamaktan hoşlanır," hipotezini ileri sürer Kuszewski. ÖSK, çoklu seçenekler arasında tercih şansı verildiğinde ve hangi seçeneğin doğru olduğuna karar vermek gerektiğinde aktifleşen alandır. Ben burayı farklı birkaç küçük ayrıntı dışında neredeyse tıpatıp aynı iki resmi ayıran noktaların farkına varmayı sağlayan beyin alanı gibi düşünmekten yanayım. A resmini B resminden ayıran farklılığın (ya da hatanın) ne olduğunu görmek için ÖSK'ye bel bağlarsınız. Daha basit ifadeyle, *Waldo Nerede?* Bulmaca kitaplarındaki sorulara cevap vermenize yardımcı olan beyin alanı burasıdır."[18]

Yani, ÖSK'yi bir tür saptama aygıtı sayabiliriz. *Peki, bunun* yaratıcılık ve delilikle ne alakası var? "Kalıpların farkına varma açısından bakılınca, şizofrenik bir kişi tuhaf kalıpları hemen kavrar ve onlara dayanarak sonuçlar çıkarır," diye devam eder Kuszewski. "Örneğin, odanın karşı tarafındaki bir yabancının size bakmasından, daha sonra birine telefon açmasından ve tekrar size bakmasından hareketle varılacak yanlış sonuç, o kişinin sizi gizlice izlediği ve gelip sizi yakalamaları için komplocuları telefonla aradığıdır."

Tamam, komplocu düşünme dediğimiz şey budur. Ama sırf paranoyak olmanız, peşinizde kimsenin olmadığı anlamına gelmez. O halde aradaki farkı nasıl anlarız?

"Kuruntulu şizofrenler sürekli buna benzer kalıplar görürler ve anlamlı olduklarını düşünürler. Onların ALK ve ÖSK alanları pek olası

görünmeyen kalıpları ayıklama yönünde işlemez; aksine bütün kalıpları görür ve onlara anlam açısından eşit ağırlık verir."[19] Dünyayı değiştirecek yeni kalıplar bulmaya dönük yaratıcı deha ile her yerde kalıplar görmeye ve önemli olanları seçememeye dönük delilik ya da paranoya arasında bir bakıma ince bir çizgi vardır. "Yaratıcılıkta başarılı bir kişi de birçok kalıp görür (çünkü yaratıcı insanların aşırı kapsayıcı bir düşünme tarzı vardır); ama üstün bir işlev gören ALK ve ÖSK alanları onlara kalıplardan hangilerinin anlamsız, hangilerinin yararlı, anlamlı ve üstelik özgün olduğunu bildirir," sonucuna varır Kuszewski.

Nobel Ödülü kazanmış fizikçi Richard Feynman ile Nobel Ödülü kazanmış matematikçi John Nash arasında bir karşılaştırma aydınlatıcı bir örnek olacaktır. İlki atom bombası yapmaya yönelik Manhattan Projesi'nde çok gizli devlet işlerini yerine getirmişti; bongo davulları çalma, çıplak kadın resimleri çizme ve kasaları açma ötesinde bir garipliği yoktu. Şizofreni tanısı konulan ikincisi ise düşman istihbarat kalıplarını saptamaya yönelik bir şifre çözme projesiyle ilgili çok gizli devlet işleri konusundaki paranoyak sanrılarla mücadele eden bir adamın anlatıldığı *Akıl Oyunları* filmine konu olmuştu. Her ikisi de benzersiz kalıplardan hareketle bir Nobel Ödülü kazanmaya değer yeni buluşlar yapmış birer yaratıcı dehaydı; Feynman kuantum fiziği, Nash ise oyun teorisi uzmanıydı. Ama Nash'in kavrayış tarzı her şeyi kapsayıcı düzeydeydi. Var olmayan resmî görevliler üzerine kurulu ve gerçek hayatta hiçbir temeli bulunmayan karmaşık komploları da kapsamak üzere her yerde kalıplar gören biriydi.

Kalıpsal-yaklaşım ölçeğinde Feynman ile Nash arasında yer alan kişilerden biri, Nobel Ödülü kazanmış genetik uzmanı Kary Mullis'tir. Gelişmesini sağladığı polimeraz zincir tepkimesi (PZT) tekniğinin ardındaki fikrin Kuzey California'nın dağlarından arabayla geçerken aklına gelişini şöyle anlatır: "Doğal DNA tıpkı karanlıkta araba döşemesine düştükten sonra açılıp birbirine dolanan bir ses bandı gibi başı sonu belirsiz bir bobindir. Sonuçta bir DNA kesitinin dizilimini ifade edip gösterecek şekilde bir dizi kimyasal tepkimeyi düzenlemek zorunday-

dım. Geceleyin otoyolda ay ışığının yardımıyla belirli bir araç plakasını okumak kadar olanaksız bir şeydi bu."[20] Mullis istenen bir DNA dizilimini paranteze almak için bir çift kimyasal öncülden yararlanabileceğini ve DNA polimerazını kullanarak kopyasını çıkarabileceğini kavradı; bu yöntem küçük bir DNA ipliğini neredeyse sonsuz kez kopyalamayı mümkün hale getirecekti. Çoğu kişiye göre, Mullis uçlarda gezinmekten hoşlanan bir yaratıcı dehadır. Kişinin bilinç durumlarını yapay yoldan değiştirme eğilimiyle belirlenen California karşı-kültürüne dönük eksantrik bir ilgisi vardır. Çalışmaları biyokimya, moleküler biyoloji, genetik, tıp ve hatta adli tıpta çığır açmıştır; sözgelimi, suçla ilgili çeşitli televizyon şovlarında gördüğünüz DNA testlerinde PZT yöntemi kullanılır.

Mullis'le birkaç yıl önce bir konferanstan sonraki yemekli buluşmada tanıştım. Birkaç birayla her ikimizin dili çözüldükten sonra, bazı öyküler anlatarak beni eğlendirmekten gayet mutlu oldu: Bir dünya dışı yaratıkla yakından yüz yüze gelişi (kendi ifadesiyle "ışıltılı bir rakun"); astrolojiye, duyu ötesi algılara ve normal-ötesine inancı ("inanma" ötesinde bunların gerçekliğini "bildiği" kanısında); küresel ısınma, HIV ve AIDS konusundaki kuşkuculuğu (insanların küresel ısınmaya ya da HIV'in AIDS hastalığına yol açtığına inanmayışı); *Skeptic* dergisinde hep çürütülen –ve bilim insanlarının yüzde 99'unca boş sayılan– hemen her savı katışıksız doğru bulması. Orada otururken şöyle düşündüğümü hatırlıyorum: "Bu adamın bir Nobel Ödülü almış olması inanılır gibi değil! Acaba şimdilerde böyle şeyleri her önlerine gelene mi veriyorlar?"

Doğrusu, Kary Mullis'in niçin saçma şeylere de inanan bir yaratıcı deha olduğunu artık bildiğim kanısındayım: Bağlanma ayarları *ardına kadar açık* olan ve böylece çoğu saçma çeşitli kalıplara ulaşmasını sağlayan bir kalıp saptama filtresi var; ama işte arada bir tutturduğu da oluyor... Bilimcilerin yüzde 99'u Kary Mullis'in inandığı şeylere kuşkuyla bakıyor olabilir; ama bilimcilerin yüzde 99'u asla bir Nobel Ödülü kazanamıyor.[21]

Doğal seçilimi (Charles Darwin'le birlikte) ortaya çıkarmış kişilerden biri olan Alfred Russel Wallace üzerine yazdığım biyografide benzer

bir sonucu belgelemiş bulunuyorum.[22] Wallace yığınla biyolojik veriyi ekoloji, biyolojik coğrafya ve evrim teorisinde devrim yaratacak birkaç ana ilkede toplayan parlak bir sentezciydi. Çığır açıcı bir bilim adamı olmanın yanı sıra, frenolojiye, tinselciliğe ve psişik fenomenlere sıkı inanan biriydi. Seanslara düzenli olarak katılırdı. Yaratılışçı meslektaşlarının görüşlerine aldırmayarak doğal seçilimi ileri sürerken sergilediğinden aşağı kalmayan bir şamatayla, diğer bilim adamlarının kuşkuculuğuna karşı normal-ötesini savunan ciddi bilimsel makaleler yazdı. Dönüp geriye bakıldığında, Wallace kadın haklarını savunmada ve doğal çevreyi korumada zamanının önündeydi, ama19.yüzyıl sonlarında başını çektiği aşı karşıtı kampanyada yanlış taraftaydı. Dünyanın düz olduğunu savunan bir kişiyle karışık bir hukuk kavgasına tutuştu ve bu meczuba dünyanın gerçekten yuvarlak olduğunu kanıtladıktan sonra, tartışma için konulmuş ödül parasını almak amacıyla yıllarını mahkemelerde geçirdi. Edgar Allan Poe'nun (California'da bir otel faturasını ödemek için yazdığı ileri sürülen) bir "kayıp şiiri" etrafında kurulan tertibe kanarak dolandırıldı ve hatta doğal seçilimin ürünü olamayacağına inandığı insan beyninin evrimi konusunda Darwin'le bozuştu. Bana göre Wallace'ın *sapkın bir kişiliği vardı, yani* kişiyi güvenilir sayılan kalıplara ters düşecek konulara açık kılan görece kalıcı özelliklere bağlı özgün bir kalıp anlayışı" vardı.

Wallace'ın kalıpsal-yaklaşım filtresi devrimci ve saçma fikirler aynı anda geçirmeye elverecek ölçüde gözenekliydi. Belki şöyle bir akıl yürütebiliriz: Mullis ve Wallace'ın ön singulat kortekslerindeki oluğun tersyüz oluşu, normal-ötesi saçmalıklara yatkınlıklarıyla birlikte yaratıcı dehalarının ortaya çıkmasını sağlamıştı.[23]

Aslında ön singulat korteksinin hata saptama şebekemiz olduğu yolundaki hipotezi destekleyen sağlam bulgular vardır. Örneğin, araştırmalar renk adlarının deneklere aynı ya da farklı bir renkte gösterildiği meşhur Stroop testi sırasında özellikle bu alanın çok aktifleştiğini göstermektedir. Testte istenen şey sadece harflerin rengini belirlemektir. Renk adı ve harflerin rengi aynı olduğunda, rengi belirlemek kolaydır; ama renk adı ve harflerin rengi farklı olduğunda, testin özünde yatan

bilişsel çatışma yüzünden, harflerin rengini belirlemek büyük ölçüde yavaşlar. Bu esasen bir hata saptama testidir.[24] Başka bir örnek, deneklerden ekranda *A* harfi *X* harfiyle birlikte belirdiğinde bir tuşa basmaları, başka harflerle birlikte belirdiğinde ise basmamaları istenir. *AX*'e benzeyen AK gibi bir harfi bileşiminde hata saptama güçlüğü ve beraberinde ÖSK'deki aktivite artar.[25] Böyle testlerde şizofren hastalarının sağlıklı deneklerle karşılaştırıldığı araştırmaların, (her zaman olmasa bile) çoğu zaman ÖSK alanlarında daha az aktivite görülen şizofrenler açısından saptama hatalarının daha yüksek olduğunu ortaya çıkarması ilginçtir.[26]

Burada kalıpsal-yaklaşım, yaratıcılık ve delilik arasındaki bağa ilişkin akla yakın bir açıklama karşımıza çıkarır. Hepimiz kalıplar ararız; ama rastlantısal olaylar arasındaki noktaları gelişigüzel birbirine bağlama ve bu bağlantılara anlam yükleme derecelerine göre, bazı insanlar diğerlerinden daha fazla kalıp bulurlar. Çoğumuz çağrışımla öğrenme sürecinde edindiğimiz yanlış kalıpların hepsini olmasa bile bazılarını hata saptama şebekeleri (ÖSK ve ALK) sayesinde çoğu kez ayıklarız ve (dünyayı değiştirici düzeyde olmasa bile) vasat ölçüde yaratıcı hayatlar süreriz; kalıp saptama filtrelerimizden kaçmış olabilecek yanlış kalıplara bağlı çeşitli boş inançlarla başa çıkarız. Bazı insanlar kalıpsal-yaklaşım bakımından aşırı tutucu olurlar, çok az kalıp görürler ve fazla yaratıcı olamazlar. Bazı insanlar ise kalıpsal-yaklaşım bakımından gelişigüzel davranırlar ve baktıkları her yerde kalıplar bulurlar; bu durum yaratıcı dehaya ya da komplocu paranoyaya yol açabilir.

Öznesel-Yaklaşımın Nörolojisi

Beyindeki sinir aktivitesi aracılığıyla zihni açıklamaya dayalı bu süreci benimsemek beni bir *monist* konumuna düşürür. Monistler kafamızda sadece bir madde (beyin) bulunduğuna inanır. *Düalistler* ise iki madde (beyin ve zihin) bulunduğuna inanır. Bu, felsefede çok eski bir sorundur; kökleri Fransız felsefeci René Descartes'ın o dönemin tercih edilen terimi *ruh* ("beyin ve zihin" yerine "beden ve ruh") çerçevesinde entelektüel alana taşıdığı 17. yüzyıla kadar iner. Geniş bir yaklaşımla belirtmek ge-

rekirse, monistler beden ve ruhun aynı şey olduğunu ve bedensel ölümün –özellikle bedenimize, belleğimize ve kişiliğimize ilişkin bilgi kalıplarını depolayan DNA'daki ve nöronlardaki bozulmanın– ruhun sonu anlamına geldiğini ileri sürer. Düalistler, beden ve ruhun ayrı varlıklar olduğunu ve ruhun bedenden sonra da varlığını sürdürdüğünü savunur. Monizm sezgiye aykırı, düalizm ise sezgiseldir. Basbayağı içimizde başka bir şey varmış gibi ve beynimizde olup bitenlerden ayrı olarak, düşüncelerimiz sahiden kafatasımızın içinde sağa sola uçuşuyormuş gibi bir izlenime kapılırız. Peki, niçin?

Yale Üniversitesi psikologlarından Paul Bloom *Descartes'ın Bebeği* kitabında doğuştan düalist olduğumuzu ileri sürer. Örneğin, gerek çocuklar, gerekse yetişkinler "ben" ve "beden" iki farklı varlıkmış gibi "benim bedenim" diye konuşur. Böyle düalizmlerin tema olarak işlendiği filmler ve kitaplar bizi eğlendirir. Kafka'nın *Değişim romanında bir adam uykuya dalar* ve bir hamamböceği olarak uyanır; ama böceğin içinde kişiliği bozulmamış halde durur. *Hepsi Benim* filminde Lily Tomlin'in ruhu, bedenini kontrol altına almaya çalıştığı Steve Martin'in ruhuyla kavgaya tutuşur. *Çılgın Cuma filminde* anne ve kız (Jamie Lee Curtis ve Lindsay Lohan) özleri değişmeksizin bedenlerini takas eder. *Büyük* ve *Keşke Otuzumda Olsam* filmlerinin karakterleri asıl yaşlarının dışındaki çağlara geçerler; ilkinde Tom Hanks derhal gençleşir, ikincisinde Jennifer Garner bir anda yaşlanır.

"Aslında dünyanın her yanında çoğu insan daha da köklü bir dönüşümün yaşandığına inanır." diye açıklar Bloom. "Çoğu insan beden yok olduğunda, ruhun yaşamaya devam ettiğine inanır. Ruh cennete çıkabileceği ya da cehenneme düşebileceği gibi, bir tür paralel dünyaya çekip gidebilir, insan ya da hayvan olmak üzere başka bir bedenin içine girebilir. Böyle görüşleri benimsemeyenlerimiz bile onları anlamakta hiçbir güçlük çekmezler; ama bu anlayış ancak insanları bedenlerinden ayrıymış gibi düşündüğümüzde tutarlılık taşır."[27]

Örneğin, Bloom'un aktardığı çok sayıda deneyin birinde, küçük çocuklara bir timsahın bir fareyi yutuşuyla ilgili bir masal anlatılır. Ço-

cuklar farenin bedenen öldüğünü kabullenirler ve farenin artık kaka yapmasına gerek yoktur, hiçbir şeyi duyamaz ve beyni de çalışmaz. Ne var ki, çocuklar farenin aç olduğunu, timsahtan rahatsızlık duyduğunu ve içinden çıkıp yuvaya gitmek istediğini ısrarla belirtirler. "Daha büyük çocuklarda ve yetişkinlerde genellikle rastlanılan ve daha iyi ifade edilen öbür dünya görüşünün temeli budur." diye açıklar Bloom. "Çocuklar beynin düşünmede devreye girdiğini öğrendikten sonra, bunu zihinsel yaşamın beyinden kaynaklandığına ilişkin bir veri gibi görmezler; hemen materyalist bir görüşe yönelmezler. Aksine, 'düşünme' sürecini dar bir anlamda yorumlayarak, beynin bir bilişsel protez, işlem yapma gücünü artırmak üzere ruha eklenmiş bir şey olduğu sonucuna varırlar."[28]

Düalizmin sezgisel, monizmin ise sezgiye aykırı olmasının sebebi, beynin bütün sinir şebekelerinin birbirlerine bağlanarak tek bir benlikte bütünleşme sürecini algılamaması ve bu yüzden zihinsel aktiviteyi ayrı bir kaynağa bağlamasıdır. Hayalet, tanrı, melek ve uzaylı gibi olağandışı varlıklara ilişkin sanrılar gerçek varlıklar şeklinde algılanır; beden dışı ve ölüm eşiği deneyimleri dışsal olaylar olarak işlemden geçirilir; belleğimizi, kişiliğimizi ve benliğimizi oluşturan bilgi kalıbı bir ruh gibi duyumsanır. Başrolünü Robin Williams'ın oynadığı 1990 yapımı *Uyanış* adlı popüler filmde işlendiği gibi, beyin iltihabına yakalanmış kişilerin katatonik beyinlerinin "uyanışı" üzerine ilginç eseriyle tanınan ünlü nörolog ve yazar Oliver Sacks –karısını bir şapka sanan adam gibi– hastalarının başına gelen ve beyin tarafından kaçınılmaz olarak dışsal olaylar gibi yorumlanan tuhaf sanrılarla ilgili bir dizi kitap yazmıştır.[29]

Sacks'ın sarı nokta bozulması sonucunda görme yetisini tamamen yitiren yaşlıca bir hastasına (adını bu durumu ilk kez tanımlayan 18. Yüzyılın İsviçreli doğa bilimcisinden alan) Charles Bonnett sendromu tanısı koymasının dayanağı, özellikle çarpık dişli ve gözlü yüzlerin yer aldığı karmaşık görsel sanrılar yaşamasıydı. Görsel korteksinde bir tümör oluşan başka bir hastası, kısa bir süre sonra çizgi roman kahramanlarıyla ilgili sanrılar görmeye başlamıştı; bunlar arasında saydam gövdeli Kurbağa Kermit bile vardı ve kadının görüş alanının sadece yarısını kapla-

maktaydı. Aslında, Sacks'e göre, görme yetisi bozulmuş insanların yüzde 10'u görsel sanrılar yaşar; yüzler (özellikle çarpık yüzler) en yaygın örnek alarak başta gelirken, çizgi roman karikatürleri ikinci, geometrik şekiller üçüncü sırayı alır. Peki, bu durum nasıl ortaya çıkar?

Son yıllarda bu hastalardan bazılarının beyinlerini sanrı gördükleri sırada bir işlevsel manyetik rezonans görüntüleme (iMRG) makinesinde taramak mümkün hale gelmiştir. Böyle kuruntular yaşanırken görsel korteksin aktifleşmesi şaşırtıcı olmayan bir sonuçtur. Geometrik sanrılar sırasında en fazla aktivite birincil görsel kortekste, yani beynin kalıpları algılayan, ama görüntüleri algılayamayan bölümünde görülür. Yüz gibi görüntülerin yer aldığı sanrılar, şaşırtıcı olmayan bir biçimde, yüzleri tanımada devreye girdiğini daha önce gördüğümüz şakak lobunun iğsi kıvrımında daha fazla aktivitenin ortaya çıkmasıyla bağlantılıdır. Nitekim bu alanı hasara uğrayan insanlar yüzleri tanıyamaz ve iğsi kıvrımın uyarılması insanların kendiliğinden yüzler görmelerine yol açar. Hatta iğsi kıvrımın sadece gözleri ve dişleri görmeye yönelik ufak bir kısmı vardır; Charles Bonnett sendromu olan hastaların gördüğü sanrılarda bu kısım aktifleşir Beynin *şakakaltı korteks* olarak anılan başka bir bölümünde görüntü parçaları –binlerce ve hatta milyonlarca bölük pörçük görüntü– ayrı nöronlarda ya da küçük nöron öbeklerinde depolanır.

"Normalde bu süreç bütünleşik algı ya da hayal gücü akışının bir parçasıdır ve kişi ayrı görüntü parçalarının bilincine varmaz." diye açıklar Sacks. "Görme yetiniz bozulduğunda veya kör olduğunuzda, süreç kesintiye uğrar; kusursuzca düzenlenmiş algı yerine, şakak altı korteksindeki bu hücrelerden ya da hücre öbeklerinden anarşik bir aktivite salımı alırsınız ve birdenbire parçaları görmeye başlarsınız. Zihin bunları düzene koymak ve belirli bir tutarlılığa kavuşturmak için elinden geleni yapar."[30]

Beyin böyle bir uğraşa niçin girer? Sacks delirmediğini ve bunamadığını ısrarla belirten bir hastasına bunu şöyle anlatmıştı: "Görme yetinizi yitirmenizle birlikte beynin görsel bölümleri dış dünyadan artık girdiler almadıkları için aşırı aktif ve kolay uyarılır hale gelirler; kendiliğinden ateşlemeye geçmelerinden dolayı şeyler görmeye başlarsınız."

Charles Bonnett sendromunda öznesel-yaklaşımın sinirsel bağıntılarının temeline ilişkin bir örnekle karşılaşırız. Sacks kitabının sonunda şunu sorar: "Charles Bonnett'nin iki yüz elli yıl önce merak ettiği gibi, beyin mekanizmasıyla zihin sahnesi nasıl yaratılır acaba?"[31] Günümüzde bu mekanizmaya ilişkin oldukça sağlam bir anlayışımız olduğu için, zihin sahnesini bir yanılsama saymaktayız. Ortada bir sahne olmadığı gibi, içinde oturup ekrandaki dünyayı izleyen bir özne de yoktur. Ancak sezgilerimiz bize öyle olduğunu söyler. Beyinde inanca bağlı gerçekçiliği daha da pekiştiren öznesel-yaklaşımın temeli budur.

Zihin Teorisi ve Öznesel-Yaklaşım

Öznesel-yaklaşımda rol oynadığını güçlü biçimde sandığım başka bir beyin aktivitesi *zihin teorisi* (ZiT) denen süreç, yani kendi inanç, arzu ve niyetlerimizin yanı sıra, başkalarının da inanç, arzu ve niyetler taşıdığının farkında olmamızdır. Üst düzeyde bir ZiT, başkalarına ait niyetlerin sizinkilerle aynı mı, yoksa farklı mı olduğunu kavramanıza olanak verir. Kendinizi zihinsel olarak başkalarının yerine koyarak ve nasıl bir duyumsamaya gireceğinizi tasarlayarak, onların niyetlerini çıkarsama yoluna gittiğiniz bu sürece *zihin okuma denir.* Daha da üst düzeyde bir ZiT, başkalarının bir zihin teorisi olduğunu anlamanızı ve bunu bildiğinizi onların da bildiğini bilmenizi getirir. Aynen Jackie Gleason'ın 1950'lerin *Çılgın Balayı adlı* klasik televizyon dizisinde "Art" Carney'e homurdanarak diline pelesenk ettiği gibi: "Norton, biliyorsun ki, şunu bildiğimi senin de bildiğini biliyorum...." ZiT üzerine kurulu zihin okuma süreci beyinde fiilen nasıl işler?

Beyin taramalarının böyle bir zihin okumanın yeri konusunda neleri ortaya çıkardığına ilişkin araştırmaları değerlendiren Glasgow Üniversitesi nörologlarından Helen Gallagher ve Christopher Frith, ZiT'e gerek duyulduğu zaman, ilki kortekste, diğer ikisi şakak loplarında olmak üzere üç alanın tutarlı biçimde aktifleştiği sonucuna varmışlardır. Bunlar *ön parasingulat korteksi,* iki taraflı *üst şakak olukları ve şakak kutuplarıdır.* İlk iki beyin yapısı başka canlıların amaçlı davranışlarını algılama gibi açık

davranış bilgilerini işlemede rol oynar: "O yırtıcı, beni yemeyi amaçlıyor." Şakak kutupları kişisel deneyimlerin bellekten çıkarılıp hatırlanmasında temel önem taşır: "Bir yırtıcıyı en son gördüğümde, beni yemeye kalkışmıştı." ZiT açısından her üç yapı da gereklidir. Hatta Gallagher ve Frith (alnın hemen arkasında yer alan) ön parasingulat korteksinin zihin teorisi mekanizmasının merkezi olduğunu ileri sürme noktasına kadar gitmektedir.[32]

Zihin teorisi özellikle sosyal durumlarda başka insanların taraf olduğu belirli işlerde devreye giren üst yoldaki bir otomatik sistemdir. Büyük olasılıkla canlı ve cansız nesneler arasında ayrım yapma yetisi, bakış yönünü izleyerek başka bir varlığın ya da öznenin dikkat kesilmeye zorlama yetisi, kişisel davranışları öteki davranışlardan ayırt etme yetisi ve amaca dönük davranışları gösterme yetisi gibi daha önce var olan işlevlerle bağlantılı olarak kullanılan bir dizi sinir şebekesinden evrimle ortaya çıkmıştır. Bütün bu işlevler herhangi bir sosyal memelinin sağ kalmasında temel nitelikte olduğundan, zihin teorisi büyük olasılıkla bir *ardıl-uyarlanma* (bazı kaynaklarda ön-uyarlanma), yani ilk başta ortaya çıkışına vesile olandan farklı bir amaçla seçilmiş bir özelliktir. ZiT açısından bu amaç ne olabilir? Muhtemelen taklit, öngörü ve empati. Burada konu ayna nöronlara, yani başkalarının davranışlarını "ayna" gibi yansıtmada uzmanlaşmış nöronlara gelir.

İtalyan nörolog Giacorno Rizzolatti ve Parma Üniversitesi'ndeki meslektaşları 1980'lerin sonlarında ve 1990'ların başlarında, makak maymunlarının *ön premotor korteksindeki* tekil nöronların aktivitelerini kayda geçirirken, tesadüfen ayna nöronları buldular. Kıl kadar ince elektrotları tekil nöronlara saplamak, nörologların tek hücredeki aktivitenin hızını ve kalıbını izlemelerine olanak verir. Söz konusu deneyde maymunun önüne konulmuş bir yerfıstığına her uzanışında, F5 nöronlarına bağlı hareketlilik yükselmekteydi. Tesadüfi buluş deneycilerden birinin elini uzatıp yerfıstıklarından birini kapmasıyla ortaya çıktı; bu eylem maymunun beynindeki aynı nöronların ateşlemeye geçmesine yol açtı. Maymunun motor nöronları bir hareketi hem yaptığında, hem de gördüğünde ateşle-

meye geçmekteydi. Başkalarının motor aktivitesini ayna gibi yansıttıkları için, bu motor nöronlara "ayna nöron" adı verildi. Rizzollati deneyi şöyle yorumluyor: "Şanslıydık, çünkü böyle nöronların var olduğunu öğrenmenin bir yolu yoktu; ama onları saptayacak doğru alandaydık."[33]

1990'larda ayna nöronlar hakkında daha fazla bilgi edinme çabasına giren nörologlar, iMRG beyin taramaları aracılığıyla maymunların yanı sıra insanlarda da beynin *alt alın* ve *alt çeper* bölgeler gibi diğer kısımlarında bu nöronların bulunduğunu saptadılar.[34] Örneğin, UCLA nörologlarından Marco Iacoboni ve meslektaşları, parmak hareketlerini izledikleri deneklerin beyinlerini görüntülediler; daha sonra aynı parmak hareketlerini taklit edince, alın korteksindeki ve yan loptaki aynı alanların aktifleştiğini gördüler.[35]

Rizzolatti'ye göre, ayna nöronlar yapma sürecinin yanı sıra görme sürecine de tepki veren motor nöronlardır. Bir eylem görülünce görsel kortekse işlenir; ama sonuçları açısından eylemin ne anlama geldiğini daha derinlemesine anlamak için, dışsal dünyaya ilişkin bir içsel yoklamaya varmak üzere gözlemi beynin motor sistemine bağlamak gerekir. Bu temel sinir şebekesi yerine oturduğunda, taklit gibi daha üst düzeyde işlevler buna katmanlar halinde yüklenebilir. Birisinin eylemlerini taklit etmeniz için, eylemin nasıl göründüğüne ilişkin bir görsel belleğin yanı sıra, eylemin yerine getirildiğinde nasıl bir izlenim bıraktığına ilişkin bir motor belleğe de gerek duyarsınız. Günümüzde ayna nöron şebekesinin taklide dayalı öğrenmeyle bağlantısını ortaya koyan epeyce araştırma vardır.

Örneğin, 1998'de kibir iMRG deneyinde, insanlara iki farklı el hareketi gösterildi: bunlardan biri bağlamdan yoksunken, diğeri eylemin niyetini açığa vuran bir bağlam içindeydi. İkinci sahne; deneğin ayna nöron şebekesini aktifleştirerek, amaçlı başka bir özneye ilişkin algının tam olarak beynin hangi alanında oluştuğunu ortaya koydu.[36] 2005'te çok incelikle yürütülen bir deneyde, maymunlara bir kişinin bir nesneyi tutup bir fincana koyması ya da bir elmayı tutup ağzına götürmesi izletildi: Benzer eylem, farklı niyet. Maymun beyinlerinin *alt yan lopların-*

daki kırk bir ayrı ayna nöron kayda geçirilince, "tutup yeme" hareketinin on beş ayna nöronu ateşleme yönünde tetiklediği, ama "tutup koyma" hareketi izlenirken, bunların sakin kaldığı saptandı. Nörologların vardığı ilginç sonuç şudur: Beynin bu bölümündeki ayna nöronlar "aynı (tutma) hareketi içinde yer aldığı davranışın nihai hedefine göre farklı bir şekilde kodlar."[37] Bir başka deyişle, bir yere koymak amacıyla tutmada ve yemek amacıyla tutmada olduğu gibi, farklı niyetleri ayırt etmek üzere uzmanlaşmış nöronlar vardır. Daha genel olarak belirtmek gerekirse, bu durum ayna nöronların gerek başkalarının eylemlerini kestirmede, gerekse onların niyetlerini çıkarsamada, yani öznesel-yaklaşımın bizzat temelini oluşturan süreçte rol oynamasını getirir.

Beyne Duyulan İnanç

İnsanlar görünüşte akla aykırı bir şeye inanmaya nasıl yönelir? Cevap, bu kitabın dayandığı tezdedir: Önce inançlar oluşur; ardından inanca bağlı gerçekçiliği doğrulamak üzere inancın dayandığı sebepler ileri sürülür. İnanç savlarının çoğu, tartışmasız doğru ile apaçık yanlış arasındaki bulanık sınır alanının bir yerinde durur. Peki, beynimiz böylesine geniş bir inanç alanını nasıl işler? Sam Harris, Sameer A. Sheth ve Mark S. Cohen adlı nörologlar 2007'de bunu öğrenmek üzere, UCLA Beyin Haritası Çıkarma Merkezi'nde on dört yetişkin deneğin beyinlerini taramaya dönük iMRG yöntemini kullandılar. Deneklerine açıkça doğru, açıkça yanlış ya da o anda karar verilemez nitelikteki bir dizi belirlemeyi sundular. Bu belirlemelere tepki olarak, inancı, inançsızlığı ya da belirsizliği belirten bir tuşa basmalarını istediler. Örneğin:

MATEMATİKSEL
Doğru: $(2 + 6) + 8=16$.
Yanlış: *62 sayısı 9'a tam bölünebilir.*
Belirsiz: $1,2^{57} = 32608,5153$.

OLGUSAL

Doğru: *Çoğu insanın on el ve on ayak parmağı vardır.*

Yanlış: *Kartallar yaygın ev hayvanlarıdır.*

Belirsiz: *Geçen Salı günü Dow Jones Sanayi Endeksi Ortalaması yüzde 1,2 oranında yükseldi.*

AHLAKSAL

Doğru: *Başka birinin çektiği acıdan keyif almak kötüdür.*

Yanlış: *Oy verme çağına gelene kadar çocuklara hiçbir hak tanınmamalıdır.*

Belirsiz: *Bir çocuğa yalan söylemek bir yetişkine yalan söylemekten daha iyidir.*

Deneyden dört önemli saptama çıktı:

1. İfadeleri değerlendirmede tepki süresi bakımından anlamlı farklılıklar vardı. Doğru (inanç belirtici) belirlemelere tepkiler gerek yanlış (inançsızlık belirtici) belirlemelere, gerekse belirsiz belirlemelere tepkilere oranla anlamlı ölçüde daha kısa süreliydi; ama yanlış (inançsızlık belirtici) belirlemeler ve belirsiz belirlemeler arasında tepki süresi bakımından hiçbir farklılık yoktu.
2. Doğru (inanç belirtici) belirlemelere ve yanlış (inançsızlık belirtici) belirlemelere tepkiler karşılaştırılınca, ödüller bağlamında kendini anlatma, karar alma ve öğrenmeyle bağlantılı *bir* beyin alanı olan *ön-orta alın korteksinde* inançla bağlantılı sinir aktivitesi bakımından bir sıçrama olduğu ortaya çıktı.
3. Yanlış (inançsızlık belirtici) belirlemelere ve doğru (inanç belirtici) belirlemelere tepkilerin karşılaştırılması, negatif uyarımlara tepkilerle, ağrı algılamasıyla ve tiksinmeyle bağlantılı olan *ön insulada* beyin aktivitesinin arttığını gösterdi.
4. Belirsizlik belirlemelerine tepkilerin gerek doğru (inanç belirtici) belirlemelere, gerekse yanlış (inançsızlık belirtici) belirlemelere tepkilerle karşılaştırılması, hata belirlemede ve çatışma giderme-

de devreye giren ön singulat korteksinde sinir hareketlenmesinin yükseldiğini ortaya koydu.

Bu sonuçlar bize inanç ve beyin konusunda ne anlatır? "Çeşitli psikolojik araştırmalar [17.yüzyılda yaşamış Hollandalı filozof Baruch] Spinoza'nın bir belirlemenin sırf kavranmasının onun doğru olduğuna dair örtük kabulü gerektirdiği, buna karşılık inançsızlığın sonradan gelişen bir reddetme sürecini gerektirdiği yolundaki varsayımını destekler gibidir." diye belirtiyor Harris ve çalışma arkadaşları. "Bir önermeyi anlamak bir nesneyi fiziksel mekân içinde algılamaya benzetilebilir: Öyle anlaşılıyor ki, aksi kanıtlanana kadar görünüşleri gerçek olarak kabul etmekteyiz." Bu yüzden deneklerin doğru belirlemeleri inanılır saymaları, yanlış belirlemeleri inanılmaz ya da belirsiz belirlemeleri karar verilemez olarak değerlendirmelerinden daha hızlıydı. Dahası, anlaşıldığı kadarıyla beynin yanlış ya da belirsiz belirlemeleri özellikle tatları ve kokuları değerlendirmede ağrı ve tiksintiyle bağlantılı bölgelerde işlemden geçirmesi nedeniyle, bu araştırma bir savın uygunluğunu belirtmek için kullanılan "tat testi"nden ya da "koku testi"nden geçme ibaresine yeni anlam getirmektedir.[38] Saçma bir şey duyduğunuzda, bunu kokusundan anlayabilirsiniz.

İnancın ve kuşkuculuğun sinirsel bağıntılarına gelince, *ön-orta alın korteksi* üst düzeydeki bilişsel olgu değerlendirmelerini alt düzeydeki duygusal tepki çağrışımlarına bağlamada etkili rol oynar ve her türlü savı değerlendirirken bu işlevi görür. Bu bakımdan ahlaksal belirlemeleri değerlendirmede matematiksel ve olgusal belirlemeleri değerlendirmeye benzer bir sinir aktifleşmesi kalıbı vardır. Beyinlerinin bu alanı hasar görmüş insanlar, iyi ve kötü kararlar arasında duygusal bir farklılığı sezmede güçlük çekerler; öykü uydurmaya, yani doğru ve yanlış anıları birbirine karıştırmaya ve gerçekliği hayalle birleştirmeye yatkın olmalarının sebebi de budur.

Bu araştırma, *Spinoza'nın varsayımı* olarak adlandırdığım şeyi desteklemektedir: *İnanç çabuk ve doğal biçimde edinilirken, kuşkuculuk yavaş*

ve doğal olmayan bir süreç izler; çoğu insanın belirsizliğe karşı düşük bir dayanma gücü vardır. Bir savın aksi kanıtlanana kadar doğru olmadığı yolundaki bilimsel ilke, çabuk kavrayabildiğimiz şeyleri doğru kabul etme yönündeki doğal eğilimimize aykırı düşer. Yani, aslında kuşkuculuğu ve inançsızlığı ödüllendirmemiz, yeni bulgular karşısında fikirlerini değiştirmeye açık olanları desteklememiz gerekir. Oysa en başta din, siyaset ve iktisat alanlarında olmak üzere, sosyal kurumların çoğu iman, parti ya da ideoloji esaslı doktrinlere inancı ödüllendirirken, önderlerin otoritesine kafa tutanları cezalandırır, belirsizliği ve özellikle kuşkuculuğu caydırır.

İnançlıların ve İnançsızların Beyinleri

Dinsel ve dindışı inancın sinirsel bağıntılarını bulmaya dönük ikinci bir iMRG çalışmasında, Sam Harris ve UCLA meslektaşları, bizzat kendi beyanlarına göre on beşi Hıristiyan ve on beşi inançsız olmak üzere, otuz deneğin beyinlerini, dinsel ve dindışı önermelerin doğruluğunu ve yanlışlığını değerlendirdikleri sırada taradılar. Örneğin, dinsel belirlemelerden biri "İsa, Kitabı Mukaddes'te ona atfedilen mucizeleri gerçekten yerine getirmiştir." biçiminde, dindışı belirlemelerden biri ise "Büyük İskender çok ünlü bir askerî önderdi." biçimindeydi. Deneklere bir belirlemeyi doğru (inanç belirtici) ya da yanlış (inançsızlık belirtici) gördüklerine işaret eden bir tuşa basmaları bildirildi. Belirlemeleri yanlış olarak algılayanlarda tepki süresinin aynı belirlemeleri doğru olarak yorumlayanlara oranla anlamlı ölçüde daha uzun olduğu bir kez daha görüldü. Hıristiyanların ve inançsızların gerek dinsel ("Melekler gerçekten vardır."), gerekse dindışı ("Kartallar gerçekten vardır.") uyarımlar karşısında "yanlış" tepkisine oranla "doğru" tepkisini vermede (herkes için bir görüşe katılmanın katılmamadan daha kolay olmasından dolayı) daha hızlı davranmaları, buna karşılık inançsızların özellikle dinsel belirlemelere tepki vermede çabuk davranmaları çarpıcı bir sonuçtu.

Beyin içindeki süreçleri yansıtan taramalar, ödüller bağlamında kendini tanıma, karar alma ve öğrenmeyle bağlantılı olduğunu belirttiğimiz ön-orta alın korteksinin gerek dinsel, gerekse dindışı belirlemeler ko-

nusunda hem inançlılarda, hem de inançsızlarda bir sinyal artışı gösterdiğini, yani oksijen verici kan akışının arttığını ortaya koydu. Bu bir "dopaminerjik sistem"dir –dopaminin hazla bağlantılı bir sinir iletici madde olduğu ve öğrenmeyi pekiştirmede rol oynadığı unutulmamalıdır. Denekler ister Tanrı'ya ilişkin belirlemelere, isterse de sıradan olgulara ilişkin belirlemelere inansınlar, aynı durum geçerliydi. Aslında, hem inançlılarda, hem de inançsızlarda inanç ve inançsızlık arasında doğrudan bir karşılaştırmanın hiçbir farklılık göstermemesi, Harris'i ve meslektaşlarını "inanç ve inançsızlık arasındaki farklılığın içerikten bağımsızmış gibi göründüğü" sonucuna varmaya yöneltti. Yani, hem inançlılar, hem de inançsızlar gerek dinsel, gerekse dindışı savların doğruluğunu aynı beyin alanında değerlendiriyor gibidir. Bir başka deyişle, beyinde bir "inanç" modülü ya da "inançsızlık modülü, bir avanaklık şebekesi ya da kuşkucu şebeke yoktur.

Dinsel uyarımlara tepkiden dindışı uyarımlara tepkinin çıkarılması, dinsel uyarımlara dönük kan oksijen düzeyine bağlı sinyalin (ağrı algısıyla ve tiksintiyle bağlantılı) *ön insulada* ve (ödülle bağlantılı) *ön striyatumda*, ayrıca bildik dostumuz ÖSK'de, yani hata saptama ve çatışma giderme şebekesinde daha yüksek olduğunu ortaya çıkardı. Yani, dinsel belirlemeler olumlu ve olumsuz etkileri daha fazla kışkırtmaktaydı. Dindışı uyarımlara tepkiden dinsel uyarımlara tepkinin çıkarılması, anıları hatırlamada doğrudan rol oynadığı gayet iyi bilinen hipokampustaki beyin aktivitesinde bir artış olduğunu ortaya çıkardı. Çarpıcı bir sonuçla bunun hem inançlılar, hem de inançsızlar için geçerli olması, Harris ve meslektaşlarını "her iki kesimin dinsel belirlemeleri değerlendirirken daha fazla bilişsel çatışma ve belirsizlik yaşadığı" ve "çalışmada sunulan dindışı uyarımlar hakkındaki değerlendirmelerin depolanmış bilgiye erişmede rol oynayan beyin sistemlerine daha fazla bağlı olduğu" görüşünü ileri sürmeye yöneltti.[39]

Bu niçin şaşırtıcı bir bulgudur ve ilginç olan yanı nedir? Soruyu yöneltiğim Harris şu karşılığı verdi: "Sanırım, ele alınan konudan dolayı, iki kesim verdiği cevapların doğruluğuna daha az emindi. Haliyle asıl

şaşırtıcı nokta bunun *her iki* kesim için de geçerli olmasıdır. Hıristiyanların 'Michael Jordan bir basketbolcuydu.' belirlemesine oranla, 'Kitab ı Mukaddes'te anlatılan Tanrı gerçekten vardır,' belirlemesi konusunda daha az emin olması beklenebilir; ama ateistler "Kitab ı Mukaddes'te anlatılan Tanrı bir uydurmadır.' gibi bir belirlemeyi değerlendirirken aynı etki altına giriyor gibidir."

Harris'e çalışmada inançlar açısından varılan daha derin sonuçları ve söz konusu inançların "içerikten bağımsızmış" gibi göründüğü yolundaki saptamasında inanç sistemlerinin nasıl işlediğini de sordum. Yani, inanan bir sinir şebekesi ve kuşkucu bir sinir şebekesi yerine inançla ilgili tek bir sinir şebekesinin bulunması niçin önemlidir? "Bu durum inancı inanç saymanın inanca dayandığına işarete ediyor." diye belirtti Harris ironiye kaçmaksızın. "Kanımca, bunun getirdiği en az iki sonuç vardır: (1) Olgular ve değerler arasındaki yapay ayrım daha da aşınıyor. 'işkencenin yanlış bir şey olduğuna' inanmak ve '2 artı 2'nin 4 ettiğine' inanmak önem açısından denkse, ahlak ve bilim de beyin düzeyinde önem açısından denktir. (2) Bu durum bir inancın geçerliliğinin –onu dünyaya bağlayan kanıt ve akıl yürütme zincirleri temelinde– sırf bir kanı sezgisine dayanır olmaktan nasıl çıktığına bağlı olduğuna işaret ediyor." Peki, bundan ne çıkar? Harris epeyce şey çıkacağını cevabının devamında şöyle açıkladı: "İnanç tüketicileri olarak dayandığımız şey kanı sezgisidir; ama bu sezginin her alanda (matematiksel, ahlaksal vs.) sağlam gerekçelerden ve sağlam kanıtlardan kopabileceği açıktır."[40]

Neyse ki, sağlam gerekçelerle ve sağlam kanıtlarla bağlantısı kesilen şeyler karşı savlar aracılığıyla daha da sağlam gerekçelere ve sağlam kanıtlara yeniden bağlanabilir. Yani, her halükârda, bütün bilimsel bilgi üreticilerinin umduğu şeyden sonuçta hiç umut kesilmez.[41]

KISIM III

Görünmeyen Şeylere İnanış

Endişem o ki, ... uydurma bilim ve boş inanç her geçen yıl daha baştan çıkarıcı görünecek, akıl dışılığın siren şarkısı kulaklara daha tumturaklı ve çekici gelecek. Bunu daha önce ne zaman duyduk? Etnik ya da ulusal önyargılarımız kabardığında, kıtlık zamanlarında, ulusal özsaygımıza ya da metanetimize meydan okunduğunda, kozmik konumumuzun ve amacımızın küçülmesine karşı var gücümüzle uğraş verdiğimizde veya çevremizde bağnazlık fokurdadığında, geçmiş çağlardan tanıdık düşünce alışkanlıkları imdada yetişir. Mum alevi eriyip akar. Küçük ışık havuzu titreşir. Karanlık çöker. Şeytanlar ortalığı karıştırmaya başlar.

Carl Sagan, *KARANLIK BİR DÜNYADA BİLİMİN MUM IŞIĞI*

7

Öbür Dünyaya İnanış

Haziran 2002'de beybozl efsanesi Ted Williams öldüğünde, haber konusu olmaya değecek bir olay yaşandı. Oğlu tarafından Arizona'nın Scottsdale kentine kaçırılan ölü bedeni, günün birinde "Teddy Ballgame"in yeniden oynamak üzere diriltilebileceği umuduyla eksi 320 derecede dondurulduu. Williams'ın cesedi bir gün canlandırılacak olursa, acaba beyzbolda 400 vuruşu aşmış son kişi olan asabi mükemmeliyetçi olacak mı hâlâ? Bir başka deyişle, geleceğin uzmanları onu hayata döndürebilirlerse, hâlâ "kendisi" olacak mı? Derin dondurucuda Ted Williams'ın "ruhu" da beyni ve bedeniyle birlikte duruyor mu? Cevap *ruhun* nasıl tanımlandığına bağlıdır. *Ruhla* Ted Williams'ın anılarına, kişiliğine ve bireyliğine özgü kalıbı kastediyorsak ve dondurma işlemi böyle varlıkların depolandığı beyindeki sinir şebekesini yok etmemişse, evet, Ted Williams'ın ruhu bedeniyle birlikte dirilecektir.

Bu anlamda ruh, bir kişiyi temsil eden benzersiz bilgi kalıbıdır ve ölümümüzden sonra kişisel bilgi kalıbımızı koruyacak bir araç olmadığı sürece, ruhumuz da bizimle birlikte ölür. Bedenimiz sahip olduğumuz DNA tarafından kodlanmış proteinlerden oluştuğu için, DNA'nın bozulmasıyla birlikte protein kalıplarımız temelli yok olur. Anılarımız ve

kişiliğimiz beynimizde ateşleme işlemini yapan nöronların ve aralarındaki sinaps bağlantılarının oluşturduğu kalıplarda depolanır; dolayısıyla bu nöronların yok olması ve sinaps bağlantılarının çözülmesi, anılarımızın ve kişiliğimizin ölümü anlamına gelir. Ortaya çıkan durum inme, bunama ve Alzheimer hastalığının yarattığı yıkımlara benzer, ama mutlak ve kesindir. Beyin olmayınca zihin olmaz; beden olmayınca ruh olmaz. Kalıplarımızı karbon esaslı proteinlerimizin oluşturduğu elektrik etinden daha dayanıklı bir araca yükleyecek bir teknoloji geliştirilene kadar, bilimsel bulguların bize söylediği şey, bilgi kalıbımızın, yani ruhumuzun da bizimle birlikte öldüğüdür.

Bu, sonuçta tek bir özün varlığını savunan monist görüştür. Düalistler bir canlının ete bürünmüş halinden sonra da varlığını sürdüren benzersiz özü anlamında bilinçli bir ruhani özün varlığına inanırlar. Ruh için kullanılan kadim İbranice kelime "yaşam" ya da "canlı soluk" anlamındaki *nefes*, Yunanca kelime "zihin" anlamındaki *psykhe,* Latince kelime ise "can" ya da "soluk" anlamındaki *anima'dır.* Ruh ete can veren, bizi canlı kılan, bize yaşama gücü veren özdür. Bu kavramların ilk kez ortaya atıldığı dönemde doğal dünyaya ilişkin bilgilerin yetersizliği göz önünde tutulduğunda, antik çağ insanlarının zihin, nefes ve can gibi geçici metaforlara varmaları şaşırtıcı değildir. Havlayan, zıplayan ve kuyruğunu sallayan küçük bir köpeğin birdenbire cansız bir et yığınına dönüştüğünü düşünün. O anda ne olur acaba?

Duncan MacDougall adında Massachusetts'li bir hekim 1907'de can çekişen altı hastayı ölümden önce ve sonra tartarak, bunun cevabını bulmaya çalıştı. *American Medicine* adlı tıp dergisinde, yirmi bir gramlık bir farkı saptadığını bildirdi. Ölçümlerinin kaba ve bulduğu ağırlıkların değişken olmasına ve daha sonra hiç kimsenin aynı bulguları saptayamamasına karşın, "yirmi bir gram" ruhun ağırlığı olarak bir şehir efsanesi konumuna yükselerek, makalelere, kitaplara ve hatta bu adın verildiği bir konulu filme kaynaklık etmiştir.

Ölüm ve ondan sonra yaşamın sürmesi olasılığı üzerine sayısız ciddi araştırmanın dışında, azımsanmayacak sayıda komik yorumlar da vardır.

Sürekli tedirgin oluşuyla ünlü Woody Allen'in geçiştirme yolu şöyledir: "Mesele ölmekten korkmam değil. Sadece bu iş olurken orada olmak istemiyorum."[1] Steven Wright bir çözüme vardığı kanısındadır: "Sonsuza kadar yaşamak niyetindeyim ve şimdiye kadar iş iyi gitti."[2] Mizah bir yana, ben bir bilim adamıyım ve ölümden sonra yaşama ilişkin bilimsel bulguların var olduğu yönünde savlar ortalıkta dolaşıyor. O halde önce insanların öbür dünyaya niçin inandığına ilişkin bir bilimsel açıklamayı analiz edelim, ardından bu kuşkulu gelecek üzerine ileri sürülen bulgulara bakalım ve böyle bir olasılığın şimdiki durumumuz için ne anlama geldiğini ele alalım.

Doğuştan Ölümsüzlük Savunucuları: Öznesel-Yaklaşım Olarak Öbür Dünya

Amerikalılar arasında dinsel inançlara ilişkin 2009 tarihli Harris anketine katılanlardan aşağıdaki şeylere inanıp inanmadıklarını belirtmeleri istenmişti.[3]

İnanç	Toplam	Katolik	Protestan	Yahudi	Yeniden Doğuşçu
Tanrı	%82	%71	%75	%61	%20
Ruhun varlığını sürdürmesi	%94	%82	%86	%70	%19
Cehennem	%92	%85	%90	%73	%13
Cennet	%79	%37	%48	%21	%18
Ruh göçü	%97	%91	%97	%89	%14

Neden bu kadar çok insan öbür dünyaya inanıyor? Bu soru diğer inanç sorularından biri gibi ele alınabilir ve bilim önümüzdeki karanlığı aydınlatmaya yardımcı olabilir. İnsanları ölümden sonra yaşamın varlığına inanmaya yönelten en az altı somut sebebin bulunduğu görüşündeyim; bunların hepsi de öbür dünya anlatımlarında birer etken olan, du-

yumsanan varlık deneyimi, öznesel-yaklaşım, düalizm ve özellikle beden dışı deneyim için önerdiğim nedensel açıklamalara dayanır.

Öbür dünyaya inanış öznesel-yaklaşımın bir biçimidir. Hayatta karşılaştığımız kalıplara anlam, özne ve amaç yükleme eğilimimiz çerçevesinde, ölümden sonra yaşam kavramı kendimizi geleceğe doğru varlığını hep sürdüren birer amaçlı özne saymamızın bir uzantısıdır.

Öbür dünyaya inanış bir tür düalizmdir. Zihnimizin beynimizden ve bedenimizden ayrı olduğuna sezgiyle inanma temelinde doğuştan düalist bir anlayış taşımamız nedeniyle, öbür dünya zihin-öznemizi bedenimiz olmaksızın geleceğe yansıtmanın getirdiği mantıksal adımdır. Kendimizi hayali bir ruhani semaya doğru giden birer varlık saymamıza bağlı bir tür duyumsal varlık etkisi ya da üçüncü insan etkeni bile söz konusu olabilir.

Öbür dünyaya inanış zihin teorimizin bir türevidir. Kendimizi başkalarının zihnine girmiş gibi tasarlayarak ve bu durumda neler hissedeceğimizi hayal ederek, onların inançlarını, arzularını ve niyetlerini anlama (yani "zihinlerini okuma") yeteneğimiz vardır. Bu ZiT tasarımı öznesel-yaklaşımın ve düalizmin hem kendi amaçlı zihnimizi, hem de başkalarının amaçlı zihnini geleceğe doğru varlığını hep sürdürüyormuş gibi hayal etmemizi sağlayan başka bir biçimidir. ZiT'in alnın hemen ardındaki ön parasingulat korteksinde oluştuğu yönünde sağlam bulgular bulunduğu için, bu sinir şebekesinin öbür dünyaya inanışın ayrılmaz bir unsuru olduğunu bile varsayabiliriz.[4]

Öbür dünyaya inanış beden şemamızın bir uzantısıdır. Beynimiz bedenimizin dört bir yanından gelen çeşitli girdilere dayanarak bir beden görüntüsü kurgular. Bu tek bireysel *benlik* öznesel-yaklaşıma, düalizme ve zihin teorisine dönük yetimizle eşleştiğinde, bir bedene bile gerek kalmaksızın, o özü geleceğe yansıtabiliriz.

Öbür dünyaya inanışa büyük olasılıkla sol yarıküre yorumcumuz aracılık eder. Öbür dünya inançlarının ayrılmaz bir unsuru olabilecek ikinci bir sinir şebekesi, bütün duyulardan gelen girdileri bütünleştiren ve böylece her türlü veriyi kavramayı sağlayacak anlamlı bir anlatıya dönüştüren sol yarıküre yorumcusudur. Bu süreci beden şemasına, zihin teorisine ve dü-

alist öznesel-yaklaşıma bağladığımızda, anlamı ve önemi öykü açısından kilit öneme sahip ve geleceği sonsuz baş karakter konumunda olduğumuz bir olay örgüsü geliştirmenin ne kadar kolay olduğu apaçık görülür.

Öbür dünyaya inanış kendimize ezeli de kapsamak üzere mekân ve zaman bakımından başka bir yerde hayal edebilme yönündeki olağan yeteneğimizin bir uzantısıdır. Gözlerinizi yumun ve kendinizi güzel bir güneşli günde tropikal bir plajın sıcak kumlarında hayal edin. Bu resimde neredesiniz? Gözlerinizi uzakta kıyıya çarpan dalgalara ve kumsalda oynayan çocuklara dikmiş olarak kendi bedeninizin içinde misiniz? Yoksa havada dolaşan ikinci bir benliğiniz varmışçasına, yukarıdan bütün bedeninize bakar durumda mısınız? Çoğu insanda böyle bir düşünce deneyi ikinci gözlem platformuyla sonuçlanır. Buna bedenimizin ötesindeki bir Arşimet noktasından bakarak kendimizi başka bir yerde hayal etme anlamında *merkezden ayırma* denir. Aynı şekilde kendimizi öbür dünyada şimdi yaşadığımız zaman ve mekândan koparak semavi bir diyara, mutlak ölümsüz ve sonsuz özne Tanrı'nın asıl (ve mecazi) ikamet yerine ulaşmış merkezsiz bir görüntü olarak tasarlarız.

Özetle, kaya, ağaç, bulut gibi cansız nesnelere ve yırtıcı hayvan, av hayvanı, hemcinsimiz insan gibi canlı nesnelere kolayca özne ve amaç yüklememizden; beden ötesindeki zihne doğuştan inanan düalistler olmamızdan; kendi zihnimizin ve başkalarına ait zihinlerin farkında olmamızdan; bütün diğer bedenlerden ayrı olarak kendi bedenimizin farkında olmamızdan; beynimizin bütün duyusal girdileri ve bilişsel düşünceleri bütünleştirerek, ana karakterini oluşturduğumuz anlamlı bir öyküye dönüştürme yönünde doğal bir eğilim taşımasından; son olarak, kendimizi yaşadığımız zaman ve mekândan koparak başka bir zaman ve mekâna geçmiş gibi tasarlayabilmemizden dolayı, zaman dışı ve sonsuz bir özümüzün olduğuna inanmamız doğaldır. *Bizler doğuştan ölümsüzlük savunucularıyız.*

Bedenden Ayrılmış Zihin ve Sonsuz Ruh

Öbür dünyaya inananlar, ölümden sonra yaşama inancın aslında beynin bir ürünü olduğu yolundaki bu bulgu dizisine haliyle karşı çıkacak ya da bağlı oldukları dinin evrene ilişkin ontolojik bir gerçekliği dosdoğru yansıttığını savunacaklardır. Ölümden sonra yaşama öbür dünyanın gerçekten var olması nedeniyle inandıklarını söyleyerek, bu savı destekleyici bulguları sunacaklardır; ama bu kitapta hep ileri sürdüğüm üzere, böyle bir inanç rasyonelleştirmesi kesinlikle geriye dönüktür. Önce öbür dünyaya inanış oluşur; onu inancın rasyonel sebepleri izler. Bununla birlikte, öbür dünyanın varlığına ilişkin tez (inandırıcılık açısından en zayıftan en güçlüye doğru sıralanmak üzere) aşağıdaki gibi özetlenebilecek dört bulgu dizisi etrafında kurulur:[5]

1. Bilgi alanları ve evrensel yaşam gücü. Biçimsel rezonans teorisine göre, doğa verileri tekil organizmalardan ayrı varlığa sahip bilgi alanları biçiminde korur; insanların arkadan kendilerini süzen birini sezmeleri, köpeklerin kendi sahiplerinin eve geliş saatini bilmeleri ve daha önce başkalarınca çözüldüğü için pazar çapraz bulmacasını günün geç saatlerinde bitirmenin daha kolay olması buna kanıt olarak gösterilir. Bunlar ve başka birçok gizemli psişik fenomen, bütün canlı organizmaları birbirine bağlayan "biçimsel rezonans alanları"yla açıklanabilir. Bilgi yaratılamaz ya da yok edilemez, ancak başka biçimlerde bir araya getirilerek yeni kalıplara dönüştürülebilir; dolayısıyla kişisel kalıplarımız –benim tanımımla "ruh"larımız– doğumdan önce ve ölümden sonra var olan bilgi paketlerinden ibarettir.

2. Duyu ötesi algılar ve zihin bulgusu. Psişik güç ve telepati üzerinde deneysel araştırmalarda, kontrollü koşullar altındaki deneklerin göndericilerden gelen görüntüleri beş duyuyu kullanmaksızın alabildikleri söylenir. Bunun doğru olması bedenden ayrı bir zihnin beyinden bağımsız olarak işlev görebildiği ve normal maddeyle etkileşime girebildiği anlamına gelir.

3. Kuantum bilinci. Atom-altı parçacıkların davranışlarını kuantum mekaniği çerçevesinde incelemek, Einstein'ın *uzaktan gizemli etki diye*

adlandırdığı olguyu karşımıza çıkarır; bu olguda bir parçacığın bir konumda gözlemlenişi, Einstein'ın ışık hızının üst sınırı kuralına açıkça ters düşecek şekilde, (teorik olarak başka bir galaksideki bulunabilecek) başka bir konumdaki ilgili bir parçacığı anında etkiler. Bazı bilimcilere göre, bundan çıkan sonuç şudur: Evren her şeyin (ve herkesin) karşılıklı bağlantı içinde olduğu ve birbirini doğrudan ve anında etkileyebildiği devasa bir kuantum alanıdır. Öbür dünyaya inananlar açısından, kuantum mekaniği bilincin biyokimyasal sinyallerden nasıl kaynaklandığını ve zihnimizin beyin dışındaki kuantum alanına nasıl uzanabildiğini açıklar.

4. Ölüm eşiği deneyimleri. Sarsıcı bir kazaya uğradıktan, boğulmanın eşiğine vardıktan, acil serviste cansız düştükten ve özellikle kalp krizi geçirdikten sonra hayata döndürülen ve öbür dünyanın bazı yönlerini yaşadığını bildiren binlerce insan vardır –bedenden süzülüp çıkma, bir tünelin ya da beyaz ışığın içinden geçme, sevilen birini görme, Tanrı, İsa ya da öbür taraftaki bir ilahi tezahürle karşılaşma vb. Bu insanlar gerçekten ölmüşlerse, bilinçli "benlik"leri –yani ruhları ya da özleri– ölümden sonra bir şekilde varlıklarını sürdürmüş demektir.

Şimdi bu savların herbirini dikkatle inceleyelim.

Bilgi Alanları ve Evrensel Yaşam Gücü

Bir gazetenin çapraz bulmacasını sabah yerine günün geç saatlerinde çözmenin çok daha kolay olduğu hiç dikkatinizi çekti mi? Benim de dikkatimi çekmedi. Ama İngiliz biyolog Rupert Sheldrake'e göre, sabah başarılarının yarattığı kolektif bilgeliğin kültürel "biçimsel alan" boyunca rezonans göstermesi nedeniyle böyle bir şey olur. Sheldrake'in biçimsel rezonans teorisinde, benzer formlar (morflar ya da "bilgi alanları") evrensel bir yaşam gücü içindeki genişlemiş zihinler olarak yankılanır ve bilgi alışverişine girerler. "Zaman geçtikçe, her organizma türü kendine özgü bir birikimli kolektif bellek oluşturur," diye yazar Sheldrake 1981 tarihli *Yeni Bir Hayat Bilimi* kitabında. "Dolayısıyla doğanın düzenlilikleri alışkanlığa bağlıdır. Şeylerin şimdiki durumları geçmişteki durumlarından kaynaklanır." Cambridge Üniversitesi çıkışlı bir biyolog olan ve

bir ara Kraliyet Derneği'nde araştırmacı olarak çalışan Sheldrake, aynı kitabında ve *Geçmişin Varlığı* adlı en popüler kitabında, biçimsel rezonansı "organizmalar arasında gizemli, telepati tarzında karşılıklı bağlantılar ve canlı türleri içinde kolektif bellekler fikri" diye açıklar.[6]

Sheldrake bu bilgi alanlarının bütün organizmaları birbirine bağlayan evrensel bir yaşam gücü oluşturduğu ve biçimsel rezonansın hayali uzuvları, posta güvercinlerini, köpeklerin kendi sahiplerinin eve geliş vaktini bilmelerini ve insanların arkadan kendilerini süzen birini sezmelerini açıkladığı kanısındadır. "Görme yetisi iki yönlü bir süreci, ışığın içeriye doğru akışını ve zihinsel görüntülerin dışarıya doğru yansıyışını kapsıyor olabilir," diye belirtir.[7] Sheldrake'in web sayfasından deney protokolü indirenlerce yürütülen binlerce denemenin "olumlu, tekrarlanabilir ve son derece anlamlı sonuçlar vermesi, arkadan izlenme konusunda sahiden yaygın bir duyarlılık olduğuna işaret eder."[8] Görünüşe bakılırsa, birinin arkadan sizi süzmesi, sezdiğiniz biçimsel alanda hafif dalgalanma gibi bir şey yaratır ve dönüp bakmanıza yol açar.

Bu savı daha yakından ele alalım. Birincisi, bilimsel çalışmalar normalde konunun erbabı olmayan ve tesadüfen bir web sayfası protokolüne rastlayan kişilerce yürütülmez; bu bakımdan söz konusu amatörlerin araya giren değişkenler ve deneyci eğilimleri açısından gerekli kontrolü yapıp yapmadıklarını bilme olanağımız yoktur. İkincisi, psikologlar söz konusu sezgiye ilişkin kişisel anlatıları, tersine kendini doğrulama etkisini bağlarlar. Bir kişi kendisine bakıldığı kuşkusuna kapılınca dönüp etrafı yoklar; böyle bir baş hareketi, baktığını sandığı kişilerle göz göze gelmesini getirir ve böylece onların da bakması daha önce varılmış olan izlenimi doğrular. Üçüncüsü, Londra'daki Middlesex Üniversitesi'nden John Colwell 2000'de, Sheldrake'in önerdiği deney protokolünü kullanarak, kurallara dayalı bir test yürüttü. On iki gönüllü bakışlı ya da bakışsız yirmi denemenin on iki dizisine katıldı; doğruluk geribildirimi son dokuz seansta sağlandı. Sonuç: Denekler kendilerine bakıldığını sadece doğruluk geribildirimi sağlandığında belirleyebildi. Colwell bu durumu deneklerin deney sırasındaki bakışların aslında rastgele olmayan bir dü-

zenle sunulduğunu öğrenmelerine bağladı.[9] Hertfordshire Üniversitesi psikologlarından Richard Wiseman da Sheldrake'in araştırmasını aynen uygulamaya çalışarak, deneklerin bakışları belirleme oranının tesadüfi düzeyden daha yüksek olmadığını saptadı. Dördüncüsü, bir deneyci eğilimi sorunu vardır. Akıl Bilimleri Enstitüsü araştırmacılarından Marilyn Schlitz'in (psişiğe inanan biri) Wiseman'la (psişiğe kuşkuyla bakan biri) işbirliği yaparak Sheldrake'in araştırmasını aynen uygulamasından şöyle bir sonuç çıktı: Bakış işlemini *bizzat* yaptıkları durumlarda, Schlitz istatistiksel bakımdan anlamlı sonuçlar, Wiseman ise tesadüfi sonuçlar buldu.[10]

Beşincisi, bu konuda *doğrulama eğilimi* devreye girebilir. *Journal of Consciousness Studies* dergisinin "Sheldrake ve Onu Eleştirenler" konusuna ayrılmış 2005 tarihli bir özel sayısında, Sheldrake'in (arkadan bakışı sezmeyi anlatan) hedef makalesi üzerine on dört adet açık meslektaş yorumunu 1 ila 5 arasındaki (eleştirel, biraz eleştirel, nötr, biraz destekleyici, destekleyici) bir ölçeğe göre derecelendirdim. Bütün 1'ler, 2'ler ve 3'ler hiç istisnasız yerleşik kurumlara mensup geleneksel bilimcilerdi; buna karşılık 4'lerin ve 5'lerin hepsi normal-ötesini savunan marjinal kurumlara mensuptu.[11] Sheldrake kuşkucuların biçimsel alanın incelikli gücünü hafifsemeye, inançlıların ise büyütmeye eğilimli olduğu karşılığını verdi. Wiseman'a ilişkin yorumu şöyleydi: "Belki olumsuz beklentileri deneklere bakışını bilinçli ya da bilinçsiz olarak etkilemiştir."[12] Belki, ama olumsuz psişik yaklaşım ve psişik dışı yaklaşım arasındaki farkı nasıl anlayabiliriz? Görünmez şeyler ve var olmayan şeyler aynı görünür.

Duyu Ötesi Algılar ve Zihin Bulgusu

Bu tür epifenomenlerin kalıplara amaçlı özneler ve doğaüstü güçler yükleme eğilimimizin ürünü olmadığına inanan bir dizi ağırbaşlı bilimci, yüzyılı aşkın bir süreden beri vardır. Hepsinin duyduğu güçlü kuşku, beynin henüz bilimin geleneksel araçlarıyla ölçülemeyen sahici güçlerden yararlandığı yönündedir. 19.yüzyıl sonlarında psişik alanı incelemeye sıkı bilimsel yöntemleri uygulamak üzere Psişik Araştırmalar Derneği gibi

kuruluşlar oluşturuldu ve dünya çapında birçok bilimci onların çabalarına destek verdi. 20.yüzyılda psişik konular Joseph Rhine'in 1920'lerdeki Duke Üniversitesi deneylerinden Daryl Bem'in 1990'lardaki Cornell Üniversitesi araştırmalarına kadar uzanan ciddi akademik araştırma programlarına girme yolunu buldu. Bu en son deneysel kanıt savına daha yakından bakalım; çünkü şimdiye kadar duyu ötesi algı konusunda ileri sürülen en sağlam sav budur.

Bem ve Edinburgh Üniversitesi'nden parapsikolog meslektaşı Charles Honorton Ocak 1994'te, saygın eleştiri dergisi *Psychological Bulletin*'de "Psişik Güçler Var mıdır? Aykırı Bir Bilgi Aktarımı Sürecine İlişkin Yinelenebilir Bulgular" başlıklı bir makale yayımladılar. Yayımlanmış kırk deneyin bir meta-analizini yapan yazarların vardığı sonuç şuydu: "Belirli bir deneysel yöntemin, açık görüş alanı işleminin ulaştığı yinelenme oranları ve etki büyüklükleri artık bu veri yığınını daha geniş psikoloji camiasının dikkatine sunmayı gerektirecek düzeydedir." Meta-analiz, tekil çalışmalardan çıkan sonuçlar anlamlı olmasa (yani, yüzde 95 güvenilirlik düzeyiyle sıfır hipotezini çürütemese) bile, genel bir sonuca varmak üzere birçok çalışmadan çıkan sonuçların birleştirildiği bir istatistik tekniğidir. Açık görüş alanı işleminde "alıcı" yarım pinpon toplarıyla gözleri kapatılmış ve kulaklarına beyaz parazitin çalındığı kulaklıklar takılmış halde bir duyusal tecrit odasına yerleştirilirken, başka bir odadaki "gönderici" psişik yoldan fotoğraf ya da video görüntüleri iletir.

Psişik güç lehinde bulguların saptanmasına –beklenen tesadüfi sonuç yüzde 25'ken, deneklerin yüzde 35'lik bir isabet oranını tutturmasına– karşın, Bem ve Honorton'ın hayıflandığı nokta şudur: "Çoğu akademik psikolog psişik gücün varlığını, bilinen fiziksel ya da biyolojik mekanizmalar çerçevesinde halen açıklanamayan (telepati ya da duyu ötesi algının diğer biçimleri gibi) aykırı bilgi ya da enerji aktarımı süreçlerini henüz kabul etmiyor."[13]

Bilimciler psişiği niçin kabul etmez? Daryl Bem titiz bir deneyselci olarak parlak bir şöhrete sahiptir ve bize istatistiksel bakımdan anlamlı sonuçlar sunmuştur. Bilimcilerin yeni veriler ve bulgular sunulduğunda

fikirlerini değiştirmeye açık olmaları gerekmez mi? Kuşkuculuğun ardındaki sebep hem yinelenebilir *verilere*, hem de tutarlı bir *teoriye gerek duymamızdır;* psişik araştırmalarda bunların ikisi de eksiktir.

Veriler. Bilimcilerin hem meta-analiz, hem de açık görüş alanı tekniklerine itirazları vardır. Oregon Üniversitesi'nden Ray Hyman, Bem'in meta-analizinde sanki aynı işlemlere dayanıyorlarmış gibi aynı kefeye koyduğu farklı açık görüş alanı deneylerinde kullanılan deneysel işlemlerdeki tutarsızlıkları saptadı. Uygulanan istatistiksel testin (Stouffer'in Z testi) böylesine değişken bir veri dizisi için uygun olmadığını ileri sürdü; ayrıca hedefleri rastgele sıralama sürecinde (görsel hedeflerin alıcıya gönderilme sırasında) bir hedef seçme eğilimine yol açan kusurları ortaya koydu. "Anlamlı isabetlerin hepsine bir hedefin ikinci ya da daha sonraki görünüşünde varılmıştır. Tahminleri sırf hedeflerin ilk görünüşleriyle karşılaştırarak incelersek, ortaya çıkan sonuç tesadüfle tutarlıdır."[14] Otuz tane daha açık görüş alanı deneyine ilişkin bir meta-analiz yapan Julie Milton ve Richard Wiseman, psişik lehinde herhangi bir bulguya rastlamayınca, psişik verilerin yinelenemez olduğu sonucuna vardılar.[15] Bem anlamlı olduğunu ileri sürdüğü başka açık görüş alanı deneylerini gündeme getirerek ve yayımlamayı tasarladığı başka araştırmaların bulunduğuna belirterek karşılık verdi.[16] Yani, veri tartışması sürdükçe yeni unsurlar ortaya çıkıyor. Genelde, yüzyıla varan psişik araştırmaların gelişim seyrinde, deneysel koşullara dönük kontrollerin sıkılaşmasıyla birlikte, psişik etkilerin zayıfladığı ve sonunda tamamen ortadan kalktığı söylenebilir.

Teori. Bilimcilerin psişik konusunda kuşkucu kalmasının –daha anlamlı veriler yayımlanırsa bile kalacak olmasının– daha derinde yatan sebebi, psişiğin işleyişine dair açıklayıcı bir teorinin bulunmamasıdır. Psişik savunucuları göndericinin beyninde nöronlarca yaratılan düşüncelerin ötedeki alıcının kafatasından geçerek beynine nasıl girdiği açıklayamadığı sürece, kuşkuculuk yerinde bir tepkidir. Bulgular açıklanması gereken psişik diye bir fenomenin var olduğunu gösterse dahi (ki bulguların böyle bir sonucu desteklediği kanısında değilim), bir nedensel mekanizma gereğini duymaya devam edeceğiz.

Kuantum Bilinci

Tam da böyle bir nedensel mekanizmaya ilişkin akla yakın bir teori Amerikalı hekim Stuart Hameroff ve İngiliz fizikçi Roger Penrose tarafından önerilmiş ve hem teknik yazılara[17], hem de *Ne @#!* Biliyoruz Ki!?*[18] gibi aykırı bir ad taşıyan popüler bir filme konu olmuştur. Ustalıklı bir senaryoya dayanan film versiyonunda, Marlee Matlin görünüşte anlamsız bir evreni anlamaya çalışan dalgın bakışlı bir fotoğrafçıyı canlandırır. Filmin ana ilkesi bilinç ve kuantum mekaniği aracılığıyla kendi gerçekliğimizi yarattığımızdır. Filmin gösterime girdiği hafta sonunda Oregon'un Portland kentindeki bir televizyon şovuna birlikte katıldığım yapımcılarla tanıştığım için, filmi erken izleme fırsatını buldum. Fiziğin anlaşılması zor bir dalına, kuantum mekaniğine dayanan bir filmin popüler sinema piyasasında tutacağı hiç aklıma gelmezdi; ama milyonlara varan bir kâra ulaştı ve bir kült kitlesi yarattı.

Filmin avatarları güçlü Yeni Çağ eğilimleri taşıyan bilimcilerdir; jargon yüklü kısa konuşmaları Caltech fizikçilerinden ve Nobel Ödülü sahibi Murray Gell-Mann'ın bir zamanlar "kuantum zırvalığı" diye nitelendirdiği düzeyi pek geçmez."[19] Örneğin, Oregon Üniversitesi kuantum fizikçilerinden Amit Goswami, büyük hikmetler yumurtlarcasına şunu bildirir: "Çevremizdeki maddi dünya, bilincin olası hareketlerinden başka bir şey değildir. Ben yaşadığım deneyimi an be an seçmekteyim. Heisenberg atomların şeyler değil, eğilimler olduğunu belirtmişti." Goswami'nin yirmi katlı bir binanın tepesinden aşağıya atlaması ve zeminin eğilimlerinden güvenle geçme deneyimini bilinçli olarak seçmesi, ortaya attığı teorinin ilginç bir deneysel testi olabilirdi.

Suyun Gizli Mesajları'nın yazarı Japon araştırmacı Masaru Emoto'nun çalışmaları, buz kristallerin yapısının düşüncelerle nasıl değiştiğini göstermek üzere öne çıkarılır "aşk" kelimesinin yapıştırıldığı bir cam bardakta güzel kristaller oluşurken, Elvis'in "Gönül Yarası Oteli" şarkısı bir kristalin ortadan çatlamasına yol açar. İnsan Elvis'in "Yakan Aşk" şarkısının suyu kaynatıp kaynatmayacağını merak etmekten kendini alamıyor.

Filmin dip noktası elli sekiz-yaşındaki J. Z. Knight adlı bir kadının bağlantı kurduğu otuz beş bin yaşındaki "Ramtha" adlı bir ruhla röportajdır. Aslında, filmin yapımcı, senarist ve oyuncu kadrosundaki birçok kişinin Ramtha'ya bağlı olan ve pahalı hafta sonu dinlenme toplantılarında Yeni Çağ gıdasının ikram edildiği "Aydınlanma Okulu"na üye olduğu ortaya çıkmış bulunuyor.

Kuantum dünyasının (Heisenberg'in bir parçacığın konumu ne kadar kesin bilinirse, hızının o ölçüde belirsizleşeceğini ve bunun tersinin de geçerli olduğunu öngören belirsizlik ilkesi gibi) tuhaf yanlarını makro dünyanın (bilinç gibi) gizemlerine bağlama girişimi, Penrose ve Hameroff'un bilim çevrelerinde epey hararetli tartışma yaratmakla birlikte konuya çok az ışık tutan kuantum bilinci teorisine dayanır.

Nöronlarımızın içinde yapı iskelesi işlevini gören ufacık ve içi boş mikro-borucuklar vardır. Ortaya atılan (ve daha öteye geçemeyen) varsayım, mikro-borucukların içindeki bir şeyin bir dalga işlevi çöküşünü başlatıyor olabileceğidir. Bunun sonucunda atomların kuantum tutarlılığına kavuşmasının, sinir ileticilerinin nöronlar arasındaki sinapslara salınmasına yol açtığı ve böylece tetiklenen nöronların tek örnek bir kalıpla ateşlemeye geçmesinin düşünce ve bilinci yarattığı ileri sürülür. Fikrin başka bir savunucu olan nörolog Sir John Eccles, bir dalga işlevi çöküşünün ancak bir atomun "gözlemlenmesiyle" (yani herhangi bir şekilde başka bir şeyden etkilenmesiyle) ortaya çıkmasından hareketle, "zihnin" atomlar-moleküller-nöronlar-düşünce-bilinç-zihin-atomlar-moleküller-nöronlar zinciriyle sürüp giden geri dönüşümlü bir çevrimdeki gözlemci olabileceğini bile ileri sürer.[20]

Aslına bakılırsa, atom-altı kuantum etkileri ile büyük ölçekli makro sistemler arasındaki boşluk kapatılamayacak kadar büyüktür. Colorado Üniversitesi parçacık fizikçilerinden Victor Stenger *Bilinçdışı Kuantum*[21] *adlı* kitabında, bir sistemin kuantum mekaniğine göre tanımlanması için sistemin tipik kütlesinin (m), hızının (v) ve mesafesinin (d) Planck sabiti (h) kertesinde olması gerektiğini ortaya koyar. "Eğer mvd değeri h'den çok daha büyükse, sistem muhtemelen klasik yaklaşımla ele alınabilir."

Stenger sinir iletici moleküllerin kütlesinin ve sinaps mesafesindeki hızının yaklaşık üç büyüklük kertesinde, yani kuantum etkilerinin ortaya çıkmasına elvermeyecek kadar büyük olduğunu hesaplar. Bu bakımdan bir mikro-makro bağlantısı söz konusu değildir. Atom-altı parçacıklar gözlemlendiğinde değişime uğrayabilir; ama ay hiç kimse ona bakmasa bile yerindedir. Öyleyse burada olup biten şey nedir?

Fizik kıskançtır. Bilim tarihi zihnin iç işleyişini açıklamaya yönelik ve sürekli akıl çelen indirgemeci şemaların yarattığı boş hayallerle doludur; Descartes'ın dört yüzyıl kadar önce bütün zihinsel işleyişi dönen atom burgaçlarının bilince doğru dans eden etkilerine indirgemeye yönelik ünlü girişiminden beri bu tür şemalar gittikçe daha fazla ortaya atılmıştır. Böyle Kartezyen düşler bir kesinlik duygusu sağlar, ama biyolojinin karmaşıklıkları karşısında çarçabuk sönüp gider. Bilinci nedensel analiz okunun belirme ve öz-örgütlenme gibi ilkeleri işaret ettiği sinir düzeyinde ve daha üst düzeyde irdeliyor olmamız gerekir.

Ölüm Eşiği Deneyimleri

Pilotların hava muharebesi manevralarında bilinç kaybına uğrayabileceği çekim kuvveti ivmesine ulaşabilen güçlü jet uçaklarının devreye girmesinden beri, ABD Hava ve Deniz Kuvvetleri çekim kuvvetinin yol açtığı bilinç kaybıyla başa çıkmak üzere özel uçuş giysilerini ve santrifüjlerde eğitimi de kapsayan bir dizi çalışma yürütmüştür. Ordunun Warminster'deki (Pennsylvania) Donanma Hava Savaşı Merkezi santrifüjünde pilot eğitimini yönetmek üzere görevlendirdiği Dr. James Whinnery ilginç bir fenomeni saptadı: Pilotların çoğu Whinnery'nin "küçük rüya"diye adlandırdığı kısa süreli tünel hayali yaşamaktaydı; bazen havada süzülme ya da felce uğrama duygusuyla birlikte tünelin sonunda parlak bir ışık görmekte ve tekrar bilince kavuştuğunda çoğu kez aşırı mutluluğa,bir huzur ve dinginlik duygusuna kapılmaktaydı.[22]

Size tanıdık gibi mi geldi? Bunlar aynı zamanda bir ölüm eşiği deneyiminin (ÖED) ayırıcı özellikleridir.İlk kez Raymond Moody'nin *Yaşamdan Sonra Yaşam* (1975) kitabında popülerleştirdiği *ve günümüzde*

herkesçe bilinen bu deneyim şu benzersiz belirtiler dizisini içerir: (1) Aşağıya bakıp kendi bedeninizi görebildiğiniz ve genelde beden dışı deneyim (BDD) olarak anılan bir süzülme ya da uçma duygusu; (2) bazen ucunda parlak bir ışık görülen bir tünelin, koridorun ya da sarmal bölmenin içinden geçiş; (3) sevilen bir ölü kişiyi ve/veya bir tanrısı sureti ya da ilahi karaltıyı görme.[23] Whinnery on altı yıllık çalışması sırasında, santrifüjün kontrollü koşulları altında bu üç belirtinin ilk ikisini bin seferden fazla uyandırmayı başardı; hatta pilotları bayıldıkları sırada videoya çekerek ve bunun deneyime denk geldiğini kaydederek, temelde yatan sebebi kuşkuya yer bırakmayacak şekilde saptadı: Korteksi etkileyen hipoksi, yani oksijen yoksunluğu.[24]

Yüksek çekim kuvveti altında, kafadan boşalan kan gövdenin ortasına doğru ilerleyerek toplanır ve böylece pilotların girdiği göz kararması evresini bir baygınlık hali izler; bütün bunlar on beş ila otuz saniye içinde olup biter. Santrifüjü sistematik biçimde hızlandırarak kütle çekimine bağlı bilinç kaybı kademeli sağlandığında, denekler önce tünel hayali görürler, ardından gözlerini kararır ve baygınlık geçirirler; bu duruma büyük olasılıkla oksijen kaybının önce retinada, ardından görsel kortekste ortaya çıkması yol açar; böylece nöronların dışarıdan içeriye doğru kapanmasıyla tünel hayali oluşur ve korteksin büyük bölümü kapandığında tam baygınlık gerçekleşir.[25] Değişen bilinç durumlarında uzmanlaşmış bir tıp doktoru ve nörolog olan Dr. David Comings şunu belirtir: "Dinginlik ve huzur duygusu büyük olasılıkla endorfin, serotonin ve dopamin gibi çeşitli sinir ileticilerinin salgılanışındaki artıştan kaynaklanır. ... Ölüm eşiği deneyimi beyin uzun süre oksijenden yoksun kaldığında, beyin hasarından hemen önce bu deneyime damgasını vuran bir dizi fizyolojik olayın meydana geldiğini kanıtlar."[26]

Bütün bu tür bedenden ayrılmış zihinsel fenomenlerin beyin aktivitesinin sonucu olduğu yolundaki tezimi daha doğrudan destekleyen bulgular *Nature dergi*sinde 2002'de yayımlanan bir çalışmada bulunabilir. İsviçreli nörolog Olaf Blanke ve meslektaşları söz konusu makalede, ağır epilepsi nöbetleri geçiren kırk üç yaşındaki bir kadının şakak lobundaki

sağ açılı kıvrımı elektrikle uyarma yoluyla beden dışı deneyimleri iradi olarak yaratabildiklerini bildirirler.

Bu beyin alanına yönelik ilk hafif elektrik uyarımında, hasta "yatağa gömülme" ya da "yüksek bir yerden düşme" duygusu yaşadığını belirtti. Daha yoğunu yarım üzerine, "kendisini yatakta uzanmış olarak gördüğünü, ama görüş alanına sadece bacaklarının ve alt gövdesinin girdiğini" anlattı. Başka bir uyarım onda "yatağın yaklaşık iki metre yukarısında, tavana yakın bir yerde anlık bir 'hafiflik" ve 'süzülüş' duygusu" uyandırdı. Çalışmayı yürüten uzmanlar, kadının yataktan havalanmayla ilgili bildireceği yüksekliği şakak lobuna verilen elektrik düzeyiyle kontrol etmelerinin bile mümkün olduğunu saptadılar. Daha sonra beyninin uyarıldığı sırada, ondan uzatılmış haldeki bacaklarına bakmasını istediler. Kadın bacaklarının "kısalmış gibi" göründüğünü belirtti. Elektrik uyarımından önce bacaklarını kıvırması istendiğinde ise, "bacaklarının yüzüne doğru hızla hareket edermiş gibi göründüğünü belirtti ve bundan sakınan bir davranış gösterdi." Bu denen kollarıyla yapıldığında da aynı şey oldu.

Blanke'ın ekibinin vardığı sonuç şuydu: "Bu gözlemler BDD'lerin ve karmaşık bedensel-duyusal yanılsamaların kortekse yönelik elektriksel uyarımla yapay yoldan uyandırılabildiğini göstermektedir. Bu fenomenlerin birlikteliği ve anatomik seçiciliği, bedenle ilişkili işlemler bakımından ortak bir kökene dayandıklarına işaret etmektedir; söz konusu görsel deneyimlerin hastanın kendi bedeniyle kısıtlı kalması böyle bir fikri destekler niteliktedir." Beynin birincil işlevi bedeni çalıştırmak olduğuna göre, değişime uğramış bir beden şeması duyumsal varlık etkisini açıklamaya yaradığı gibi, beden şemasının beden dışına çıktığı yolunda bir duygu da yaratabilir. Blanke ve meslektaşlarının varsayımına göre, "benliğin bedenden ayrılması deneyimi karmaşık bedensel-duyusal ve vestibüler bilgileri bütünleştirmede yetersiz kalmanın bir sonucu olabilir."[27]

Tanrı Niçin Bizi Bırakmayacaktır? (2001) kitabında aktarılan benzer bir çalışmada, nörolog Andrew Newberg ve meslektaşı Eugene D'Aquili, Budist keşişlerin meditasyona girdiği ve Fransisken rahibelerin dua ettiği sırada çekilmiş beyin taramalarının arka-üst yan lopta, yönelim bağ-

lantı alanı (YBA) adını verdikleri bir beyin bölgesinde çarpıcı biçimde düşük aktiviteyi yansıttığını saptadılar.[28] YBA'nın görevi bedeni fiziksel mekânda yönlendirmektir; bu alanı hasar görmüş insanlar bir evin içinde dolaşacak yolu bulmada güçlük çekerler, hatta bazen nesnelere çarparlar. Yolu tıkayan bir nesneyi görebilmelerine karşın, beyinleri bunu kendi bedenlerinden ayrı bir şey gibi işlemden geçirmez. YBA açılıp düzgün çalıştığında, benlik ve benlik dışı şeyler arasında keskin bir ayrım vardır. Derin meditasyon ve ibadette olduğu gibi uyku moduna girdiğinde ise, bu ayrımın aksaması gerçeklik ile hayal arasındaki, bedenin içinde ve dışında hissetme arasındaki çizgilerin bulanıklaşmasına yol açar. Keşişlerin evrenle bütünleşme, rahibelerin Tanrı'nın varlığını sezme ya da uzaylılarca kaçırıldıklarını söyleyenlerin yataklarından havalanıp ana gemiye doğru süzülme deneyimi sırasında yaşadıkları şey belki de budur.

Tümör lezyonları sonucunda arka-üst yan lopta oluşan hasarla hastaların birdenbire manevi aşkınlık duyguları yaşadıklarını ortaya koyan 2010 tarihli bir çalışma bu hipoteze başka bir dayanak sağlamaktadır. İtalyan nörolog Cosimo Urgesi ve Udine Üniversitesi'ndeki meslektaşları hem sol, hem de sağ çeper korteksinde tümörlerin alındığı beyin ameliyatları öncesinde ve sonrasında 88 hastanın kişiliklerine ilişkin ölçümler yaptılar. Özgül olarak da görece kararlı bir kişilik özelliği olan *"öz-aşkınlık" bakımından değişimi kaydettiler;* bu özellik doğayla güçlü bir manevi bağlantı duygusunun yanı sıra, zaman ve yer izleme yetisini yitirecek ölçüde bir uğraşa kendini kaptırma (ya da kaptırmama) eğilimini yansıtır. "Arka çeper alanlarındaki hasar, aşkın öz-göndermeli duyarlılıkla ilişkili kararlı bir kişilik boyutunda alışılmamış ölçüde hızlı değişikliklere yol açtı," diye açıklıyor Urgesi. "Bu bakımdan manevi ve dinsel tutumların ve davranışların değişime uğramasının temelinde çeper sinir aktivitesinin bozulması yatıyor olabilir."[29]

Bazen travma böyle deneyimleri tetikleyebilir. İngiliz tıp dergisi *Lancet'te* 2001'de yayımlanan bir çalışmada, Hollandalı bilimci Pim van Lommel ve meslektaşları klinik ölümden hayata döndürülen 344 kalp hastasından yüzde 12'sinin ölüm eşiği deneyimleri aktardığını bildirdi.

Bunlar arasında basbayağı beden dışı deneyim, bir tünelin ucunda ışık ve benzer unsurlar vardı. Ölüm eşiğinden dönen bu kalp hastalarından bazıları ölü akrabalarıyla konuştuklarından bile söz etmişlerdi.[30]

Oregon'un Portland kentinde bir acil servis hekimi olan Dr. Mark Crisplin, uzmanlarca "ölü" olduğu ileri sürülen bir dizi hastanın ilk EEG kayıtlarını inceleyince, durumun hiç de öyle olmadığını saptadı. "Kayıtlarda görülen şey yavaşlama, zayıflama ve başka değişiklerdi; ama hastaların sadece bir azınlığında düz bir çizgiye geçilmişti ve olay [ölüm] 10 saniyeden daha uzun sürmüştü. İşin garip yanı bazı hastalarda ufacık bir kan akışı bile EEG'leri normal seyirde tutmaya yeterliydi." Aslında, çoğu kalp hastasına uygulanan kalp masajı, tanım gereği beyne bir miktar oksijen gönderir (ve zaten bütün amaç da budur). Crisplin'in vardığı sonuç şuydu: "*Lancet* makalesinde verilen tanımlara göre, hiç kimse klinik ölüm geçirmiş değildi. Hiçbir doktor kod 99'un ortasındaki bir hastayı ölmüş, hemen beyin ölümüne uğramış ilan etmez. Kalbi 2 ila 10 dakika duran ve hemen canlandırılan biri 'klinik bakımdan ölü' sayılmaz. Bu durum sadece kalbin atmadığı ve bilincin yerinde olmayabileceği anlamına gelir."[31] Normal deneyimimiz beyne dışarıdan gelen uyarımlarla oluştuğuna göre, beynin bir bölümü anormal biçimde bu yanılsamaları yarattığında, beynin başka bir bölümü –büyük olasılıkla da nörolog Michael Gazzaniga'nın tanımladığı sol yarıküre yorumcusu–bunları dışsal olaylar gibi yorumlar. Böylece anormal bir şey normalüstü ya da normalötesi gibi yorumlanmış olur.

Sanrı uyandırıcı ilaçların sinir şebekelerini lokalize etmenin yanı sıra, atropin ve diğer güzelavratotu alkaloitleri tarafından uyarılan süzülme ve uçma duygusu gibi olağandışı deneyimleri tetiklediği belgelenmiştir. Adamotu ve tatulada bulunan böyle maddeler Avrupalı cadılarca ve Amerikan Yerlisi şamanlarca muhtemelen tam da bu amaçla kullanılırdı.[32] Çözülmeye yol açan ketamin gibi anestetiklerin de beden dışı deneyimleri harekete geçirdiği bilinmektedir. Metilen dioksiamfetamin (MDA) uzun süre unutulmuş anılar geri getirir ve yaş gerilemesi duygusunu uyandırırken, "ruh tozu" olarak da bilinen dimetil triptamin (DMT) zih-

nin bedenden ayrılmasına yol açar ve Güney Amerikalı şamanlarca içilen *ayahuasca adlı uyuşturucudaki* sanrı yaratıcı maddeyi *oluşturur.* DMT alan insanlar "artık bir beden taşımama", "aşağıya yuvarlanma", "uçma" ya da "havalanma" duygusu yaşadıklarını belirtirler.[33] Nörolog David Comings rasyonel ve tinsel beyinlerimiz arasındaki ilişki açısından bu tür sanrılarla ilgili geniş kapsamlı sonuçlar çıkarır:

> DMT gibi hayal gördüren ilaçlar çoğu kez "temas", yani insan dışı bir yaratıkla bir arada bulunma ve onunla etkileşime girme duyumsamasını uyandırır. Bu duyguların ilaçtan kaynaklandığını bilen son derece zeki ve görgülü test denekleri yine de böyle bir temasın gerçekten yaşandığında ısrar ederler. Şakak lobu-limbik sisteminin duygu kayıt cihazı dışsal kaynaklı gerçek olaylar ile içsel kaynaklı gerçekdışı deneyimler arasında bazen ayrım yapamaz; böylece rasyonel beynin ve tinsel beynin kaçınılmaz biçimde çatışmaya girmediği bir sistem sağlar.[34]

Bu ve başka sayısız çalışmalar, beyni ve zihni ayrı gören düalist kafaya darbeler indirmeye devam ediyor. Böyle bir ayrılık yoktur; ikisi tek ve aynı şeydir.[35] İnançlarımızın kaynağı ve dolayısıyla gerçeklik anlayışımızın şablonu sadece ve sadece beyindir. Bilincin ve bilinçaltının sinirsel bağıntıları kişisel kavrayışla çözülemez; gerekli bilgiler ancak beyin taramaları ve beyin bölgelerine yönelik elektrik uyarımı gibi gelişkin araçların kullanıldığı titiz bilimsel araştırmalarla azar azar toplanabilir. Bilim ileriye doğru gidişiyle birlikte, normal-ötesi ve doğaüstü şeylerin normal ve doğal şeyler kapsamına girmesi ya da düpedüz çözülmesi gerekli bir sorun olmaktan çıkması kaçınılmazdır.

Larry King Live *Programında Bir Öbür Dünya Arası*

Perşembe gününe denk gelen 17 Aralık 2009'da, Larry King'in yer almadığı ve canlı olmayan bir *Larry King Live bölümünü* filme çektim. Önemi yok, Larry'nin şovunda alışılmış olmayan bir durumla, bir oda dolusu konukla çok hoş bir zaman geçirdik.[36] O günün baş konukları arasında

CNN'in tıp muhabiri Dr. Sanjay Gupta (*Ölümü Kandırmak: Bütün Zorluklara Rağmen Hayat Kurtaran Doktorlar ve Tıp Mucizeleri'nin* yazarı), Yeni Çağ alternatif tıp kuantum gurusu Dr. Deepak Chopra (*Ölümden Sonra Yaşam: Kanıtlama Yükümü'nün* yazarı), *Ölümden Sonra Yaşam: Bulgular* adlı yeni kitabı için turneye çıkmış olan sosyal yorumcu ve ayrıca Hıristiyanlık savunucusu Dinesh D'Souza, *sahada* "ölen" ve ışığı gören Bob Schriever adlı *bir* futbol hakemi, doğum lekelerinin ve tuhaf rüya görüntülerinin başka bedene bürünmüş ölü insanları temsil ettiğini ileri süren bir ruh göçü araştırmacısı, II. Dünya Savaşı'ndaki bir avcı uçağı pilotunun yeni bedene bürünmüş ruhu olduğuna inanan (ve programa *Ruhtan Geriye Kalan* adlı kitaplarını tanıtmaya gelmiş anne babasıyla birlikte katılan) James Leininger adında bir delikanlı vardı. Bütün bu konukları ustalıkla dengeleyen program sunucusu ise *Survivor ("Sağ Kalan")* adlı televizyon dizisinin yıldızı Jeff Probst'tu. (Bana göre böyle bir ad,şovun konusuna ironik biçimde yakışmıştı.) Benim dışımdaki bütün konuklar New York CNN stüdyosundaydı. Ben ise gözlerimi görsel aktarımın kulaklığımdaki işitsel aktarımdan yaklaşık üç saniye önce aktığı bir kameraya gözümü dikmiş halde Hollywood CNN stüdyosunda tek başıma oturmaktaydım. Kendimi başka bir varlık düzleminden yönlendiriliyormuşum gibi hissetmeme yol açan bu ortam uygundu, çünkü şovun konusu ölümden sonra yaşamdı.[37]

Sanjay Gupta ölüm eşiği deneyimlerine ilişkin açıklamanın ilk hattı olduğu anlaşılan saptamayla konuya giriş yaptı: Böyle bir deneyim geçiren insanlar gerçek anlamda ölmüş değildir! Aslında "ölüm eşiği" ifadesinin kullanılması da bu yüzdendir. Gupta tıp öğrenimi gördüğü sırada, sanki bir kişi canlıyken birdenbire ölürmüş gibi, öğrencilere ölüm anını dakikasıyla belirlemenin öğretildiğini aktardı. "Yani, bu yaklaşım daha o zaman bile basbayağı keyfi gibiydi. Anlayacağınız, beni işi kurcalamaya yönelten şey birçok bakımdan bu oldu. O zamandan beri meselenin aslını öğrenme peşindeyim." Gupta'nın saptadığı şey,ölümün koşullara bağlı olarak, çoğu kez birkaç dakikadan birkaç saate kadar uzanan bir sürenin herhangi bir anında gerçekleşebileceğidir. Kitap (ve kitaba dayanan

CNN özel programlarında) ortaya koyduğu üzere, donma derecesine yakın göllere ve nehirlere düşüp "ölen" insanlar aslında tam ölü değildir. Ana gövde sıcaklığı çok hızlı ve keskin biçimde düştüğünden, hayati beyin ve vücut dokuları daha sonra hayata döndürülmeye yetecek bir süreyle korunmuştur. Fiilen ölü bir kişinin dirilişi gibi mucizevi görünen şeyin aslında tıp biliminde mucize dışı bir açıklaması vardır.

Ölümden sonra yaşam üzerine bu tartışma böyle bir noktaya varınca, *ölümle* neyin kastedildiği konusuna gelinir. Örneğin, öbür dünyaya inanan ve ÖED'ler aracılığıyla ampirik bulgular arayan insanlar, "Ölüydü ve hayata döndü." ya da "Öldü ve öbür tarafta ne olduğunu gördü." gibi ifadeler kullanırlar. Probst da futbol hakemini tanıtırken şöyle dedi: "Bir adam yedi yıl önce bir futbol sahasında öldü ve hayata geri döndü." Gupta onun Schriever "iki dakika ve kırk saniye ölü kaldığını" (yığılma ve canlanma arasındaki süre) açıklayarak, esas aldığı noktayı pekiştirdi. Schriever daha sonra olanları şöyle tarif etti: "Çok huzurlu. Çok dingin. Bir de son derece, ama son derece parlak. Yani, ışıkla dolu. Bana gelince, gitmem gereken bir yeri gördüm. O haleyi gördüm ve bir şey haleye doğru gitmemi söyleyip durdu."

Benden görünüşteki bu mucizeye bir bilimsel açıklama getirmem istenince, Gupta'nın daha önce ortaya koymuş olduğu apaçık cevabı verdim: "O ölmemişti. Konuşmaların başında Sanjay Gupta bir kişinin saat kadranında görülen belirli bir anda öldüğünü söyleyemeyeceğimizi açıkladı. Süreç böyle işlemez. Bir ölüm sürecinden geçiş iki, üç, beş, on dakikayı alabilir. Hakem ölmüş değildi. Ölüm öncesi bir durumdaydı." Aslına bakılırsa, öykünün geri kalan kısmının açığa vurduğu üzere, daha sahadayken adamın kalbi kenarda hazır duran portatif bir otomatik dış defibrilatörle yeniden çalıştırılmıştı ve yığılmadan canlanmaya kadar bütün olayın süresi iki dakikadan azdı. Başka birçok olayda olduğu gibi, bu örnekte de açıklanması gereken hiçbir mucizevi şey yoktu. Adam hayata döndürülmemişti; çünkü hiçbir zaman gerçek anlamda ölmemişti.

Ne zaman böyle şovlara çıksam, izleyicilere tek bir mesaj vermeye çalışırım; çünkü televizyon sohbeti denen kaosta bir sesler kakofonisi çoğu

kez kafa karışıklığına ve şaşkınlığa yol açar. O şovda diğer konukların söylediği şeyler temelinde iletmeye çalıştığım mesaj, aslında bir gizemle her karşılaşmamızda bir mantra gibi tekrarlanması gereken bir hususdu: *Bir gizemi doğal yollarla tam açıklayamamamız, onun doğaüstü bir açıklamayı gerektirdiği anlamına gelmez.*

Deepak Chopra beyin olmadan zihnin olmayacağı, çünkü yaralanma, inme ya da ameliyat yüzünden beyin dokusunu yitiren insanlar o beyin dokusuyla bağlantılı zihin işlevini yitirdiği –beyin olmazsa zihin de olmaz– yolundaki savıma karşılık verirken bu hataya düştü. Maksatlı olduğu apaçık bir ironiyle bana şöyle karşı çıktı: "Doğrusu, Michael'ın çok boş inançlı olduğunu söylemek zorundayım. Materyalizmin boş inancına müptela biri. Beyin hakkında söylediği ilk şey, bildiğiniz üzere, beynin belli bir bölümü yok olduğunda o işlevin geri gelmeyeceğidir; literatürdeki gelişmeleri takip etmemiş demek ki. Sinir esnekliği denen tastamam bir fenomen var ortada." Evet, doğru, diye katıldım ona ve bunun savımı daha da güçlendirdiğine işaret ettim: *Zihin işlevini kurtaran şey beyindeki sinirlerin yeniden döşenmesidir.* Sonuç yine aynıydı :Beyin olmazsa zihin de olmaz.

Chopra nedensel oku tersine çevirdiğim savıyla karşılık verdi: Maddi beynin kendisini yeniden döşemesini sağlayan şey maddi olmayan, yani ruhani zihindir; zihin olmazsa beyin de olmaz. Chopra kitabında *sinir esnekliğini* "beyin hücrelerinin değişime açık olması, iradeye ve niyete esnek biçimde yanıt vermesi" biçiminde tanımlar ve "zihnin beyni denetlediğini" savunur. Kuantum fiziğine son derece düşkün olduğundan, buna benzer şovlarda uydurma kuantum bilimiyle seyircilerin gözlerini kamaştırmaya bayılır. Bu tarzın esası kuantum fiziğinden alınma bir dizi terimi ve ibareyi peş peşe sıralamak ve bunun yaşadığımız olağan makro dünyadaki bir şeyi açıkladığını varsaymaktır. "Zihin bir atom çekirdeğini çevreleyen bir elektron bulutu gibidir." diye yazar Chopra, *Ölümden Sonra Yaşam* kitabında. "Bir gözlemci ortaya çıkana kadar, elektronların dünyada maddi kimliği yoktur; sadece amorf bulut vardır. Aynı şekilde, her an beyne açık olan (ve içinden seçim yapabileceğim kelimeler, anı-

lar, fikirler ve görüntülerden oluşan) bir olasılıklar bulutunu gözünüzde canlandırın. Zihin bir sinyal verdiğinde, bu olasılıklardan biri buluttan kopar ve beyindeki bir düşünce haline gelir, aynen bir enerji dalgasının bir elektronun içine göçmesi gibi."[38]

Zırva. Kuantum mekaniği matematiğinin tanımladığı biçimiyle atom-altı parçacıkların mikroskobik dünyasının, Newton mekaniği matematiğinin tanımladığı biçimiyle yaşadığımız makroskobik dünyayla bir benzerliği yoktur. Bunlar iki farklı matematik türüyle tanımlanan iki farklı ölçekteki iki farklı fizik sistemidir. Güneşteki hidrojen atomları bir olasılıklar bulutunun çevresinde oturarak, bir kozmik zihnin helyum atomlarıyla kaynaşma ve böylece nükleer füzyonla yaratılan ısıyı salma sinyalini vermesini beklemez. Bu evrenin fizik yasaları uyarınca, kütle çekiminin etkisiyle çöken bir hidrojen gazı bulutu yeterince büyük olduğunda, hidrojen atomlarının helyum atomlarıyla kaynaşmasına ve süreç içinde ısı ve ışık saçmasına yol açacak bir kritik basınç noktasına ulaşır; bütün kozmosta güneşi gözleyen tek bir zihin bile olmazsa bu işlem gerçekleşir.

Öbür dünya gibi konuları ele aldığımızda, *zihin, irade, niyet ve amaç* gibi kelimeleri kullanma açısından bir bulanık dil sorunu karşımıza çıkar. Örneğin, Chopra şunu belirtir: "Nörologlar iradenin amaçlı edimi yönündeki bir niyetin beyni değiştirmeye yettiğini doğrulamıştır. Örneğin, inme geçirmiş kişiler, bir terapist yardımıyla, kendilerini sadece felçli sağ ellerini kullanmaya zorlayabilirler. İradeyle kendilerini felçten etkilenmiş tarafı yeğ tutmaya günlerce zorladıklarında, hasara uğramış beyin alanlarının iyileşmesini zamanla sağlayabilirler." Chopra saplantılı-zorlanmalı bozukluk konusunda bir uzman olan UCLA nörologlarından Jeffrey Schwartz'ın çalışmalarını da aktarır. Başka uzmanların Prozac'ı kullandığı gibi sözlü terapiyi kullanarak, hastaların saplantılı düşüncelerini ve zorlanmalı davranışlarını kontrol altına almada aynı ölçüde başarıya ulaştığından ve beyin taramalarının "Prozac'la daha normal hale gelen bozuk bölgelerin sözlü terapiyle aynı şekilde daha normal hale geldiğini" gösterdiğinden söz eder.[39]

Peki, "irade" gösterme, "niyet" etme ya da "amaç" taşıma ne anlama gelir? Tıpkı *zihin gibi,* bunlar da hepsine sinir aktivitesinin yön verdiği düşünceleri ve davranışları tarif etmek için kullanılan kelimelerden ibarettir. Sinirsel bir bağıntısı olmayan tek bir davranış ya da tek bir düşünce yoktur. Nöronlar ya da sinir aktivitesi olmazsa, düşünceler ya da davranışlar da olmaz. Nokta. Bir nöron şebekesinin bir dizi sinir ateşlemesini "irade", "niyet" ya da "amaç" olarak adlandırmak, süreci açıklamaya hiçbir katkıda bulunmaz. "Bacağını kaldırma miradesini gösterdi, " ya da "Elini oynatmaya miyetlendi." de diyebilirsiniz pekâlâ. Sinir aktivitesinin "mirade" ya da "miyet" çerçevesinde açıklamak, "irade" ya da "niyet" kelimelerini kullanmak kadar anlamsızdır. Hastaların kendi saplantıları ve zorlanmaları üzerine "konuşarak" süreç içinde düzeldiklerini söylemek, nasıl ya da niçin düzeldiklerini açıklamaz. Öğrenmemiz gereken şey, konuşma sırasında devreye giren hangi sinir aktivitesinin saplantılı düşüncelerle ya da zorlanmalı davranışlarla bağlantılı sinir aktivitesiyle etkileşime girdiğidir. Söz konusu terimler bilgisizliğimizi örten dilbilimsel paravanlardan başka bir şey değildir ve sadece nedensel açıklamayı geleceğe ötelemeye yarar.

Sinir esnekliğinde gözlemlediğimiz şey büyük olasılıkla bir sinir şebekesi geribildirim döngüsüdür. Bir nöron öbeği ya da dizisi "irade", "niyet" ya da "amaç" diye tanımladığımız belirli bir kalıpta ateşlemeye geçer ve söz konusu alandaki beyin hasarı yüzünden yitirilen aktiviteyle bağlantılı başka bir nöron öbeği ya da dizisiyle etkileşime girer. Bu süreç dendritlere yeni sinaps bağlantıları oluşturma sinyalini verir ve böylece beyin "yeniden döşenmiş" olur. Biyolojik geribildirim araştırmalarından, belirli bir sorun üzerine konuşmanın ya da düşünmenin, beynin nörofizyolojisini değiştiren (olumlu ya da olumsuz yönde) bir geribildirim döngüsünü harekete geçirdiğini biliyoruz. Bunun hiçbir mistik, normalötesi ya da abidik gubidik yanı yoktur; inancın temelde yatan nedensel mekanizmalarını anlamak istediğimizde, böyle bulanık bir dili kullanmanın hiçbir yararı olmaz.

Bulanık dili ustaca kullanmada kimsenin eline su dökemeyeceği Deepak Chopra'nın, kelimeleri ve ibareleri aslında anlaşılır bir şey söyleni-

yormuş izlenimini verecek şekilde peş peşe sıralama konusunda acayip bir hüneri vardır. Örneğin, ölüm eşiği deneyimlerine ilişkin şu açıklamadan ne anlarsınız? :"Beden içi deneyimin sosyal bakımdan harekete geçirilmiş bir kolektif sanrı olduğunu söyleyen gelenekler vardır. Bizler beden içinde değiliz. Beden bizim içimizdedir. Bizler dünyada değiliz. Dünya bizim içimizdedir." Yahut ölüm ve kalım üzerine şu veciz sözlere ne dersiniz? : "Doğum ve ölüm yaşamın süremi içindeki uzay-zaman olaylarıdır. O halde yaşamın zıddı ölüm değildir. Ölümün zıddı doğumdur. Doğumun zıddı da ölümdür. Sonuçta yaşam hep sürüp giden doğum ve ölüm süremidir." E, yani? Bunu defalarca okusanız bile, hiçbir şekilde açılığa kavuşmaz. Bedeninde şu anda bir II. Dünya Savaşı avcı uçağı pilotunun ruhu duran küçük James Leininger'in ruhuna ne olduğunu sorduğumda, Chopra tam ona özgü şu cevheri yumurtladı: " Bir okyanusa baktığınızı düşünün. Bugün bir sürü dalga, ertesi gün ise daha az dalga görürsünüz. Düne göre çalkantı azalmıştır. Kişi diye adlandırdığınız şey aslında evrensel bir bilincin bir davranış kalıbıdır." Ardından eliyle program sunucumuz işaret etti. "Jeff diye bir şey yoktur; çünkü Jeff dediğimiz şey sürekli dönüşüme uğrayarak belli bir kişilik, belli bir zihin, belli bir benlik, belli bir beden biçimine bürüne bir bilinçtir. Ama şunu biliyorsun ki, sen bir gençken karşımızda farklı bir Jeff vardı. Sen bir bebekken yine karşımızda farklı bir Jeff vardı. Bunlardan hangisi gerçek Jeff?" Jeff Probst aynen benim gibi kafası karışmış halde bakakaldı.

Şovun bir noktasında, bir tıp doktoru ve bilimadamı olarak, dinsel ve manevi alanlara değiyormuş gibi görünen tıbbi mucizelere nasıl ele aldığının sorulması üzerine, Sanjay Gupta ölüm eşiği deneyimine ilişkin şu saptamaya benzer doğal açıklamalar sunmaya girişti: "Örneğin, tünel olgusu muhtemelen gözün arka tarafına dönük kan akışının yetersizliğiyle açıklanabilir. Yandan görme yetinizi yitirmeye başlayarak, bir tünel görürüsünüz. Parlak ışıklar da buna benzer bir şeydir. Hatta ölü akrabaları görmek de belki öyledir; sözgelimi Batı kültürlerinde çok kültürel bir şeydir bu. Doğu Afrika'da ölüm eşiği deneyimleri geçiren insanlar genelde yaşarken yapmak istedikleri şeyleri görürler. Bu genelde onlara

özgü bir kültürel şeydir." Ama ardından Gupta bilgisizliğe bağlı gerekçenin ("Bir açıklama yoksa, demek ki bir açıklama olamaz") tuzağına şu sözlerle düştü: "Uzun bir süre önce bu konuyu araştırırken, her şeyi fizyolojik bakımdan açıklayacağımı sanıyordum; ama duyup doğru olduğunu saptadığım ve daha sonra inandığım şeyler, beni açıklayamadığım şeylerin bulunduğu kanısına yöneltti. O anda, yani ölüm eşiği deneyimi anında olup biten öyle şeyler vardı ki, bunları mevcut bilimsel bilgilerle açıklamak düpedüz mümkün değildi."

Bundan ne çıkar? Bilgisizlik ya da inanılmazlık, karşımız çıkan her gizemi açıklayamayacağımız anlamına gelir sadece. Bu normaldir. Hiçbir bilim kozmostaki her gizeme kapsamlı bir açıklama örgüsü getiremez. Bütün UFO görme olaylarının ve garip tarla çemberlerinin "sadece" yüzde 90 kadarını açıklayabiliyor olmamız, geri kalan yüzde 10'unun dünya dışı zekâların gerçekten gezegenimize uğradıklarını yansıtmaz. Eksik yüzde 10 –her teoride açıklanamayan anomalilere ilişkin bir tortunun her zaman kalmasından dolayı bilim dünyasında bazen verilen adla "tortu sorunu", sadece *her şeyi açıklayamayacağımız anlamına gelir.* Gerilemeye yüz tutan her kanserli tümörü açıklayamamamız, mucizevi doğaüstü güçlerin ara sıra kanseri bertaraf ettiği anlamına gelmez. Sadece modern tıbbın insan vücudunun harikalarını ve gizemlerini çözmede henüz alması gereken bir yol bulunduğuna işaret eder.

Öbür dünya açısından bakıldığında, insanların ölüme yakın yaşadığı bütün deneyimlere tamamen doğal sebeplere dayalı yüzde yüz bir açıklama getiremeyişimiz, asla ölümü anlayamayacağımız ya da başka bir gizemli gücün devreye girdiği anlamına gelmez. Ölümden sonra yaşamın olduğu sonucuna varmayı kesinlikle gerektirmez. Varılacak tek sonuç her şeyi bilmediğimizdir. Böyle bir belirsizlik bizzat bilimin özünde vardır ve bilimi bu kadar ilginç bir uğraş kılan şey de budur.

Ummak ve Bilmek

Ben mizaç itibariyle iyimser bir kişi olduğumdan, umut alevini kuşkuculuğun soğuk suyuyla söndürmekten doğrusu hiç hoşlanmam; ama *ger-*

çekten doğru olanı doğru olmasını *umduğumdan* daha fazla umursarım ve anladığım kadarıyla doğru olguları esas alırım.

Ara sıra yanlış şeyler konusunda kuşkucu davranmakla ya da işime geldiğinden aşırı kuşkucu olmakla suçlanırım. Hatta bazen inkârcılıkla suçlandığım bile olur; güya X'in doğru olmasını istemediğim, dolayısıyla X'e karşı çıkacak mesnetsiz sebepler bulduğum söylenir. Hiç kuşkusuz bazen durum öyledir. Aslında, inanca bağlı gerçekçilik ve inançları oluştuktan sonra doğrulama çabası mutlaka başkaları gibi benim için de geçerli olmalıdır.

Gelgelelim, öznesel-yaklaşımın bu belirli yönü ve düalizm, zihin, doğaüstü ve öbür dünyadaki dışavurumu konusunda böyle inkârcı eğilimler taşımam. Aslına bakılırsa,gerçek hayatta dışavurumlarının olmasını içimden dilerim. *Öbür dünya mı? Can atarım! Ne var ki* öyle olmasını dilemem onu gerçek kılmaz. İşte burada insanlığı tanımak amacıyla zihni anlama sorunu yatar: İnanç sistemlerimiz inanmak istediğimiz şeyleri desteklemenin bir yolunu hemen her zaman bulacağımız şekilde düzenlenmiştir. Bu bakımdan uhrevi bir şeye –ister zihin, ister ruh, isterse de Tanrı olsun– inanma yönündeki baskın arzu söz konusu inanç alanlarındaki savlara karşı kuşkuculuğumuzda özellikle uyanık olmamızı gerektirir.

Bilimsel monizm dinsel düalizmle çatışır mı? Evet. Ruh ölümden sonra varlığını ya sürdürüyor ya da sürdürmüyordur; öyle olduğu ya da günün birinde öyle olacağı yönünde bir bilimsel bulgu yoktur. Bilim ve kuşkuculuk hayattaki her anlamı söküp atar mı? Sanmıyorum; aslında tam aksini düşünüyorum. Sadece bu dünya varsa, her günün, her anın, her ilişkinin ve her kişinin, ileride nihai amacın gözlerimizin önüne serileceği sonsuz bir yarından önceki geçici bir sahnenin dekorlar olarak değil, geçici amacı yarattığımız şu anda değer verilen özler olarak önem taşıdığı bir ortamda, yaşamımız, ailemiz, dostlarımız, sosyal çevremiz ve başkalarına davranış biçimimiz ne kadar da anlamlı hale gelir.

Sınırlı zaman ve mekân içinde hep birlikte yaşamın seyrinden geçerken, yani kozmosun oyununda anlık bir sahne alışı yaşarken, bu gerçekliğin farkında olmak hepimizi daha yüksek bir insanlık ve tevazu düzlemine yükseltir.

8

Tanrı'ya İnanış

Türümüze yakıştırılan iki terimli birçok Sıfat –*Homo sapiens, Homo ludens, Homo economicus vs.–arasında Homo religiosus* yakıştırmasına sağlam gerekçe gösterilebilir.

Oxford University Press'in çıkardığı *Dünya Hıristiyanlık Ansiklopedisi'ne* göre, dünya nüfusunun yüzde 84'ü belirli bir kurumsal dine bağlıdır; bu da 2009 sonu itibariyle 5,7 milyar insana denk gelir. Bayağı yüksek bir sayı. Hıristiyanlar yaklaşık 2 milyar mensupla ağırlıklı olarak ilk sırada yer alır ve bu kitlenin yarısını Katolikler oluşturur. Müslümanlar bir milyarı biraz aşan bir nüfusla ikinci sırada gelir. Hindular 850 milyon dolayında, Budistler neredeyse 400 milyona yakındır. Etnik din mensupları (esas olarak Asya ve Afrika'daki animistler ve diğerleri) geri kalan birkaç yüz milyon inançlının çoğunu oluşturur. Dünya genelinde herbiri alt kollara ayrılabilecek yaklaşık 10.000 ayrı din vardır. Örneğin, Hıristiyanlar yaklaşık 34.000 farklı mezhebe ayrılabilir.[1]

Tarihte teknolojik bakımdan en ileri ve bilimsel bakımdan en gelişkin ülke olduğu göz önünde tutulursa, Amerika'nın insan türünün en dindar kabileleri arasında yer alması şaşırtıcı bir sonuç sayılır. 2007 tarihli bir Pew Forum anketinden çıkan inanç yüzdeleri şöyledir:

Tanrı ya da bir evrensel ruh	%92
Cennet	%74
Cehennem	%59
Kutsal kitap Tanrı kelamıdır	%63
Günde bir kez ibadet	%58
Mucizeler	%79

Tanrı'nın kimi ya da neyi temsil ettiği dinsel itikada bağlı olarak değişir. Tanrı inançlıların ilişkiye girebildiği bir kişi midir, yoksa kişilik taşımayan bir güç müdür? Pew anketine göre, Mormonların yüzde 91'i bir kişisel Tanrı'ya inanırken, bu oran Yehova Şahitlerinde yüzde 82'yi, Evanjeliklerde yüzde 79'u, Protestanlarda yüzde 62'yi ve Katoliklerde yüzde 60'ı bulur. Buna karşılık Hinduların yüzde 53'ü, Yahudilerin yüzde 50'si, Budistlerin yüzde 45'i ve bir kuruma bağlı olmayan inançlıların yüzde 35'i Tanrı'ya kişilikten yoksun bir güç olarak inanır. Bana en çarpıcı gelen ve bu kitabın ana temalarından biri olarak öznesel-yaklaşımı doğrulayan nokta şudur: Orada bir yerde başka bir şeyin mutlaka olması gerektiği yönündeki düalist inanç öylesine yaygındır ki, kendisini ateist olarak nitelendirenlerin yüzde 21'i ve kendisini agnostik olarak nitelendirenlerin yüzde 55'i bile bir tür Tanrı'ya ya da evrensel ruha inancı dile getirmektedir.[2]

Tanrı Niçin Beynimize Döşenmiştir?

Böyle istatistikler hayal gücünü bocalatır. Bir canlı türünde böylesine yaygın bir özellik bir açıklama gerektirir. Niçin bu kadar çok insanTanrı'ya inanıyor?

Kalıpsal-yaklaşım ve öznesel-yaklaşımla ilgili bölümler bu soruya bir açıdan cevap vermiş bulunuyorum. Tanrı evrenin başlangıcından sonuna kadar ve bu iki uç arasında olup biten her şeyi, özellikle de insan hayatlarının kaderlerini açıklayan nihai *kalıptır*. Evrene anlam ve hayatımıza amaç katan nihai amaçlı öznedir. Nihai bir amalgam olarak, kalıpsal-yaklaşım ve öznesel-yaklaşım şamanizmin, paganizmin, animizmin, çok-

tanrıcılığın, tektanrıcılığın ve insanlarca geliştirilmiş bütün diğer tanrıcı ve tinselci inanışların bilişsel temelini oluşturur.

Farklı dinsel itikatlar arasında epeyce kültürel değişkenliklerin olmasına karşın, hepsinin ortak yanı dünyada maksat güden ve bizimle etkileşime giren bir ulûhiyet ya da ruh biçimindeki doğaüstü öznelere inançtır. Böyle inançların beynimize döşenmiş olduğu ve davranış bakımından tarih ve kültür boyunca tutarlı kalıplarla ifade edildiği sonucuna işaret eden üç bulgu dizisi vardır. Bu bulgu dizileri evrim teorisine, davranış genetiğine ve karşılaştırmalı dünya dinlerine dayanır; hepsi de bu kitapta savunulan önce inancın oluştuğu ve ardından inanca ilişkin sebeplerin geldiği yolundaki daha kapsamlı tezi doğrular. Bu kanıtları gözden geçirdikten sonra, Tanrı'nın var olup olmadığını kesin bilmenin neden mümkün olmadığını ve Tanrı'nın varlığını kanıtlamaya yönelik bir bilimsel ya da rasyonel girişimin neden ancak bizimkinden daha büyük olan, ama geleneksel olarak Tanrı'ya yakıştırılan her şeyi bilme gücünün epeyce gerisinden kalan bir zekânın farkına varmayla sonuçlanabildiğini göstereceğim.

Evrim Teorisi ve Tanrı

Charles Darwin *İnsanın Türeyişi* (1871) kitabında antropologların "her şeye sinmiş manevi öznelere inancın evrenselmiş gibi göründüğü ve galiba insanın muhakeme gücündeki hatırı sayılır bir ilerlemenin yanı sıra, hayal gücü, ilgi ve merak melekelerindeki daha da büyük bir ilerlemeden kaynaklandığı"[3] sonucuna vardığını belirtmekteydi. Dinsel inançların evrensel doğası konusunda kafasını karıştıran şey, bunların doğal seçilimle nasıl açıklanabileceğiydi. Bir yandan, şu saptamayı yapmaktaydı: "Daha anlayışlı ve iyiliksever anne babalardan ya da arkadaşlarına en bağlı kişilerden türeyenlerin, aynı kabilenin bencil ve kalleş anne babalarının çocuklarına oranla daha fazla sayıda yetiştirilip yetiştirilmeyeceği son derece kuşkuludur. Birçok vahşi insanın davrandığı gibi, arkadaşlarına ihanet etmek yerine hayatını feda etmeye hazır kişinin çoğu kez geride bu soylu niteliği devralacak bir çocuk bırakmazdı."[4] Öte yandan,

doğal seçilimin kapsamını ve gücünü tam anlamıyla tekil canlı düzeyinde işleyecek şekilde kısıtlamanın katı bir savunucusu olmasına karşın, Darwin din ve topluluklar arası rekabet söz konusu olduğunda, seçilimin topluluk düzeyinde de işleyebileceğini teslim etmekteydi: "Yüksek derecede bir yurtseverlik, sadakat, itaat, cesaret ve şefkat ruhuna sahip birçok üyeyi barındıran bir kabilenin karşılıklı yardıma ve ortak yarar için kendini feda etmeye her zaman hazır olacağına, diğer kabilelerin çoğuna üstünlük sağlayacağına ve bunun [o topluluk açısından] doğal seçilim olacağına hiç kuşku yoktur."[5]

Konuyu Darwin'in bıraktığı yerden sürdüren *Nasıl İnanırız?* adlı kitabımda, dinin başvurduğu mekanizmalardan biri olarak Tanrı'ya inanca ilişkin bir evrim modelini geliştirdim ve dini "*mitleri yaratıp benimsetmeye, uyumlu ve özgecil olmayı özendirmeye,bir topluluğun üyeleri arasında işbirliğine ve karşılıklı yardıma bağlılık düzeyini belirlemeye yönelik bir sosyal kurum*" olarak tanımladım. Yaklaşık beş bin ila yedi bin yıl önce, takımlar ve kabileler şeflik ve devlet yapıları altında birleşmeye başladığında, devlet ve din ahlaki davranışları etik ilkeleri ve hukuk kuralları biçiminde derlemeye yönelik sosyal kurumlar olarak birlikte evrim gösterdi ve Tanrı kuralların nihai uygulayıcısı haline geldi.[6] Birkaç düzine ila birkaç yüz üyeyi kapsayan avcı-toplayıcı takımların ve kabilelerin oluşturduğu küçük topluluklarda, bir sosyal normu çiğneyenleri suçlu sayıp ayıplama ve hatta kurallara uymayanları topluluktan uzaklaştırma gibi ahlaki duygulardan yararlanarak, davranışları denetlemeyi ve sosyal kenetlenmeyi sağlayan gayri resmî araçları uygulamak mümkündü. Ama topluluklar büyüyüp on binlerce, yüz binlerce ve zamanla milyonlarca insanı kapsayacak düzeye varınca, toplum kurallarını uygulamayı sağlayan böyle gayri resmî araçlar işlerliğini yitirdi; çünkü büyük topluluklarda asalakların ve kurallara uymayanların cezadan sıyırmaları daha kolaydı. Artık daha resmî bir şeye gerek vardı. Dinin oynadığı hayati rollerden biri budur; kurallara uymayanlar bir ihlalden dolayı ceza görmekten kurtulduklarını düşünseler bile, her şeyi gören, her şeyi bilen ve her şey için hüküm veren görünmez bir amaçlı öznenin varlığına inanmak günaha karşı güçlü bir caydırıcı güç olabilir.

Bu din teorisine ilişkin bir bulgu dizisi bütün halklarca paylaşılan insani tümellerde ya da özelliklerde bulunabilir. Alet kullanımı, mitler, cinsiyet rolleri, sosyal gruplar, saldırganlık, jestler, duygular, gramer ve fonemler gibi genel tümellerin yanında, akrabalık sınıflandırmaları ve gülümseme, surat asma ya da kaş çatma türünden belirli yüz ifadeleri gibi özgül tümeller vardır. Ayrıca doğrudan dinle ve Tanrı'ya inançla ilişkili özgül tümeller vardır; bunlar arasında *hayvanlara ve nesnelere insani nitelikler yakıştırma, doğaüstü güçlere genel inanç, ölüme ilişkin özgül doğaüstü inançlar ve ritüeller, talih ve talihsizlik konusunda doğaüstü inançlar, özellikle kehanet, folklor, büyü, mitler ve ritüeller sayılabilir.*[7] Böyle tümellerin tek başına genlerce tamamen kontrol edilmesi (hemen her şeyde olduğu gibi) mümkün olmasa da, ait oldukları kültürler içinde bu özellikleri ifade etme yönünde bir genetik yatkınlığın bulunduğunu ve hatırı sayılır çeşitliliğe ve değişkenliğe karşın, bu kültürlerin genetik olarak yatkınlık gösterilen nitelikleri tutarlı bir biçimde benimsettiğini varsayabiliriz.

Dinin ve Tanrı'ya inancın evrime bağlı kökenine ilişkin ikinci bir bulgu dizisi, dünyanın her yanında bütün modern avcı-toplayıcı toplumlarca uygulanan et paylaşımıyla ilgili antropolojik araştırmalarda bulunabilir. Temkinli bir yaklaşımla Paleolitik atalarımız için bir model olarak kullanılabilecek bu küçük toplulukların dikkate değer ölçüde eşitlikçi oldukları anlaşılmaktadır. Araştırmacılar başarılı bir avdan sonra topluluktaki her aileye tam ne kadar et düştüğünü kantarla tartarak, başarılı avcıların mensup olduğu ailelerin diğer ailelerden daha fazla et almadığını ve birkaç haftalık düzenli av seferlerinin ortalaması alındığında da sonuçların değişmediğini saptamışlardır. Avcı-toplayıcıların eşitlikçidir; çünkü rekabetçi itkileri ve bencil güdüleri topluluğun genel ihtiyaçlarını aksatan kişileri alaya almaya, dışlamaya ve hatta kovmaya dönük dedikoduya başvurulmasıyla, bireysel bencil davranışlar diğer topluluk mensuplarının ortak iradesiyle fiilen dengelenir.[8] Bu bakımdan bir insan topluluğu aynı zamanda "doğru"nun topluluk esenliğiyle, "yanlış"ın ise çıkarcı davranışla çakıştığı bir ahlaki topluluktur.

Bazı avcı-toplayıcı topluluklar hakkaniyeti uygulamak için doğaüstü varlıklara ve boş inanca dayalı ritüellere başvurur. Sözgelimi, Malezya yağmur ormanlarında yaşayan Çevong halkının *punen* ritüeli, bencilce davranıldığında ortaya çıkan doğal afetlerle ve aksiliklerle ilişkilidir. Çevong dünyasında, tek başına yemek yemenin yakışıksız bir insan davranışı olduğunda ısrar ederek bu halkı daha ilkel bir durumdan çıkaran Yinlugen Bud adlı tanrıya ilişkin efsane, yiyecek paylaşımını sağlamaya hizmet eder. Köyün dışında yiyecek bulunduğunda derhal köye getirilir, orta yere konulur, bütün haneler arasında ve hatta her bir evin bütün fertleri arasında hakkaniyetle dağıtılır. Avcı aileden biri gelen yiyeceğe, ardından *punen* kelimesini tekrarlayarak, orada bulunan herkese dokunur. Böylece boş inanca dayalı ritüeller ve doğaüstü öznelere inanç, topluluk kenetlenmesini pekiştiren alışveriş sürecini gözetir.

Kültür, kişinin hangi tanrıya inanacağını ve hangi dine uyacağını dayatabilir; ama bir sosyal grubun vazgeçilmez unsuru olarak dünyada işlev gören bir doğaüstü özneye inanç beyne döşendiği için bütün kültürler açısından evrenseldir. Doğduktan sonra birlerinden ayrılan ve farklı çevrelerde yetiştirilen tek yumurta ikizleri üzerine yapılan çalışmalar bu vargıyı güçlendirmektedir.

Davranış Genetiği ve Tanrı

Davranış genetiği uzmanları herhangi bir verili özellikte kalıtım ve çevrenin görece rollerini çözmeye çalışırlar. Bütün özelliklerin ifadesinde değişkenlik olması nedeniyle, genlerle ve çevreyle açıklanabilecek değişkenlik oranını saptamaya çalışırız; bu tür araştırmalarda başvurulabilecek en uygun doğal deneylerden biri, doğduktan sonra birlerinden ayrılan ve farklı çevrelerde yetiştirilen tek yumurta ikizlerdir. Minnesota ikizleri projesini yürüten Niels Waller, Thomas Bouchard ve meslektaşları, ayrı yetiştirilmiş 53 tek yumurta ikizi çiftini ve ayrı yetiştirilmiş 31 ayrı yumurta ikizi çiftini kapsayan bir çalışmada, beş farklı dindarlık ölçüsüne baktılar. Tek yumurta ikizleri arasındaki bağıntıların genelde ayrı yumurta ikizlerine oranla iki kata vardığını saptadılar. Daha sonraki ana-

liz onları genetik etkenlerin dinsel inanç ölçülerinde gözlemlenen değişkenliğin yüzde 41-47'sini açıkladığı sonucuna varmaya yöneltti.[9]

Avustralya'da (3.810 ikiz çifti) ve İngiltere'de (825 ikiz çifti) yürütülen çok daha kapsamlı ikiz çalışmasında, tek yumurta ve ayrı yumurta ikizleri birçok inanç ve sosyal tutum ölçüsü bakımından karşılaştırılınca, dinsel inançlarda benzer genetik yüzdeler saptandı. İlk analizde dinsel tutumlardaki değişkenliğin yaklaşık yüzde 40'ının genetik kaynaklı olduğu sonucuna varıldı.[10] Aynı araştırmacılar eşlerin sosyal tutumları arasında önemli bağıntıları da belgelediler. Ebeveynlerin sosyal tutumlara uygun eş seçme yoluna gitmeleri ("tencerenin yuvarlanıp kapağını bulması" gibi, benzer huyluların birbirleriyle evlenmeleri) nedeniyle, çocuklar genelde böyle tutumların ifadesine temel oluşturabilecek genetik yatkınlıkları çifte dozla alırlar. Araştırmacılar davranış genetiği modellerine uygun eş seçimine ilişkin bir değişken katınca, dinsel tutumlardaki değişkenliğin yaklaşık yüzde 55'inin genetik kaynaklı olduğunu, yaklaşık yüzde 39'unun ayrı çevre ortamına bağlanabileceğini, yaklaşık yüzde 5'inin belirlenmemiş sebeplere dayandığını ve sadece yaklaşık yüzde 3'ünün ortak aile ortamına (ve dolayısıyla anne baba aracılığıyla kültürel aktarıma) bağlanabileceğini saptadılar.[11] Bu sonuçlar temelinde, dindar ailelerde yetişen insanların daha sonra dindarlığa yönelmesinin çoğunlukla ebeveynlerin birinden ya da her ikisinden dinsel duygulara olumlu tepki verme eğilimini kalıtımla almasından kaynaklandığı söylenebilir. Böyle bir genetik eğilim olmadığında, anne babanın dinsel öğretileri çok az kalıcı etki bırakıyor gibidir.

Elbette genler kişinin Museviliği, Katolikliği, Müslümanlığı ya da başka bir dini seçmesini belirlemez. Asıl mesele şudur: Doğaüstü öznelere (Tanrı, melekler ve şeytanlar) inancın ve belli dinsel âdetlere (ibadethaneye gitme, dua etme, ayinler) bağlılığın genetik esaslı bilişsel süreçleri (görünmez öznelerin varlığını çıkarsama) ve kişilik özellikleri (otoriteye saygı, gelenekçilik) yansıttığı söylenebilir. Bu eğilimi niçin kalıtımla alırız?

Bu soruya cevap vermeye yardımcı olabilecek araştırma alanlarından biri, Bölüm 6'da öğrenme, güdülenim ve ödül ile doğrudan bağlantılı

olduğunu gördüğümüz dopaminle ilişkilidir. Beynimizin salgıladığı dopamin miktarının genetik bir temeli olabilir. Dopamin salgılamasını kodlayan gen *DAD4* (dopamin alıcı D4) olarak anılır ve on birinci kromozomun kısa kolunda yer alır. Beyindeki belli nöronlarca salgılanan dopamin, onun kimyasal yapısına açık olan diğer nöronlarca kapılır; böylece organizmaları daha aktifleşme yönünde uyaran ve belli davranışları ödüllendirerek tekrarlanmasını sağlayan dopamin patikaları oluşur. Örneğin, bir fareyi ya da bir insanı dopaminden yoksun bırakırsanız, katatonik hale gelirler. Dopamin salgılamasını uyardığınızda ise, farelerde çılgınca davranışlar ve insanlarda şizofrenik davranışlar ortaya çıkar.

Tıp araştırmacısı David Comings ve meslektaşları, yenilik arayışıyla bağlantılı genleri ararken, *DAD4* geninin maneviyatla ilişkisini ilk kez ortaya koydular.[12] Daha sonra Ulusal Kanser Enstitüsü genetik uzmanlarından Dean Hamer, onların araştırmasını daha ileriye götürdü ve risk alma davranışıyla bağlantıyı gösterdi. Çoğumuzun birinci kromozomda *DAD4* geninin dört ila yedi kopyasını taşırız. Ama bu bazılarında iki ya da üçe inerken, bazılarında da sekiz ila on bire çıkar. *DAD4* geni kopyalarının daha fazla olması dopamin düzeyini düşürerek, insanları dopamin açığını yapay yoldan gidermek amacıyla daha büyük riskler aramaya yöneltir. Yüksek yerlerden paraşütle aşağıya atlayış bunun yollarından biridir; ama Las Vegas ya da Wall Street'te yüksek riskli kumar da aynı işi görebilir. Hamer bu hipotezi test etmek üzere, önce deneklere yenilik ve heyecan arama arzusunu ölçen bir anket uyguladı ve yüksek yerden atlayıcıların çok yüksek puana ulaştığını gördü. Ardından on birinci kromozomlarından birer DNA örneği aldı ve risk alma anketinden yüksek puan alanlarda *DAD4* geni kopyalarının normal insanlara oranla daha fazla olduğunu saptadı.[13]

Risk alma davranışından dinsel inanç konusuna geçen Hamer, dopaminin itikatta devreye girme olasılığı üzerinde durdu ve vardığı sonuçları *Tanrı Geni* adını taşıyan tartışmalı bir kitapta yayımladı. Hamer'in (hemen her zaman yayın şirketlerinin satış ve pazarlama bölümlerinin belirlediği bir unsur olması hasebiyle) kitaba verilen adı onaylamayarak,

tek bir genin Tanrı'ya inanç gibi karmaşık ve alacalı bir şeyi, hele hayatın dinsel itikat denen cilveli yanını elbette ifade edemeyeceğini açıklaması övgüye değerdir; ama bazılarımızın hem Tanrı'ya inancın, hem de dinsel itikadın bir bileşeni olarak "manevi" eğilime az ya da çok yatkın kılan genlerle doğduğunu ciddi olarak ileri sürer.[14] Bu konuda dopaminle ilişkili başka bir geni ortaya atar; *VMAT2* (veziküler monoamin taşıyıcı 2) adlı bu gen, serotonin, adrenalin, norepinefrin ve dostumuz dopaminin akışını düzenler. Hamer sigara bağımlısı kardeşleri kapsayan bir veritabanından yola çıkarak, bağımlı kişilikle bağlantı bir aile genetiğinin bulunup bulunmadığını öğrenmek istedi; bu amaçla deneklerine uyguladığı psikolojik anket dizisinde, öz-aşkınlık denen kişilik özelliğinin içeren bir test de vardı.

İlk kez Washington Üniversitesi psikiyatrlarından Robert Cloninger'in saptadığı üzere, öz-aşkınlık testinde yüksek puan alan insanlar genelde "kendini unutma" (bir uğraşa kendini tamamen kaptırma), "ben-ötesi özdeşleşme" (kendini daha geniş bir dünyaya bağlı hissetme) ve "mistisizm" (duyu ötesi algı gibi kanıtlanamaz şeylere inanmaya yatkın olma) yönünde bir eğilim gösterir. Cloninger'e göre, bu ölçülerin toplamı bize maneviyat diye düşündüğümüz kavrama benzer bir şeyi verir. Lindon Eaves ve Nicholas Martin'in ikiz çalışmalarında öz-aşkınlığın (bütün ayırıcı kişilik özellikleri gibi) kalıtsal olduğunun ortaya çıkarılması nedeniyle, Hamer binden fazla kişinin DNA yapılarını ve kişilik ölçülerini analiz etti ve öz-aşkınlık testinde yüksek puan alanlarda *VMAT2* geninin dopamin artırıcı bir çeşidinin bulunduğunu saptadı. Peki, bu gen,öz-aşkınlığa ve maneviyata nasıl yol açar?

VMAT2 nöron hücre gövdesi içindeki sıvıdan nöron dendritlerinin uçlarındaki sinaps keseciklerine monoamin –sinir iletici dopamin, norepinefrin ve serotonin gibi, tek amino grubu içeren bir amin– taşıma işlevini gören bütünleşik bir zar proteinidir. Bu dendritler (tam olmasa bile) neredeyse birbirlerine değecek kadar uzanırlar. Hamer öz-aşkınlığın artmasıyla bağlantılı bir *VMAT2* geni varyantının bu küçük taşıyıcıların daha fazla salgılanmasına yol açtığı ve böylece söz konusu dar sinapslara

dopamin gibi sinir iletici maddelerin daha fazla verilmesiyle, öz-aşkınlık gibi olumlu duyguların güçlendiği kanısındadır.

Hamer'ın çalışmaları –bu meslekte olağan bir sonuçla– bilim çevrelerinin sert eleştirilerine hedef olmuştur; şu ya da bu davranışta ya da inançta rol oynayan genler saptamak hiç kuşkusuz sorunlu olabilir. Bununla birlikte, dopaminin birçok inançta olduğu gibi dinsel inançta da rol oynaması, bu kitabın beyinde çok çeşitli bağlamlarda inançları yaratan ve değerlendiren belirli alanlarla bağlantılı bir inanç motorunun bulunduğu yolundaki tezini desteklemektedir. Bu motorun oynadığı rollerden biri, en başta Tanrı'ya inancı da kapsamak üzere, varsayıma dayalı bütün savlara inancı ödüllendirmektir. Bir başka deyişle, Tanrı'ya inanmak rahatlatıcı ve ödüllendiricidir.

Karşılaştırmalı Dünya Dinleri ve Tanrı

İnsanların niçin Tanrı'ya inandığına ve bir dine bağlandığına yönelik karşılaştırmalı incelemeler, geçen yüzyılda çok çeşitli teorileri yaratmış bulunuyor.[15] Dinin kökenine ve amacına ilişkin ayrıntılarda birbirlerinden epeyce ayrılmalarına karşın, bu teorilerin ortak yanı Tanrı, tanrılar ya da ruhlar biçimindeki doğaüstü öznelere inancı dinin ayrılmaz unsuru saymalarıdır. Burada da inancın bu yönünü irdelemekteyiz. Yani,insanların şu ya da bu tanrıya niçin inandıklarından veya şu ya da bu dine niçin bağlandıklarından çok, insanların niçin tanrılara inandığıyla ya da bir dine bağlandığıyla ilgiliyim. Bu bakımdan geriye çekilip tarihin daha geniş tablosuna bakmak istiyorum. Büyüklük kertesinin doğruluğu çerçevesinde yuvarlak bir hesapla, son on bin yıllık tarihte insanların yaklaşık on bin farklı din ve yaklaşık bin tanrı yarattıklarını rahatça söyleyebiliriz. Yahve'nin tek gerçek tanrı, Amon Ra, Aphrodite, Apollo, Baal, Brahma, Ganeşa, İsis, Mitra, Osiris, Şiva, Thor, Vişnu, Wotan, Zeus ve diğer 986 tanrının ise sahte tanrılar olma ihtimali nedir? Kuşkucuların hoşlandığı ifadeyle belirtirsek, herkes bu tanrılar konusunda bir ateisttir; bazılarımız sadece bir tanrı daha ileriye gider.

Bana kalırsa, Tanrı'nın insanları değil, insanların Tanrı'yı yarattığı yönünde ilginç bulgular vardır. Örneğin, ABD'de 20.yüzyılda doğmuş

olmanız halinde, Yahve'nin evreni yarattığına, her şeye gücü yeten ve her şeyi bilen bir varlık olduğuna ve Nasıra'lı İsa aracılığıyla insan bedenine büründüğüne inanan bir Hıristiyan olma ihtimaliniz çok yüksektir. Hindistan'da 20.yüzyılda doğmuş olmanız halinde, Brahma'nın bütün madde, enerji, zaman ve mekânın değişmez, sonsuz ve aşkın yaratıcısı olduğuna ve Hindistan'da en çok tapınılan mavi fil tanrı Ganeşa aracılığıyla insan bedenine büründüğüne inanan bir Hindu olma ihtimaliniz çok yüksektir. Mars'tan gelen bir antropolog için, bu analiz düzeyinde bütün dünya dinleri arasında hiçbir ayrım yoktur.

Üç büyük İbrahami din içinde bile, hangisinin doğru olduğunu kim söyleyebilir? Hıristiyanlar İsa'nın kurtarıcı olduğuna ve cennette sonsuz yaşama erişmek için onu kabul etmek gerektiğine inanırlar. Yahudiler ve Müslümanlar ise İsa'yı kurtarıcı olarak kabul etmezler. Aslında, dünyadaki 5,7 milyar inançlı insanın aşağı yukarı iki milyarı İsa'yı kişisel kurtarıcısı olarak görmez. Hıristiyanlar Kitabı Mukaddes'in bizzat ilahi gücün bildirdiği yanılmaz hakikat, Müslümanlar ise Kur'an'ın kusursuz Allah kelamı olduğuna inanırlar. Hıristiyanlar Mesih'in, Müslümanlar Muhammed'in, Mormonlar ise Joseph Smith'in son peygamber olduğuna inanırlar. Bu düşünce çizgisi biraz daha ileriye götürülürse, Scientology tarikatına göre son peygamber L. Ron Hubbard'dır. Bu kadar çok peygamber, hem de bu kadar kısa aralarla.

Tufan efsaneleri benzer kültürel etkiyi yansıtır. Kitab ı Mukaddes'in Nuh Tufanı öyküsünden yüzyıllar önce, Gılgamış Destanı İ.Ö 1800 dolaylarında yazılmıştı. Babil toprak tanrısı Ea diğer tanrıların yeryüzündeki bütün yaşamı bir selle yok etmeye hazırlandığı uyarısında bulunarak, Utnapiştim'e uzunluğu, genişliği ve derinliği 120 gez (55 metre) olan küp biçimli ve herbiri dokuz bölüme ayrılmış yedi katlı bir gemi yapmasını ve gemiye her canlı yaratıktan bir çifti almasını bildirir.

Bakireden doğma efsaneleri aynı şekilde bütün zamanlarda ve coğrafyalarda karşımıza çıkar. Bir erkeğin bildik yardımı olmaksızın anne rahmine düştüğü ileri sürülenler arasında Dionysos, Perseus, Buda, Attis, Krişna, Horus, Mercury, Romulus ve haliyle İsa sayılabilir. Antik Yunan şarap tanrısı Dionysos ile Nasıra'lı İsa arasındaki paralelliklere bir ba-

kalım. Her ikisinin de bakire bir fani kadından doğduğu söylenir, ama göklerin efendisine baba konumu yakıştırılır; her ikisinin de öldükten sonra dirildiği, suyu şaraba dönüştürdüğü, yaratıcının etini yeme ve kanını içme fikrini ortaya attığı ve insanlığın kurtarıcısı olduğu ileri sürülür.

Diriliş efsaneleri de aynı ölçüde kültürel kurgulardır. Mısır'ın yaşam, ölüm ve bereket tanrısı Osiris, hakkındaki kayıtlar günümüze ulaşmış en eski tanrılardan biridir. Adı ilk kez İ.Ö 2400 dolaylarından kalma piramit metinlerinde geçer; o sırada zaten güçlü bir tabanı vardı. Geniş bir kitle ona tapınmayı Hıristiyanlık döneminin başlarında pagan dinlerin zorla sindirilmesine kadar sürdürdü. Osiris sadece öbür dünyadaki ölülerin şefaatçisi ve merhametli yargıcı değildi; aynı zamanda bereketle, en başta da (o coğrafyaya uygun olarak) Nil'in taşkınlarıyla ve ürünlerin büyümesiyle ilişkiliydi. Bizzat Mısır firavunları ölüm açısından Osiris'le ayrılmaz bir bağlantı içindeydi. Osiris ölüler diyarından çıktığında, firavunların da onunla birlikte dirileceğine inanılırdı. Yeni Krallık dönemine gelindiğinde, artık sıradan fani erkeklerin de öldükten sonra Osiris'le birlikte dirileceklerine ait inançları vardı, tabii doğru dinsel ayinleri yerine getirme kaydıyla. Bunlar bildik şeyler gibi mi? Osiris'in geçmişi Kurtarıcı İsa öyküsünün en az iki buçuk bin yıl öncesine iner.

İsa'nın çarmıha gerilmesinden kısa bir süre sonra, Anadolulu Apollonius adında başka bir Mesih ortaya çıktı. Takipçilerine göre, Tanrı'nın oğluydu, kapalı kapılardan yürüyerek geçme, hastaları iyileştirme ve iblisleri kovma gücüne sahipti ve ölü bir kızı tekrar hayata döndürmüştü. Büyücülükle suçlandı ve Roma'ya gönderilerek mahkeme karşısına çıkarıldı; zindana atılmasına karşın kaçtı. Ölümünden sonra takipçileri onun kendilerine göründüğünü ve ardından göğe yükseldiğini ileri sürdüler. 1890'lar gibi geç bir tarihte bile, Amerikan Yerli "hayalet dansı"nın odak noktasında Wovoka adında bir Paiute Yerlisi vardı. Bu kişi bir güneş tutulması ve ateşe bağlı sanrı sırasında, Tanrı'dan aldığı bir görüyü şöyle aktarmıştı: "Uzun süre önce ölmüş bütün insanlar eski zamanların sporlarıyla ve meslekleriyle uğraşmaktaydı, hepsi mutluydu ve dipdiriydi. Orası av hayvanlarıyla dolu hoş bir diyardı." Wovoka'nın takipçileri

atalarını diriltmek, bizon sürülerini geri getirmek ve beyaz adamı Yerli topraklarından kovmak için her seferinde saatlerce ve günlerce süren bir törensel dans yapmaları gerektiğine inandılar. Hayalet dansı baskı altındaki Yerlileri birleştirdi, ama devlet yetkililerini telaşa düşürdü ve bu gerginlik Wounded Knee katliamına yol açtı. Bu "baskıya uğrama-kurtarılma" efsanesi dediğim şeydir; yani kefeni yırtmanın, sıkıntıları atlatmanın ve boyunduruk zincirlerini kırmanın klasik bir masalı. İnsan hoş bir öyküyü baskı altında tutamaz. Niçin? Böyle öyküler anlatmaya yatkınlığın beynimize döşenmiş olmasından dolayı.

Tanrı Gerçekten Var mı?

Tanrı'nın beynimize döşenmiş olduğu yolundaki ağırlıklı bulgulara karşın, inançlılar haklı olarak (1) "İnsanlar Tanrı'ya niçin inanır?" sorusunun "Tanrı var mıdır?" sorusundan ayrı bir soru olduğunu ve (2) ilahi gücün onu tanımamız için kendisini beynimize döşediğini ileri sürebilirler. Bir başka deyişle, inancın biyolojisi, inanç hedefinde ayrı bir konudur. Tanrı'ya inanç beynimize döşenmiş olsun ya da olmasın, şu soru cevapsız kalır: Tanrı gerçekten var mı?

Tanrı Nedir?

Din uzmanlarının araştırmaları sanayileşmiş Batı dünyasından Tanrı'ya inanan insanların büyük çoğunlukla bir tür tektanrıcılığa bağlı olduklarını ortaya koymaktadır. Bu inanışta Tanrı şöyle bir varlık gibi anlaşılır: *Her şeye gücü yeter, her şeyi bilir ve hep iyilikseverdir; evreni ve içindeki her şeyi hiçlikten yaratmıştır; yaratılmamış olan ezeli ve ebedi bir güçtür; insanları yaratan, seven ve anlara sonsuz yaşam verebilen cisimsiz bir ruhtur.* Tanrı'nın eşanlamları arasında Kadiri Mutlak, Cenabı Hak, Yüce Rab, Ulu Varlık, İlahi Varlık, İlah, Mabut, Tanrı Baba, İlahi Baba, Meliklerin Meliki, Yüce Efendi, Yaradan, Halik-i Mahlûk, Arşın ve Arzın Mimarı, İlk Sebep, Ana Güç, Dünyanın Işığı ve Kâinatın Hâkimi sayılabilir.

Bu Tanrı'nın varlığına inanıyor musunuz? Bu Tanrı'nın varlığını inkâr mı ediyorsunuz? Yoksa bu Tanrı'nın varlığına ilişkin bir hüküm vermek-

ten kaçınıyor musunuz? Bunlar Tanrı'nın varlığı üzerine halka açık tartışmalara girdiğim Los Angeles'taki Kitabı Mukaddes Enstitüsü'ne bağlı Talbot İlahiyat Okulu'nun teoloji profesörlerinden Doug Geivett'nin ortaya atarak, benden ve kamuoyundan birini seçmeyi istediği üç sorudur. Benim cevabım iki yönlüdür:

1. Tanrı'nın varlığını kanıtlama yükümü inançlılara düşer; inançsızlar için Tanrı'nın varlığını çürütme yükümü yoktur. Olumsuz bir önermeyi kanıtlamamamızın mümkün olmamasına karşın, İsis, Zeus, Apollo, Brahma, Ganeşa, Mitra, Allah, Yahve ve hatta Uçan Spagetti Canavarı'nın varlığını da kanıtlayamayacağımı aynı kolaylıkla ileri sürebilirim; ama bu tanrıların varlığını çürütememek hiçbir biçimde onları inancın (ve hele tapınmanın) geçerli nesneleri haline getirmez.
2. Psikoloji, antropoloji, tarih, karşılaştırmalı mitoloji ve sosyoloji araştırmaları temelinde, Tanrı'nın ve dinin insani ve sosyal kurgular olduğunu gösteren bulgular vardır.

Bu iki konuya daha yakından bakalım.

Tanrıcı, Ateist, Agnostik ve Kanıtlama Yükümü

Bir keresinde şöyle bir tampon yazısı görmüştüm "Militan Agnostik: Ben Bilmiyorum, Sen de Bilmiyorsun." Tanrı'nın varlığı konusundaki görüşüm: Ben bilmiyorum, sen de bilmiyorsun. Peki, bir agnostik olmak ne anlama gelir? Agnostik daha fazla bulgu toplanana kadar karar vermekten kaçınan biri demek değil midir? Kitabın daha önceki bir yerine Tanrı'ya inanmadığımı belirtmiş olmam beni bir ateist yapmaz mı? Konu tamamen söz konusu terimlerin nasıl tanımlandığına bağlıdır ve bunun için de kelime kullanımını tarihi konusunda en sağlam kaynağımız olan Oxford İngilizce Sözlüğü'ne bakmamız gerekir. Bu sözlüğe göre *tanrıcılık* "bir ilaha ya da ilahlara inanç" ve "evrenin yaratıcı ve yüce hâkimi olarak tek Tanrı'ya inanç", *ateizm* "bir Tanrı'nın varlığına inan-

mamaya da varlığını yadsıma", *agnostisizm* ise "bilgisiz, meçhul, bilinemez olma" demektir.

Agnostisizm terimi Darwin'in dostu ve evrimi halka açıklamanın en coşkulu öncüsü olan Thomas Henry Huxley tarafından kendi inançlarını tarif etmek üzere ilk kez 1869'da ortaya atılmıştı: "Düşünsel olgunluğa vardığımda ve kendime ateist mi, tanrıcı mı yoksa çoktanrıcı mı olduğumu sormaya başladığımda, ... daha fazla şey öğrendikçe ve daha fazla düşündükçe, cevap vermeye daha az hazır olduğumu gördüm. Onlar [inançlılar] belli bir 'gnosis'e ulaştıklarına, yani varlık sorununu az çok başarıyla çözdüklerine gayet emindiler; ben ise buna ulaşamadığıma gayet emindim ve sorunun çözülemez olduğu yönünde bayağı güçlü bir kanım vardı."[16] Ben de Tanrı sorusunun çözülemez olduğu kanısındayım.

Elbette hiç kimse davranış bakımından agnostik değildir. Dünyada eylemde bulunurken, bir Tanrı varmış ya da bir Tanrı yokmuş gibi davranırız; dolayısıyla düşünsel düzeyde olmasa bile en azından davranış düzeyinde hükmen bir tercihte bulunmak zorundayız. Bu çerçevede bir Tanrı olmadığını varsaymam ve hayatımı buna uygun olarak sürdürmem beni bir ateist yapar. Bir başka deyişle, agnostisizm bir düşünsel tutum, ilahın varlığına ya da yokluğuna ve bunu kesin olarak bilme yeteneğimize ilişkin bir belirlemedir; ateizm ise bir davranış tutumu, içinde hareket ettiğimiz dünyayla ilgili hangi varsayımlarda bulunduğumuza ilişkin bir belirlemedir.

Hemen herkesin bana ateist etiketini vurmasına karşın, kendimi kuşkucu olarak adlandırmayı tercih ederim. Niçin? Kelimeler önemlidir ve etiketler bagajı taşır. Çoğu insan *ateist kelimesini kullandığında,* Tanrı'nın var olmadığını ileri süren *sıkı ateizmi* düşünür; oysa bu savunulabilir bir tutum değildir, çünkü olumsuz bir önermeyi kanıtlayamazsınız. *Gevşek ateizm* Tanrı'ya inançtan bulgu yetersizliği nedeniyle düpedüz kaçınır; hepimiz tarihte inanılmış tanrıların hemen hepsi için böyle bir tutum takınırız. Ayrıca, insanlar ateizmi genelde komünizm, sosyalizm, aşırı liberalizm, ahlaki görelilik vb. gibi belli siyasal, ekonomik ve sosyal ideolojilerle bir tutar. Mali konulardan temel özgürlüklerden yana bir

muhafazakâr ve ahlaki göreliliğe çok kesin biçimde karşı olduğum için, bu özdeşleme bana uymaz. Evet, ateizmi daha olumlu bir yönde yeniden tanımlamaya çalışabiliriz ve bunun için sürekli uğraş vermekteyim; ama *Skeptic* adlı bir dergi yayımladığım ve *Scientific America* için "Kuşkucu" adıyla aylık köşe yazısı yazdığım için, bunu etiketim olarak tercih etmekteyim. Bir kuşkucu sıfır hipotezini reddetmek için yeterli bulgu sunulana kadar bir bilgi savına dosdoğru inanmaz, yani bir bilgi savını aksinin yanlışlığı kanıtlanana kadar doğru saymaz. Bir Tanrı'nın var olmadığını bilmiyorum, ama Tanrı'ya inanmıyorum ve Tanrı kavramının sosyal ve psikolojik bir kurgu olduğunu düşünmek için sağlam gerekçelerim var.

Tanrı sorusunda karşımıza dikilen sorun, "Zamanın başlangıcından önce ne vardı?" ya da "Büyük patlamayla birlikte her türlü zaman, mekân ve madde başladıysa, bu ilk yaratım eylemini ne tetikledi?" gibi ahretlik sorulara tosladığımızda kesinliğin mümkün olmamasıdır. Bilimin böyle sorular karşısında bize bir soru işareti sunması bilimcilerin cesaretini kırmaz; çünkü teologlarda aynı epistemolojik duvara çarpar. Böyle soruları bir adım daha ileriye itmek gerekir. Teologlar, tanrıcılar ve inançlılarla tartışmalarımda ve diyaloglarımda, büyük patlamayı ya da ilk yaratım eylemini neyin tetiklediği sorusu üzerine görüş alışverişi genellikle şöyle bir minval izler:

Tanrı bunu yaptı.

Tanrı'yı kim yarattı?

Tanrı yaratılmaya ihtiyaç duymayan varlıktır.

Peki, evren niçin "*yaratılmaya ihtiyaç duymayan*" bir yapı taşımasın?

Evren bir şey ya da bir olay, Tanrı ise bir özne ya da varlıktır; şeylerin ve olayların bir şey tarafından yaratılması gerekir, ama bir özne ya da varlık için böyle bir gerek yoktur.

Tanrı evrenin bir parçasıysa, o da bir şey değil midir?

Tanrı bir şey değildir. Tanrı bir özne ya da varlıktır.

Öznelerin ve varlıkların da yaratılması gerekmez mi? Bizler de birer özne, birer varlığız; çünkü sonuçta bir insanız. İnsanların kökenimize ilişkin bir açıklamaya gerek duymasını kabul ederiz. Öyleyse bu nedensel akıl yürütme, bir özne ve varlık olarak Tanrı için niçin geçerli olmasın?

Tanrı zaman, mekân ve maddenin dışındadır; bu yüzden bir açıklama gerektirmez.

O halde bir Tanrı'nın var olup olmadığını hiçbirimizin bilmesi mümkün değildir; çünkü tanım gereği sonlu varlıklar olarak etkimiz dünyayla sınırlı olduğuna göre, ancak diğer doğal ve sonlu varlıkları ve nesneleri bilebiliriz. Doğal bir sonlu varlığın doğaüstü bir sonsuz varlığı bilmesi mümkün değildir.

Tartışmanın bu noktasında, eski teolojik muarızlarım tipik olarak Tanrı'nın varlığı konusunda kişisel vahiy gibi yan savlara yönelirler; oysa vahiy tanım gereği kişiseldir ve vahiy deneyimini paylaşmamış olan ötekiler açısından kanıt yerine geçmez. Bazen de tanrıcılar kendi itikatlarına özgü olgulara ve mucizelere başvururlar. Sözgelimi, Müslümanlar en hızlı büyüyen dine mensup olmalarından dem vururlar; Museviler binlerce yıl boyunca yok etme girişimlerine karşın günümüze ulaşmış en eski dine bağlı olmakla övünürler; Hıristiyanlar diriliş gibi mucizelerin doğru olmaması halinde,havarilerin imanlarını savunma uğruna asla ölüme gitmiş olmayacakları inancına sarılırlar. Her üç savın da dayandığı varsayım,milyonlarca takipçinin yanılmış olamayacağıdır.

Buna şöyle karşılık veririm: Milyonlarca Mormon kendi kutsal metninin Melek Moroni tarafından kadim bir dilde altın levhalara yazdırılıp toprağa gömüldüğüne, daha sonra New York'un Palmyra kasabası yakınında Joseph Smith'in toprağı kazarak bu levhaları çıkardığına ve ardından yüzünü büyülü taşlarla dolu bir şapkanın içine gömerek bunları İngilizceye çevirdiğine inanır. Milyonlarca Scientology tarikatı mensubu çağlar önce Xenu adında bir galaksi savaş ağasının başka bir güneş sistemindeki uzaylı varlıkları dünyaya getirdiğine, yeryüzünün dört bir yanında seçilmiş yanardağlara yerleştirdiğine, ardından hidrojen bombalarıyla buharlaştırdığına, onların rüzgârlarla saçılan *thetan*'larının (ruhlar) günümüzde insanlara yapışarak, ancak Scientology tarikatının iyileştirebileceği uyuşturucu ve alkol bağımlılığına, depresyona, diğer psikolojik ve sosyal illetlere yol açtığına inanır. Besbelli ki bir önermenin doğruluğu, ona inanan insanların sayısından bağımsızdır.

Tanrı'nın varlığını kanıtlama yükümlülüğü inançlılara düşer; inançsızlar için Tanrı'nın varlığını çürütme yükümlülüğü yoktur. Tanrıcılar şimdiye kadar Tanrı'nın varlığını en azından bilim ve aklın yüksek kanıt standartlarına göre kanıtlamayı başaramamışlardır. Böylece tekrar inancın niteliği ve Tanrı'ya inancın kökeni konusuna dönmekteyiz. Amaçlı bir doğaüstü özneye inancın beynimize döşendiği ve böyle bir özne konumundaki Tanrı'nın insanlarca yaratıldığı yönünde güçlü bir savı ortaya koymuş bulunmaktayım.

Shermer'in Son Yasası ve Tanrı'ya İlişkin Bilimsel Arayış

Çoğu Tanrıcıya göre, Tanrı'nın varlığı bir kör inanç, tesadüfi coğrafya ya da kültürel kurgu meselesi değildir. Onlar Tanrı'nın gerçek olduğunu bilirler ve diğer birçok bilgi savında olduğu gibi, bu bilgiye güven duyarlar –hem de çoğu kez bir hayli fazlasıyla. Ateistler de Tanrı'nın varlığının bilinebilir olduğu inancını doğrularlar. Tanrı'nın varlığına ilişkin bulguların yetersiz olduğu savını ileri sürmekle, Tanrı'yı ampirik bilimlerin epistemolojik alanı içine alırlar. Tanrı'nın gerçek olduğu yönünde yeterli bulgular ortaya çıktığında, ateistlerin –en azından ilke olarak– varlığını teslim etmeleri gerekir. Peki, bunu yaparlar mı? Tanrıcıların ve ateistlerin meseleyi temelli çözmede uyuşmaları için hangi bulgular yeterli sayılacaktır? Ben böyle bir zeminin olmadığı görüşündeyim. (Kendimi agnostik ya da kuşkucu olarak adlandırmamın bir başka sebebi budur.) Açıklayayım.

Çoğu tanrıcı Tanrı'nın evreni ve yıldızlar, gezegenler, canlılar dâhil içindeki her şeyi yarattığına inanır. Benim sorum şu: Her şeye gücü yeten ve her şeyi bilen bir Tanrı'yı ya da Akıllı Tasarımcı'yı (AT) son derece güçlü ve gerçekten akıllı bir dünya dışı zekâdan (DDZ) nasıl ayırt edebiliriz? Yani –gerek tanrıcıların, gerekse ateistlerin yaptıklarını ileri sürdükleri gibi– böyle bir varlığı aramaya girişirsek, (Arthur C. Clarke'ın izniyle[17]) Shermer'in son yasası adını verdiğim bir sorunla karşılaşırız: *Yeterince ileri bir dünya dışı zekâ, Tanrı'dan ayırt edilemez.*[18]

Benim açılış hamlem (DD = AT = Tanrı) evrim teorisini, akıllı tasarım yaratılışçılığını ve DDZA (Dünya Dışı Zekâ Arayışı) programını

bütünleştirmekten kaynaklanır; aşağıdaki gözlemlerden ve tümdengelimlerden çıkarılabilir.

Gözlem I. Biyolojik evrimin ilerleyişi teknolojik evrime oranla yavaştır. Bunun sebebi biyolojik evrimin Darwin'ci olması ve kuşaklar boyunca sürecek bir ayrımcı üreme başarısını gerektirmesi, teknolojik evrimin ise Lamarck'çı olması ve tek bir kuşak içinde uygulamaya geçirilebilmesidir.

Gözlem II. Kozmos çok büyük ve uzay çok boş olduğundan, bir DDZ ile temas kurma olasılığı uzaktır. Birörnek vermek gerekirse, en uzağa giden *Voyager I* adlı uzay aracının hızı güneşe göre saniyede 17.246 kilometredir. Eğer *Voyager I* bize en yakın yıldız sistemine, yani 4,3 ışık yılı ötedeki Alfa Erboğa sistemine doğru gidiyor olsaydı, oraya varmak insan aklına sığmayacak bir süreyle neredeyse 74.912 yılı alırdı.

Tümdengelim I. Bizden sadece biraz daha ileri bir DDZ ile temas kurma olasılığı neredeyse sıfırdır. Karşımıza çıkabilecek bir DDZ ya bizden geri olacak (bu durumda ancak onun gezegenine inerek temas kurabileceğiz) ya da bizden ileri olacaktır (bu durumda ancak telekomünikasyon yoluyla ya da onun bizim gezegenimize inmesiyle temas kurabileceğiz). Bir DDZ bizden ne kadar ileri olabilir?

Gözlem III. Bilim ve teknoloji geçen yüzyılda dünyamızı önceki yüzyüzyıla oranla daha fazla değiştirmiştir –kağnıdan uçağa varış on bin yılı alırken, ama jet motorlu uçuştan ay yüzeyine inmeye varış süresi sadece altmış altı yıldır. Bilgisayar gücünün her on sekiz ayda ikiye katlanacağını öngören Moore yasasında bir hız kesilmesi olmadığı gibi, günümüzde bu süre yaklaşık bir yıla inmiş durumdadır. Bilgisayar uzmanları II. Dünya Savaşı'ndan beri katlanma işlemlerinin otuz ikiyi bulduğunu ve 2030 gibi erken bir tarihte "tekillik" durumuyla karşılaşabileceğimiz hesaplıyor. Tekillik noktasında toplam bilgi işlem gücü hayal edebileceğimizin ötesinde bir düzeye yükselerek, neredeyse sonsuz gibi görünecek ve görece bir ifadeyle, her şeyi bilmekten ayırt edilemez hale gelecektir. Bu gerçekleştiğinde ise on yıl içinde dünya önceki on bin yıla oranla daha fazla değişecektir.[19]

Tümdengelim II. Evrime dayalı bir zaman ölçeğinde göz kırpmalardan ibaret olan on binlerce, yüz binlerce ve hatta milyonlarca yıllık sürelerden

hareketle bu yönelim çizgilerine ilişkin bir kestirimde bulunursak, bir DDZ'nin ne kadar ileri olabileceğine ilişkin gerçekçi bir tahmine varırız. DNA gibi görece basit bir şeyi ele alalım. Genetik biliminin henüz elli yılı dolmuşken, artık genleri düzenleyebilecek durumdayız. Bizden elli bin yıl ileride bir DDZ elbette tam genomlar, hücreler, çok-hücreli canlılar ve karmaşık ekosistemler oluşturabilecektir. (Bu satırların yazıldığı sırada genetik uzmanı J. Craig Venter'in ilk yapay genomu ürettiği ve yapay genomla kimyasal yoldan kontrol edilen sentetik bakteriler oluşturduğu açıklandı.[20]) Ne de olsa, yaşamın tasarımı moleküler düzenlemede bir teknik sorundan ibarettir. Pek uzak olmayan torunlarımız ya da karşılaşabileceğimiz bir DDZ için, canlı yaratma yetisi sırf bir teknolojik beceri konusu olacaktır.

Tümdengelim III. Günümüzde geçen yarım yüzyılda geliştirilmiş bilim ve teknolojiyle genleri düzenleyebiliyor, memelileri klonlayabiliyor ve kök hücrelerle oynayabiliyorsak, bir DDZ'nin bilim ve teknolojide elli bin yıla denk ilerleme gücüyle neler yapabileceğini varın siz düşünün. Bizden bir milyon yıl daha ileri bir DDZ için, gezegenleri ve yıldızları yaratma mühendisliği tamamen mümkün olabilir.[21] Bazı kozmologların öngördüğü gibi, evrenler göçen karadeliklerden ortaya çıkmışsa, yeterince ileri bir DDZ'nin bir yıldızın bir karadeliğin içine göçüşünü tetikleme yoluyla bir evren bile yaratması akla sığmayacak bir iş değildir.[22]

Canlıları, gezegenleri, yıldızları ve hatta evrenleri düzenleyebilen bir zeki varlığa ne ad verirdik? Bu mühendisliğin temelinde yatan bilim ve teknolojiyi bilmemiz halinde, ona dünya dışı zekâ derdik; temelde yatan bilim ve teknolojiyi bilmememiz halinde ise, ona Tanrı derdik.

Einstein'ın Tanrısı

Bilim ve Tanrı üzerine tartışmalarda, Albert Einstein'ın dinsel inançları konusu kaçınılmaz olarak gündeme gelir; tanrıcılar ve her türden Yeni Çağ tinselcileri bu büyük fizikçiyi kendilerinden biri saymak üzere yaygara koparırlar. Titiz bir alıntı cımbızlamasıyla Einstein'ı bir tür inançlı saymanın dayanağı bulunabilir. İşte örnekler: "Tanrı kurnazdır, ama kö-

tücül değildir." "Tanrı zar atmaz." "Tanrı'nın dünyayı nasıl yarattığını öğrenmek istiyorum. Merak ettiğim şey şu ya da bu fenomen, şu ya da bu element tayfi değildir. Onun düşüncelerini öğrenmek istiyorum, gerisi teferruattır." Einstein ömrünün son haftalarında, eski fizikçi dostu Michele Besso'nun öldüğünü duyunca, Besso ailesine şunları yazdı: "O benden biraz önce bu garip dünyadan göçmüş bulunuyor. Bunun hiçbir anlamı yoktur. Biz inanan fizikçiler için, geçmiş, bugün ve gelecek arasındaki ayrım sadece ayak direyen bir yanılsamadır."

Peki, Einstein "Tanrı"nın zar atmamasıyla ya da "biz inanan fizikçiler" ibaresiyle ne demek istiyordu? İlahtan lafzi bir yaklaşımla mı, yoksa mecazi bir yaklaşımla mı söz ediyordu? Geçmiş, bugün ve gelecek arasında hiçbir ayrım yapmayan teorik fizik modellerine inandığını mı kastediyordu? Böyle zaman kısıtlamalarının yukarısında var olan gayri şahsi bir güce inandığını mı kastediyordu? Yoksa sadece Besso ailesine karşı nazik ve teselli edici bir tavır içinde miydi? Yazdığı ya da söylediği hemen her şeyin anlam ve önem açısından didiklenmesini getirecek bir şöhrete ulaşan tarihin bu en tanınmış bilimcisinin muamması işte böyledir. Böyle alıntıları bağlamdan koparmak ve istenen doğrultuya döndürmek kolaydır. Einstein üzerine epeyce şey yazılmıştır; ama eserlerinden sorumlu yetkililer yakın zamana kadar karışık ve tartışmalı kişisel hayatını çok özenle korudukları için, Einstein'ın bilimsel aklının dışında ve sosyal çevresinde olup bitenlerden sadece küçük kesitler biliyorduk. Şimdi durum değişti. Pasadena'daki California Teknoloji Enstitüsü'nde Diana Kormos-Buchwald yönetimindeki Einstein Belgeleri Projesi sayesinde, California, arşiv malzemeleri artık öykünün tam anlatılmasına elverecek şekilde açıktır. Walter Isaacson sağlam Einstein biyografisinde bu görevi yerine getirmiştir.[23]

Einstein'ın Yahudi kimliği en başta siyasal tutumunu kapsamak üzere hayatının bütün alanlarında yadsınamaz biçimde önemli yer tuttu. İsrail'in cumhurbaşkanı olma önerisini geri çevirdikten sonra şunu yazdı: "Yahudi halkıyla ilişkim en güçlü insani bağımdır."[24] Çocukluk döneminin dindarlığı orta yaşlarda ona hâlâ çekici gelmekteydi: "Elimizdeki

sınırlı araçlarla doğanın sırlarına ermeye çalıştığınızda, fark edilebilir bütün yasaların ve bağlantıların ardında, örtük, anlaşılmaz ve açıklanamaz bir şeyin kaldığını görürsünüz. Kavrayış sınırlarımızın ötesindeki bu güce saygı benim dinimdir. Bu çerçevede aslında dindarım."[25]

Kozmos karşısındaki huşu ve hayranlığa bağlı bir içrek anlamda dindar olmak anlaşılır bir şeydir. Peki, Tanrı'ya, özellikle de Einstein'ın kendi atası İbrahim'in Tanrısı olan Yahve'ye ne demeli? Einstein elli yaşını geçtiğinde verdiği bir röportajda, "Tanrı'ya inanıyor musunuz?"diye dosdoğru sorulması üzerine, cevabına "Ben ateist değilim," sözleriyle başladı:

> Söz konusu sorun sınırlı zihinlerimizi zorlayacak kadar geniştir. Birçok dilde yazılmış kitaplarla dolu kocaman bir kütüphaneye giren küçük bir çocuk konumundayız. Çocuk bu kitapları birinin yazmış olması gerektiğini bilir. Ama bu işin nasıl olduğunu bilmez. Kitapların yazıldığı dilleri anlamaz. Kitapların sıralanışında gizemli bir düzen kuşkusunu belli belirsiz duyar, ama bunun ne olduğunu bilmez. Bana öyle geliyor ki, en zeki insanın bile Tanrı'ya karşı tutumu budur. Evrenin harika bir düzen taşıdığını ve belli yasalara uyduğunu görürüz; ama bu yasaları ancak belli belirsiz anlarız.[26]

Bu sözler Einstein'ın evreni düzenleyen yasaları neredeyse bir tür Tanrı'ya bağladığı izlenimini verir. Ama ne tür bir Tanrı? Bir kişisel ilah mı, yoksa bir amorf güç mü? Kendisine mektup yazıp Tanrı sorusunu yönelten bir Colorado'lu bankere Einstein'ın verdiği karşılık şöyleydi:

> Bireylerin eylemlerini doğrudan etkileyen ya da kendi eseri olan yaratıklar hakkında ahkâm kesen bir kişisel Tanrı'yı aklım almıyor. Benim dindarlığım bilinebilir dünya hakkında kavrayabildiğimiz azıcık şeyde kendisini açığa vuran sonsuz yücelikteki öze karşı mütevazı bir hayranlığa dayanır. Kavranamaz evrende açığa çıkan yüce bir akıl yürütücü gücün varlığı yönündeki derin duygusal kanaat benim Tanrı fikrimi oluşturur.[27]

Einstein'ın Tanrı üzerine en ünlü görüş beyanı, soruya en fazla elli kelimeyle cevap vermesinin istendiği bir telgrafta karşımıza çıkar. Cevap

istenenden de kısaydı: "Spinoza'nın var olan her şeyin geçerli uyumunda kendisini açığa vuran Tanrı'sına inanıyorum; ama insanların yazgılarıyla ve davranışlarıyla uğraşan bir Tanrı'ya inanmıyorum.[28]

Son olarak, kalmış olabilecek bir kuşkuyu gidermek açısından, *Skeptic* dergisinin 1997'deki bir sayısında editörlerimizden Michael Gilmore'un bir makalesini yayımladık. Gilmore kısa bir süre önce tam da bu soru üzerine Einstein'la yazışan Guy H. Raner adlı eski bir II. Dünya Savaşı ABD bahriyelisiyle tanışmıştı. Söz konusu mektuplara ilk kez tam haliyle yer verdik.[29] Büyük Okyanus'taki *Bougainville* gemisinden gönderilen 14 Haziran 1945 tarihli ilk mektupta, Raner gemide Cizvit eğitimli Katolik bir subayla arasında geçen bir konuşmayı aktarır. Subay güya Einstein'ın bir Cizvit rahibin çürütülemez üç tasarımıyla karşı kalınca ateizmden tanrıcılığa döndüğünü ileri sürmüştü. "Tasarımlar şöyleydi: Bir tasarım bir tasarımcıyı gerektirir; evren bir tasarımdır; o halde bir tasarımcı olmalıdır." Raner kozmoloji ve evrim teorisinin dünyadaki en belirgin tasarımı yeterince açıkladığına işaret ederek, Katolik subaya şu karşılığı vermişti: "Bir 'tasarımcı' olsa dahi, bu durumda bir yaratıcıya değil, ancak bir yeniden düzenleyiciye varırız; tekrar bir tasarımcıyı varsaydığında, tasarımcının ardındaki bir tasarımcıyı kabul etmek zorunda kalarak, başladığın noktaya bir daha dönmüş olursun. Bu böyle sürüp gider. Aynen dünyanın bir filin sırtında durduğu anlatımı gibi –fil devasa bir kaplumbağanın üstünde durur; kaplumbağayı başka bir kaplumbağa, onu da yine bir kaplumbağa taşır vs."

Einstein hayatının o evresinde dünyaca ünlüydü ve birçoğu tanınmış uzmanlardan ve bilimcilerden olmak üzere, rutin olarak bu türden yüzlerce mektup almaktaydı. Dolayısıyla Büyük Okyanus'un ortasındaki bir gemide görev yapan düşük rütbeli bir askere cevap yazması olaya ne kadar kızdığını gösterir. Einstein 2 Temmuz 1945'te şöyle patladı:

> 10 Haziran tarihli mektubunuzu aldım. Hayatımda bir Cizvit rahiple hiç konuşmuş değilim ve hakkımda böyle yalanlar atabilme küstahlığı karşısında şaşkınlık içindeyim. Bir Cizvit rahibin bakış açısıyla elbette bir ateistim ve her zaman öyle oldum. Karşı savlarınız bana

> çok doğru görünüyor ve bundan daha iyi ifade edilemez. İnsan alanı dışındaki şeyleri ele alırken insan biçimini esas alan kavramlar her zaman yanıltıcıdır ve çocukça benzetmelerdir bunlar. Bu dünyanın yapısındaki güzel uyum karşısında alçakgönüllüce hayranlık duymalıyız; tabii onu kavrayabildiğimiz ölçüde. Hepsi bu.

Raner dört yıl sonra, 1949'da Einstein'a yeniden mektup yazarak konuyu açıklığa kavuşturmasını istedi: "Bazı insanlar (mektubunuzu) bir Cizvit rahibin gözünde Katolik olmayan herkesin bir ateist olduğu ve sizin aslında katı bir Yahudi, bir tanrıcı ya da başka bir şey olduğunuz anlamına geliyormuş gibi yorumlayabilir. Böyle bir yoruma açık kapı mı bırakmak istediniz, yoksa sözlük anlamıyla bir ateist misiniz, yani 'bir Tanrı'nın ya da Yüce Rab'ın varlığına inanmayan' biri misiniz?" Einstein 28 Eylül 1949'da şu karşılığı verdi:

> Kendi kanaatimce bir kişisel Tanrı fikrinin çocukça olduğunu defalarca belirttim. Beni bir agnostik olarak adlandırabilirsiniz, ama coşkusu çoğunlukla gençlikte edinilmiş dinsel aşılamanın prangasından sancılı bir kurtuluştan kaynaklanan profesyonel ateistin savaşçı ruhunu paylaşmıyorum. Doğaya ve kendi varlığımıza ilişkin düşünsel anlayışımızın zayıflığına denk düşen bir tevazu tutumunu tercih etmekteyim.

Einstein kadar inandığı şeyi açık seçik dile getiren ve yine de bu kadar berbatça yanlış anlaşılan başka bir tanınmış şahsiyet olmuş mudur acaba? Bu durum inanç körlüğünün başka bir örneğidir.

Doğal ve Doğaüstü

Bilim doğaüstü alanda değil, doğal alanda iş görür. Aslında, doğaüstü ya da normal-ötesi diye bir şey yoktur. Sadece doğal şeyler, normal şeyler ve henüz doğal sebeplerle açıklanamayan gizemler vardır. *Doğaüstü* ve *normal-ötesi* gibi kelimelere başvurmak, sadece doğal ve normal sebepleri bulmamıza ya da bunları bulamayınca ilgisizlikten dolayı aramayı bırakmamıza kadar bir dilbilimsel yer tutucu sağlar. Bilimde genellikle

yaşanan durum budur. Bir zamanlar doğaüstü ya da normal-ötesi oluşum gibi görülen –astronomi ya da meteoroloji olayları gibi– gizemler dayandıkların sebeplerin anlaşılmasıyla birlikte bilimin kapsamına alınır. Örneğin, kozmologlar galaksilerin ve galaksi kümelerinin yapısını ve devinimini açıklamak için gereken "kara enerji"ye, "kara madde" enerjisine ve sözde kayıp kütleye göndermede bulunurken, bu tanımlamaları nedensel açıklama niyetiyle kullanmazlar. Kara enerji ve kara madde, enerjinin ve maddenin gerçek kaynaklarının bulunmasına kadar sırf kolaylık sağlayan bilişsel kavramlardır. Tanrıcılar, yaratılışçılar ve akıllı tasarım teorisyenleri mucizeleri ve yokluktan yaratma eylemlerini ortaya attıklarında, arayışın sonu gelir; oysa bilimciler için böyle gizemlerin belirlenmesi sadece işin başlangıcıdır. Teolojinin sahneden çekildiği yerde bilim devreye girer. İki matematikçiyi konuşma balonunun bir dizi denklemin ortasına tıkıştırıldığı kara tahta başında gösteren gözde Sydney Harris karikatürümde espriyle sunulduğu gibi, bir tanrıcı "Derken bir mucize olur." dediğinde, karikatürün altyazısını aktarırım: "Sanırım, burada ikinci basamağa geçerken daha açık olman gerekiyor."

Büyük tek tanrıcı dinleri yaratan Tunç Çağı atalarımızın gözünde, dünyayı ve canlıları yaratma yetisi tanrısaldı. Oysa yaratımın teknolojisini öğrendiğimiz anda, doğaüstü doğal hale gelir. Bu bakımdan açılış hamlem şöyledir: Bilimin keşfedebileceği yegâne Tanrı mekân ve zaman içinde yer alan ve doğa yasalarıyla kısıtlı olan bir doğal varlıktır. Mekân ve zaman dışında yer alan bir doğaüstüTanrı, bilim için bilinebilir bir şey değildir; çünkü bilim doğal dünyanın parçası olmayan bir Tanrı'yı bilemez.

Templeton Vakfı'nın sponsorluğunda, tanrıcı Harvard tıp profesörü Jerome Groopman'la girdiğim bir tartışmada ortaya attığım sav buydu. Groopman görüşlerini belirtirken, Tanrı'nın "biçimden yoksun, ölçülemez" olduğunu, "bilimin nicel ölçüye vurmayacağı ve tasvir edemeyeceği bir boyutta" yer aldığını, "Tanrı'nın niteliğini ve boyutlarını tam kavrayamayacağımızı" ve "Tanrı'nın zaman dışında var olduğunu ve mekânla sınırlamayacağını" ileri sürdü. O halde bu Tanrı'nın varlığını nasıl bildi

ğini sordum ona. Duyularımızdan gelen algılar ve zihnimizden doğan kavramlar temelinde dünyaya ilişkin inançlar edinen cismani varlıklar olarak, tanım gereği hem algılarımızın, hem de kavramlarımızın dışında olan bir varlığı nasıl bilebiliriz? Tanrı'nın kendisini bize bir şekilde –sözgelimi ibadet, ilahi takdir ya da mucizeler aracılığıyla– tanıtmak üzere bir noktada bizim uzay-zaman alanımıza girmesi gerekmez mi? Bu doğruysa, bilim böyle bir ilahi edimi niçin ölçemiyor? Tanımanın başka bir yolu varsa, sözgelimi mistikler ya da sofular derin tefekkürle ya da ibadetle Tanrı'yı tanıyorsa, nöroloji bu tanıma süreci konusunda niçin anlamlı bir şey söyleyemiyor? Tefekküre dalan keşişlere ve ibadet eden rahiplere dönük incelemelerin gösterdiği üzere, beynin yan lobunun mekân içindeki beden yönelimiyle bağlantılı bir bölümünün bu tür tefekkür hallerinde durgunlaştığını (benlik ile benlik dışı şeyler arasında sezilen normal ayrımın aksamasıyla, kişide ortamla "bütünleşme" duygusun uyandığını) anlarsak, bu durum mekân ve zaman dışında bir varlıkla temasa girme yerine aslında sadece sinir kimyasından bir değişimin yaşandığını ima etmez mi?

Sonunda, şimdiye kadar karşılaştığım en açık ve dürüst inanç ifadelerinden biriyle, Groopman şunu itiraf etmek zorunda kaldı: "Niye mi inanıyorum? Bir rasyonel cevabım yok. Görünüşe bakılırsa soru birisini niçin sevdiğimiz alanına giriyor? İnanç bazı bileşenlere indirgenebilir, belki sinir ileticilerine bağlanabilir; ama her nasılsa cevap gerçekten bilinebilir olanı aşıyor gibi. Bu benim gibi insanların katlandığı ve çoğu kez boğuştuğu bilişsel uyumsuzluktur."[30]

Bir düzeyde, bu inanç ifadesine karşı çürütücü bir kanıtım yoktur, çünkü bir kanıt gerekli değildir. Ortaya ampirik bir sav atılmazsa, bilimin bu konuda söyleyebileceği pek fazla şey olmaz. Hayat yorucu bir mücadele halini alabilir ve gizemlerle dolu olabilir; dolayısıyla mutluluğu yakalayarak ve iç kemirici gizemleri biraz çözerek ayakta kalmak için bir şeye gerek duyulabilir. Bu her ne olursa olsun, karşı çıkmak niçin bana düşsün? Kitabı Mukaddes'te belirtildiği gibi: "Tanrı sığınağımız ve gücümüzdür. Sıkıntıda hep yardıma hazırdır." (Mezmurlar 46:1) Ne var ki,

başka bir düzeyde, şunu düşünmekten kendimi alamıyorum: Groopman Batı dünyasındaki Yahudi bir anne baba yerine Hindistan'daki bir Hindu anne babanın çocuğu olarak dünyaya gelseydi, evrenin nihai niteliği konusunda tamamen farklı bir şeye inanacaktı. O inancı da rasyonel savlarla doğrulanmaya aynı ölçüde bağlı olacaktı.

Tanrı'ya inanırken ya da âşık olurken yaşadığımız duyguları açıklamak için bilimin sunduğu şeyler çatışmalı değil, tamamlayıcıdır; küçültücü değil, katkı sağlayıcıdır. Birine âşık olduğumda ilk baştaki şehevi duygularımın testosteron salgılamayı tetikleyen hipotalamusun ürettiği bir sinir hormonu olan dopaminle, yani cinsel arzuya yön veren hormonla arttığını ve daha köklü bağlanma duygularımın hipotalamusta sentezlenen ve hipofiz tarafından kana salgılanan oksitosin adlı bir hormonla pekiştiğini bilmek bana son derece ilginç geliyor. Dahası, hormon kaynaklı bu tür sinir yollarının, aciz bebeklere uzun süreli bakma açısından bir evrim uyarlanması olarak, yakın ilişkiye yatkın tek eşli canlı türüne özgü olduğunu bilmek öğreticidir. Çocuklar bize ihtiyaç duyduğu için âşık oluruz! Bu durum âşık olmanın ve çocuklar üstüne titremenin nitel deneyimini herhangi bir şekilde azaltır mı? Elbette azaltmaz, tıpkı bileşenlerine ayırarak sırrını çözmenin bir gökkuşağının estetik değerini düşürmemesi gibi.

Dinsel itikadın ve Tanrı'ya inancın aynı ölçüde uyarlanmaya bağlı evrim açıklamaları vardır. Din, topluluk kenetlenmesini ve ahlaki davranışı pekiştirmek üzere evrimle ortaya çıkmış bir sosyal kurumdur. İnsan kültürünün özgecil, karşılıklı özgecil ve dolaylı özgecil olmayı özendirmeye ve bir sosyal topluluğun üyeleri arasında işbirliğine ve yardımlaşmaya bağlılık düzeyini açığa çıkarmaya yönelik ayrılmaz bir mekanizmasıdır. Tanrı'ya inanmak evrenimize, dünyamıza ve kendimize ilişkin bir açıklama sağlar; nereden geldiğimizi, niçin var olduğumuzu ve nereye doğru gittiğimizi açıklar. Tanrı aynı zamanda kuralların nihai uygulayıcısı, ahlaki ikilemlerin son hakemi ve bağlılığın zirve hedefidir.

Artık evrim mirasımızın ve tarihsel geleneklerimizin dışına çıkmamızın ve dünyanın işleyişini açıklamak için şimdiye kadar geliştirilmiş en

iyi araç olan bilimi benimsememizin zamanıdır. Ahlak ilkelerini benimsemekle birlikte doğal insan çeşitliliğinin serpilmesine olanak veren bir sosyal ve siyasal dünyayı yaratmak üzere birlikte çalışmamızın zamanıdır. Din bizi oraya götüremez; çünkü doğal dünyayı açıklayacak sistematik yöntemleri ve çekişen kesimlerin mensupları karşılıklı dışlayıcı mutlak inançları savunurken, ahlaki meselelerde çatışmayı giderecek araçları yoktur. Ne kadar kusurlu olursa olsun, Batı demokrasilerinde ifadesini bulan bilim ve laik Aydınlanma değerleri, varlığımızı sürdürmenin en sağlam umududur.

9

Uzaylılara İnanış

1999 ilkbaharında Güney Kaliforniya NPR bünyesindeki KPCC adlı radyo istasyonunun bir programına, Hakikat gibi mütevazı bir ad taşıyan kitabın yazarı Joe Firmage'le birlikte katıldım. Genç bir adam olan Firmage daha çok o sırada 3 milyar dolar civarında değere sahip bir şirket olan internet devi USWeb'in kurucusu ve ilk CEO'su olarak tanınır; ama CEO etiketli çoğu yazarın aksine, bir Silikon Vadisi dinamosu oluşturmak için bilgelik incilerinin çığırtkanlığını yapmak üzere bir kitap tanıtım turuna çıkmış değildi; asıl isteği farklı türden bir dinamonun, insanları yıldızlara ve hatta daha öteye taşıyacak bir dinamonun kurulması hakkında konuşmaktı.[1]

Silikon Vadisi'nin bir internet yıldızı böyle bir girişimin ilhamını nerden alır? Her şey 1997'nin bir sonbahar gününde sabahın erken saatlerinde uyandığında, kendi ifadesine göre, "parlak beyaz ışıktan giysiler içinde yatağının yukarısında dolanan ilginç bir yaratığı" görmesiyle başlamış. Bu uzaylı yaratık ona seslenerek, "Beni buraya niçin çağırdın?" diye sormuş. "Uzayda dolaşmak istiyorum." karşılığını vermiş. Uzaylı böyle bir dileğin niçin yerine getirilmesi gerektiğini merak etmiş. "Bunun için canımı vermeye hazır olduğum için," diye açıklamış Firmage. Doğrusu

bu her türlü zekâ biçiminin anlayabileceği *bir* kararlılıktır. Firmage o sırada uzaylı yaratıktan "bir basket topundan azıcık küçük olan elektrikli bir mavi kürenin çıktığını" anlatıyor. "Küre onun bedeninden ayrıldı, aşağıya süzüldü ve içime girdi. Şimdiye kadar yaşadığım en akıl almaz esrikliğe anında kapıldım; orgazmın epeyce ötesine varan bir hazdı bu.... Bana bir şey verilmişti."[2]

Böyle bir deneyim bir kişinin hayat akışını değiştirmede ne kadar güçlü olabilir? Firmage milyar dolarlık şirketinden istifa ettiğini hemen duyurdu ve işe koyularak Uluslararası Uzay Bilimleri Örgütü'nu kurdu. Kendi web sayfasına göre, bu kuruluşun amacı "madde ve enerjinin temel niteliğine ve işlevlerine ilişkin insan anlayışını ilerletmek, böylece itici güçte ve enerji üretiminde atılımlar yapılmasını ve muhtemelen bilincin temelinde yatan fiziksel süreçlerin daha derinlemesine kavranmasını sağlamaktır."[3] Doğrusu *bu*(tam anlamıyla) inanç gücüne dönük bir ahittir.

Firmage klavyenin başına geçti ve 244 sayfalık iddialı bir metni döktürdü. Metne *Hakikat adını verdi; çünkü hedefi* "bilim camiasını" UFO'ların, uzay boşluğundan elde edilecek sıfır-nokta enerjisi, "ışıktan daha hızlı" seyahate uygun "yakıtsız itici güç" ve "kütle çekimine bağlı itici güç", "çekim ve eylemsizlik kütleleri"ni değiştirmeye yönelik "boşluk dalgalanmalar" ve uzay itici güç sistemlerinin diğer alternatif biçimleri gibi ileri teknolojilerin gerçekliğine inandırmaktı.[4] Firmage aslında binlerce yıldan beri insanların teknolojik gelişim çizgimiz boyunca bilgilerini bizimle paylaşmaya hazır ileri "öğretmenler"le periyodik temaslar sonucunda "dürtüldüğünü" ve en son örneğin 1947'de New Mexico'nun Roswell kentinde görüldüğünü belirtir. Kitabında bunu şu şiirsel ifadeyle dile getirir:

Öğretmenlerin bize ders verişi
çağlar öncesine iner.
Şimdi de izliyorlar bizi.
Kozmos sonların okyanusudur

Ve bizim gelişme gereğimiz
onların hep gözettiği konudur.[5]

Firmage uzaylılarla daha ileri teması ve teknolojik gelişimi teşvik etmek üzere, insanlığı gelecekteki temaslara hazırlayacak Kairos (Yunanca "Uygun An") Projesi'nin kuruluşuna 3 milyon dolar yatırdı. "Günün birinde dünyanın bir köşesinde yeni bir kent, dünya sakinleri ile başka yerlerden gelen ziyaretçiler arasında etkileşim merkezi işlevini görecek bir uzay-zaman limanının yer aldığı bir 'Evren Kenti'nin kurulduğunu gözünüzde canlandırın," diye hayal ediyor Firmage.[6]

Bir muhabire tumturaklı edayla "Genç ve başarılı bir CEO bu kadar fantastik bir şey için şöhretini niçin riske atsın?" diye sorduktan sonra verdiği cevap şöyleydi: "Çünkü bu teoriye çok inanıyorum. Ayrıca son derece önemli bir mesajı iletecek benzersiz bir konumdayım. Bende para, itibar, bilimsel temel ve iman var."[7]

İman buradaki işlevsel kelimedir. Joe Firmage bilimi seviyor, ama inançlarını ateşleyen şey imanıdır. Kozmosun ve yaşamın niteliğine kafa yorarken, önce inançların oluştuğu ve ardından dayanaklarının geldiği yolundaki inanca bağlı gerçekçilik tezimin Firmage'in şu açıklamasında tekrar doğrulandığını görmekteyiz. "Mantık yoluyla ve tam anlamıyla inandığım bir anlayış var. Bilimin bana doğrudan öğretmeyi düpedüz beceremediği, ama dinin öteden beri savunduğu ve kendi içsel yapısıyla bir şekilde rasyonel olarak açıkladığı bir anlayış: Kozmosun niyet ürünü olduğu hiç tartışma götürmez." Niyet öznenin bulunduğunu ima eder ve özne bir varlık, bu durumda bize anlam ve umut veren dünya dışı bir varlıktır: "Bu öngörülmüş yaratılış ya da varoluş anlayışı sayesinde, heyecan verici anlam duygusu fiziğin mekanik yasaları çerçevesindeki tartışmada bir yer bulur. Niyetin fizikselliği içimdeki fizikçinin, evreni düzenleyen yasalara bir duygu anlayışını katmasına olanak veriyor."[8]

Niyetin fizikselliği. Bu tam da öznesel-yaklaşımın somut ifadesidir.

İşin ilginç yanı, Firmage Mormon inancına göre yetiştirilmiş biridir. Mormon Kilisesi'nin temel inançlarından biri, kurucusu Joseph Smith'in

kendisiyle temasa giren Melek Moroni'nin yönlendirmesiyle bulduğu kutsal altın tabletlerin Mormon Kitabı'nı yazmaya temel oluşturduğudur. Firmage *Hakikat kitabında vahyin* "Joseph Smith adlı bir adam tarafından alındığını ve onun parlak, beyaz giysili varlıklarla karşılaşmalara dair tasvirlerinin günümüzde 'ziyaretçiler'le doğrudan karşılaşmalara ilişkin birçok anlatımdan neredeyse ayırt edilemez olduğunu" açıklar.[9] Yani, Joseph Smith'in üçüncü cinsle yakın bir teması vardı. Firmage'e göre, Smith hiç ilk kişi değildi. On sekiz yüzyıl önce Aziz Yuhanna Kitabı Mukaddes'in son kitabına temel oluşturan "vahyi" almıştı; ondan kısa bir süre önce de Nasıra'lı bir Yahudi marangoz en üst düzeyde bir amaçlı özneyle karşılaşmıştı. İsa'dan önce ise Musa'nın çölde karşılaştığı yanan çalı, ona "Ben benim," demişti. Musa, İsa, Aziz Yuhanna, Joseph Smith ve Joseph Firmage –işte size uzaylı aracıların değdiği fani insanların kesintisiz bir soy çizgisi.

Uzaylı Öznesel-Yaklaşımı

Uzaylılarca kaçırıldığını söyleyen kişilerle birlikte yıllar boyunca sayısız televizyon şovuna çıkmış olan biriyim. Kaçırılma deneyiminin duygusal sarsıntısını anlatırken, çoğunun içten olduğu konusunda çok az kuşkum var. Kaçırılanlardan biri olan Whitley Strieber'in kaçırılma olayını anlattığı ve çarpıcı bir satış rakamına ulaşan *Paylaşım* kitabı, uzaylılarca kaçırılanlar camiasının İncil'i haline gelmişti. Onunla Bill Maher'in *Patavatsız* adlı televizyon dizisindeki yeşil odada tanıştım. Şovun kaydına geçilmeden önce hoşbeş ederken, ona uzaylılarca kaçırılma konusunu yazma dışındaki zamanlarında ne yaptığını sordum. Bana bilimkurgu, fantezi ve korku romanları yazdığını söyledi. "Tabii ya!" diye geçirdim içimden. "Bunu tamamen uydurmuş ya da yaratıcı hayal gücünde kurmuş olmalı."

Buradaki anahtar kelime *hayal gücüdür.* İnsanlar çoğu kez uzaylı karşılaşmalarına ilişkin böyle fantastik öyküleri kafadan atmış olabileceğine inanmaya yanaşmaz; dolayısıyla bir gerçeklik payı taşıdığını varsayar. Aslında, insanlar bu tür karşılaşmaları her gün uydurur. Böyle kişilere bilimkurgu ve fantezi yazarları denir. *Harry Potter*, *Yüzüklerin Efendisi*,

Yıldız Savaşları, Yıldız Yolu, Avatar ve öbür kitapların alternatif dünyalarını ele alalım. Kendimizi hayali öbür dünyalara girmiş gibi tasarlama yönünde garip bir yetimiz vardır; üstelik bilinçli kurmaca ve bilinçaltı hayal kurma arasındaki sınır incedir. Gerçeklik ve hayal zihnin derinliklerinde bulanıklaşabilir ve hipnoz, uyku gibi belli koşullarda öne çıkabilir.

Hipnoz. Kaçırılma deneyimlerinin birçoğu belirtilen olay tarihinden yıllar ve hatta on yıllar sonra *hipnozla bağlanma* denen bir teknikle "hatırlanır". Hipnotize edilen denekten geçmişe ait bir anıyı hatırlamak üzere zaman içinde geriye dönerek hayal kurması ve ardından bu anıyı zihnin hayali ekranında canlandırması istenir; sanki kafanın içindeki küçük bir sahnede oturup beynin yönetmenine neler gördüğünü bildiren küçücük bir cüce varmış gibi. Oysa bellek hiç de öyle çalışmaz. Belleği bir görüntü gösterme sistemi gibi ele alan metafor tamamen yanlıştır. Beyinde bir kayıt cihazı yoktur. Anılar, ortamdaki şeyler ve olaylar arasında bağlantılar kurmaya dayanan çağrışımla öğrenme sistemi çerçevesinde oluşur; anılar arasındaki tekrarlamalı çağrışımların nöronlar arasında yarattığı yeni dendrit ve sinaps bağlantıları daha sonra başka tekrarlarla güçlenebileceği gibi, kullanılmamaktan dolayı zayıflayabilir de. Kullanılmayan anılar yitip gider.

Onuncu yaş gününüzü mü hatırlarsınız, yoksa on beş yaşına geldiğinizde annenizin onuncu yaş gününüzle ilgili olarak size aktardığı anıyı veya onuncu yaş gününüzle ilgili fotoğraflara yirmi yaşındayken göz atmanın uyandırdığı çağrışımı mı hatırlarsınız? Bunların hepsini ve çok daha fazlasını hatırlıyor olabilirsiniz. O halde, uzaylılarca kaçırılan biri başından geçen kaçırılma deneyimiyle ilgili bir anıyı "ortaya çıkardığı" zaman, aslında ortaya çıkarılan şey nedir? Hipnoza başvuran kaçırılma "terapist"lerinin kullandığı hipnozla bağlanma bantlarının analizi, bu süreçte yönlendirici sorular sorduklarını ve deneklerinin asla olmamış bir şeye ilişkin tamamen yapay bir olayı uydurmalarını sağlayan hayali senaryolar kurduklarını gösterir.[10] Aslına bakılırsa, 1990'ların facialara yol açan "anıları ortaya çıkarma akımı" sırasında olup bitenler, hipnozcunun imalı sorgulamasının ve hipnotize edilen kişinin hayal gücünün yol

açtığı bellek kirlenmesidir. O furya sırf terapistlerce yetişkin kadınların kafalarına sokulan "ortaya çıkarılmış anılar" temelinde onlarca babanın çocuğa cinsel tacizden hüküm giymesine yol açmıştı.

Uyku anomalileri. Hipnozla bağlanma sonucunda yaratılmamış olan kaçırılma deneyimleri genelde gece geç ya da sabah erken saatlerdeki uyku döngüleri sırasında ortaya çıkar; *hipnagojik* (uykuya daldıktan hemen sonraki) ve *hipnopompik* (uyanmadan hemen önceki) sanrılarla sıkı benzerlik taşır; bilinçli rüyalarla ve *uyku felciyle* ilişkiliymiş gibi görünür. Deneylere katılan deneklerde ve uyku laboratuvarlarındaki hastalarda etraflıca belgelendirilmiş olan her iki durum, kaçırılma deneyimine özgü unsurların çoğunu barındırır. Hipnagojik ve hipnopompik sanrılar, uyanıklık ile uyku arasındaki, tam uykuya dalarken bilinçli beynimizin bilinçsizliğe doğru kaydığı bulanık sınırlarda veya uykudan uyanıklığa geçişler sırasında ortaya çıkar. Böylece gerçeklik ve hayal bulanıklaşır. Çok sayıda duyu modalitesi devreye girebilir; bunların başında da benekler, çizgiler, geometrik kalıplar ya da temsili görüntüler gibi aslında var olmayan şeyleri görmek ya da işitmek gelir. Böyle sanrı görüntüleri siyah-beyaz veya renkli, donuk ya da hareketli, düz ya da üç boyutlu olabilir; hatta bazen beden dışı ve ölüm eşiği deneyimleri geçirmiş insanların bildirdiği sarmal tünelleri içerebilir.

Kişiye adıyla seslenilişini, kapı zili sesini ya da kapı tıklamasını ve hatta odada bulunduğu hayal edilen başka kişilerin bölük pörçük konuşmalarını duyma gibi işitsel unsurlar da bazen sanrı deneyiminin bir parçasını oluşturur. *Bilinçli rüya* daha da güçlüdür. Bu rüyalarda uyumakta olan kişi uykuda rüya gördüğünün farkında olmakla birlikte, sürece katılıp rüyanın kendisini değiştirebilir. *Uyku felci* bilinçli rüyanın bir türüdür. Rüya gördüğünün farkında olan kişi felç, göğüste baskı, odada bulunan başka bir varlık, havada süzülme, uçma, yere düşme ya da bedenden ayrılma hissine kapılır; bunlara dehşetin yanı sıra bazen heyecan, neşe, kendinden geçme ya da esrikliği içeren bir duygusal bileşen de eşlik eder. Binlerce uyku felci vakasını belgelemiş olan psikolog J. Allan Cheyne, bunların şakak loplarıyla ve yan loplarla, yani beynin mekânda vücut yönelimini düzenleyen alanlarıyla bağlantılı olduğu kanısındadır.[11]

Geçmişte geceleyin göğüste baskı hissi duyulması doğaüstü varlıklara bağlandığı için, bu tür rüyalara insanın üstüne bir varlığın çökmesi anlamında "kâbus" ya da "karabasan" denirdi. O dönemde cinlerin dünyaya musallat olduğuna inanıldığından, insanın üstüne çöken varlıklar *ifrit, iblis ya da şeytan diye anılırdı. Günümüzde ise* uzaylıların dünyaya musallat olduğuna inandığımızdan, aynı varlıkları *uzaylılar diye anmaktayız.* Aykırı beyin deneyimlerini nitelendirmek için kullanılan etiketleri kültür belirler.

Bu inançların gücü açıktır ve yaşanan deneyim travma sonrası stres bozukluğuna (TSSB) benzer bir duruma yol açabilir. Harvard Üniversitesi psikologlarından Richard J. McNally ve Susan A. Clancy'nin 2004 tarihli "Uzaylılarca Kaçırıldıklarını Belirten İnsanlarda Senaryolu Görüntüler Sırasında Psikofizyolojik Tepkiler" makalesi bu olguyu ortaya koyar. McNally, Clancy ve meslektaşları uzaylılarca kaçırıldıklarını ileri süren kişilerin senaryolu görüntüler aracılığıyla aynı deneyimi yeniden yaşadıkları sırada,kalp atış hızı, deri iletkenliği ve beyinde dalga aktivitesi ölçümleri yapmışlardı. Vardıkları sonuç şöyledir: "Kontrol denekleriyle karşılaştırma yapıldığında, kaçırılmış olduklarını ileri süren kişiler kaçırılma olayının işlendiği stresli senaryolara olumlu ve nötr senaryolardan daha fazla psikofizyolojik tepki göstermekteydi."[12] Yani, bazı fanteziler gerçeklikten ayırt edilemez ve aynı ölçüde travma yaratabilir. McNally'nin *Travmayı Hatırlama* kitabında (2003) şu saptama yer alır: "Uzaylılarca kaçırıldıklarına inanan kişilerin, kaçırılma olayını işleyen görsel-işitsel senaryolara tıpkı TSSB hastaları gibi tepki vermeleri, inancın gerçek travma deneyimiyle tutarlı bir fizyolojiye yöneltme gücünü vurgular."[13] McNally ayrıca kaçırılmış olduklarını ileri süren kişilerin "laboratuvarda yanlış hatırlama ve yanlış tanıma belirtileri göstermeye kontrol deneklerine oranla çok daha yatkın" olduklarını ve yine yanlış hatırlamaya işaret eden fanteziye yatkınlıkla ilişkili bir özellik olan "dalgınlık" düzeyinin ölçüldüğü bir ankette normalden önemli ölçüde yüksek puana vardıklarını saptadı.

Travma yaratıcı bir anının canlılığı, sahiden yaşandığının kanıtı sayılamaz. Daha sonraları aynı fenomen üzerine bir kitap uzunluğundaki

*Kaçırılmış Kişiler (*2005) adlı takip çalışmasında bunu belgeleyen Susan Clancy, kaçırılma yönündeki inançların "dünyada milyonlarca insanın kendi dininde bulduğu şeyleri" sağladığını belirtir ve bunları "anlam, güvence, mistik aydınlanma, maneviyat, dönüşüm" diye sıralar.[14] Uydurma bilime inancın bilimi yanlış anlamayla doğrudan orantılı olduğunu ileri süren Carl Sagan'a katılmadığını saygılı biçimde ifade ettikten sonra, çalışmasını şu saptamayla bitirir:

> Uzaylılarca kaçırılanlar bana insanların hayata tutunma mücadelesinde kendilerine uyacak inanç sistemlerini denediklerini öğretti. Bazı inanç sistemleri bilimle pek alakası olmayan güçlü duygusal ihtiyaçlara hitap eder : dünyada kendini daha az yalnız hissetme ihtiyacı, özel güçlere ya da yeteneklere sahip olma arzusu, orada bir yerde daha önemli ve kollayıcı bir şeyin olduğunu bilme özlemi. Uzaylılarca kaçırılmaya inanç sadece kötü bilim değildir. Sadece talihsizliğe getirilen bir açıklama ve kişisel sorunlar için sorumluluktan kaçınmanın bir yolu değildir. Birçok insan açısından, uzaylılarca kaçırılmaya inanç, manevi açlıkları giderir. Kişiye evrendeki yeri ve taşıdığı önem konusunda güven aşılar.[15]

Uzaylılarca kaçırılma konusunda 1983 Amerika Bisiklet Kros Yarışı sırasında Nebraska'dan geçerken başımdan geçen deneyimi sıklıkla anlatmışımdır. Önceki yılın yarışında gereğinden fazla uyuduğum kanısına vardığımdan, bu sefer uyku için durmaksızın ne kadar bisiklet sürebileceğimi merak ediyordum. Haigler adlı ufak bir kasabanın dış mahallelerine vardığımda, 83saat boyunca pedal çevirerek 2.015 kilometre yol almış durumdaydım. Uykulu bir halde zikzak çizerek yolda ilerlerken, destek karavanımın uzun farlarını yakarak bana yanaştığını gördüm. E-kibim bir uyku molası vermem için üsteledi. O anda, 1960'ların *İstilacılar* adlı televizyon dizisinden kalma uzak bir anı, kâbus gibi aklıma üşüştü. Dizide, uzaylı yaratıklar kopyalama yoluyla gerçek insanların yerine geçerek dünyayı ele geçiriyorlardı; ama her nedense hepsinin serçe parmağı kıvrılmaz halde kalıyordu. Birdenbire destek ekibimdeki kişiler gözümde uzaylılara dönüşüverdi. Gözlerimi dört açarak serçeparmaklarına diktim,

teknisyenimi bisiklet teknoloji konusunda sorguya çektim ve ekipteki sevgilime ilişkimizin uzaylılarca herhalde bilinemeyecek (kim bilir, belki de bilinebilecek) mahrem yönleri üzerine sorular yönelttim. Gecenin ortasında yol kenarında, baştan aşağı bisikletçi giyimiyle çabuk bir kaçış için bisikletimi bacaklarımın arasında sıkıca tutmuş halde, azıcık ötede dönüp duran ana gemiye kaçırılmaktan sakınmaya çalışarak uzaylılarla ağız kavgasına tutuştum. Sonunda yumuşayarak araca girdiğimde, UFO'nun iç kısmının bir GMC karavanına bayağı benzediğini fark ettim; bunun üzerine malum sorgu için uzandım. Dinçleştirici bir uyku molası çekmiş (ve çok şükür ki sorgudan geçirilmemiş) olarak doksan dakika sonra bisikletle tekrar yola koyulduğumda, az önce olup bitenleri düşünerek hafiften eğlendim. Güneş doğduğunda destek ekibimle birlikte olay üzerine bir hayli gülüştük ve o akşam sanrıu ABC *Dünya Genelinde Spor* programının kamera ekibine anlattım. Bu konuşmanın kaydı YouTube'tan izlenebilir.[16]

Velhasıl, UFO'lara ve uzaylılarca kaçırılmaya dair öykülerin dünya dışı yaratıkların bilinmeyen fiziksel özelliklerinden ziyade dünyalı yaratıkların bilinen psikolojik etkilerinden kaynaklanıyor olma ihtimali çok daha yüksektir.[17]

Evrende Yalnız mıyız?

Evrende yalnız mıyız? İnanç sistemleri nasıl işlerse işlesin, geçerli bir soru bu; ama şu aşamada bilim bize belirsizliği apaçık bir cevap veriyor: Bilmiyoruz. Bir türlü cevap veremiyoruz, çünkü henüz bir temas kurulmuş değil. Niçin? Soruya cevap bulmak için koskoca kitaplar yazılmış bulunuyor.[18] Üstelik Fermi paradoksu olarak bilinen açmaza verilen en az elli cevap var. Özel olmadığımız yönündeki Kopernik ilkesini doğru varsayarsak, orada bir yerde bir sürü DDZ olmalı; bu durumda en azından bazıları kendini kopyalayan robotlu uzay aracını yaratmış ve/veya yıldızlar arası uzay yolculuğu bizzat yapmış olmalı. En azından bazılarının evrim zaman ölçeğinde milyonlarca yıl önümüzde olduğunu varsayarsak, teknolojileri şimdiye kadar bizi bulmalarına yetecek kadar

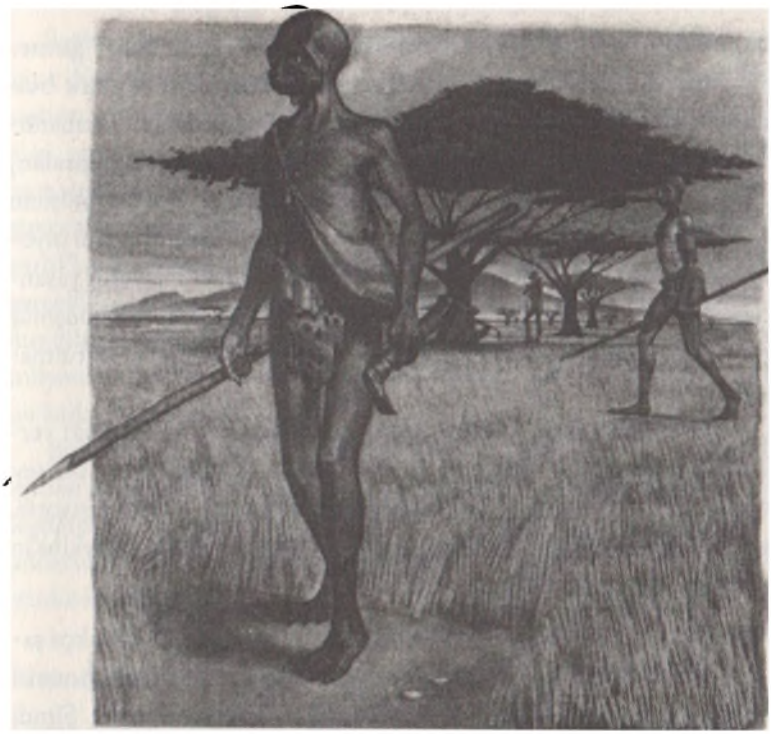
ileri olsa gerek; ama ortada yoklar. Peki, neredeler?[19] İşte size Twitter boyutunda (140 vuruşlu) cevabım: *DDZ'ler muhtemelen orada bir yerdeler, ama seyrek olmaları ve yıldızlar arası mesafeler yüzünden daha gelebilmiş değiller. Aramayı sürdürün!*

Dünya Dışı Zekâ Arayışı (DDZA) kalıpsal-yaklaşım bakımından sorunludur; çünkü uzayın çevre parazitinde anlamlı bir iletişim sinyali kalıbı ayırt etme çabası içindedir. DDZA uzmanları geçerli bir sinyale ilişkin sistematik algoritmalar ve sıkı standartlar belirlemiş bulunuyor. Carl Sagan DDZ'lerin bir asal sayılar dizisi göndermenin sözgelimi dönen nötron yıldızlarının yarattığı sinyallerden ayırt edilebileceği biçiminde akıl yürüttüğünü öngören *Kozmik Bağlantı kitabında bu işlemi fiilen basitleştirmiştir.* Şimdiye kadar böyle bir sinyal belirlenebilmiş değildir ve DDZA uzmanları gökyüzünü araştırmak ve ayrıca tek seferde taranabilecek olası yıldız sistemlerinin sayısını artırmak üzere, elektromanyetik enerji yelpazesini genişletmeye yönelik teknolojileri geliştirmeyi sürdürüyor. Ortada gerçekten samanlıkta iğne arama sorunu var; sırf galaksimizdeki iki yüz milyar yıldız, arama işini yürüten teknolojik zihinlerin apışıp kalmasına yol açıyor.

Uzaylıların Bize Benzer Bir Yanı Olacak mı?

Uzaylı öznesel-yaklaşımın beni her zaman rahatsız eden bir yanı, dünya dışı yaratıkların insanımsı özellikler taşıyan iki ayaklı bir primat gibi tasvir edilmesidir. Böyle bir yaratığın başka bir gezegende bulunma olasılığı nedir? Gezegenimizde evrimle ortaya çıkan yüz milyonlarca (belki milyarlarca) canlı türü içinde, sadece bir soy evrimle iki ayaklı primata dönüşmüş ve o soyun sadece bir alt türü şimdiye kadar varlığını sürdürmüştür. Dünya dışı zekâlarla sahiden karşılaşırsak, uzaylılarca kaçırılanların genelde tarif ettiği tiplerin, yani tuhaf bir aksanla kırık bir İngilizce konuşan, alınlarında bazı budaklı çıkıntılar bulunan, soğan kafalı, iri badem gözlü ve iki ayaklı primatların çok ötesinde bize azıcık benzeme ihtimali ne kadardır? Yüksek değildir, hatta bence düşüktür.

Bununla birlikte, yanılıyor olabilirim. Nitekim bizzat evrim teorisyeni Richard Dawkins, kendi vakfının başındaki kişinin, zeki ve teknik ba-



Şekil 8. Uzaylı Yaratık Görünümündeki İki Ayaklı Bir Dinozor
Yeryüzündeki yaşamın başka bir seyir izlemesiyle dinozorlar sağ kalmış olsaydı, bazıları iki ayaklı alet kullanıcılar haline gelebilir miydi? Paleontolog Dale A. Russell iki ayaklı bir dinozorun evrimle bir sürüngen insansıya nasıl dönüşmüş olabileceğine ilişkin bir projeksiyonda buna yakın bir görüş ortaya atmıştır. Matt Collins'in bu görsel yorumu Russell'ın özgün çizimine dayanmaktadır: D. A. RUSSELL VE R. SEGUIN, *RECONSTRUCTIONS OF THE SMALL CRETACEOUS THEROPOD* STENONYCHO SAURUS INEQUALIS *AND A HYPOTHETICAL DINOSAUROID*. KANADA ULUSAL MÜZELERİ ULUSAL DOĞA TARİHİ MÜZESİ, 1982

kımdan ileri uzaylıların filmlerde gördüğümüz ve kaçırılma hikâyelerinde duyduğumuz tiplere benzer bir evrim göstermiş olma ihtimalinin sıfıra yakın olduğu görüşümü uzaylı kıyafeti içinde açıkladığım kısa bir YouTube videosu çekmesinden sonra, tam da bu noktada bana karşı çıkmıştır.[20] Dawkins'in itirazı şöyle:

Uzaylıların iki ayaklı primatlar olma ihtimaline karşı bahse girmede [Shermer'e] katılırım ve bu noktaya parmak basmasını yararlı bulmaktayım; ama savını büyük ölçüde abarttığı kanısındayım. Uzmanlığı yabana atılamayacak [Cambridge Üniversitesi paleontologlarından] Simon Conway-Morris, uzaylıların aslında iki ayaklı primatlar oluşunu kesinlikle ihtimal içinde görmektedir. [Harvard Üniversitesi evrim biyologlarından] Ed Wilson, Kretase döneminin sonundaki felaketin yaşanmaması halinde, dinozorların ilişikteki şekle benzer bir şeye dönüşmüş olabileceği yolundaki spekülasyonu en azından üzerinde biraz durulmaya değer bulmuştur.

Dawkins'e yukarıdaki mantık çizgisi doğrultusunda şu karşılığı verdim: Akıllı, teknolojiye yatkın ve iki ayaklı bir insansıya benzer bir şey, evrimin gelişim seyrinden dolayı belli bir kaçınılmazlık düzeyi taşıyorsa, bunun bir seferden daha fazla ortaya çıkmış olması gerekirdi. Dawkins'in bana verdiği sert cevap aydınlatıcıdır:

> Ama bir uçtan diğer uca savruluyorsunuz. Film skecinde oldukça şaşırtıcı bir nadirliği ima etmekteydiniz; bütün evrende iki tane insansı yaşam formunu beklememenize kadar varan bir nadirlikti bu. Şimdi ise "belli bir kaçınılmazlık" düzeyinden söz ediyor ve doğru bir yaklaşımla, belli bir kaçınılmazlığın haliyle insansıların dünyada bir seferden fazla ortaya çıkmış olmasını öngördüğüne işaret ediyorsunuz! Yani, evet, insansıların *oldukça* ihtimal dışı olduğunu söyleyebiliriz, ama mutlaka *o kadar* ihtimal dışı olması gerekmez! "Belli bir kaçınılmazlık" düzeyi evrende milyonlarca ve hatta milyarlarca insansı yaşam formunun varlığı anlamına gelir; çünkü buna elverişli gezegenlerin sayısı çok yüksektir. Sonuç olarak, benim tahminim sizin iki aşırı ucunuzun ortasındadır. İnsansıların nadir olduğu konusunda sizinle hemfikirim; dünyada sadece bir sefer ortaya çıkmış olmaları zaten bunu göstermektedir; ama insansıların skeçte ortaya atmayı uygun bulduğunuz istatistiksel üstünlük derecelerini haklı gösterecek ölçüde çok nadir olmadığı kanısındayım.[21]

Sağlam tespit; ama gerek Dawkins, gerekse benim açımdan sorun, içine düştüğümüz şovenizmdir. Carl Sagan'ın hoşlandığı ifadeyle, bizler karbon şovenistiyiz; ama aynı zamanda oksijen şovenisti, sıcaklık şovenisti, omurgalı şovenisti, memeli şovenisti, primat şovenisti vb. olduğumuz söylenebilir. DDZ'lerin radyo sinyalleri kullanarak bizimle iletişime girecekleri, bizimkine benzer formda bir zekâ taşıdıkları ve özellikle uygarlıklarda yaşayan sosyal yaratıklar oldukları yolundaki şovenizm, hiçbir gerçeklik temeli olmayan insan-biçimci yaklaşımlardır. Maymun ve yunus gibi dünyalı zekâlarla bile daha iletişime girmediğimize göre, bizden milyonlarca yıl üstün bir DDZ'nin iletilerini çözebileceğimizi sanmak ne kadar da kibirli bir tutum.

Bu noktada kendimizi uzaylı ötekinin yerini koyarken, *Protagoras eğilimi* olarak adlandırdığım "İnsan her şeyin ölçüsüdür" anlayışıyla körleştiğimiz yönünde güçlü bir kuşkum var. Karşılaştırma açısından Neandertalları ele alalım. Primat zekâsı o kadar yüksekse, niçin varlıklarını sürdüremediler?

Neandertalların Yabancılığı

Ortak atadan geldiğimiz Neandertallar 690 bin ila 550 bin yıl önce ayrı bir tür olarak koptu ve Avrupa'ya en az 242 bin (belki de 300 bin) yıl önce ulaştı; böylece çeyrek milyon yıl serbest kalma olanağı buldu. Beyin kapasitesi bizimki kadar büyük(1.245 ila 1.740 santimetreküp aralığında ve bizim 1.560 santimetreküp ortalamamıza yakın bir düzeyle ortalama 1.520 santimetreküp) olan bu tür, çıkık göğüs yapısından ve sıkı kaslardan dolayı fiziksel olarak bizden daha gürbüzdü; yaklaşık altmış farklı aletten oluşan oldukça karmaşık bir avadanlığa sahipti. Neandertallarin uzay yolculuğunu ve yıldızlar arası iletişimi becerebilen, teknolojik bakımdan ileri bir zeki canlı türü anlamında "bizim gibi" olmaya yakın olduğunu ileri sürmek kâğıt üstünde kesinlikle akla yakın görünmektedir.

Ne var ki konuyu daha derinlemesine eşelediğimizde, Neandertalların 30 bin yıl önce yok oldukları sıradaki düzeyin ötesinde bir "ilerleme" sağlayabileceği yönünde neredeyse hiçbir bulgu olmadığını görürüz. Pa-

leoantropologların birçok noktada görüş ayrılığı içinde olmalarına karşın, literatürde Neandertalların "bizim" gibi olma yolunda ilerlemedikleri konusunda neredeyse tam bir görüş birliği vardır. Neandertallar bulundukları ortamlara kusursuzca uyum sağlamış canlılardı.[22]

Paleoantropolog Richard Klein, güvenilir bir kaynak sayılan *İnsan Kariyeri adlı eserinde şu sonuca varır:* "Arkeolojik kayıtlar saptanabilir hemen her alanda –el yapımı eşyalar, yerleşim alanı düzenleme, aşırı zorlu ortamlara uyum sağlama yeteneği, geçim vb.– Neandertalların davranış bakımından modern ardıllarının gerisinde olduklarını göstermektedir. Özgün morfolojilerinden hareketle bir yargıya varmak gerekirse, bu davranış geriliğinin kökleri biyolojik yapılarında yatıyor olabilir."[23] Neandertallar Avrupa'da öbür insansıların varlığıyla kısıtlanmaksızın en az 250 bin yıl hüküm sürdüler. Ama aletleri ve kültürleri *Homo sapiens*'e oranla daha basit olduğu gibi, sosyal küreselleşmeye doğru ilerlemek şöyle dursun, hemen hiç değişim belirtisi göstermedikleri söylenebilir. Paleoantropolog Richard Leakey Neandertal aletlerinin "200 bin yıldan fazla değişmeden kaldığına" işaret ederek şunu belirtir: "Bu durum tam insan zihninin işleyişini önler gibi görünen bir teknolojik durgunluktur, ancak Üst Paleolitik kültürlerin 35 bin yıl önce sahneye çıkmasıyla, buluşçuluk ve iradi düzen yaygınlaştı."[24]

Aynı şekilde, Neandertal sanat nesneleri nispeten kabadır ve birçoğunun yapay düzenleme yerine doğal sebeplerin ürünü olup olmadığı konusunda epey tartışma vardır.[25] En çarpıcı istisna 40 bin ila 80 bin yıl önceden kalma ünlü Neandertal kemik flütüdür. Bazı arkeologlara göre, bu buluntu yapımcısının müzikten anladığını göstermektedir. Ne var ki, Neandertalların geriliğine karşı çıkan nadir aykırı seslerden biyolog Christopher Wills bile, deliklerin Paleolitik bir Ian Anderson değil, kemiği kemiren bir hayvan tarafından doğal olarak yaratılmış olmasının tamamen mümkün olduğu görüşündedir. Dahası, "Yakın dönemdeki önemli buluşlar, Neandertalların yeryüzündeki yaşamlarının sonuna doğru teknolojide hatırı sayılır ilerleme sağlamış olabileceğine işaret etmektedir." savını ileri sürmesine karşın, Wills'in kendisi şunu itiraf etmek

zorunda kalmıştır: "Bu ilerlemelerin Cro-Magnon kültürüyle ve daha ileri diğer insanlarla temas sonucunda mı ortaya çıktığı, yoksa dışarıdan yardım alınmaksızın mı başarıldığı henüz açıklığa kavuşmuş değildir."[26]

Neandertalların "insanlığı" konusunda muhtemelen en çarpıcı sav, ölülerini gömmeleriyle ilgilidir; dikkat çekilen noktalardan biri çoğu kez özenle cenin pozisyonunda yerleştirilmiş cesetlerin üzerine çiçekler serpilmesidir. Dinin kökenini konu alan *Nasıl İnanırız?* kitabımda bu örneği kullanmıştım;[27] ama yeni araştırmalar böyle bir yorumu zorlaştırmaktadır. Klein mezarların "sırf cesetleri yerleşim alanlarından uzak tutmak amacıyla kazılmış olabileceğini" ve en iyi belgelenmiş yirmi defin alanının on altısında "cesetlerin (aşağı yukarı cenin pozisyonunda) sıkıca bükülmesinin bir defin ayini işareti olabileceği gibi, sırf olabildiğince küçük bir defin çukuru kazma isteğinden kaynaklanmış olabileceğini" belirtir.[28] Paleoantropolog Ian Tattersall aynı görüştedir: "Ara sıra ölüleri gömme yönündeki Neandertal âdeti bile sırf sırtlanların yaşam alanlarına sızmalarını önleme amacına ya da benzer bir sıradan açıklamaya dayanıyor olabilir; çünkü Neandertal defin alanlarında ayine ve öbür dünya inancına işaret edebilecek 'mezar eşyaları' yoktur."[29]

Modern zekânın tipik unsuru olarak, bir Neandertal dili olasılığı üzerinde epeyce durulmuştur. Bu konuda ancak çıkarsama yapılabilir; çünkü yumuşak beyin dokusu ve hançere yapıları fosilleşmez. Hançere yapının bir parçası olan dil kemiğinden, ayrıca kafatası tabanının biçiminden sonuçlar çıkarılabilir. Ama Tattersall belirgin bir Neandertal dil kemiği bulmanın niçin yetersiz olacağını şöyle açıklar: "Dil kemiği savı ne yönde gelişirse gelişsin, kafatası tabanı bulguları Neandertalların ve öncellerinin yetilerine ilişkin arkeolojik kayıtların işaret ettiği hususlarla bir araya getirildiğinde, bugün bildiğimiz biçimiyle anlaşılır dilin tam modern insanlara özgü olduğu sonucuna varmaktan kaçınmak zordur."[30]

Kafatası yapısına gelince, kafatası tabanı memelilerde düz,insanlarda ise (gırtlağın boğazda ne kadar yukarıda yer aldığına bağlı olarak) kemerlidir. İlk insansılara baktığımızda, kafatası tabanının kemer eğimi *Australopithecus*'ta hiç görülmezken, *Homo erectus*'ta biraz, arkaik *Homo*

sapiens'te ise daha da belirgindir. Buna karşılık Neandertallarda kemer eğiminin büyük ölçüde bulunmaması Neandertal diline ilişkin teorileri zor duruma düşürür. Leakey şu sonuca varır: "Kafatası tabanına bakarak karar vermek gerekirse, Neandertallar birkaç yüz bin yıl önce yaşamış diğer arkaik insanlara oranla daha zayıf sözel becerilere sahipti. Neandertallarda kafatası tabanı kıvrımı *Homo erectus*'takinden bile daha az gelişkindi."[31]

Leakey daha sonra varsayıma dayalı bir yorumla, ilk insansı ataların bile sağ kalması halinde neler yaşanmış olabileceğine ilişkin şöyle bir akıl yürütür: "Tahminim o ki, doğanın garip bir cilvesiyle *Homo habilis* ve *Homo erectus* topluluklarının hâlâ var olması halinde, göndermeli dilin aşamalarını onlarda görürdük. Böylece diğer canlılarla aramızdaki uçurum kendi atalarımızca kapanmış olurdu."[32] Asıl "garip doğa cilvesi" zaman çizelgemizde diğer insansılar yok olurken, varlığımızı sürdürmemizi sağlayan tesadüftür. Bu yüzden Leakey şu sonuca varır: "*Homo sapiens* ilk insanların soyundan gelen bir tür olarak zamanla evrim göstererek gelişti, ama bu sürecin kaçınılmaz bir yanı yoktu."[33] Ian Tattersall'un akıl yürütmesi de tesadüf yaklaşımına dayanır: "Geçmişe dair bazı bilgilerle, insan evriminin erken bir aşamasında yaşayan biri, daha sonra neler olabileceğini akla yakın bir doğrulukla öngörebilirdi. Ne var ki, *Homo sapiens* kesinlikle öncüllerinin yaptığı şeyleri sırf biraz daha iyi yapan bir canlı değildir; bu çok farklı –ve potansiyel olarak çok tehlikeli boyuta varabilecek– bir şeydir. Türümüzün ortaya çıkışıyla birlikte tamamen rastlantı sonucu olsa bile olağanüstü bir şey meydana geldi."[34]

Bizim yerimize Neandertallar üstünlük sağlamış olsalardı, hâlâ avcılığa, balıkçılığa ve yiyecek toplamaya dayalı bir Taş Çağı kültüründe yaşayarak, Avrupa'nın hinterlantlarında birkaç düzine bireyi kapsayan küçük topluluklar halinde dolaşıyor olacaklarına inanmak için türlü sebep vardır. Kasabaların ve kentlerin, müziğin ve sanatın, bilimin ve teknolojinin olmadığı bir dünyada, bizimkinden neredeyse akla sığmayacak kadar farklı bir dünyada varlıklarını sürdürüyor olacaklardı.

Kuyruklu ya da kuyruksuz iri maymunların üstünlüğü sonucunda insanların, Neandertalların ve geri kalan insansı atalarımızın yok olması

senaryosu için ise şu söylenebilir. Gerek fosil kayıtlarına, gerekse günümüze bakıldığında, kuyruksuz maymunlar ilerlemeci kültürel evrime dönük bir eğilimi hiç göstermemişlerdir. Kuyruklu maymunlar Asya'da ve Yenidünya'da on milyonlarca yıl insansıların müdahalesine uğramaksızın çoğalmalarına karşın, karmaşık bir kültür geliştirme yönünde bir adım atmamışlardır.

Fosil kayıtları hâlâ parçalı ve dağınık olmakla birlikte, son otuz milyon yıl içinde dünyanın dört bir yanındaki yağmur ormanlarının kuytu köşelerinde yüzlerce primat türünün varlığını sürdürdüğü yönünde ölçülü bir tahminde bulunmamıza yetecek düzeydedir. Son on milyon yıl içinde onlarca iri kuyruksuz maymun türü gezegende özel yaşam alanları oluşturmuştur; son altı milyon yıl içinde ise –yani insansı türünün gorilleri, şempanzeleri ve orangutanları kapsayan ortak atadan ayrılmasından beri– iki ayaklı ve alet kullanan onlarca insansı tür sağ kalmak için mücadele vermiştir. Evrimle ilerleme yasalarına göre bu insansıların kaçınılmaz olduğu doğruysa, niçin çeşitli maymunsuların ve insansıların sadece bir avucu günümüze ulaşmış bulunuyor? Akıllılık doğanın gelişen güçlerinin böylesine öngörülebilir bir ürünüyse, tek bir insansı türü bu soruyu ortaya atmaya yetecek kadar uzun bir süre sağ kalmayı başarmış bulunuyor? O iki ayaklı ve alet kullanan *Australopithecus* türlerine (*namensis, afarensis, africanus, aethiopicus, robustus, boisei ve garhi*) ne oldu? O iri beyinli ve kültür yaratıcı *Homo* türlerine (*habilis, rudolfensis, ergaster, erectus, heidetbergensis ve Neanderthalensis*) ne oldu? İri beyin bu kadar önemliyse, biri dışında bütün iri beyinliler niçin yok oldu?

Birbirini izleyen tarihsel deneyler aynı cevabı veriyor: Biz insanlar doğanın bir şans eseriyiz, evrimin garip bir ürünüyüz, harikulade bir tesadüfüz. Kalıp arayıcı ve öykü anlatıcı bütün hayvanların düştüğü en eski tuzak ayartıcıdır: Harikulade rastlantılar üzerine kurulu bu kozmos amaç ve anlam bulmak için kendini öyküye ana kalıp gibi yerleştirmek; ama birileri en derin arzularımızın ve en eski mitlerin sonuçta bilimle doğrulandığını ileri sürdüğünde, kuşkucu alarmlar çalmalıdır. Bu öyküde bir kaçınılmazlık varsa, o da amaç arayan bir hayvanın kendisini doğanın

amacı sayacağıdır. Uzaylı öznesel-yaklaşımının özünde yatan şey tam da budur.

Uzaylılar ve Tanrılar

Uzaylıları amaçlı özneler gibi görmek, inancı dine bağlar ve uzaylıları tanrılarla özdeşleştirir. Bu bağlantı teknoloji tarihçisi George Basalla'nın *Evrendeki Uygar Yaşam* adlı merak uyandırıcı kitabında etraflıca ortaya konulmuştur. Basalla şu saptamada bulunur: "Göksel varlıkların üstünlüğü fikri ne yeni, ne de bilimseldir. Dinsel düşüncede görülen yaygın ve eski bir inançtır. Aristo kendi evrenini yukarıdaki göksel alan ve aşağıdaki karasal alan olarak iki bölgeye ayırmıştı." Aristo'nun Hıristiyan teolojisine alınması, bu inancı ortaçağa taşıdı. "Hıristiyanlara yakışan yer Tanrı, azizler, çeşitli mertebelerdeki meleksi varlıklar ve ölü ruhlarıyla birlikte göksel bölgede oturmaktı. Bu ölümsüz göksel varlıklar aşağıdaki karasal alanda barınan ölümlülerden üstündü." Kopernikçi devrimin Aristocu kozmolojiyi alaşağı etmesine karşın, "uzak bir gezegende yaşayan yaratıkların insan türünden üstün olduğu inancı" modern çağa kadar ayakta kaldığı için "dinsel unsurlar bu konuyu 21.yüzyılda inceliyor olsa bile, dünya dışı yaşam algısına bağlı kalmaya devam ediyor."[35]

2001'de DDZA programının öncüleri üzerine bir çalışma yürüttüm; bu kişilerin çoğu bir zamanlar dindarken, yetişkinlikte ateist ya da agnostik kesilmişlerdi.[36] Genel kabul gören "Drake denklemi"nin yaratıcı olan telsiz astronomu Frank Drake, "çok sıkı Baptist" olarak yetiştirilmiş" ve "her pazar günü Pazar okuluna" gitmiş biriydi. Şöyle bir saptaması vardı: "Benim üzerimde ve sanırım bir sürü DDZA elemanı üzerinde güçlü etki bırakan bir husus, köktenci dini kapsamlı biçimde tanımış olmaktır. DDZA'da aktif çalışmış insanlarla konuştuğunuzda, böyle bir iz varmış gibi görünür. Köktenci dinin etkisine ya da bombardımanına uğramışlardır. Dolayısıyla bir bakıma sıkı dinsel terbiyeye bir tepki söz konusudur."[37] Drake bu konuyu işlediği *Orada Bir Yerde Kimse Var mı?* (1992) adlı kitabında "dünya dışı yaratıklar arasında ölümsüzlüğün oldukça yaygın olabileceği" görüşünü bile ortaya atar.[38] DDZ'lerle temas

birçok insan için bir tür "dünyaya yeniden geliş" anlamını taşır. DDZA öncülerinden Melvin Calvin şunu belirtir: "Bunun belirgin bir etkisi olacaktır. Dünyanın neresinde olursa olsun, herkesi ilgilendiren geniş ve önemli bir konu olduğu için, insanların kulak vereceği kanısındayım. Sanırım, ortaya yeni bir din atmaya ve bir sürü insanca benimsenmesini sağlamaya benzer bir durum bu."

Başka birçok bilimci ve bilimkurgu meraklısı aynı görüştedir. Bilimci ve bilimkurgu yazarı David Brin'e göre, DDZA "ciddi ve kapsamlı bilimi (kimi zaman) mistiklik sınırına varan bir tür 'vay canına' coşkusuyla birleştiriyor ve belki bir bilim ya da bilimkurgu ürün olduğu kadar dinsel bir nitelik de taşıyor. Nitekim bazıları için, ileri uzay uygarlıklarıyla temas, daha geleneksel 'yukarıdan gelen kurtuluş' anlayışıyla aşağı yukarı aynı aşkın ya da umut verici anlamı taşıyor olabilir."[39] Seçkin bilimkurgu yazarı Michael Crichton 2003'te Caltech'teki bir konuşmada, "DDZA hiç tartışmasız bir dindir." görüşünü ortaya atarak şunu belirtti: "İman, kanıta dayanmayan bir şeye dönük sıkı inanç olarak tanımlanır. Evrende başka yaşam formlarının bulunduğuna ilişkin inanç, bir iman konusudur. Başka yaşam formlarına ilişkin tek bir bulgu kırıntısı yoktur ve kırk yıllık arama sürecinde henüz bir şey bulunmuş değildir. Bu inancı korumak için bulguya dayalı bir gerekçe kesinlikle yoktur."[40]

Astrobiyolog (ve DDZA danışmanı) Paul Davies *Yalnız mıyız?* (1995) kitabında: "Beni daha çok ilgilendiren şey, uzaylılara dönük modern arayışın temelde hangi ölçüde kadim dinsel arayışın bir parçası olduğudur." diye yazmıştı.[41] On beş yıl sonra gökyüzü hâlâ sakinken, *Tekinsiz Suskunluk* kitabında şunu belirtti: "DDZA gibi kapsamlı ve köklü bir proje bu daha geniş kültürel bağlamdan koparılamaz; çünkü bize dönüştürülen bir dünya hayalini sunuyor ve bunun yakın bir tarihte olabileceği yönündeki çekici vaadi barındırıyor."[42] Uzaylılarla kendisinden önceki ya da sonraki herkesten daha fazla özdeşleştirilmiş bir bilimci olan ve aynı ölçüde dinsel kuşkuculuğuyla nam salmış olan Carl Sagan dahi DDZA'nın önemi konusunda şunları söylüyor: "Efsane, folklor, din ve mitolojiye derinden değen bir mesele; her insan kültürü şu ya da biçimde o sorunun cevabını

merak etmiştir."[43] Hatta görünüşe bakılırsa, *Kozmik Bağlantı kitabındaki* dünya dışı zekâlar aracılığıyla ilahi varlığı yeniden kozmosa havale ettiği söylenebilir. Kadın kahramanı Ellie, pi'nin –daire çevresinin daire çapına oranı– sayısal olarak kozmosta kodlandığını keşfeder; böylece bir süper zekânın evreni tasarladığının kanıtı sunulmuş olur:

> Evren tasarlanarak yaratılmıştır, dedi daire. Hangi galakside olursanız olun, bir dairenin çevresini alıp çapına böldüğünüzde ve yeterince yakın değerle ölçtüğünüzde, bir mucize açığa çıkar :ondalık virgülünün kilometrelerce aşağısında çizilmiş başka bir daire. Büyük bir sanat eserinde olduğu gibi, uzayın dokusunda ve maddenin doğasında da sanatçının küçücük yazılmış imzası yer alır. Bekçileri ve tünel yapımcılarını kapsamak üzere insanların, tanrıların ve şeytanların yukarısında duran ve evrenden önce gelen bir zekâ vardır.[44]

Birçok kişi –tanrıcılar ve ateistler, teologlar ve bilimciler –üstün göksel yaratıkların varlığına inanma gereğini niçin duyuyor? Basalla'nın eserlerinden alıntı yaptığı psikolog Robert Plank, insanların hayali varlıklara inanma yönünde bir duygusal ihtiyaç duyduğunu ileri sürer.[45] "Bütün bilimsel süslerine rağmen" diye yazar Basalla, "bilimcilerin üzerinde tartıştığı dünya dışı yaratıklar, dine ya da efsaneye özgü ruhlar ve tanrılar kadar hayalidir."[46] Bilim tarihçisi Steven Dick dünya dışı zekâlar kavramının tarihini konuya hâkim bir dille anlatan *Çoğul Dünyalar* ve *Biyolojik Evren adlı* iki ciltlik eserinde, Newton'cu mekanik evrenin ortaçağa özgü manevi dünyanın yerine geçerken, geniş ve cansız bir boşluk bıraktığını ve bunun modern bilim tarafından DDZ'lerle doldurulduğunu ileri sürer.[47] Susan Clancy uzaylılarca kaçırıldığını ileri sürenlere ilişkin çalışmasını biraz efkârlı biçimde bitirirken, böyle aşkın varlıklara inanabilmiş olmayı diler:

> Uzaylılarca kaçırılmaya ilişkin inançlar, olgu yerine imana dayanan bir tür dinsel akide sayılabilir. Nitekim geniş çapta bilimsel veriler, inançlıların psikolojik bakımdan kazançlı çıktığına işaret eder: Böyle kişiler inançtan yoksun insanlar oranla daha mutlu, daha sağlıklı ve

daha iyimserdir. Bilim ve teknolojinin ağır bastığı, geleneksel dinlerin ise ateş altında olduğu bir çağda yaşıyoruz. Meleklerimizi ve tanrılarımızı uzay giysileriyle sarmalayarak, uzaylılar kisvesine büründürmek akla yakın görünmüyor mu?[48]

DDZ'ler laik tanrılardır, ateistlere uygun ilahlardır.

Titiz araştırma programında şapşallığa ya da duygusallığa hiç katlanamayan usanmaz DDZ arayıcısı Jill Tarter, *Science* dergisindeki bir inceleme yazısında DDZ'lerin laik tanrılar olduğunu ilk kez ileri sürmeme[49] tepki olarak böyle bir nitelendirmeyi ayıpladığını ifade etti. Doğru bir yaklaşımla, "başarılı bir DDZA belirlemesine uzun ömürlü bir teknoloji (ve belki de onu icat eden teknoloji uzmanları) sayesinde ulaşılacağını imanın değil, fiziğin öngördüğünü" ve "çok eski bir soruya, popüler ifadeyle 'Yalnız mıyız?' sorusunun cevabını öğrenmek istedikleri için bu arama işinde çalıştıklarını" belirtti. Bu doğru. Peki, Jill Tarter bir belirtiyi niçin gökyüzünde arıyor?

> Meraklı olduğum için arıyorum, laik ya da başka türlü bir ilah bulmak için değil! Bu eski sorunun cevabını bilmiyorum; ama cevabı bulmaya çalışmak için eldeki her türlü aracı kullanmak bana ne kadar heyecan veriyorsa, kara maddenin niteliğini ya da kara enerjinin halini veya dev gezegenlerin yığışmayla mı, yoksa kaçak kütle çekimi kararsızlığıyla mı oluştuğunu anlamak için başka araçları kullanma olasılığı da bana o kadar heyecan veriyor. Bunların hepsi kendimizi içinde bulduğumuz evren hakkında sorulabilecek tam geçerli bilimsel sorulardır. Oysa Basalla ve siz bana ve meslektaşlarıma özel dinsel güdü suçlamalarını yöneltirken, kitaplarının adlarına "Tanrı" kelimesini biber gibi serpen kozmologlara (ve onların yayımcılarına) bulaşmıyorsunuz.[50]

Haklısınız. Şunu da ekleyeyim ki, DDZA bilimcilerini uzaylılarca kaçırılanlarla ve uçan daire arayıcılarıyla hiçbir şekilde özdeşleştirmiyorum. DDZA bilimdir; UFOloji uydurma bilimdir. DDZA elitisttir; UFOloji popülisttir. DDZA doktora almış astronomların, fizikçilerin ve matematikçilerin damgasını taşır; UFOloji ağırlıklı olarak ehliyetli ol-

mayan amatörlerin uğraş alanıdır. DDZA temas sağlanana kadar uzaylıların var olmadığı yolundaki sıfır hipotezini esas alır; UFOloji temasa zaten girildiği varsayımından hareket ederek, sıfır hipotezini dosdoğru reddeder.

Peşinde olduğum şey arayışa yol açan daha derin güdülenim, trilyonlarca yıldız ve gezegenle dolu kozmosun bir yerinde bizden büyük çapta üstün başka amaçlı ve zeki varlıkların bulunduğu inancının ardındaki psikolojidir. Burada ileri sürdüğüm şey önce inancın geldiği, inanç hedefine bulgu arayışının onu izlediğidir. Bunda yanlış olan hiçbir şey yoktur; çoğu bilim dalı böyle işler. Darwin ve Wallace yeni türleri yaratmada (doğaüstü bir yaratıcı dışında) bir doğal gücün rol oynadığına inanıyorlardı ve bunun doğal seçilim olduğunu buldular. Einstein ve Hubble evrenin büyük ölçekli yapısının doğaüstü müdahaleler yerine doğa yasalarını işleyişiyle anlaşılabileceğine inanıyorlardı; sonunda bunu görelilik ve yerçekimi ilkelerinde buldular. Böyle nihai açıklamalar aramamızın sebebi kalıp arayan ve özne varsayan primatlar olmamızdır; çünkü beynimiz kalıplar ve özneler bulacak şekilde döşenmiştir, bu kalıplar tamamen doğal ve özneler düpedüz doğa yasaları ya da diğer cismani varlıklar olsa bile. Elbette aramalıyız. İşimiz budur. Bizler birer kâşifiz. Dolayısıyla bilimsel sorgulama ruhuyla arayışın sürmesi gerekir.

10

Komplolara İnanış

Öznesel-yaklaşımın hayaletler, tanrılar, melekler ve şeytanlar gibi ruhumsu şeylere dayanması gerekmez. Özneler kanlı canlı varlıklar da olabilir, her ne kadar bazen görünmezliğe yakın, normal duyularımız açısından örtük, davranışları bakımından ketum ve etkileri bakımından dolaylı yapıda olsalar da. Bu öznesel-yaklaşım biçimi daha tanıdık terimle *komplo* olarak bilinir ve bundan çıkarılan sonuca *komplo teorisi* denir.

Komplo Kalıbı

Komplo teorileri, komploların kendisinden farklı bir cinse girer. JFK suikastının ardında bir komplo olsun ya da olmasın (ki bana göre yoktur), JFK komplo teorileri ortalıkta gırla dolaşır. Aynı şey RFK, MLK Jr. ve Malcolm X suikastları, Jimmy Hoffa'nın kayboluşu, Prenses Diana'nın ve çeşitli rock yıldızlarının ölümleri için de geçerlidir. Bunlara su kaynaklarına flor katılması, jet duman izlerinin atmosferde kimyasal ve biyolojik maddeler biriktirmesi, AIDS ve diğer bulaşıcı hastalıkların yayılması, kent merkezlerine kokain ve silah dağıtılması, petrol fiyatlarının yükselmesi ve petrol şirketlerinin alternatif enerji teknolojilerini önle-

mesi, aya inişin hiç gerçekleşmemiş olması, yeryüzüne UFO inişlerinin sahiden görülmesi ve Federal Rezerv Sistemi, Yeni Dünya Düzeni, Üçlü Komisyon, Dış İlişkiler Konseyi, Üç Yüzler Komitesi, Kurukafa Derneği, Tapınak Şövalyeleri, Masonlar, Illuminati, Bilderberg Grubu, Rothschild ailesi, Rockefeller ailesi, Siyon'un Bilge Yaşlıları ve Siyonist İşgal Yönetimi'nin çevirdiği alçakça dolaplar, satanistler, şeytan ayini kültleri ve benzerleri üzerine geliştirilmiş komplo teorileri de eklenebilir. Liste sonu gelmez gibidir.

Komplo teorisi terimi çoğu kez bir olayı açıklamanın son derece ihtimal dışı, hatta bağnazca ve savunucularının büyük olasılıkla çatlak olduğunu belirtmek üzere alaycı biçimde kullanılır: ama komplolar sahiden kurulduğuna göre, her türlü komplo teorisyenini önsel yaklaşımla öyle otomatikman bir tarafa atamayız. O halde bir komplo teorisiyle karşılaştığımızda neye inanmalıyız? Bir komplo teorisinin muhtemelen dayanaksız olduğuna işaret eden ayırıcı özelliklerden bazıları nelerdir?

1. Nedensel bir yolla birbirine bağlanabilecek ya da bağlanamayacak belirgin bağlantılı noktalar kalıbı vardır. Watergate komplocuları binaya gizlice girdiklerini itiraf ettiklerinde veya Usame bin Ladin 9/11 zaferiyle övündüğünde, o kalıbın gerçek olduğuna emin olabiliriz; ama kalıptaki noktalar arasında bir nedensel bağlantıyı destekleyecek açık seçik bulgular yoksa veya bulgular başka bir nedensel zincirle –ya da rastlantısal durumla– aynı ölçüde açıklanabilirse, komplo teorisi büyük muhtemelen yanlıştır.
2. Komplo kalıbının ardındaki özneler, komployu becerme bakımından neredeyse her şeyi bilen ya da her şeye gücü yeten konuma çıkarılır. İnsan davranışının ne kadar kusurlu olduğunu ve *hepimiz*in hata işlemeye doğal olarak *eğilimli* olduğunu hiçbir zaman unutmamalıyız. Çoğu insan, çoğu durumda, çoğu kez sandığımız kadar güçlü değildir.
3. Komplo ne kadar karmaşık olursa ve başarıya ulaşması için ne kadar çok unsura gerek varsa, doğru olma olasılığı o ölçüde azalır.

4. Komployа katılan insan sayısı ne kadar yüksek olursa, çevrilen gizli dolaplar konusunda hepsinin suskun kalma olasılığı o ölçüde azalır.
5. Komplonun bütün bir ülkeyi, ekonomiyi ya da siyasal sistemi kontrol altına almaya, özellikle de dünyada egemenlik kurmaya varacak kadar büyük ve geniş çaplı olduğuna inanıldığında, doğru olma olasılığı o ölçüde azalır.
6. Komplo teorisi doğru olabilecek *küçük* olaylara doğru olma olasılığı daha düşük büyük çaplı olayları ne kadar eklemlerse, gerçekliğe dayanma olasılığı o ölçüde azalır.
7. Komplo teorisi büyük olasılıkla zararsız ya da sıradan olaylara uğursuz ve fena anlamları ve yorumları ne kadar çok yakıştırırsa, doğru olma olasılığı o ölçüde azalır.
8. Hiçbir ayrım yapmaksızın ve doğruluk olasılığı derecelerini belirlemeksizin olguları ve spekülasyonları birbirine karıştırma eğilimi ne kadar güçlü olursa, komplo teorisinin gerçekliği yansıtma olasılığı o ölçüde azalır.
9. Her türlü resmî makama ya da özel kuruluşa karşı ayrımsız bir yaklaşımla aşırı düşmanlık sergilenmesi ve güçlü kuşkular beslenmesi, komplo teorisyeninin doğru ve yanlış komplolar arasında ayrım yapamadığına işaret eder.
10. Komplo teorisyeni söz konusu olaylara ilişkin alternatif açıklamalar üzerinde durmaktan kaçınma, teorisini çürütücü bütün bulgulara karşı çıkma ve sadece önceden doğru olduğuna karar verdiği şeyleri doğrulayıcı bulguları kabaca arama noktasına varacak şekilde komplo teorisini inatla savunuyorsa, büyük olasılıkla yanılıyordur ve komplo muhtemelen hayal gücünün bir ürünüdür.

İnsanlar Komplolara Niçin İnanır?

İnsanlar son derece ihtimal dışı komplolara niçin inanırlar? Bana göre, bunun sebebi kalıp saptama filtrelerinin ardına kadar açık olması, böylece her türlü kalıbı gerçekmiş gibi içeriye alması ve potansiyel yanlış

kalıpları çok sınırlı bir elemeden geçirmesidir. Komplo teorisyenleri rastlantısal olayların noktalarını birbirine bağlayarak anlamlı kalıplara dönüştürürler ve ardından bu kalıplara amaçlı özne yüklerler. Bu yatkınlıklara *doğrulama eğilimi* ve (olay sonrasındaki açıklamaları meydana geldiğini zaten bildiğimiz şeylere uydurmamıza yol açan) *sonradan bakış eğilimi* eklendiğinde, komplocu kavrayışın temeli ortaya çıkar.

Bu süreçlerin örnekleri Arthur Goldwag'ın Masonlar, Illuminati ve Bilderberg Grubu'ndan siyah helikopterlere ve yeni dünya düzenine kadar her şeyi kapsayan *Kültler, Komplolar ve Gizli Dernekler* (2009) kitabında bulunabilir. "Çok önemli bir şey olduğunda, olaya yol açan ve olayı izleyen her şey de çok önemliymiş gibi görünür. En eften püften ayrıntı sanki bir anlam parıltısına bürünür." diye açıklar Goldwag. En belirgin örneklerden biri olarak JFK suikastına dikkat çeker.

> Şimdi bildiğimiz şeyler bilinerek bakıldığında, ... Dealey Plaza'nın 22 Kasım 1963'te çekilmiş film görüntüsü esrarlarla ve ironilerle doluymuş gibi görünür –kurşunların atılmasından önceki anlarda çimenli tümsekteki izleyicilerin garip biçimde böyle bir olayı bekler havadaki yüz ifadelerinden *(Acaba ne düşünüyorlardı?), arka plandaki gölge oyunlarına (Üst geçidin oradaki ışık çakımı acaba güneş altında parıldayan bir tüfek namlusu olabilir mi?) kadar.* Görsel dokudaki her tuhaf fazlalık, her rastlantısal unsur kuşkulu gibi görünür.[1]

Bu etkenlere iyi bir anlatının –her ikisi de aynı ölçüde kurmaca olan Oliver Stone'un *JFK filmini* ya da Dan Brown'ın *Melekler ve Şeytanlar kitabını düşünün*– hepsini merak uyandırıcı biçimde nasıl güzelce birbirine bağlayabileceğini eklediğinizde, komplocu öznesel-yaklaşımın bir formülünü elde edersiniz.

Komplo teorisyenlerinin sizi o meşum günde nişancıların nerede saklandığını gösterecek bir tura (mütevazı bir bahşiş karşılığında) çıkarmaya her zaman hazır olduğu Dealey Plaza'yı gezdiğimde bu etkiyi ilk elden yaşadım. Aşağıdaki fotoğrafta rehberim nişancılardan birinin civardaki bir kanalizasyon borusunda saklandığını gösteriyor; daha sonra bana başka bir nişancının çimenlik tümseğin üstündeki çitin arkasında



Şekil 9. Dealey Plaza ve JFK Komplo Teorisyenler
Herhangi bir gün Dealey Plaza'ya uğradığınızda, komplo teorisyenleri sizi nişancıların nerede saklandığını görmenizi sağlayacak bir tura çıkarırlar. Burada rehberim nişancılardan birinin civardaki bir kanalizasyon borusunda saklandığını gösteriyor. YAZARIN KOLEKSİYONU, FOTOĞRAF: REGINA HUGHES

saklandığı yeri gösterdi. Bu komplo teorisyeni bir saat aşkın tur boyunca noktaları birbirine bağlayarak anlamlı kalıplara dönüştürdü ve onlara amaçlı bir özne yükledi.

İnsanlar komplolara niçin inanır? Burada deneyüstücüler ve deneyciler arasında yararlı bir ayrım yapılabilir. *Deneyüstücüler* genelde her şeyin birbiriyle bağlantılı olduğuna ve bütün olayların bir sebepten dolayı meydana geldiğine inanmaya eğilimlidir. *Deneyciler* genelde rastlantısallığın ve çakışmanın dünyamızdaki nedensel ağla etkileşime girdiğini ve inancın her bir sava ilişkin bulgulara dayanması gerektiğini düşünür.

Kuşkuculuk açısından sorun deneyüstücülüğün sezgisel olması, deneyciliğin ise sezgisel olmamasıdır. Kalıpsal-yaklaşıma ve öznesel-yaklaşıma yatkınlığımız bizi doğal olarak dünyadaki olayları önceden tasarlanmış bir mantığa göre gelişiyormuş gibi gören deneyüstücü kesime doğru yöneltir; buna karşılık bir savın yanlışlığı kanıtlanıncaya kadar kuşkucu olmayı öngören deneyci yöntem çoğumuzun kaçındığı düzenli uğraşı gerektirir. Bu bakımdan "önce inanç, sonra bulgu" psikolojisi bir kez daha doğrulanmış olur. Buffalo Springfield'in bir keresinde uyakla belirttiği gibi: *Derindir paranoya sarsıntısı, yaşamda ortaya çıkar sızıntısı...*

Bir Komplo Teorisini Sınama Yolu: 9/11 Doğrucularının Gerçek Yüzü

9/11 doğrucularıyla yaşadığım deneyim, bir komplo teorisinin geçerliliğini sınamak için bir örnek olay işlevini görecektir. Bu iş 2005'teki bir konferanstan sonra, 9/11 olayının ardındaki komployu açığa çıkarma konusunda Michael Moore özentileri taşıyan bir belgesel film yönetmeninin yakama yapışmasıyla başladı.

"Komplo derken Usame bin Ladin ve el-Kaide'nin ABD'ye saldırısını kastediyorsunuz, değil mi?" diye sordum tumturaklı bir edayla, tabii arkasından neyin geleceğini bilerek.

"Onların inanmanızı istediği şey bu." dedi adam.

"*Onlar* kim*?*" diye üsteledim.

"Yönetim." diye fısıldadı, sanki "onlar" tam o anda bizi dinliyor olabilecekmiş gibi.

"Peki, ama Usame ve bazı el-Kaide üyeleri bu işi yaptıklarını söylemediler mi?" diye hatırlattım ona. "Üstelik bunun ne kadar şanlı bir zafer olduğu konusunda böbürlenmediler mi?"

"Ha, şu Usame videosundan söz ediyorsun." diye karşılık verdi, bilmiş bir tavırla. "O video CIA tarafından uydurulmuş ve bizi yanıltmak için Amerikan basınına sızdırılmıştı. 9/11'den beri bir yanlış bilgilendirme kampanyası yürütülüyor."

"Nereden biliyorsunuz?" diye üsteledim.

"9/11 olayının etrafındaki açıklanamayan aykırılıklardan..." diye cevap verdi.

"Ne gibi?"

"Çeliğin 2777 Fahrenheit derecesindeki bir sıcaklıkta erimesi, ama jet yakıtının ancak 1517 Fahrenheit derecesinde yanması gibi. Çelik erimediğine göre, kuleler çökmüş olamaz."

Ardından diyalogun ne yöne doğru gideceğini kesinlikle bildiğimden, o noktada konuşmayı kestim ve röportaj vermekten kaçındım. Meşum 11 Eylül 2001 gününde yaşanan olaylara ilişkin her ayrıntıyı açıklayamasam, bu bilgi eksikliği 9/11'in küresel egemenliğe ve yeni bir dünya düzenine yönelik planı uygulamak amacıyla altın, petrol, uyuşturucu üçlüsünce finanse edilecek, Dünya Ticaret Merkezi'ne ve Pentagon'a karşı Pearl Harbour tarzı bir baskınla başlatılacak ve böylece savaşa gerekçe sağlayacak şekilde Bush, Cheney, Rumsfeld ve CIA tarafından düzenlendiğinin doğrudan kanıtı sayılacaktı. Bulgular ayrıntılarda saklıdır, diye açıklamada bulunan yönetmen, elime web siteleriyle tıka basa dolu olan (ve **"1"in yerine** "9-11"in, Washington'un yerine de Bush'un yerleştirildiği) bir dolarlık sahte bir banknot tutuşturdu. Bütün bunları daha önce nerede duymuştum?

1990'ların başlarında Yahudi Soykırımı inkârcıları üzerine kapsamlı bir araştırmaya girişmiştim; ilk başta *Skeptic* dergisinin kapak konusu olarak tasarladığım bu çalışmayı daha sonra genişleterek, kitap uzunluğunda *Tarihin İnkârı* başlıklı bir incelemeye dönüştürdüm.[2] İnkârcılar da aykırılıkları büyük sonuç doğuracak kanıt gibi sunmaya dayalı bu taktiğe başvururlar. Örneğin, David Irving çalışma kamplarından Auschwitz-Birkenau'nun Krema 2 bölümündeki gaz odasının çatısında hiç delik bulunmadığını ileri sürer. E, ne çıkar bundan? Çok şey, diyor Irving. Krema 2'deki gaz odasının çatısında hiç delik bulunmaması, SS muhafızlarının çatıya tırmanarak deliklerden gaz odasına Ziklon-B gaz topakları attıkları yolundaki görgü tanığı ifadelerinin yanlış olduğu anlamına gelir. Öyleyse Krema 2'de hiç kimse gazla öldürülmemiş, dolayısıyla Auschwitz-Birkenau'da gazla ölümler yaşanmamıştır; herhangi bir ça-

lışma kampında kimsenin gazla öldürülmemesi, Yahudilerin hiçbir yerde Nazilerce sistematik olarak yok edilmediği anlamına gelir. Kısacası, "Delikler olmadığına göre, Yahudi Soykırımı yoktur." demeye getiriyor David Irving. Bu slogan, kendisini Yahudi Soykırımı inkârcısı olarak nitelendiren bir tarihçiye açtığı davanın görüldüğü Londra mahkemesini izleyen destekçilerinin tişörtlerine arma olarak işlenmişti.

Delikler olmadığına göre, Yahudi Soykırımı yoktur. Çelik erimediğine göre, el-Kaide saldırısı yoktur. Paralellikler denktir ve aynı ölçüde kusurludur. Yahudi Soykırımı inkârının ana-akım basında kendisine yer bulabileceği (Irving'in davası aylarca birinci sayfada haber konusu oldu) nasıl aklımın ucundan geçmediyse, film yönetmeniyle konuşmamdan sonra 9/11 inkârının medya desteği göreceği de aklımın ucundan geçmeyen bir şeydi; ama böyle bir destek ortaya çıkınca, *Skeptic* dergisi 9/11 doğrucularının bütün savlarını çürütecek eksiksiz bir yazı yayımladı.[3]

Açıklanamayan birkaç aykırılığın oturmuş bir teoriyi sarsabileceği inancı her türlü komplocu düşünme tarzının özünde yatar. İnançların ve teorilerin sadece tekil olgular üzerine değil, çok sayıda sorgulama hattına dayanan bulguların kümelenmesi üzerine kurulduğu belirtilerek, bu yaklaşım kolayca çürütülebilir. Bir 9/11 komplosuna dayanak gösterilen bütün "bulgular" bu yanıltmaca başlığı altına girer. Bu ilkeyi her türlü komplo teorisine uygulayabilirim, ama yakın ve güncel olması nedeniyle 9/11'e odaklanacağım.

İşe çeliğin erime sıcaklığı meselesinden başlayalım. 911research.wtc7.net sitesine göre, çelik 2777 (diğer kaynaklara göre 2750) Fahrenheit derecesi sıcaklığında erir, ama jet yakıtı en fazla 1517 Fahrenheit derecesinde yanar. Çelik erimediğine göre, kuleler çökmüş olamaz.[4] Yanlış. MIT mühendislik profesörü Dr. Thomas Eager *Journal of the Minerals, Metals and Materials Society dergisinde çıkan* bir makalede bunu açıklar. Çelik 1200 Fahrenheit derecesinde gücünün yüzde 50'sini yitirir. Çarpma sırasında 90 bin litre jet yakıtının tutuşturduğu kilim, perde, mobilya ve kâğıt gibi diğer malzemeler, jet yakıtının tükenmesinden sonra da yanmaya devam etti; böylece sıcaklığı 1400 Fahrenheit derecenin üze-

rine çıkardı ve yangını bütün binaya yaydı. Tekil yatay çelik kirişlerin yüzlerce derecelik sıcaklık farklılıkları yüzünden bel vermeleri üzerine, onları dikey kolonlara tutturan bağlantı köşe bentleri zorlandı ve ardından kırıldı. Bir kiriş yerinden çıkınca, diğer kirişler de yerlerinden çıktı; katlardan biri (üstündeki katlarla birlikte) alttaki katın üstüne çökünce, o kat da dayanamayıp çöktü; böylece bir gövde üzerine iniş etkisi 500 bin tonluk binanın çöküşünü tetikledi.

Komplo teorisyenleri binaların uçak çarpması yüzünden çökmeleri durumunda, yana doğru yıkılacaklarını da ileri sürerler. Bu da yanlıştır. Sonuçta birer iş merkezi olmaları itibariyle yüzde 95 oranında boşalandan oluşan binalar ancak dosdoğru aşağıya doğru çökebilirdi ve koca bir binayı tek parça halinde devirecek yeterli yapısal destek bütünlüğü açıkça yoktu.

Doğrucular –yukarıdaki savla doğrudan çelişen bir yaklaşımla– binaların dosdoğru kendi alanları üstüne çöktüğünü ve böyle bir şeyin ancak patlayıcı yüklerin önceden dikkatle ve tasarlanmış halde yerleştirilmesiyle mümkün olduğunu da ileri sürerler. Doğru değil. Binalar dümdüz aşağıya inmediler. Çöküş uçakların çarptığı tarafta başladığından, binalar zayıflayan çöküş noktasına doğru hafifçe büküldüler; çöken binaların sayısız videolarında bunu açık seçik görebilirsiniz.

Başka bir komplo savı, binaların aynen kontrollü yıkımdaki gibi yukarıdan aşağıya doğru göçtüğüdür. Yanlış. Kontrollü yıkımlar yukarıdan aşağıya değil, aşağıdan yukarıya doğru yürütülür. YouTube sitesinde "bina yıkımı" araması yaptığınızda, kontrollü yıkımla çöken binalara ilişkin yüzlerce video klipi karşınıza çıkar. Ben Dünya Ticaret Merkezi binaları gibi yukarıdan aşağıya doğru çöken bir örneğe rastlayamadım. Aksine, kliplerde yıkım uzmanlarının bize anlattığı işleyişi görürsünüz: Patlayıcılar aşağıdan yukarıya doğru patlayacak bir düzenle yerleştirilmiştir.

Skeptic'in özel 9/11 sayısı için, Brent Blanchard adlı bir yıkım uzmanıyla görüşmüştük. Bu kişi bina yıkım müteahhitlerinin çalışmalarını belgeleyen Protec Documentation Services şirketinin saha işleri direktörüdür. 9/11 komplo teorilerinin rağbet görmesinden beri, ona

da binaların niçin "bir kontrollü yıkımla olmuşçasına çökme" izlenimi uyandırdığını açıklaması yönünde yığınla başvuru olmuş.[5] Blanchard ve Protec'teki uzman ekibi bütün önde gelen Amerikan yıkım şirketleriyle ve birçok yabancı şirketle çalıştığından, dünyanın çeşitli yerlerinde bini aşkın büyük ve yüksek binanın kontrollü yıkımını incelemiş. Üstlendikleri görevler arasında mühendislik incelemeleri, yapısal analiz, titreşim/aşırı hava basıncı izleme ve fotoğraf çekimi hizmetleri sayılabilir. Tam 11 Eylül 2001'de Protec'in Manhattan ve Brooklyn'in başka alanlarında çalışan portatif saha sismik izleme sistemleri vardı. SıfırZemin alanını temizlemek ve geri kalan hasarlı yapıları ortadan kaldırmak üzere tutulan yıkım uzmanları, Blanchard'ın şirketinden yapı sökme ve moloz kaldırma çalışmalarını belgelendirmesini istedi. İşte size 9/11 komplo teorisyenlerince ortaya atılan en sıkı savlardan dokuzu ve bunların Protec tarafından çürütülüşü:

Sav #1: Kulelerin çöküşü tıpatıp kontrollü yıkım gibi görünmekteydi.

Protec: Hayır, öyle değildi. Bir yıkım soruşturmasının kilit unsuru, işin "nerede" olduğunu, yani binanın göçmesine yol açan asıl noktayı öğrenmektir. Bütün fotoğraf bulguları Dünya Ticaret Merkezi (DTM) binalarının çarpma noktasında göçtüğünü göstermektedir. Patlamayla yürütülen yıkımlar her zaman alt katlardan başlar. Fotoğraf bulguları yukarıdan yıkılıncaya kadar DTM 1 ve 2'nin sağlam olduğunu göstermektedir.

Sav #2: Ama binalar dosdoğru kendi alanlarının üstüne yıkıldılar.

Protec: Öyle olmadı. En düşük direnç yolunu izlediler ve epeyce direnç vardı. Yirmi ya da daha fazla katlı binalar öyle ağaçlar, takviyeli kuleler ya da bacalar gibi devrilmezler. Patlamalı yıkımlarda binanın kendi alanının üstüne düşmesi, önce alt katların yıkılması yüzündendir. Çöken kütle sağlam katlarla karşılaştığından, DTM molozları dışa itilerek binanın ötesine saçıldı.

Sav #3: Çöküşten hemen önce, patlayıcı yüklerin birkaç kattan ateşlendiği görülüyor.

Protec: Hayır, binadan havanın ve molozların şiddetle püskürdüğü görülebilir –hızlı yapı çöküşünün doğal ve öngörülebilir bir sonucudur bu.

Sav #4: Tanıklar patlama sesleri duymuşlar.

Protec: Birçok bağımsız kaynaktan 9/11 tarihinde alınan bütün sismik bulgularda, patlayıcı infilakından kaynaklanan hiçbir ani titreşim sıçraması görülmemiştir.

Sav #5: Isı yaratan bir patlayıcı (belki termit) Sıfır Zemin'deki çeliği eritti.

Protec: Erimiş çelikle, kesik kirişlerle ya da bir patlama bulgusuyla karşılaştığını bildiren tek bir yıkım işçisi yoktur. Termit izlerinin saptandığına ilişkin savlar halen kesin değildir.

Sav #6: Sıfır Zemin molozları –özellikle DTM 1 ve 2'nin büyük çelik kolonları– sıkı bir incelemeyi önlemek amacıyla çarçabuk yurtdışına gönderildi.

Protec: Çelik işiyle uğraşanlara göre, durum böyle değildir. İşlemden geçirme zinciri önce Sıfır Zemin'de Protec tarafından, daha sonra Fresh Kills alanında Yannuzzi Demolition şirketi tarafından açıkça belgelenmektedir. Çin'e sevkiyattan önceki zaman dilimi (aylar) normaldi.

Sav #7: DTM 7 patlayıcılarla kasıtlı olarak "yıkıldı". Bizzat bina sahibinin "çekme" kararını bildirdiği yönünde aktarımlar var.

Protec: Bir felaket durumunda bina sahiplerinin acil durum personeline rağmen karar alma yetkisi yoktur. Patlayıcılı bir yıkımı belirtmek için "çekme" ibaresinin kullanıldığını hiç duymadık. Yıkımla ilgili patlayıcı uzmanları DTM 7'nin çökeceğini öngördü ve birkaç yüz metre öteden olaya tanık oldu; hiç kimse patlama sesleri duymadı.

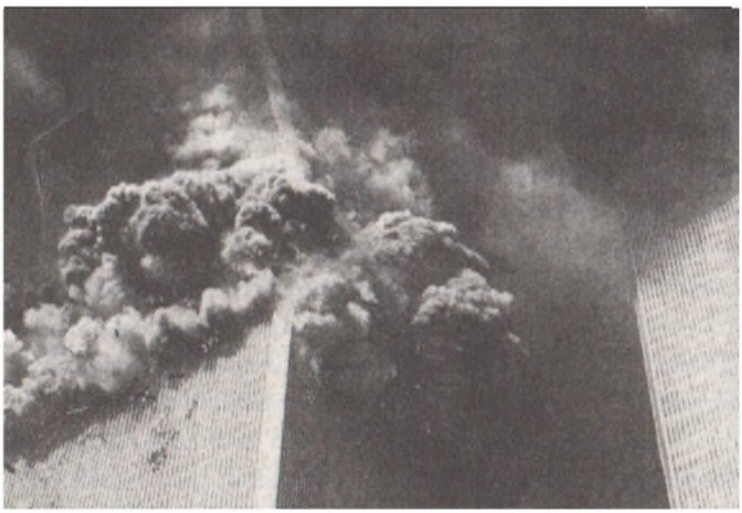
Sav #8: Çelik iskeletli binalar yangın yüzünden çökmez.

Protec: Çelik iskeletli birçok bina yangın yüzünden çökmüştür.

Sav #9: Patlayıcıların kullanıldığını yadsıyan herkes bulguları göz ardı etmektedir.

Protec: Yorumlarımızın çoğu, insanların 9/11 tarihinde gerçekten gördükleri şeyler ile işin içinde patlayıcıların olması halinde görmüş olmaları gereken şeyler arasındaki farklılıklar için geçerlidir. Sıfır Zemin'den moloz kaldırma işinde çalışan yüzlerce erkek ve kadın arasında, ülkenin en tecrübeli ve en saygın yıkım kıdemlileri vardı. Hepsi de bir kontrollü yıkımın bulgularını görünce anlayacak tecrübeye ve ehliyete

Şekil 10. DünyaTicaretMerkeziBinalarınınÇöküşü



a. Dünya Ticaret Merkezi binalarından birinin daire içine alınan bölümü, yukarıdaki katların sıkıştırmasıyla aşağıdaki pencereler bir miktar dumanın dışarıya püskürdüğünü gösteriyor. 9/11 komplo teorisyenleri, bunların patlayıcı düzeneklerle binaları yıkmaya yönelik yükleri harekete geçiren patlayıcı "fişekler" olduğunu ileri sürüyor. FOTOĞRAF FEMA'NIN İZNİYLE KULLANILMIŞTIR: www.fema.gov/pdf/library/fema403_ch2.pdf.



b. 9/11 komplo teorisyenlerinin ileri sürdüğünün aksine, Dünya Ticaret Merkezi binaları dümdüz yukarıdan aşağıya çökmedi; çöküş başladıktan sonra uçağın çarptığı tarafa doğru büküldü. FOTOĞRAF FEMA'NIN İZNİYLE KULLANILMIŞTIR: www.fema.gov/pdf/library/fema403_ch2.pdf



c. DTM 7 binasının sadece sınırlı bir hasara uğradığını göstermek üzere 9/11 komplo teorisyenlerince sıklıkla sunulan görüntüsü. FOTOĞRAF FEMA'NIN İZNİYLE KULLANILMIŞTIR. http://www.fema.gov/pdf/library/fema.403_ch5.pdf.



d. DTM 7 binasının güneybatı tarafından çekilmiş olan, yangının ve yapısal hasarın gerçek boyutunu ortaya koyan görüntüsü. FOTOĞRAF FEMA'NIN İZNİYLE KULLANILMIŞTIR. http://www.fema.gov/pdf/library/fema403_ch5.pdf.

sahipti. Bu kişilerin hiçbiri patlayıcıların kullanıldığı yönünde kuşkular ortaya atmamıştır.

Özellikle DTM 1 ve 2'nin çöküşü için komplo dışı standart açıklamaların kabul görmesi nedeniyle, DTM 7'nin çöküşü aslında komplo teorisyenleri için önem kazanmıştır. DTM 7 bir uçak çarpmasına maruz kalmadığı ve 9/11 tarihinde öğleden sonra saat 5:20'ye kadar çökmediği için, çöküş sebebi DTM 1 ve 2'ninkinden farklı olmalıdır. Nitekim vytc7.net sitesine göre, "Bina 7'de çöküşünden önce yangınlar gözlemlendi; ama bunlar binanın küçük kısımlarıyla sınırlıydı ve diğer bina yangınlarıyla karşılaştırıldığında cılızdı." Dahası, DTM 1 ve DTM 2'den düşen molozlara bağlı bir hasarın DTM 7'nin aşağıya doğru çöküşünü tetiklemesi için simetrik olması gerekirdi.

Aslına bakılırsa, DTM 7'deki yangınlar sınırlı değil, büyük çaplıydı. Komplo teorisyenleri genelde DTM 7'nin sadece kuzey tarafını gösterir; burası da öbür taraf kadar hasarlı görünmez. (Şekil 10'daki fotoğrafları karşılaştırın.)

Bina bütün gün yandığı için, acil müdahale uzmanları çöküşün yakın olduğunu fark ettiler ve öğleden sonra saat üçte bütün personeli binadan çıkarmaya başladılar. Bina sonunda çökünce, DTM 1 ve 2'nin düşen molozlarından en geniş çaplı hasarı gören güney taraf önce gitti. DTM 7 *kiracısı* Larry Silverstein'ın "çekme" talimatını verdiği savına gelince, Eylül 2002'de yayınlanan*"Amerika Yeniden İnşa Ediyor" adlı* PBS özel belgeselindeki asıl alıntı şöyledir: "Hatırladığım kadarıyla, itfaiye şefi beni telefonla arayarak yangını durduramayacaklarını bildirdi. Bunun üzerine, 'Korkunç can kaybına uğradık, belki de en akıllıca olan onu çekmek.' dedim. Onlar da çekmeye karar verdiler ve binanın çöküşünü izledik."

Silverstein'ın bir sözcü aracılığıyla 9 Eylül 2005'te bu alıntıya getirdiği açıklama ise şöyle:

> Bay Silverstein 11 Eylül günü öğleden sonra, Dünya Ticaret Merkezi Yedinci Bina alanındaki itfaiye şefiyle konuştu. Şef Bay Silverstein'a bina içinde bazı itfaiyecilerin yangınları durdurmaya çalıştığını anlattı. Bay Silverstein, en önemli şeyin o itfaiyecilerin güvenliğini ko-

rumak olduğu görüşünü belirti; gerekirse onları binadan çekmekten de söz etti.

Günün ilerleyen saatlerinde şef, itfaiyecilerine binadan çıkma talimatını verdi ve saat beşi yirmi geçe bina çöktü. 11 Eylül 2001'de Dünya Ticaret Merkezi Yedinci Bina'da hiçbir can kaybı olmadı.

Yukarıda değinildiği üzere, Bay Silverstein'ın bir televizyon belgeseline bu olayları anlatırken söylediği şey şudur: "Dedim ki, bildiğiniz üzere, korkunç can kaybına uğradık, belki de en akıllıca olan onu çekmek." Bay McQuillan da Bay Silverstein'ın "onu" sözüyle bina içinde kalan itfaiyeci birliğini kastettiğini belirtmiş bulunuyor.

Silverstein'ın açıklaması o güne ilişkin görgü tanığı ifadeleriyle doğrulanmaktadır. Kurtarma elemanlarından birinin sözleri şöyledir: "Büyük, çok büyük yangınlar sürüyordu. Sonunda bizi dışarıya *çektiler.*" Kullanılan fiil dikkat çekicidir.

Kanımca, bütün 9/11 komplo teorilerinin en tuhafı Pentagon'la ilgili olandır. Önce Thierry Meyssan'ın *9/11: Büyük Yalan* kitabında piyasaya sürülen fikir, Pentagon'un bir füzeyle vurulduğu, çünkü hasarın bir Boeing 757 çarpmasının sonucu olamayacak kadar dar ve sınırlı kaldığıdır. Dramatik canlandırmaların sunulduğu 9/11 komplo filmi *11 Eylül Gerçeği,* Pentagon binasındaki deliğin American Airlines Flight 77 uçağından kaynaklanmış olamayacak kadar küçük olduğunu gösterir. Seçici görsel malzeme kadar yanıltıcı bir şey yoktur. Oysa olay yerine çarpmadan kısa bir süre sonra varan yapı mühendisi Allyn E. Kilsheimer şunu belirtir: "Binanın cephesinde uçak kanadının izlerini gördüm. Yerden üstlerinde havayolu markasının işaretler bulunan uçak parçalarını kaldırdım. Uçağın kuyruk kısmını elimle tuttum ve karakutuyu buldum." Bu görgü tanığı anlatımı binanın içindeki ve dışındaki uçak enkazının fotoğraflarıyla desteklenmektedir. Kilsheimer şunu da ekler: "Mürettebattaki kişilerin üniforma parçalarını elimle tuttu; bazılarında ceset parçaları da vardı. Tamam mı?"

Benim için tamam, teoriye uyacak olguları doğrulamada kararlı olan komplo teorisyenleri için değil.

9/11 komplo savlarının hepsi kolayca çürütülecek niteliktedir. Örneğin, Pentagon'un "füzeyle vurulması" konusunda, bana dalaşan belgesel yönetmenine, Pentagon'un vurulduğu anda ortadan kaybolan Flight 77 uçağına ne olduğunu sordum. "Uçak yok edildi ve yolcular Bush ajanlarınca öldürüldü." diye ciddiyetle açıklama getirdi. Ona sertçe şu karşılığı verdim: "Bütün bu işleri kotarmak için gereken binlerce komplocu arasından televizyona çıkacak ya da bir kitapta her şeyi ortaya dökecek tek bir ifşaatçının bile çıkmadığını mı anlatmak istiyorsun bana?"

Biz vergi ödeyenlerin herhalde öğrenmek isteyeceği "içeriden bilgileri" halka anlatmaya can atan devlet bürokratı ve eski politikacı örneklerinin hepsini şöyle bir gözden geçirin. 9/11'in içyüzünü bilenlerin bir teki dahi Batı uygarlığı tarihinde en büyük komplo ve örtmece sayılacak bir olaya tanıklık etmiyor, sırrını açığa vurmak üzere *Larry King Live*, *60 Dakika* ya da *Gün Hattı* programlarından birine çıkmak istemiyor, ha? İçlerinden bir teki dahi yılın, belki de on yılın biri en çok satan kitapları arasına girebilecek bir ifşaattan para kazanmak istemiyor, ha? İçlerinden bir teki dahi birkaç içki kadehinden ve bir vicdan azabından sonra bir dostuna (ya da dostunun dostuna) derin sırını sızdırmıyor, ha? Hiçbiri, öyle mi? Bu sert cevabım, somut bulgu istediğimde UFOloglardan aldığım aynı katı tepkiyle karşılaştı: Tanıklar karanlık kişilerce susturulur ve ölüler sır vermez.

9/11 Bir Komplo muydu?

9/11 bir komplo muydu? Evet. Tanımı gereği komplo iki ya da daha fazla kişinin başka birine karşı bilgisi ya da onayı olmadan yasadışı, ahlaka aykırı ya da yıkıcı bir eylemde bulunmak üzere gizli bir plan kurmasıdır. O halde 19 el-Kaide üyesinin bize anlatmadan uçakları kaçırıp binalara çarptırmayı tasarlamaları bir komplodur. 9/11 komplo teorisyenlerinin sonuçta açmaza düşüren şey, Usame bin Ladin ve el-Kaide'nin giriştiği gerçek komploya ilişkin ezici bulguları savuşturmada aciz kalmalarıdır. Örneğin, şu olguları nasıl açıklarsınız?

1983'te bir radikal Hizbullah grubunun Lübnan'daki ABD Deniz Piyadeleri kışlasına saldırısı

- 1993'te Dünya Ticaret Merkezi'ne yönelik bombalı kamyon saldırısı
- 1995'te Filipinler'den ABD'ye giden iki uçağı patlatarak düşürme girişimi
  1995'te Kenya ve Tanzanya'daki ABD büyükelçilik binalarının bombalanmasıyla on iki Amerikalı ile iki yüz Kenyalı ve Tanzanyalının can vermesi
- 1996'daSuudi Arabistan'daki Huber Kuleleri'ne yönelik saldırıda on dokuz ABD askerî personelinin öldürülmesi
- 1999'da Ahmed Ressam'ın Los Angeles Uluslararası Havaalanı'na saldırı girişimi
- 2000'de *Cole* adlı ABD savaş gemisine yönelik tekneyle intihar saldırısında on yedi denizcinin ölmesi ve otuz dokuz denizcinin yaralanması
- Usame bin Ladin'in, el-Kaide örgütünün önde gelen finansörlerinden biri ve lideri olduğunu ayrıntılı belgelerle ortaya koyan kanıtlar
- Bin Ladin'in ABD'ye karşı resmen cihat ilan ettiği 1996 tarihli fetva
- Bin Ladin'in "mümkün olan her ülkede sivil ve asker Amerikalıları ve müttefikleri öldürmenin böyle bir işe gücü yeten her Müslüman için şahsi farz olduğunu" belirten 1998 tarihli fetvası

Bu geçmişe bakarsak, Usame bin Ladin ve el-Kaide 9/11 saldırılarının sorumluluğunu resmen üstlendiklerine göre, onların bu yöndeki sözlerini doğru saymalıyız.

Komplo Tellallığı

Komplo teorisyenlerinden sıklıkla duyduğum bir karşı kanıt, kamuoyunun "doğru" şeylere ilgisini dağıtmanın bir aracı olarak olumsuz bilgileri yaymakta olduğumdur. Bu sav yanlış bilgilendirmeyle görevli bir devlet ajanı olmakla suçlanmamın ne ilk, ne de son örneğidir. UFOloglar Alan

51'deki uzay aracının ve cesetleri gizlediği yolundaki tezlerini küçümsediğimde aynı ölçüde kuşkuya kapılmışlardı. Yahudi Soykırımı inkârcıları (öyle olmadığım halde) Yahudi olduğumu ve (her kimlerden oluşuyorsa) Siyonist lobi tarafından satın alındığımı düşünüyorlar. En son olarak da 9/11 doğrucuları beni içeriden bağlantılı iş çevirenlerin bir kurbanı olarak mimlemiş bulunuyorlar. Bu suçlama *Scientific American* dergisindeki aylık köşe yazılarımın birinde 9/11 komplo teorisini ve yanlışlığını yazmamdan sonra gündeme geldi. Dergi için aylık köşe yazıları yazdığım on yıl boyunca bu kadar çok öfkeli ve düşmanca mektup almadım. Komplocu zihniyete ışık tutmak amacıyla burada birkaç alıntıya yer veriyorum:

> "Shermer" adının tarihe "yalancı", "yardakçı" ya da"maşa" anlamında geçeceği açıktır. Örnek: "O herif yalan söylüyor." "He, katıksız bir shermer o." Yahut "Ne shermer bir adam!" dendiğinde, herkes BUNUN ne anlama geldiğini bilecek. Günlük konuşmalarımda bu "kelime"yi kullanmaya hemen başlayabilirim. Shermer'in 9/11 üzerine yazdığı sözde "makale" için kesinlikle geçerlidir bu.

Mektup yazanlardan biri, komplonun ardındaki kişileri kendince şöyle saptıyor:

> Görsel, işitsel ve basılı medya devletimizin giriştiği kötü işlerin ardındaki Siyonist canilerin neredeyse tam kontrolü altındadır. Şantaj ve rüşvetle iş görüyorlar; Ortadoğu'daki yayılmalarını daha da ileriye götürmek için bu devleti ve dış politikasını tam kontrol altına almışlar.

Ne yazık ki, Siyonistleri komplocu olarak saptayan tek kişi o değildi:

> Lütfen, *Scientific American* aboneliğimin iptalini kabul edin; çünkü 9-11 haberiniz ne bilimsel ne de Amerikan, baştan aşağı dinsel ve Siyonist. AYIP, AYIP, AYIP –İsrailli efendilere satılmış başka bir vatan haini işte –AKLINIZI BAŞINIZA ALIN VE BAĞLI OLDUĞUNUZ GÜCE KALTAKLIK ETMEYİ BIRAKIN.

Aynı minvaldeki bir örnek daha:

> 9-11'i örtbas etme numaranız sökmez. Siyonist cephedeki adamlarınız okurlarınıza ahmaklarmış gibi davranıyor. Ben kendimi bildim bileli derginizin abonesiyim ve 1971'den beri bütün sayılarınız var bende. Yabancı güce (İsrail) haince uşaklığınızdan dolayı aboneliğimi iptal edeceğim.

Mektup yazan başka bir okur, beni ve dergiyi komplonun parçası olarak gösteriyor:

> *Scientific American*'ın böyle bir saçmalıkla itibarını bu kadar barizce beş para etmesi beni derinden sarstı. Ne diye aydaki küçük yeşil adamlara dair haberlere yer vermiyorsunuz? Demem o ki, madem bu kadar alçaldınız, daha ilerisine niçin gitmiyorsunuz? Bilim camiası size kahkahalarla gülmeye başlarsa ve satışlarınız kesilirse şaşırmayın. Buna benzer herzeleri yayımladıktan SONRA itibarınızı koruyamazsınız. Düpedüz asker-sanayici tezgâhına maşalık ediyorsunuz –işte siz busunuz.

Amerika'yı Nazi Almanya'sıyla denk gören bir yorum da şöyle:

> Bütün kurumlarımızın 9/11 konusunda yalan söylemeye zorlandığını görmek çok üzücü. Şimdi siz de bu kervana katıldınız! Beyler, yazıklar olsun size. Bunun TASTAMAM 1930'larda Almanya'da yaşanan şey olduğunu farkında değil misiniz? Elbette farkındasınız.

Bana 9/11 konusunda gelen mektuplar bir süre kesildikten sonra, 2009'un Noel Günü bir Northwest Airlines uçağında iç çamaşırlarını ateşe veren Müslüman terörist özentisi Ömer Faruk Abdülmutallib üzerine açık yorumda bulunmamla birlikte tekrar başladı. Bütün bu terörizm eylemleri gerçekten Bush yönetiminin "içeriden çevirdiği" bir dolapsa, el-Kaide'nin şu açıklamayı niçin yaptığını sordum: "Acı çekmeye hazırlıklı olun, çünkü kıyım geliyor. Hayatı sevdiğiniz kadar ölümü seven adamları hazırladık size ve Allah'ın izniyle, daha önce hiç görmediğiniz başka şeylerle geleceğiz size. Zira siz öldürdükçe öldürüleceksiniz ve ya-

rının eli kulağındadır. Şehit kardeşimiz, Allah'ın inayetiyle gayesine erişmeyi başardı; ama teknik bir hata yüzünden tam patlama gerçekleşmedi." Şimdi Abdülmutallib'in ABD yönetimi için mi çalıştığına inanacağız? Müslüman aşırıların elinde radikal biri kesilmesinden sonra bizzat babası onu ihbar etmişti ve bütün bunlar da "içeriden çevrilen" dolabın parçası mıydı? İç çamaşırlarına dikilmiş olan şey neydi? Bush ajanlarının önceden yerleştirilmiş patlayıcı düzenekleriyle Dünya Ticaret Merkezi binalarını aşağıya indirmek için kullandıkları aynı süper-termit mi?

Kafaları komplocu öznesel-yaklaşımla çalışan yılmaz 9/11 doğrucuları hemen karşı ateşe geçtiler.[6] Biri ağzımın payını şöyle verdi:

> Kibirli suratındaki o sırıtışı derhal kes, Michael Shermer. Noel Günü her ne olmuşsa olsun, bu durum dünyadaki en yüksek binalardan ikisinin Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü'nün öngördüğü gibi, tek başına yerçekimi kaynaklı en yüksek direnç hattı üzerinden serbest düşüş süresinde çökmüş olamayacağı gerçeğini değiştirmez.

Başka biri şöyle homurdandı:

> İç çamaşırlarını yakmaya çalışan bu ebleh kurban karşısındaki sevincin önyargını gözler önüne seriyor. Ana-akım medyanın komplo teorisinin doğru çıkmasını öylesine istiyorsun ki, buna neredeyse dört elle sarılıyorsun. Bu olay bana "Haydi Vuralım" hikâyesini, Jessica Lynch hikâyesini, Pat Tillman hikâyesini, kitle imha silahı hikâyelerini ve resmî 9/11 komplo teorisini hatırlatıyor. Ellerinde maket bıçakları olan bir avuç adam dünyadaki en gelişkin hava savunma sistemini alt ederek, dünyanın en korunaklı binasının da aralarında bulunduğu dört hedeften üçünü vurmuş güya. DTM 7'yi açıkla bana, Bay Shermer. Mızrağın çuvala sığmaması durumu hâlâ ortada.

Ama komplo tellallığının en daniskası iç çamaşırlı bombacıya getirilen şu açıklamaydı:

> Bu adamın uçağa binişine kasten izin verildi. Bilinen bir terör riskiydi. Kendi babasınca CIA'ya tepsi içinde sunuldu! Bütün o Cheney/

yeni-muhafazakâr uyarılarını hatırlayın? Bilinçli olarak Obama'nın adını lekelemek istiyorlar. Obama, CIA/Blackwater bağlantısında ve Adalet Bakanlığı'nda açıklanamayan bir sebeple tasfiye edemediği yeni-muhafazakâr engerek yuvalarıyla hâlâ karşı karşıya. 9/11 dehşetinde olduğu gibi, el-Kaide operatörlerinin izleri sonuna kadar ortaya çıkarılmıştır. Onların bağlantılarını ve eşgüdümünü sağlayan ise Yeni Amerika Yüzyılı Projesi komplocuları adına çalışan örtülü operasyon ajanlarıdır. Bir kuşkucu olması hasebiyle, Bay Shermer yeni-muhafazakâr operatörlerince kendisine sunulan saçmalığı yutmaya daha az teşne olmalı herhalde.[7]

Komploların Gerçek İşleyişi

Daha önce kabul ettiğim gibi, sahiden ortaya çıktıkları için, komploları öyle yekten yok saymam söz konusu değildir. Abraham Lincoln bir suikast komplosuna kurban oldu; I. Dünya Savaşı arifesinde bir Sırp gizli örgütünün vurduğu Avusturya arşidükü Franz Ferdinand'ın başına gelen şey de buydu. Pearl Harbour baskını (bazı komplo teorisyenleri Franklin D. Roosevelt'in bu işte parmağı olduğunu düşünse bile) bir Japon komplosuydu. Watergate (Richard Nixon'ın *basbayağı* bulaştığı) bir komployduu. Gerçek bir komplo kalıbı ve komplo tellallığı kalıbı arasındaki farkı nasıl anlayabiliriz? Nirvana'nın rock yıldızı Kurt Cobain'in kafasına sıktığı bir kurşunla (acaba öyle mi?) ölümünden kısa süre önceki nihilist şarkı sözlerinde hırıltıyla söylediği gibi: "Sırf paranoyak olman, kimsenin peşinde olmadığı anlamına gelmez."

G. Gordon Liddy'nin bir keresinde bana çıtlattığı üzere, devlet komplolarındaki sorun bürokratların ehliyetsiz olmaları ve insanların ağızlarını sıkı tutamamalarıdır. Başkan Nixon'ın bir kurmayı ve Watergate Oteli'ndeki Demokrat Parti Ulusal Komitesi makam odalarına gizlice girmenin ardındaki fikir babalarından biri olarak, Liddy böyle işleri biliyor olsa gerek. Karmaşık komploları kotarmak zordur –söz konusu olayda otel hırsızlığı gibi basit bir şey dahi bir güvenlik muhafızınca

boşa çıkarılmış, daha sonra Kongre soruşturmalarının ve gazetecilerce yürütülen araştırmaların baskısı altında komplo teorisyenlerinin birçoğu çözülüp ötmüştü. Birçok kişinin şöhret olmaya can atması nedeniyle, karanlık adamlar bile muhbirlerin ağızlarındaki baklayı çıkarmalarının önüne geçemez. Bir kez daha belirtelim. Bir komplo teorisi ne kadar ayrıntılı olursa ve kotarılması için ne kadar çok insanı bu işe katmak gerekirse, doğru olma olasılığı o ölçüde azalır.

Komploların (komplo teorisyenlerinin varsayıma dayalı kusursuz dünyasının aksine) son derece rastlantısal ve büyük çapta koşullara bağlı gerçek dünyadaki işleyişinin bir örneği olarak, 28 Haziran 1914'te birlikte Sarajevo'da bulunan Avusturya arşidükü Franz Ferdinand ve eşi Sophie'ye yönelik suikastı ayrıntılı biçimde inceleyelim. Bu olay tarihte sonuçları bakımından en önemli suikastlardan biridir; çünkü hemen yaz boyunca süren askerî bir yığınağı tetikledi ve Ağustos ayında I. Dünya Savaşı'nın patlak vermesini getirdi. Bu tartışmasız komployu düzenleyen Kara El adındaki radikal gizli örgütün hedefi, Sırbistan'ın Avusturya-Macaristan imparatorluğundan ayrılıp bağımsızlığını kazanmasıydı. Suikastçılar Sırp sivil ve askerî yetkililerinden oluşan ve komployu başarmak için gerekli silah, harita ve eğitimi sağlayan bir yeraltı şebekesince desteklenmekteydi.

Avusturya-Macaristan tahtının vârisi olan Arşidük Franz Ferdinand, askerî manevraları izlemek ve yeni bir devlet müzesini açmak üzere Sarajevo'daydı. Tren istasyonuna daha o sabah varmıştı ve maiyetiyle birlikte altı otomobil içinde ilk durağa götürülmekteydi. Yanında Sophie de olmak üzere, üstü açık olan üçüncü araçtaydı; konvoy Appel Rıhtımı adlı tarihsel bulvarda ilerlerken, Sarajevo'nun güzel şehir merkezinin manzarasını izleyebilmek için, sürücülere yavaş bir hızla yol almaları talimatını verdi. Orada komplo çetesinin reisi Danilo Ilic, altı suikastçısını stratejik noktalara yerleştirmiş ve silahlarını son anda ellerine vermişti.

Araba konvoyu cinayet mahalline girerken, ilk iki suikastçı, bir el bombası taşıyan Muhamed Mehmedbasic ve el bombasının yanı sıra bir piştovla donatılmış olan Vaso Cubrilovic, belki korkudan, belki de ya da

hedeflere yönelecek açık bir görüş alanı bulamadığından harekete geçemedi. Hattın sonraki noktasında bulunan Nedeljko Cabrinovic, el bombasını dosdoğru hedefteki üçüncü araca fırlattı. Bomba Franz Ferdinand ve Sophie'nin arkasındaki çekilmiş araba tavanına çarpıp sekti, arabanın arka kısmından yuvarlanarak indi ve arkadan gelen aracın altına düştüğü anda patladı. Patlama sonucunda yolcular, birkaç polis ve kalabalıktaki bazı seyirciler yaralandı.

Paniğe kapılan Cabrinovic yakalanması halinde kullanması için verilmiş olan siyanür hapını yuttu ve yakındaki Miljacka Nehri'ne atladı. Ama nehir yılın o vaktinde insanı boğmayacak kadar sığdı ve siyanür ancak şiddetli bir kusmaya yol açtı. Böylece Cabrinovic yakalandı, kalabalık tarafından tartaklandı ve sürüklenerek polis karakoluna götürüldü. Araçlar güvenli bir yere doğru hızla uzaklaşırken, diğer üç suikastçı – Cvjetko Popovic, Trifun Grabez ve Gavrilo Princip– bozguna uğramış olarak oradan sıvıştı. Suikast komplosu becerisizlik ve kötü talih yüzünden boşa çıkmıştı.

En iyi planlamış komplolar bile plana göre yürümez; üstelik bu komplo henüz bitmiş değildi. Garip bir tavır takınan Franz Ferdinand önceden belirlenmiş turunu tamamlamaya karar verdiğinden, belediye sarayında onuruna düzenlenen törene gitti ve orada Sarajevo'nun seçilmiş yöneticisini azarladı: "Sayın Belediye Başkanı, buraya bir ziyaret için geldim ve bana atılan bombalarla karşılaştım. Bu densizliktir." Daha sonra arşidük dördüncü arabadan çıkarılan ve kana bulunmuş olan kâğıtlardaki metne bakarak konuşmasını yaptı; kendince dinleyicilerin yüzlerinde gördüğü "suikast girişiminin başarısızlığından duyulan sevinç ifadesi" için şükranlarını bildirdi. Komploların çoğu kez en tuhaf olaylara bürünmesi nedeniyle, çok erken konuşmuş sayılırdı. Derken Franz Ferdinand dördüncü arabadaki yaralı vatandaşlarının tedavi edildiği hastaneyi ziyaret etmeye karar verdi. Sophie de kocasına katılmasının en doğru yol olacağını düşünerek, planlı görüşmelerini iptal etti.

Bu arada komplonun boşa çıkmasının üzüntüsü içindeki Gavrilo Princip, biraz dolandıktan sonra bir sandviç atıştırmak ve tek başına otu-

rup avunmak üzere, Appel Rıhtımı ve Franz Caddesi köşesindeki bir mezeci dükkânına girmişti. Yemeğini bitirip Schiller's adlı kafeden çıkarken, bir de ne görsün? Üstü açık araç hastaneden ayrıldıktan sonra Appel Rıhtımı boyunca geri dönüyordu; Franz Ferdinand ve Sophie de arka tarafta kabak gibi duruyordu. Princip talihinin şanlı anını hiç kaçırmadı, arabaya yöneldi ve piştovunu ateşleyerek, arşidükü boynundaki şah damarından ve Sophie'yi göğsünden vurdu. Her ikisi de kısa bir süre sonra kan kaybından öldü.

İşte komploların gerçek işleyişi böyledir –gerçek-zamanlı olasılıklara göre gelişen karman çorman olaylar gibi. Komplolar çoğu kez şans eseri küçük ayrıntılara ve insan hatasının gerçekliğine bağlıdır. Aksini düşünmeye, yani komploların Makyavelist oyunların sorunsuz işleyen makineleri olduğuna inanmaya yatkınlığımız, kalıpların açık seçik çizgilerle belirlenmiş göründüğü, insan öznelerin ise bilgili ve güçlü sanıldığı komplocu kalıpsal-yaklaşım ve öznesel-yaklaşım tuzağına düşmeyi getirir.

KISIM IV

Görünen Şeylere İnanış

İnsanlar dünyanın düz olduğunu sanırken yanılıyorlardı. Daha sonra dünyanın küre biçimli olduğunu sanırken de yanılıyorlardı. Ama dünyanın küre biçimli olduğunu sanmanın dünyanın düz olduğunu sanmak kadar yanlış olduğunu sanırsanız, görüşünüz her ikisinin toplamından daha fazla yanlış olur.

Isaac Asimov, *Yanılgının Göreliliği*, 1989

11

İnanç Siyaseti

Siyasal bakımdan liberal misiniz, yoksa muhafazakâr Mısınız? Eğer bir liberalseniz, tahminimce *New York Times*'ı okuyor, ilerici içerikli radyo sohbetlerini dinliyor, CNN'i seyrediyor, George W. Bush'tan hoşlanmıyor ve Sarah Palin'den iğreniyor, Al Gore'a hayranlık ve Barack Obama'ya büyük saygı duyuyor olmalısınız. Kürtaj yanlısı, silah karşıtı, laikliğe bağlı, genel sağlık hizmetinden yana, fırsat eşitliğini sağlamak amacıyla zenginliği yeniden bölüştürme önlemlerini ve zenginleri vergilendirmeyi onaylayan ve küresel ısınmanın devletçe bir an önce çarpıcı önlemler alınmazsa uygarlık açısından faciaya yol açabilecek, insan kaynaklı ve gerçek bir sorun olduğuna inanan biri olmalısınız. Eğer bir muhafazakârsanız, tahminimce *Wall Street Journal*'ı okuyor, muhafazakâr içerikli radyo sohbetlerini dinliyor, FOX News'u seyrediyor, George W. Bush'u seviyor ve Sarah Palin'e tapıyor, Al Gore'u hor görüyor ve Barack Obama'dan tiksiniyor olmalısınız. Kürtaja karşı, silah serbestliğinden yana, Amerika'nın din ve devlet işlerini kaynaştırması gereken bir Hıristiyan ülke olduğuna inanan, genel sağlık hizmetine karşı çıkan, zenginliği yeniden bölüştürme önlemlerini ve zenginleri vergilendirmeyi onaylamayan ve küresel ısınmaya ve/veya uygarlığı kurtarmak amacıyla ekono-

mimizi köklü biçimde değiştirmeye yönelik devlet tasarılarına kuşkuyla bakan biri olmalısınız.

Bu belirli öngörüler kümesi herhangi bir kişinin tutumlarıyla tam bir uyuşma göstermese de, çoğu Amerikalının bu iki tutum cephesinden birinde yer alması siyasal, ekonomik ve sosyal inançların bile saptayıp değer biçebileceğimiz özgün kalıplar oluşturduğuna işaret eder. İnanan beynin içlerine yolculuğumuzun bu bölümünde, inanç sistemlerine ve çeşitli siyaset, iktisat ve ideoloji alanlarında nasıl işlediklerine daha geniş bir açıdan bakmak için geriye çekilmek istiyorum.

Siyasal İnançların Gücü ya da İnsanların Liberal ve Muhafazakâr Diye Ayrılma Sebebi

Stanford Üniversitesi sosyal psikologlarından John Jost ve meslektaşları 2003'te saygın *Psychological Bulletin* dergisinde "Sosyal Kavrayışın Güdülediği Siyasal Muhafazakârlık" başlıklı bir makale yayımladılar. Makale 22.818 deneği kapsamak üzere 88 makalede yayımlanmış 50 yıllık bulguların bir senteziydi. Bu bulgular araştırmacıları muhafazakârların "belirsizliği önleme" ve "terörü alt etme" konusunda sıkıntılı oldukları, "dogmatizm" ve "belirsizliğe hoşgörüsüzlük"le birlikte bir "düzen, yapı"ve "içe kapanma" ihtiyacı duydukları, bütün bunların da inanç ve alışkanlık bakımından "değişime direnmeye" ve "eşitsizliği onaylamaya" yol açtığı sonucuna varmaya yöneltmişti.

"Muhafazakârlığın psikolojik dayanaklarını anlamak yüzyıllar boyunca tarihçiler, felsefeciler ve sosyal bilimciler için bir güçlük yaratmıştır," saptamasında bulunuyor yazarlar.

> Bize göre siyasal muhafazakârlık, belirsizliği ve korkuyu psikolojik olarak alt etmeyle ilgisi olan güdüsel kaygılarla (tamamen olmasa bile) önemli ölçüde bağlantılı bir ideolojik inanç sistemidir. Özgül olarak, belirsizlikten kaçınma (ve kesinliği arama) özellikle muhafazakâr düşüncenin ana boyut olan değişime direnmeye bağlı olabilir. Benzer şekilde, korku ve tehdit kaynaklı kaygılar muhafazakârlığın ikinci ana boyutu olan eşitsizliği onaylamaya bağlı olabilir.[1]

Makale günlük gazetelerin ilgisini çekti ve muhafazakârları harekete geçiren şeyin bilim uzmanlarınca nihayet bulunduğu haberi ortalığı sardı. *Psychology Today* için köşe yazan bir yorumcu "Siyasal Muhafazakârlık Hafif Bir Cinnet Biçimi midir?" diye sordu.[2] İngiliz gazetesi *Guardian* şunu bildirdi: "ABD yönetiminin kaynak sağladığı bir çalışma, muhafazakârlığın kökleri 'korku ve saldırganlık, dogmatizm ve belirsizliğe hoşgörüsüzlük'te yatan bir dizi nevroz olarak psikolojik bakımdan açıklanabilir olduğunu sonucuna varmış bulunuyor." Sanki bu her yerde muhafazakârların tepesini attırmaya yetmezmiş gibi, haberi yazanlar Ronald Reagan ve sağcı sohbet programı sunucusu Rush Limbaugh ile Hitler ve Mussolini arasında bağlantı kurarak, hepsinin aynı illetten mustarip olduğunu ileri sürdüler.[3] Söylemeye gerek yok ki, muhafazakârlar siyasal inançlarının birçok kanserli tümör gibi biyopsi işlemine tabi tutulmasına hiç de düşkün değildiler.

İnsanlar niçin muhafazakâr olur? İnsanlar niçin Cumhuriyetçi Parti'ye oy verir? Genelde böyle sorular bu tarzda soruluşlarındaki içkin eğilimin farkına zerre kadar varılmaksızın yöneltilir. E, madem Demokratlar tartışmasız doğru ve Cumhuriyetçiler tartışmasız yanlış, muhafazakârlık bilişsel arızaya yol açan bir akıl hastalığı, bir beyin kusuru, bir kişilik bozukluğu olmalı. Tıp uzmanları kanseri nasıl bu hastalığı iyileştirmek amacıyla inceliyorsa, liberal siyaset bilimciler de siyasal tutumlar ve oy verme davranışlarını insanları muhafazakârlık kanserinden kurtarmak amacıyla inceliyor. Akademik dünyada bu liberal inanç eğilimi öylesine köklüdür ki, içinde liberal balıkların yüzdüğü siyasal suya dönüşür –üstelik bunun farkına bile varmazlar.

Virginia Üniversitesi psikologlarından Jonathan Haidt, Edge.org sitesinde yaygın olarak okunan ve üzerinde yorum yapılan "İnsanları Cumhuriyetçi Parti'ye Oy Vermeye Yönelten Nedir?" başlıklı yazısında saptadığı bu eğilime dikkat çeker. Jost'un çalışmasına yansıyan biçimiyle **standart** liberal çizgi, insanların "katı kavrayışlı, hiyerarşiye düşkün, aşırı bir belirsizlik, değişim ve ölüm korkusu içinde" olmalarından dolayı Cumhuriyetçi Parti'ye oy verdiklerini öngörür. Haidt akademisyen mes-

lektaşlarını böyle "tanılar"ın ötesine geçmeye özendirerek şunu hatırlatır: "Ahlak psikolojisinin ikinci kuralı ahlakın (çoğu liberalin sandığı gibi) sadece birbirimize karşı davranışımızla değil, aynı zamanda toplulukları kenetlemekle, temel kurumları desteklemekle, temiz ve soylu bir yaşam sürmekle de ilgili olduğudur. Cumhuriyetçilere göre, Demokratların 'bir türlü kavramadığı' şey işte budur."[4]

Liberaller niçin muhafazakârları böyle tarafgir bir yaklaşımla nitelendirirler? Bu soruya cevap bulmak için işe süreci tersine çevirerek başlayalım. Sözgelimi, Demokratları ve liberalleri aynı ölçüde bir sürü kusurlu zihinsel durumdan mustarip olarak nitelendirelim: Açık etik tercihlerde bulunmada yetersizliğe yol açan bir ahlaki pusuladan yoksunluk; sosyal meselelerde kesinlikten aşırı bir yoksunluk; kararsızlığa yol açan marazi bir berraklık korkusu; bütün insanların aynı ölçüde yetenekli olduğuna ilişkin naif bir inanç; çelişkili bulguların varlığına rağmen, kişinin toplumdaki yerini sadece kültür ve çevrenin belirlediği, dolayısıyla bütün sosyal haksızlıkları gidermenin devlete düştüğü anlayışına körü körüne bir bağlılık. Sıfatlar işlevsel yaklaşımla tanımlanmış kişilik özellikleri ve kavrayış tarzları biçiminde düzenlendiğinde, bunları destekleyici verileri derlemek kolaydır. Aksaklık bizzat nitelendirme sürecindedir.

Aynı inanç eğilimi tuzağına düşmenin iki popüler kitap örneği, California Üniversitesi Berkeley kampüsü bilişim uzmanlarından George Lakoff'un *Siyasal Akıl* (2008) kitabı ve Emory Üniversitesi psikologlarından Drew Westen'in *Siyasal Beyin* (2007) kitabıdır. Kinayeler bildiktir: Liberaller işlenen bir hataya karşı yufka yürekli ("şefkatli"), rasyonel, zeki ve iyimserdir; inandırıcı savlarla seçmenlerin aklına hitap eder. Muhafazakârlar ise katı ("insafsız"), asık suratlı ve ahmakça otoriterdir; tehdit ve korku tellallığıyla seçmenlerin duygularına hitap ederler. Ama muhafazakârlar seçmenlerin duygusal beyinlerini Makyavelist bir şekilde yönlendirme sayesinde seçimlerin çoğunu kazanır; dolayısıyla liberal politikacılar seçmenlerin aklından çok gönlüne hitap edecek şekilde kampanyalarını güçlendirmelidir.

Böyle bir nitelendirmeye tamamen liberal bir inanç eğiliminin yön vermesi dışında, seçmenin gönlünü kazanma kavgasından muhafazakârların

üstün çıktığı önermesi de yanlıştır. Kongre seçimlerinde Demokratların keyfine diyecek yoktur: 1855'ten 2006'ya kadar Senato'da 6.832 koltuk için yapılan yarışta Demokratlar 3.323'e karşı 3.395 koltukla Cumhuriyetçileri az bir farkla geçmiş, Temsilciler Meclisi'nde de 27.906 koltuk için yapılan yarışta Demokratlar 12.994'e karşı 15.363 koltukla Cumhuriyetçileri bozguna uğratmıştır!

Muhafazakârlar ile liberaller arasındaki kişilik özellikleri ve mizaç karşılaştırmasına ve güya muhafazakârların asık suratlı oluşuna gelince, Ulusal Kamuoyu Araştırma Merkezi'nin *Genel Sosyal Anketler, 1972-2004 çalışmasına* göre,"muhafazakâr" ya da "çok muhafazakâr" olduğunu belirtenlerin yüzde 44'ü "çok mutlu" olduğunu söylerken, "liberal" ya da "çok liberal" olduğunu belirtenlerde bu oran ancak yüzde 25'tir. 2007 tarihli bir Gallup anketi ruh sağlığını "mükemmel" olarak nitelendirenlerin Cumhuriyetçiler arasında yüzde 58'e, Demokratlar arasında ise ancak yüzde 38'e vardığını saptamıştır. Bunun sebeplerinden biri belki muhafazakârların liberallerden çok daha cömert olmaları, yüzde 30 oranında (gelir düzeyiyle orantılı olarak alındığında bile) daha fazla para yardımı yapmaları, daha fazla kan bağışlamaları ve gönüllü çalışmalara daha fazla katılmalarıdır. Üstelik bu durum muhafazakârların harcanabilir gelirinin daha yüksek olmasından kaynaklanmaz. Çalışan yoksullar diğer gelir gruplarına oranla gelirlerinin oldukça yüksek bir yüzdesini hayır işlerine vermektedir; bu miktar yakın gelir düzeyiyle sosyal yardım alanların verdiğinden üç kat fazladır. Bir başka deyişle, yoksulluk hayır işleri önünde bir engel değildir, ama refah öyledir.5 söz konusu bulgulara getirilecek bir açıklama muhafazakârların hayır işlerinin kişisel olarak (kâr amacı gütmeyen kuruluşlar aracılığıyla), liberallerin ise kamusal olarak (devlet aracılığıyla) yürütülmesi gerektiğine inanmalarıdır. Burada siyasal parti önceliklerinin birazdan irdeleyeceğimiz farklı ahlaki temellere dayalı bir kalıbını görmekteyiz.

Liberallerin muhafazakârlara yönelik yakıştırmalarının bir sebebi, akademik dünyadaki sosyal bilimcilerin liberal eğilimi olabilir. Nitekim George Mason Üniversitesi iktisatçılarından Daniel Klein'in seç-

men kayıtlarını kullanarak 2005'te yürüttüğü bir çalışmada, California Üniversitesi Berkeley kampüsü öğretim kadrosunda 1'e 10'u ve Stanford Üniversitesi öğretim kadrosunda 1'e 7,6'yı bulan şaşırtıcı bir oranla, Demokratların Cumhuriyetçiler karşısında sayısal üstünlük taşıdığı saptanmıştır. Her iki kampüste beşeri ve sosyal bilimler alanında oran 1'e 16 (asistanlar ve yardımcı profesörler arasında 1'e 30) düzeyindedir. Antropoloji ve gazetecilik gibi bazı bölümlerde tek bir Cumhuriyetçi yoktur. Klein'in belirttiğine göre, ABD genelinde bütün yüksekokullara ve üniversitelere bakıldığında, bütün bölümlerde Demokratların Cumhuriyetçiler karşısındaki ağırlığı 1'e 8 gibi bir orandadır.[6]

Smith Yüksekokulu siyaset bilimcilerinden Stanley Rothman ve meslektaşları yine 2005'teki bir ulusal çalışmada benzer bir eğilimi saptamışlardır: Profesörlerin sadece yüzde 15'i kendilerini muhafazakâr olarak nitelendirirken, liberal olduklarını belirtenlerin oranı yüzde 72'ye (beşeri ve sosyal bilimlerde yüzde 80'e) varmaktadır.[7] UCLA'ya bağlı Yükseköğrenim Araştırma Enstitüsü'nün 2001'de ülke çapında yürüttüğü daha nüanslı bir çalışmaya göre, öğretim üyelerinin yüzde 5,3'ü aşırı solcu, yüzde 42,3'ü liberal, yüzde 34,3'ü arada, yüzde 17,7'si muhafazakâr ve yüzde 0,3'ü aşırı sağcıydı. Bu örneklemdeki aşırı uçlar karşılaştırıldığında, aşırı solcu liberallerin sayısı aşırı sağcı muhafazakârlara göre on yedi katı bulmaktadır. Gelecekteki yasa koyucularımızın daha dengeli bir eğitim görmelerini beklediğimiz hukuk fakültelerinde bile aynı eğilim karşımıza çıkar. Hukuk profesörü John McGinnis 2005'te *U.S. News & World Report*'a göre önde gelen yirmi bir hukuk fakültesinin öğretim kadrolarını incelediğinde, siyasete aktif katılan profesörlerin büyük çoğunlukla Demokrat eğilimli olduğunu, yüzde 81'inin "tamamen ya da ağırlıklı olarak" Demokrat kampanyalarına katkıda bulunduğuna, Cumhuriyetçi kampanyalarına destek verenlerin oranının yüzde 15'te kaldığını saptadı.[8]

Liberal bakış açısı birçok medya alanına da egemen gibidir. UCLA siyaset bilimcilerinden Tim Groseclose ve Missouri Üniversitesi iktisatçılarından Jeffrey Milyo 2005'te, belirli bir medya kaynağının çeşitli

düşünce kuruluşlarından ve politika gruplarından yaptığı alıntıları sayarak ve ardından bunu Kongre üyelerinin aynı kesimlerden yaptıkları alıntıların sayısıyla karşılaştırarak, medya eğilimini ölçtüler. "Vardığımız sonuçlar güçlü bir liberal eğilimi göstermektedir: *Fox News Özel Raporu* ve *Washington Times* dışında, incelediğimiz bütün haber kaynakları ortalama Kongre üyesinin solunda puanlar aldı." Tahmin edilebileceği üzere, *CBS Akşam Haberleri* ve *New York Times* "merkezin çok solundaydı." Siyasal bakımdan en tarafsız üç medya kaynağı PBS *Haber Saati*, CNN *Gece Haberleri ve* ABC *Günaydın Amerika* programlarıydı. İlginç bir sonuçla, bütün haber kaynakları içinde *USA Today*'in siyasal bakımdan en merkezci olduğu ortaya çıktı.[9]

Siyasal tarafgirlik elbette liberallerin tekelinde değildir. Muhafazakâr radyo sohbetlerini dinlediğimde, daha ağızlarını açmadan önce sunucuların X konusunda neler söyleyeceklerini kestirmenin can sıkıcı biçimde kolay olduğunu görürüm. Hangi konu ele alınırsa alınsın, bu saptama geçerlidir: Sağlık hizmeti, Irak'taki savaş, kürtaj, silah kontrolü, eşcinsel evliliği, küresel ısınma ve diğer meselelerin çoğu. Rush Limbaugh'yu artık dinleme zahmetine bile girmiyorum; çünkü ne söyleyeceğini önceden biliyorum. Keza Bill O'Reilly, Sean Hannity ve Glenn Beck de öyle; hepsinin tutumları hiçbir biçimde inanmadıkları ölüm ve vergi kadar öngörülebilirdir.

Tutumları daha zor kestirilebilen siyasal yorumcular sırf parti çizgisine uymak yerine, yeni veriler ya da daha iyi bir teori karşısından ideolojik kalıptan ayrılmaya yatkın görünürler. Bir örnek Dennis Praeger'dir; bu tutumu belki de her ahlaki meseleyi titizlikle tartmayı, geniş çapta tartışmayı ve üzerine derinlemesine kafa yormayı gerektiren hahamca düşünme tarzında kapsamlı eğitim almış olmasının sonucudur. Daha ince ayrımlı böyle bir tarz haliyle birçok dinleyiciye çekici gelmeyebilir; nitekim reyting bakımından Praeger'in programı daha ak-kara ayrımlı muhafazakâr sohbet programlarının çok gerisindedir. Andrew Sullivan ve Christopher Hitchens de öngörülmeleri zor kişilerdir; ama bunu her ikisinin de özgürlükçü, yani sosyal bakımdan liberal ve ekonomik ba-

kımdan muhafazakâr çizgiye yakın olmasına bağlamaktayım. İnsanın kendisini dosdoğru bir ideolojik kalıbın ortasına yerleştirmemesi, kalıp dışına çıkmayı (ve böylece daha öngörülemez olmayı) kolaylaştırır. Açıkça özgürlükçü cepheye bakıldığında, John Stossel çok öngörülebilirdir; ama kendi ideolojik inançlarının birçoğunu yansıttığı için, genelde taraf-girliği fark etmem.

Asıl mesele de budur. Bu sosyal yorumcuların (ya da başka birçok kişinin –belirli örnekler önemli değildir) başlı başına özgün birer düşünür olmamaları ya da zeki, eğitimli insanlar olmamaları ve kanaatlerini cesurca ortaya koymamaları söz konusu değildir (hepsinde bu şeyler ve daha fazlası vardır). Asıl mesele insanın bir ideolojik inanca bağlandığında, kendisini o inanç çerçevesindeki özgül tutumlara dayalı bir dizi kalıba sıkıştırması ve çoğunlukla ideolojik inançlarına dayanak bulmak amacıyla kulak veren kendi sosyal grubuna –oturumlara çıkan aydınlar açısından dinleyicilere– bunları papağan gibi tekrarlamasıdır.

Partizan Gönüller ve Siyasal Akıllar

Siyaset bilimci Donald Green, Bradley Palmquist ve Eric Schickler *Partizan Gönüller ve Akıllar* adlı kitaplarında, çoğu kimsenin bir siyasal partiyi kendi görüşlerini yansıtmasından dolayı seçmediğini ortaya koymuşlardır. Bunun yerine insanlar önce genellikle anne babadan, akran gruplarından ya da yetişme tarzından gelen bir siyasal tutumla *özdeşleşirler*. O siyasal tutuma bağlandıktan sonra, uygun partiyi seçerler ve ardından onun gereklerine uyarlar.[10] Siyasal inancın gücünden kaynaklanan bu durum, bizzat modern siyasetin kabileci niteliğini ve her kabilenin klişelere bağlı olduğunu gösterir.

Radyo ve televizyon sohbet programları, gazete ve dergi başyazıları, popüler kitaplar, bloglar, vloglar, tvitler vb. gibi standart mecralar aracılığıyla siyasal yorumları düzenli izleyen biri, liberallerin muhafazakârlara ilişkin standart klişesini bilir:

Muhafazakârlar Hummer cip süren, et yiyen, silah koleksiyonu yapan, devletin küçültülmesini ve vergilerin indirilmesini savunan, sert içki seven, Kitabı Mukaddes üzerine yemin eden, ak-kara yaklaşımıyla düşünen, yumrukla adam döven, ikide bir ayağını yere vuran, ahlaki bakımdan dogmatik palavracılardan oluşmuş bir güruhtur.

Muhafazakârların liberaller hakkındaki düşüncesi ise şöyledir:

Liberaller hibrit araba süren, soya peyniri yiyen, hep ayyaş dolaşan, balinaları kurtarmayla uğraşan, sandalet giyen, devletin büyütülmesini ve vergilerin yükseltilmesini savunan, şişe suyu içen, yanar döner tutum takınan, zayıf iradeli ve yapmacık davranışlı ödleklerden oluşmuş bir güruhtur.

Böyle klişeler kültürümüzde kökleştiğinden herkesçe bilinir, komedyenlere ve yorumculara malzeme olur. Birçok klişe gibi, farklı ahlaki değerlere, özellikle de sezgiyle türettiğimiz değerlere vurguyu yansıtan bir gerçeklik payı taşır. Aslına bakılırsa, günümüzdeki araştırmalar çoğunun büyük ölçüde bilinçli rasyonel hesaplardan çok otomatik ahlak duyularına dayalı ahlaki kararlar olduğunu göstermektedir. Bir ahlaki karara varırken, lehteki ve aleyhteki bulguları titizlikle tartarak akıl yürütmeyiz; bunun yerine, ahlaki kararlara sezgisel sıçramalar yaparız ve ardından bu anlık kararları akla uygun gerekçelerle rasyonelleştiririz. Bu tür muhafazakâr-liberal klişelere yansıyan ahlaki sezgilerimiz rasyonel olmaktan çok duygusaldır. Hayattaki birçok şeye dair çoğu inançlarımız gibi, önce ahlaki inançlarımız oluşur; ardından bu ahlaki inançların rasyonelleştirilmesi gelir.

Jonathan Haidt'e göre, aslında böyle klişeler, sebeplerini tam ifade edemezsek bile, ensest gibi davranışlar karşısında niçin doğal bir tiksinti duyduğumuzu açıklayan ahlaki sezgi teorisi bağlamında daha iyi anlaşılabilir.[11] Örneğin, aşağıdaki senaryoyu okuyun ve karakterlerin davranışlarını ahlaki bakımdan uygun mu, yoksa yanlış mı bulduğunuz üzerine düşünün:

Julie ve Mark yüksekokulda öğrenim gören iki kardeştir. Yaz tatilinde birlikte Fransa gezisine çıkmışlardır. Bir gece kumsala yakın

bir kabinde tek başlarına kalırlar. Sevişmeye kalkışmalarının ilginç ve eğlenceli olacağına karar verirler. Bu en azından ikisi için yeni bir deneyim olacaktır. Julie zaten doğum kontrol hapları almaktadır; ama Mark sırf güvenlik için bir kondom kullanır. Her ikisi de sevişmekten hoşlanır, ama bunu bir daha yapmamaya karar verirler. O geceyi özel bir sır olarak tutmaları, aralarındaki yakınlığı daha da artırır. Bu konuda ne düşünüyorsunuz? Sevişmeleri doğru muydu?

İnsanların ahlaki sezgilerini test etmek üzere Haidt'in kurguladığı bu kısa öyküyü okuyan hemen herkes, yapılan şeyin ahlaki bakımdan yanlış olduğunu söyler. Sebebi sorulduğunda ise, Julie'nin hamile kalmış olabileceği (oysa kalamaz), aralarındaki kardeşlik ilişkisinin zedelenebileceği (oysa zedelenmemiştir) ya da başkalarının bu işi öğrenebileceği (oysa öğrenemeyecektir) gibi cevaplar verirler. Sonunda insanlar akıl yürütmeyi bırakarak, şöyle bir şey söyleyiverirler: "Bilmiyorum. Açıklayamıyorum. Sadece yanlış olduğunu biliyorum."[12]

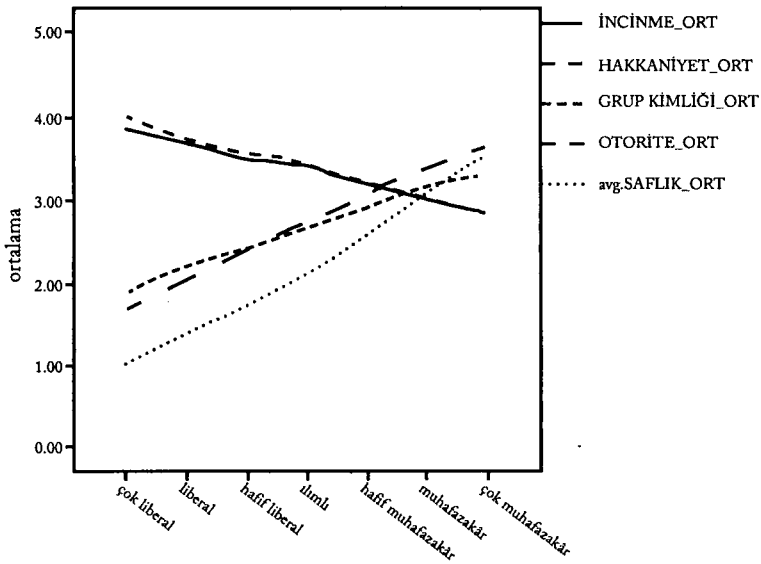
Haidt bu ve benzer araştırma bulgularından hareketle, varlığımızı sürdürmeye ve üremeye yarayacak şekilde evrimle ortaya çıkmış ahlak duyularımızın olduğu sonucuna varır. Atalarımızın yaşadığı Paleolitik ortamda, ensest yakın akrabalar arası çiftleşmeden kaynaklanan çok somut bir genetik mutasyon sorununa yol açmıştı. Hiç kuşkusuz kuşağımızdan önce ensest tabusunun temelinde yatan genetik sebeplerinden haberdar değildi; ama ensesti geniş çapta uygulayanların aleyhinde gelişen doğal seçilim yoluyla, evrim bizi yakın akrabalarla cinsel ilişkilerden kaçınma yönünde ahlak duyularıyla donattı. Haidt doğru ve yanlış duyumuzun temelleri içkin ve evrensel geçerliliğe sahip beş psikolojik sistemin yattığını öngörür.[13]

1. *İncinme/gözetme,* bağlanma sistemlerine sahip memeliler olarak geçirdiğimiz uzun evrimle ilişkilidir ve başkalarının acısını hissetmeyi (ve bundan hoşlanmamayı) sağlayan bir yetidir. Kendimizi onların yerine koyarak, başımıza aynı şey geldiğinde nasıl bir duruma düşeceğimizi tasarlamamız, evrimle derin bir empati ve

sempati duyusu edinmemizi sağlamıştır. İyilik, yufka yüreklilik ve duygusal destek gibi ahlaki erdemlerin temelinde yatan şey budur.

2. *Hakkaniyet/karşılıklılık,* "Sen beni kollarsan, ben de seni kollarım," anlayışıyla karşılıklı özgecil olmayı getiren evrim süreciyle ilişkilidir. Bunun zamanla haklı ve haksız alışverişlere ilişkin içtenlikli doğru ve yanlış duygularına dönüşmesi, adalet, hak ve bireysel özerklik gibi siyasal ideallere varmayı getiren bir temeldir.
3. *Grup kimliği/sadakat,* Değişen koalisyonlar oluşturma yeteneğine sahibe bir kabile türü olarak yaşadığımız uzun tarihle ilişkilidir. Aynı kabileden olduğumuz kişilerle grup kimliğine dayalı dostluk kurmamız, başka bir kabileden olan kişilere karşı gruplar arası husumet beslememiz evrimle kazanılan bir yatkınlıktır. Bu temel bir kabile içinde "kardeşçe birlik" etkisini doğurur ve gruba yönelik yurtseverlik ve özveri gibi erdemlere dayanak oluşturur.
4. *Otorite/saygı,* hiyerarşik sosyal etkileşimlere dayanan uzun süreli primat tarihimizle şekillenmiştir. Otoriteye boyun eğmemiz, liderlere ve uzmanlara saygı göstermemiz, sosyal konumu bizden yüksek kişilerin kurallarına ve buyruklarına uymamız evrimle kazanılan doğal bir eğilimdir. Bu temel meşru otoriteye ve geleneklere saygıyı da kapsamak üzere önderlik ve takipçilik gibi erdemlere dayanak oluşturur.
5. *Saflık/kutsallık, tiksinti* ve kirlilik psikolojisiyle şekillenmiştir. Temiz şeylere yönelmemiz ve kirli şeylerden uzak durmamız evrimle kazanılan duygulardır. Bu temel şehvetten daha uzak, daha yüce ve soylu yaşama çabasına dönük dinsel anlayışlara dayanak oluşturur ve bedenin ahlaka aykırı uğraşlarla ve kirletici şeylerle kutsallığı bozulabilecek bir tapınak olduğu inancını öne çıkarır.

Haidt ve Virginia Üniversitesi'nden meslektaşı Jesse Graham, yıllarca süren bir çalışmayla dünyanın çeşitli yerlerinde bir düzineyi aşkın farklı ülke ve bölgede 118 binden fazla kişinin ahlaki kanaatlerini anketlerle saptadıktan sonra, liberaller ve muhafazakârlar arasında tu-



Şekil 11. Beş Ahlaki Temel

Virginia Üniversitesi'nden Jonathan Haidt ve Jesse Graham'ın bir düzineyi aşkın ülkede 118.240 kişiye uyguladığı ahlaki kanaat anketi esas alındığında, liberaller ve muhafazakârlar arasında tutarlı bir farklılık görülür. Liberallerin 1 ve 2 numaralı ahlaki temel (*incinme/gözetme* ve *hakkaniyet/karşılıklılık*) puanları muhafazakârlarınkinden yüksek, ama 3, 4 ve 5 numaralı ahlaki temel (*grup kimliği/sadakat*, *otorite/saygı* ve *saflık/kutsallık*) puanları muhafazakârlarınkinden düşüktür. Muhafazakârlar her beş boyutta aşağı yukarı eşittir; 1 ve 2 puanları liberallerinkinden düşük, ama 3, 4 ve 5 puanları liberallerinkinden yüksektir. Grafik Ahlaki Temeller Anketi'nin beş alt ölçeğine verilen cevaplara dayanmaktadır. graFİK jonathan haIdt'ın izniyle kullanılmıştır. Ankete www.yourmorals.org ADRESİNDEN ULAŞILABİLİR.

tarlı bir farklılığı saptamışlardır. Liberallerin 1 ve 2 (*incinme/gözetme* ve *hakkaniyet/karşılıklılık*) puanları muhafazakârlarınkinden yüksek, ama 3, 4 ve 5 (*grup kimliği/sadakat*, *otorite/saygı* ve *saflık/kutsallık*) puanları muhafazakârlarınkinden düşüktür. Muhafazakârlar her beş boyutta aşağı yukarı eşittir; 1 ve 2 puanları liberallerinkinden düşük, ama 3, 4 ve 5 puanları liberallerinkinden yüksektir. (Anketi http://www.yourmorals.org adresinde siz de kendinize uygulayabilirsiniz.) Döküm Şekil 11'de yer alıyor.

Bir başka deyişle, liberaller otoriteyi sorgular, çeşitliliği yüceltir, zayıfları ve baskıya uğrayanları gözetmek açısından çoğu kez inanç ve geleneğe karşı çıkarlar. Siyasal ve ekonomik kaos pahasına bile olsa, değişim ve adalet isterler. Buna karşılık, muhafazakârlar kurumlara ve geleneklere, dine ve aileye, ülkeye ve öğretiye ağırlık verirler. En alttakileri ihmal etmek pahasına bile olsa, düzenin sürmesini isterler. Elbette böyle genellemelerin istisnaları vardır; ama burada asıl mesele (kişinin durduğu yere bağlı olarak) sol ve sağ yerine doğru ya da yanlış anlayışıdır. Durumu daha iyi yansıtan bir yaklaşım, liberallerin ve muhafazakârların farklı ahlaki değerleri öne çıkardıklarını ve genelde kendilerini bu iki kümeye ayırdıklarını kavramaktır.

Cömertlik ile hukukun üstünlüğü arasındaki ilişki üzerine yürütülmüş birçok çalışmadan sadece birini ele alalım. İktisatçı Ernst Fehr ve Simon Gachter'in 2002'de "ahlakçı ceza" konusunda yürüttüğü bir deneyde, deneklere özgecil olmayı öngören bir grup aktivitesinde işbirliğine yanaşmayan diğer kişileri cezalandırma fırsatı verildi. Çalışma için deneklerin bir ortak alana para verebileceği bir işbirliği oyununa başvuruldu. "Kaytarma" (kişilerin ortak alana hiçbir katkıda bulunmaksızın, grupta bulunmanın yararlarına konmaları) için hiçbir cezanın olmadığı deneysel durumda, denekler arasındaki işbirliğinin daha oyunun ilk altı turunda çarçabuk bozulduğu görüldü. Yedinci turda Fehr ve Gachter, deneklere para alma yoluyla kaytarıcıları cezalandırma izninin verildiği yeni bir durumu uygulamaya koydu. Bunun hiç çekinmeden yerine getirilmesi, eski kaytarıcıların işbirliği ve katkı düzeyinde bir yükselişi

hemen tetikledi.[14] Sonuç: Sosyal uyum için toplumun hem cömertliği özendiren, hem de kaytarmayı cezalandıran bir sistemi oturtması gerekir.

Modern dünyada bu türden iki sistem(din ve devlet) vardır. Her ikisi de yaklaşık beş bin ila yedi bin yıl önce, sosyal kontrol ve siyasal uyum ihtiyaçlarını karşılamak üzere ortaya çıktı. Avcı-toplayıcı, balıkçı ve çoban insanlardan oluşan küçük takımlar ve kabileler bir araya gelerek, tarımcılara, zanaatkârlara ve tüccarlara uygun çok daha büyük kabile şefliklerini ve devletleri yarattılar. Topluluklar (dedikodu ve kaçınma gibi) gayri resmî sosyal kontrol araçlarının üstesinden gelemeyeceği ölçüde büyüyünce, din ve devlet kuralların sosyal bekçileri ve uygulayıcıları geliştiler.[15] Gerek muhafazakârlar, gerekse liberaller toplumun kurallara muhtaç olduğu konusunda hemfikirdir; ama çoğu davranışlar için muhafazakârlar din, toplum ve aile aracılığıyla daha özel düzenlemeyi tercih ederken, liberaller devlet aracılığıyla daha kamusal düzenlemeyi yeğ tutar.(Bunun dışında kalan cinsel törede tersi tutumlar söz konusudur.)Her iki kurum açısından sorun, ahlaki anlayışlarımızın da bizi takımlar halinde birleştirecek, diğer takımlardan ayıracak ve kendimizi doğru yolda görürken, öbürlerini yanlış saymamıza inandıracak yönde bir evrim göstermiş olmasıdır. Bu durum 7 Aralık 1941'den 11 Eylül 2001'e kadar feci sonuçlar doğurmuştur.

Böyle farklılıkların yarattığı gerginliğe ilişkin gözde örneğim, ahlaki temeller bakımından muhafazakâr-liberal farklılıklarını da çok iyi yansıttığını düşündüğüm 1992 yapımı *Birkaç İyi Adam* filmidir. Mahkeme salonunda geçen son bölümde, Jack Nicholson'ın canlandırdığı muhafazakâr deniz piyade albayı Nathan R. Jessup, Tom Cruise'un canlandırdığı liberal donanma yüzbaşısı Daniel Kaffee tarafından çapraz sorguya çekilir. Aynı birlikten bir eri kazayla öldürmekle suçlanan iki deniz piyadesinin savunmasını üstlenen Kaffee, albayın bir "kırmızı parola" talimatı –Santiago adındaki disipline muhtaç acemi deniz piyadesini hırpalama yönünde yönetmeliğe aykırı bir emir– verdiği ve işlerin trajik biçimde çığırından çıktığı kanısındadır. Ordudaki grup birliğini bozma pahasına bile olsa, müvekkilleri için bireysel adalet istemektedir.

Jessup'un istediği şey ise bireysel özgürlüğü çiğnemek pahasına bile olsa, ülkenin özgürlüğünü ve güvenliğini sağlamaktır. Kaffee "hakikati" aramaya "hakkı" olduğu görüşündedir; oysa Jessup onun "hakikati çözebileceğinden" kuşkuludur. Niçin mi? Jessup bunu şöyle açıklar:

> Evlat, duvarların olduğu bir dünyada yaşıyoruz. Üstelik duvarların silahlı adamlarca korunması gerekiyor. Bu işi kim yapacak? Sen mi?... Hakikati görmek istemiyorsun, çünkü toplantılarda dile getirmesen de, esasen benim o duvarda olmamı istiyorsun. O duvarda olmama ihtiyacın var. Bizler *şeref, parola, sadakat* gibi kelimeleri kullanırız. Bu kelimeleri bir şeyi savunmaya adanmış bir hayatın omurgası olarak kullanırız. Sen ise nutkun bitiş sözleri olarak kullanırsın. Bizzat benim sağladığım özgürlüğün battaniyesi altında uyuyup gözlerini açan ve ardından yine benim sağladığım çerçevede sorguda bulunan bir adama kendimi açıklamaya ne zamanım, ne de hevesim var. Sadece 'eyvallah' deyip yolunda gitmeni tercih ederdim. Aksi halde eline bir silah alıp nöbete dikilmeni öneririm. Kaldı ki, neye hakkın olduğunu düşündüğün hiç umurumda değil.

Kişisel olarak çatışmaya düşmüş durumdayım. Çatışma burada olduğu gibi kimi zaman ahlaki inançların bağdaştırılamaz olduğunu yansıtmaktadır. Bir yandan, bireysel hakkaniyet, adalet ve özgürlüğe, liberal vurguya sıcak bakıyorum ve grup sadakatine aşırı vurgunun içimizdeki kabileciliği ve ona denk düşen yabancı düşmanlığını tetikleyeceği kaygısını duyuyorum.[16] Öte yandan, tarih, antropoloji ve evrim psikolojisinin ortaya koyduğu bulgular, kabile içgüdülerimizin ne kadar derine işlediğini açığa vuruyor. Araya mesafe koymak komşuluğu ayakta tutar; çünkü kötü insanlar gerçekten ahlaki durumumuzun bir parçasıdır. Bireysel özgürlüğü ve özerkliği neredeyse bütün diğer değerlerden daha üstün tutan bir sivil özgürlükçüyüm; ama 9/11, 7/7, 12/25 ve öbür kabilelerin özgürlüklerimize yönelik başka sayısız saldırılarından sonra, bir özgürlük battaniyesi altında uyumamızı sağlayan o duvarlardaki bütün cesur askerlere özellikle minnettarım.

İnsan Doğasına İlişkin Trajik, Ütopyacı ve Gerçekçi Görüşler

Liberallerin ve muhafazakârların inançlarını oluşturan ahlaki değerleri saptamak, öbür taraftaki kişileri kötü diye şeytanlaştırma yönündeki doğal yatkınlığımızı belki hafifletmeye yarar. Anlamak beraberinde hoşgörüyü getirir. En azından beynimdeki idealize liberal devreler böyle diyor. Doğrusu, iki partili sistemin bu aynı ölçüde önemli ama çoğu kez bağdaştırılamaz ahlaki değerleri öne çıkarma yönündeki doğal eğilimimizden dolayı yüzyıllar içinde geliştiğine dair güçlü bir kanı taşıyorum.

Bölüm 8'den hatırlayacağınız üzere, davranış genetiği uzmanlarının, doğduktan sonra ayrılıp farklı çevrelerde yetiştirilen tek yumurta ikizleri üzerine araştırmalarında, dinsel tutumlarındaki değişkenliğin yüzde 40 oranında genlerinden kaynaklandığı saptanmıştır. Aynı çalışmaların gösterdiği bir sonuç da, siyasal tutumlarındaki değişkenliğin yaklaşık yüzde 40 oranında kalıtıma bağlı olduğudur.[17] Elbette genler nasıl belli dinsel inançları kodlamıyorsa, siyasal parti bağlılığını da doğrudan kalıtımla almayız. Bunun yerine genler mizacı kodlar ve insanlar genelde kişilik tercihleri temelinde kendilerini ahlaki değerlerin sol ve sağ kümelerine göre sınıflandırırlar. Liberaller *incinme/gözetme* ve *hakkaniyet/karşılıklılık* değerlerini öne çıkarırken, muhafazakârlar *grup kimliği/sadakat, otorite/saygı* ve *saflık/kutsallık* değerlerini vurgularlar. Bu durum insanların görünüşte bağlantısız birçok değişik konudaki inançlarının niçin öngörülebilir olduğunu açıklar. Sözgelimi, devletin özel yatak odasına karışmaması gerektiğine inanan biri, buna rağmen devletin özel sektöre köklü biçimde karışması gerektiğine niçin inanır? Vergilerin indirilmesi gerektiğine inanan biri, buna rağmen devletin orduya, polise ve adli sisteme yoğun harcama yapmasını niçin ister?

İktisatçı Thomas Sowell *Görüşlerin Çatışması* kitabında, bu iki ahlaki değer kümesinin, ister kısıtlı (muhafazakâr), isterse de kısıtsız (liberal) olsun, insan doğası konusunda savunulan görüşle sıkı sıkıya bağlantılı olduğunu ileri sürer. Bunları *kısıtlı görüş* ve *kısıtsız görüş* olarak adlandırır. Vergiler, refah devleti, sosyal güvenlik, sağlık hizmeti, cezai adalet ve savaş gibi görünüşte bağlantısız bir dizi sosyal mesele konusundaki an-

laşmazlıkların çatışan bu iki görüş doğrultusundaki tutarlı bir ideolojik ayrım çizgisini sürekli açığa vurduğunu gösterir. "Eğer insan seçenekleri özünde kısıtlı değilse, iğrenç ve feci fenomenlerin varlığı basbayağı açıklama ve dolayısıyla çözümler gerektirir. Ama bu sancılı fenomenlerin özünde bizzat insanın kısıtlılıkları ve tutkuları yatıyorsa, o zaman açıklama gerektiren şey hangi yollarla bunlardan kaçınıldığı ya da bunların asgariye indirildiğidir."

Bu insan doğalarından hangisinin doğru olduğuna inandığınız, sosyal kötülüklere karşı en etkili olacağını düşündüğünüz çözümleri büyük ölçüde şekillendirecektir. "Kısıtsız görüşte, sosyal kötülüklerin çözülmez sebepleri ve dolayısıyla yeterli ahlaki kararlılık gösterildiğinde, çözülememelerinin bir gerekçesi yoktur. Ama kısıtlı görüşte, bastırmak ya da düzeltmek için hangi yollara ya da stratejilere başvurulursa başvurulsun, içkin insan kötülüklerinin, bazıları uygarlaştırıcı kurumlarca yaratılan başka sosyal kötülükler biçiminde olmak üzere, mutlaka bedelleri olacaktır; öyle ki, mümkün olan tek şey sağgörüye dayalı bir dengelemedir."

Mesele muhafazakârların kötü, liberallerin ise iyi olduğumuzu düşünmeleri değildir. "Kısıtsız görüşte benimsenen örtük anlayış, potansiyelin fiili durumdan çok farklı olmasıdır; insan doğasını potansiyeline doğru geliştirmenin araçları vardır veya böyle araçlar ortaya çıkarılabilir ya da bulunabilir; böylece insan doğru şeyi gizli psişik ya da ekonomik ödüllerden ziyade doğru sebeple yapar," diye ayrıntılı açıklar Sowell. "Kısacası, insan 'yetkinleşebilir' bir varlıktır –bu gerçekten mutlak yetkinliğe ulaşabilmekten çok sürekli gelişmeye açık olma anlamına gelir."[18]

Harvard psikologlarından Steven Pinker, insan doğasını analiz eden *Boş Tahta adlı şaheserinde, trajik* ve *ütopyacı etiketlerini vurduğu* bu iki görüşü biraz değişik bir yaklaşımla şöyle ortaya koyar:

> Ütopyacı görüş sosyal amaçları ifade etmeye ve doğrudan onlara yönelik politikalar geliştirmeye çalışır: Ekonomik eşitsizliği yoksulluğa karşı bir savaşla, kirliliği çevre mevzuatıyla, ırksal dengesizlikleri önceliklerle, kanserojenleri gıda katkı maddelerine konulacak yasaklarla

alt etmeyi esas alır. Trajik görüş bu politikaları uygulayacak insanların kişisel çıkara dayalı güdülerine –yani, bürokratik arpalıkların yayılmasına– ve özellikle sosyal hedeflerin kendi çıkarlarını gözeten milyonlarca insanla karşı karşıya gelmeye yol açtığında, insanların çeşitli sonuçları öngörmedeki beceriksizliğine işaret eder.

Belirgin sağ-sol ayrımına bağlı olarak ütopyacı görüş ve trajik görüş çatlağının sürekli ortaya çıktığı sayısız özgül çekişme alanı vardır: Devlet (büyük-küçük), vergi oranları (yüksek-düşük), ticaret (adil-serbest), sağlık hizmeti (genel-bireysel), çevre (koruma-kendi haline bırakma), suç (sosyal haksızlık kaynaklı-suça yatkınlığa bağlı), anayasa (sosyal adalete dönük yargı serbestliği-asıl maksada dönük katı yorum) vb.[19]

Şahsen kısıtsız görüşün ütopyacı ("hiçbir yer" anlamındaki Yunanca kökenine uygun olarak hayali) olduğu konusunda Sowell ve Pinker'la hemfikirim. İnsan doğasına ilişkin kısıtsız bir ütopyacı görüş "boş tahta" modelini büyük ölçüde kabul eder ve göreneğin, hukukun ve geleneksel kurumların eşitsizlik ve haksızlık kaynakları olduğuna, dolayısıyla yukarıdan aşağıya doğru sıkı biçimde düzenlenmesi ve sürekli değiştirilmesi gerektiğine inanır. İnsanların içindeki özverili ve özgecil doğal güdüyü açığa çıkaracak devlet programları aracılığıyla toplumun düzenlenebileceğini savunur; bedensel ve düşünsel farklılıkları büyük ölçüde sosyal planlamayla yeniden düzenlenebilecek haksız ve insafsız sosyal sistemlere bağlar. Dolayısıyla insanların tarihten gelen haksız ve insafsız siyasal, ekonomik ve sosyal sistemlerin yapay olarak yarattığı sosyoekonomik sınıfları aşacak şekilde kaynaştırılabileceğini öngörür. İnsan doğasına ilişkin bu versiyonun tam anlamıyla *hiçbir yerde* bulunmadığı kanısındayım.

Bazıları insan doğasına ilişkin böyle bir görüşü benimsese bile, benim güçlü kanım o ki, çoğu liberal özgül konularda sıkıştırıldığında, insan davranışının bir dereceye kadar kısıtlı olduğunu kavrar ve özellikle de biyoloji ve evrim bilim dallarında öğrenim gördükleri için davranış genetiği alanındaki araştırmalardan haberdar olanlar. Dolayısıyla tartışmanın odağı kısıtlılık *derecelerine* döner. İnsan doğası konusunda kısıtlı ve kısıtsız (ya da trajik ve ütopyacı) görüş diye iki ayrı ve muğlak kategoriden

çok, bir değişken ölçeğe göre derecelenen tek bir görüşün bulunduğu kanısındayım. Buna *gerçekçi görüş* adını verelim.

İnsan doğasının bütün bakımlardan –ahlaki, bedensel ve düşünsel bakımdan– kısmen kısıtlı olduğuna inanıyorsanız, insan doğasına ilişkin gerçekçi bir görüşü savunuyorsunuz demektir. Davranış genetiği ve evrim psikolojisi alanlarındaki araştırmalara uygun olarak, bu kısıtlılığa yüzde 40 ila yüzde 50 arasında bir sayı verelim. Gerçekçi görüş uyarınca, insan doğası biyolojimizle ve evrim geçmişimizle nispeten kısıtlıdır; dolayısıyla sosyal ve siyasal sistemler doğamızın olumlu yanlarını güçlendirmek, olumsuz yanlarını ise zayıflatmak üzere bu gerçeklikler çerçevesinde düzenlenmelidir. Gerçekçi görüş insanların işlenmeye elverişli ve sosyal programlara duyarlı olması nedeniyle, devletlerin kendi tasarladığı büyük bir toplum doğrultusunda onların yaşamını düzenleyebileceği yolundaki boş tahta modeline karşı çıkar; aksine ailenin, göreneğin, hukukun ve geleneksel kurumların sosyal uyumu sağlayacak en iyi kaynaklar olduğuna inanır. Gerçekçi görüş anne baba, aile, dostlar ve sosyal çevre aracılığıyla sıkı ahlaki eğitim gereğini kabul eder; çünkü bencil ve özverili, rekabetçi ve işbirliğine açık, açgözlü ve cömert olmaya dayanan ikili bir doğamız olduğundan, doğru olanı yapmak için kurallara, yol gösterici ilkelere ve özendirmeye ihtiyaç duyarız. Gerçekçi görüş insanların büyük ölçüde doğal kalıtımla geçen farklılıklara bağlı olarak hem bedensel, hem de düşünsel bakımdan büyük değişkenlik gösterdiklerini, dolayısıyla doğal düzeylerinin üzerine çıkabileceklerini (ya da altına inebileceklerini) kabul eder. Bu bakımdan devletin yeniden dağıtım programları, zenginliğin alınıp başkalarına dağıtıldığı kesimler açısından haksız olduğu gibi, kazanarak hak etmemiş olanlara zenginlikten pay verilmesi, doğal eşitsizlikleri gidermeyi sağlayamaz.

Bence gerek sol, gerekse sağ cephedeki ılımlıların çoğu insan doğasına ilişkin gerçekçi bir görüşü benimser. Onların yanı sıra her iki uçtaki aşırılar da öyle yapmalıdır; çünkü psikoloji, antropoloji, iktisat ve özellikle evrim teorisinin ortaya koyduğu bulgular ve evrimin her üç bilim dalına uygulanışı bunu desteklemektedir. Bu sonuca varmamızı sağlayan en az bir düzine bulgu dizisi vardır:[20]

1. İnsanlar arasında cüsse, kuvvet, hız, çeviklik, eşgüdüm ve diğer özellikler bakımından açık ve nicel farklılıklar, bazılarının ötekilerden daha başarılı olmasını getirir; bu farklılıkların en az yarısı kalıtımla geçer.
2. İnsanlar arasında bellek, sorun çözme yetisi, kavrayış hızı, matematiksel yetenek, mekânsal akıl yürütme, sözel beceriler, duygusal zekâ ve diğer özellikler bakımından açık ve nicel düşünsel farklılıklar, bazılarının ötekilerden daha başarılı olmasını getirir; bu farklılıkların en az yarısı kalıtımla geçer.
3. Davranış genetiğinin ve ikizler üzerine çalışmaların ortaya koyduğu bulgular, insanlar arasında mizaç, kişilik ve birçok siyasal, ekonomik ve sosyal tercih bakımından görülen değişkenliğin yüzde 50 ila yüzde 40 oranında genetiğe bağlı olduğunu gösterir.
4. Dünyanın çeşitli yerlerinde 20.yüzyıl boyunca başarısızlığa uğrayan komünist ve sosyalist deneyler, ekonomik ve siyasal sistemler üzerinde yukarıdan aşağıya doğru sıkı kontrollerin işe yaramadığını ortaya çıkarmıştır.
5. Dünyanın çeşitli yerlerinde son 150 yıl boyunca başarısızlığa uğrayan komün ve ütopyacı toplum deneyleri, insanların "herkesten yeteneğine göre, herkese ihtiyacına göre" biçimindeki Marksist ilkeye doğaları gereği uymadıklarını göstermiştir.
6. Aile bağları güçlüdür ve kandaşlar arasındaki karşılıklı bağlılık köklüdür. Aileyi dağıtmaya ve çocukların başkalarınca yetiştirilmesini sağlamaya çalışan topluluklar, bir çocuğu yetiştirmenin "bir köyü gerektirdiği" savına karşı bir kanıt sağlar. Akraba kayırmacılığı âdetinin sürmesi "ailenin her şeyden önde geldiği" anlayışını daha da pekiştirir.
7. Karşılıklı özgecil olma ilkesi, yani "Sen beni kollarsan, ben de seni kollarım." anlayışı evrenseldir; elde ettikleri şey sadece sosyal statü olsa bile, insanlar doğaları gereği karşılığında bir şey almaksızın cömertçe vermeye yanaşmazlar.
8. Ahlakçı ceza ilkesi, yani "Ben seni kolladığımda sen beni kollamazsan, sana ceza veririm." anlayışı evrenseldir; insanlar sürekli

alan ama neredeyse hiç vermeyen kaytarıcılara uzun süre hoşgörü göstermez.

9. Hiyerarşik sosyal yapılar neredeyse evrenseldir. Eşitlikçilik sadece kaynakların kıt ve özel mülkiyetin yok denecek kadar sınırlı olduğu bir ortamda yaşayan küçük avcı-toplayıcı toplulukları arasında (zar zor) işler. Değerli bir av hayvanı yakalandığı, eşit gıda paylaşımını sağlamak için kapsamlı ritüellere ve dinsel törenlere gerek vardır.
10. Saldırganlık, şiddet ve tahakküm başta kaynak, kadın ve özellikle statü peşindeki genç arasında olmak üzere neredeyse evrenseldir. Statü peşinde koşma eğilimi yüksek risk alma, pahalı hediyeler, kişinin gücünün ötesine geçen aşırı cömertlik ve özellikle ilgi görme isteği gibi şimdiye kadar açıklanamayan birçok fenomenleri açıklar.
11. Grup içinde dostluk ve gruplar arası husumet neredeyse evrenseldir. Pratik kural, güvenilmez oldukları ortaya çıkana kadar grup üyelerine güvenmek ve güvenilir oldukları ortaya çıkana kadar grup dışı kişilere güvenmemektir.
12. İnsanların birbirleriyle ticaret yapma isteği neredeyse evrenseldir –tabii ötekilerin ya da toplumun yararını gözeten özverili yaklaşımla değil, eş dostun yararını gözeten bencil yaklaşımla. Ticaretin yabancılar arasında güveni sağlaması ve gruplar arası husumeti azaltması, ayrıca ticari ilişkiye giren her kesim açısından daha büyük zenginlik yaratması aslında öngörülmemiş bir sonuçtur.

Cumhuriyetimizin kurucuları, yönetim sistemimizi, insan doğasına ilişkin bu gerçekçi görüş temelinde oluşturdular. Bireysel özgürlük ve sosyal kenetlenme arasındaki gerginlik asla herkesi tatmin edecek şekilde giderilemez; bu yüzden ahlak sarkacı hep sola ve sağa doğru sallanır ve siyaset çoğunlukla siyasal oyun sahasının kırk metrelik iki çizgisi arasında oynanır. Özgürlük ve güvenlik arasındaki bu gerginlik, aslında üçüncü partilerin sarp Amerikan siyaset zemininde tutunacak bir yer

bulmakta niçin bu kadar güçlük çektiğini ve genelde niçin bir seçimden sonra kayıp düştüğünü ya da öteden beri sağ-sol sistemini belirleyen iki devin gölgesinde kalıp sindiğini açıklar. Üçüncü, dördüncü ve hatta beşinci partilerin seçimlerde hatırı sayılır destek aldığı Avrupa'da bile aslında bir parti, solunda ve sağında kalan partilerden zar zor ayırt edilebilir; siyaset bilimciler de partilerin büyük ölçüde liberal ya da muhafazakâr değerleri öne çıkarmalarına göre kolayca sınıflandırılabileceğini düşünürler. Haidt'in Amerikan liberallerinin ve muhafazakârlarının farklı temel değerleriyle ilgili verileri, aslında test edilmiş olan bütün ülkeler için geçerlidir; ülkelerin grafik çizgileri neredeyse birbirinden ayırt edilemez görünümdedir.

İnsan doğasına ilişkin gerçekçi görüşün, James Madison'ın "Federalist Belge No 51"deki şu ünlü vecizesini kaleme alırken düşündüğü şey olduğu kanısındayım: "İnsanlar melek olsaydı, hükümete gerek kalmazdı. Melekler insanlara yön verseydi, hükümet üzerinde ne dışsal, ne içsel kontrol mekanizmalarına gerek kalırdı."[21] Ülkemizin tarihindeki en kanlı çatışmanın arifesinde, Mart 1861'de başkanlık görevine başlama konuşmasını yazarken, Abraham Lincoln'ın aklından geçen de gerçekçi görüşe benzer bir şeydi: "Sevgi bağlarımız ihtiras yüzünden gerilmiş olsa bile kopmamalıdır. Bu geniş ülkenin dört bir yanında her muharebe alanından ve yurtsever mezarından her canlı yüreğe ve alevli ocağa kadar uzanan mistik hatıralar, doğamızda bulunan daha iyi meleklerin kesinlikle bir gün göreceğimiz dokunuşuyla, Birlik korosunu daha da gürleştirecektir."[22]

Sol, Sağ ve Alışılmışın Dışında

Reel politik yaklaşımım çerçevesinde, bu sağ-sol sistemi bana kısa sürede değişecekmiş gibi görünmüyor; çünkü beş ahlaki temelin gösterdiği ve gerçekçi görüşe ilişkin on iki bulgu dizisinin ortaya koyduğu üzere, evrimle oluşan insan doğamıza köklü biçimde işlemiştir. Ama ideal politik[23] yaklaşımım çerçevesinde, geleneksel sağ-sol yelpazesinin ötesine geçen, inançlarıma ve mizacıma gayet uyan ve *özgürlükçü* olarak adlan-

dırdığım bir siyasal tutumu bulmuş durumdayım. Özgürlükçü mü? Aklınızdan ne geçtiğini biliyorum:

> *Özgürlükçüler elektrikli araba süren, karma mutfak yemekleri yiyen, esrar içen, porno izleyen, fuhuşu destekleyen, altına yatırım yapan, silahını saklayan, anayasayı umursamayan, ayrılma tellallığı yapan, vergilere başkaldıran, devlet karşıtı anarşistlerden oluşmuş bir güruhtur.*

Evet, diğer iki klişe gibi, bunda da bir gerçeklik payı var; ama temelde özgürlükçüler bireysel özgürlük ve serbestlikten yanadır; ancak özgür olmak için korunmamız da gerektiğini kavrar. Kolunuzu sallama özgürlüğünüz benim burnumda biter. John Stuart Mill'in *Hürriyet Üstüne* (1859) kitabında açıkladığı gibi: "İnsanlara bireysel düzeyde ya da toplu olarak içimizdeki herhangi bir kesimin hareket serbestliğine karışma yetkisini veren yegâne gerekçe kendini korumaktır. Uygar bir toplumun herhangi bir mensubuna karşı iradesine rağmen gücün haklı olarak kullanılabileceği tek amaç başkalarına zarar vermeyi önlemektir."[24] Demokrasinin gelişmesi Avrupa monarşilerinde yüzyıllar boyunca hüküm süren *yönetici tiranlığını* alt etmede önemli bir adımdı. Ama Mill'in işaret ettiği, demokrasinin sorunlu tarafı *çoğunluk tiranlığına* yol açabilmesidir: "Ağır basan görüş ve duygunun tiranlığına karşı, toplumun kendi fikirlerini ve âdetlerini muhalif olanlara medeni cezalar dışındaki araçlarla davranış kuralları olarak dayatma, gelişim sürecine zincir vurma, kendi anlayışıyla uyumlu olmayan her türlü bireyselliğin ortaya çıkışını mümkün mertebe önleme ve kendine özgü model bütün kişiliklerin ayak uydurmasını zorla sağlama eğilimine karşı koruma gereklidir."[25] Ülkemizin kurucularını Haklar Bildirisi'ni hazırlamaya yönelten şey aslında budur. Bunlar demokratik bir seçimdeki çoğunluk ne kadar büyük olursa olsun, geri alınamayacak haklardır.

Özgürlükçülüğün dayandığı temel, *özgürlük* ilkesidir: *Başkalarının eşit düzeydeki özgürlüğünü çiğnemedikleri sürece, bütün insanlar dilledikleri gibi düşünmekte, inanmakta ve davranmakta özgürdür. Elbette* şeytan "çiğneme" kavramının ayrıntılarında gizlidir; ama serbestliğin ve özgürlüğün saldırıdan korunması gereken en az bir düzine temel unsuru vardır:

1. Hukukun üstünlüğü
2. Mülkiyet hakları
3. Sağlam ve güvenilir bir bankacılık ve para sistemine dayalı ekonomik istikrar
4. Güvenilir bir altyapı ve ülke içinde seyahat özgürlüğü
5. İfade ve basın özgürlüğü
6. Yaygın eğitim
8. Temel hakların korunması
9. Özürlüklerimizi başka devletlerin saldırılarından koruyacak zinde bir ordu
10. Özgürlüklerimizi ülke içindeki başka insanların saldırılarından koruyacak güçlü bir kolluk kuvveti
11. Adil ve hakça yasalar çıkaracak tutarlı bir yasama sistemi
12. Adil ve hakça yasaların hakkaniyetle uygulanması için iyi işleyen bir yargı sistemi

Bu temel unsurlar hem liberaller, hem de muhafazakârlar tarafından benimsenen ahlaki değerleri barındırır ve bu bakımdan sol ve sağ arasında kurulacak bir köprünün temelini oluşturur. Acaba Özgürlükçü Parti günün birinde iki baskın partiye kafa tutmaya ve üç partili sağlam bir sistemi yaratmaya yetecek kadar büyür mü? Bizzat özgürlükçülerin genelde büyük ve güçlü partilerden hoşlanmamaları nedeniyle bundan kuşkuluyum. Özgürlükçüleri örgütlemek deveye hendek atlatmak gibi bir şeydir. Bununla birlikte, siyasal partiler ve dayandıkları ahlaki değerleri kalıbı bağlamında, özgürlükçü tutum diğer ikisinin temellerini yeniden kaynaştırmaktan ibarettir. Yeni hiçbir şeyin icat edilmesine ya da sisteme eklenmesine gerek yoktur. Söz konusu unsurlar doğamıza köklü biçimde sinmiş ve büyük olasılıkla gelecekteki siyasal kalıpların görece kalıcı bir parçası olarak kalacak olan değerlerdir.

İnanç ve Doğru

Siyasetteki inanç ifadeleri bilimdeki inanç ifadeleriyle zaman aynı değildir. Sözgelimi, "Evrime inanıyorum." ya da "Büyük patlamaya inanıyorum." demek, "Düz oranlı vergiye inanıyorum." ya da "Liberal demokrasiye inanıyorum." demekten farklı bir şeydir. Evrim ve büyük patlama ya olmuştur ya da olmamıştır; ağırlıktaki bulgular her ikisinin de yaşandığı yönündedir. Canlıların kökeni ve evrenin kökeni konuları ilke olarak ancak daha fazla veriyle ve daha iyi teoriyle çözülebilecek bilmecelerdir. Ama vergilendirmenin ya da devlet yapısının doğru biçimi, ulaşılacak genel hedefe bağlıdır; buna ilişkin daha fazla veri ve daha iyi teori ancak hedeflerin belirlenmesinden sonra bize yararlı olabilir. Kapsayıcı siyasal hedefin belirlenmesi ise tarafların daha iyi yaşam biçimine ilişkin gerekçelerini ortaya koydukları çok öznel bir süreç olan siyasal tartışmalara bağlıdır. Hasbelkader ben düz oranlı verginin artan oranlı vergiden çok daha adil bir sistem olduğuna inanıyorum; çünkü insanların sırf sıkı çalışma ve yaratıcılık sayesinde daha fazla gelir kazandıkları için daha yüksek vergilerle cezalandırılması gerektiğini düşünmüyorum; ama liberal dostlarım artan oranlı verginin daha adil olduğunu, çünkü gelir ölçeğinin alt basamaklarındaki insanların daha yüksek basamaklardaki insanlara kıyasla aynı vergi oranından daha fazla sarsıldığını ileri sürerler.

Bilimin bu tür hakkaniyet meselelerinde herkesi tatmin edecek bir hüküm verememesine karşın, bilimin siyasal inançları bilgiyle donatması savunulabilir ve savunulmalıdır –bazen siyasetteki inanç ifadeleri bilimdeki inanç ifadelerinden farksızdır. Başta *İyiliğin ve Kötülüğün Bilimi* ve *Piyasa Aklı* kitaplarımda olmak üzere, kendim bu sınırı birçok kez aşmışımdır. *Olana* bakarak *olması gerekeni* belirlemenin zorunlu olmadığını, *şeylerin nasıl olduğunun* mutlaka *şeylerin nasıl olması gerektiğine* denk düşmediğini, yani bir şeyin *doğal* olmasının *doğru* olmasını getirdiğini savunan *doğalcılık yanılgısına* (bazı kaynaklardaki ifadeyle *olan-olması gereken yanılgısına*) pratikte karşıyım. Durum bazen öyledir, ama bazen de değildir. Toplumu düzenleme yolunun insan doğasına ilişkin gerçekçi görüşten ve bunun için sunduğum on iki bulgu dizisinden bilgi düzeyin-

de yararlanması ve hatta onlara dayanması gerektiğine sıkı sıkıya inanmaktayım. Başarısızlığa uğrayan komünist ve sosyalist deneyler şeylerin doğal hali göz ardı edildiğinde neler olduğunu gözler önüne seriyor ki yüz milyonlarca insanın canına mal olan deneylerdir bunlar.

Olan-olması gereken ayrımını aşmanın başka bir örneği, Timothy Ferris'in demokrasiyi ve bilimi eşleştirdiği *Özgürlük Bilimi* kitabında bulunabilir.[26] Sözgelimi, Ferris şunu ileri sürer: John Locke'un insanlara yasa önünde eşit davranmak gerektiğini öngören –ve ABD anayasasının hazırlanmasında ağırlıklı bir yer tutan– siyasal inancı 17.yüzyılda sınanmamış bir teoriydi. Çürütülmesi mümkündü. Kadınlara ve siyahilere oy hakkı tanındığında, demokrasinin Locke dönemindeki gibi yalnız beyaz erkeklerce uygulanmadığı sürece işlemediği görülebilirdi. Ama olaylar öyle gelişmedi. Deneylere giriştik ve sonuçlar tartışmasız biçimde olumlu çıktı.

İlk başta tezini *bütün* siyasal inançları birer ideoloji olarak görmesinden dolayı kuşkuyla karşılamam üzerine, "Liberalizm ve bilim birer ideoloji değil, yöntemdir." diye açıkladı bana Ferris. "Her ikisi de etkileri (örneğin yasaları) genel onaya uygunluklarının sürüp sürmediğini görmek açısından değerlendirmeyi sağlayan geribildirim döngüleri barındırır. Gerek bilim, gerekse liberalizm dayandığı yöntemlerin işlerliği ötesinde doktriner savlarda bulunmaz –yani, bilimin elde ettiği bilgiler ve liberalizmin ortaya koyduğu sosyal düzenler genellikle özgür insanlar arasında kabul görür." Peki, diye üsteledim, bütün siyasal savlar bir tür *inanç değil midir?* Hayır,diye karşılık verdi Ferris: "Başka bir şekilde belirtmek gerekirse, (klasik) liberalizm bir inanç değildir. Önerilmiş bir yöntemdi ve eksik olduğu pratikte kolayca belirlenebilirdi. Sonuçta tuttuğuna göre, desteği hak etmektedir. Bu süreçte inanç hiçbir aşamada gerekli değildir –tabii sözgelimi, John Locke'un umut verici bir şeyin peşinde olduğuna 'inanması' (daha doğrusu haklı olarak düşünmesi) dışında."[27]

Ne yazık ki, Timothy Ferris ve benim gibi yorumcuların yanı sıra diğer Batılı gözlemcilerden çoğunun inandığı gibi, bir toplumun genel

hedefinin daha uzun süre boyunca daha fazla yerde daha fazla insan için daha fazla eşitlik, serbestlik, özgürlük, zenginlik ve sosyal refah olması gerektiğine herkes katılmıyor. Bazı toplumlar –örneğin aşırı İslami teokrasiler– çok fazla eşitliğin, serbestliğin, özgürlüğün, zenginliğin ve sosyal refahın ahlaksızlığa, hovardalığa, önüne gelenle yatmaya, pornografiye, fuhuşa, küçük yaşta gebe kalmaya, intiharlara, kürtajlara, zührevi hastalıklara, uyuşturucu bağımlılığına ve rock n' roll müziğine yol açtığına inanıyor. Ed Husain, Britanya'da İslami aşırılığı ve beyninin yıkanmasıyla Müslüman Kardeşler örgütüne katılışını konu alan *İslamcı* adlı kitabında, örgütün "Anayasamız Kur'an, Yolumuz Cihat, Arzumuz Şahadettir" düsturunu benimsediğini aktarır. Bir hücre üyesi ona şunu anlatır: "Demokrasi *haramdır*! İslam anlayışında yasaktır. Bunu bilmiyor musun? Demokrasi Yunanca *demos* ve *kratos* kelimelerinden türetilmiş bir kavramdır, halkın yönetimi anlamına gelir. İslam'da biz yönetmeyiz; Allah yönetir... Dünya günümüzde habis özgürlük ve demokrasi kanserlerinin pençesinde kıvranıyor."[28]

Bazı İslamcılar Tanrı'ya ve kutsal kitabına bağlılığı daha yüce bir hedef sayıyor. Bu da onları, sözgelimi kadınların erkeklere itaat etmesini, zinadan dolayı ölüm cezasına çarptırılmasını ve yasa önünde köleden ya da inekten pek farkı olmayan bir malmışçasına davranış görmesini getiren katı ve hiyerarşik bir sosyal yapıya inanmaya yöneltiyor. Pakistanlı gazeteci ve İslam ideoloğu Abul Ala Mawdudi'nin belirttiği gibi: "İslam bütün dünyayı istiyor ve kendisini sadece bir kısmıyla sınırlamıyor. Meskûn, dünyanın tamamına göz dikiyor ve gerek duyuyor. Bir toprak parçasıyla yetinmek yerine, bütün kâinatı talep ediyor [ve] hedefine ulaşmak için savaş araçlarından yararlanmakta duraksamıyor."[29]

Bilim ve özgürlük el ele giderken, her ikisine de inanmayan birine ne dersiniz? Timothy Ferris herhalde onlara *"Seçimi kazanmaya çalışın." diyecektir;* ancak böyle insanlar serbest ve adil bir demokratik seçimde bunu hemen hiç başaramayacakları için, bu sözlere büyük olasılıkla kulak asılmayacaktır. Yine de Ferris bana demokrasinin geleceği konusunda iyimser olduğunu belirtti: "Pratikte dünya çapında genellikle farkına va-

rılandan daha fazla mutabakat var ,en azından dünyanın insanlara olgular temelinde karar verme fırsatını sağlayan makul ölçüde özgür medyaya sahip kesimlerinde. Sözgelimi, Müslüman ülkelerde zenginliğin ve özgürlüğün sakıncalı olduğuna 'inanıldığı' doğru değildir. Radikal İslamcıların benimsediği bu görüş sadece küçük bir azınlığa çekici geliyor. Kamuoyu anketleri halen demokratik ülkelerde yaşamayan Müslümanların çoğunlukla liberal demokrasiyi diğer yönetim sistemlerine tercih ettiğini gösteriyor."[30] Aslına bakılırsa, Endonezya, Mısır, Pakistan, Fas ve diğer İslam ülkelerinde Müslümanların çoğu İslamcılığa ve her türden aşırılığa karşı çıkıyor. Sorunu, David Frum ve Richard Perle'in *Kötülüğün Sonu* kitabında açık ve özlü bir dille yaptığı gibi ana hatlarıyla ortaya koyunca, bundan bilimsel bir çözümü niçin çıkarabileceğimizi anlamak zor değildir:

> Yeryüzünde şanlı bir tarihe dair hatıralarla dolu insanların yaşadığı geniş bir kesimi alın. Onları Akdeniz ya da Atlantik ötesindeki hayatı görebilmeleri için uydu televizyon ve internet bağlantıları kurmaya yetecek kadar zenginleştirin. Ardından onları yoz ve beceriksiz memurlarca yönetilen sıkışık, sefil ve kirli kentlerde yaşamaya mahkûm edin. Hiç kimsenin birtakım dolandırıcı memurlara rüşvet vermeksizin geçimini sağlayamayacağı bir mevzuatın ve kontrol mekanizmalarının içine sıkıştırın. Güya bütün halka ait petrol kaynaklarına dayalı karanlık işler sayesinde birdenbire haddi hesabı olmayan zenginliğe kavuşmuş seçkinlerin boyunduruğu altında tutun. Girdikleri her savaşı kaybeden askerî kurumlar dışında hiçbir şey – yollar, klinikler, temiz içme suyu, sokak aydınlatması vb.– sağlamayan devletlerin yararına işleyecek şekilde vergilendirin. Yirmi yıl boyunca yaşam standartlarını yıldan yıla daha da aşağıya çekin. Sıkıntılarını özgürce görüşebilecekleri her türlü forum ya da kurumdan yoksun bırakın, onlara bir parlamentoyu ve hatta kent meclisini çok görün. Bürokratik tiranlığa karşı modern bir alternatifi dile getirebilecek her siyasetçiyi, sanatçıyı ya da aydını öldürün, hapse atın, parayla satın alın ya da sürgüne gönderin. Etkili bir eğitim sistemini ihmal edin,

önünü kesin ya da düpedüz oluşturmaktan kaçının –öyle ki, gelecek kuşaktaki insanların kafaları tamamen kendi akıllarında ortaçağ teolojisi ve yüzeysel bir üçüncü dünya milliyetçiliğine özgü acınma dışında hiçbir şey bulunmayan din adamlarınca şekillendirilsin. Bütün bunlar bir araya geldiğinde, öfkeli bir halkın ortaya çıkması dışında ne bekleyebilirsiniz?[31]

Tekrar ideal politik yaklaşımıma dönecek olursak, baskıcı devletlerin yarattığı siyasal soruna bilimsel çözüm, doğruluğu sınanmış bir yöntemdir: Geçirgen ekonomik sınırlar üzerinden serbest ve açık bilgi, ürün ve hizmet alışverişiyle liberal demokrasiyi ve piyasa kapitalizmini yaymak. Liberal demokrasi (Winston Churchill'in tanımıyla) sadece bütün diğerlerine oranla en az kötü siyasal sistem değildir; aynı zamanda insanlara seslerini duyurma şansını, yönetime katılma fırsatını ve iktidara karşı doğruyu söyleme gücünü vermek için şimdiye kadar geliştirilmiş en iyi sistemdir. Piyasa kapitalizmi, dünya tarihinde zenginlik yaratmanın en büyük motorudur ve denendiği her yerde işlemiştir. İkisini birleştirdiğinizde, ideal politika reel politika haline gelebilir.

İnanç ve doğru üzerine son bir not: Birçok liberal ve ateist dostumun ve meslektaşımın gözünde, dinsel inançlar için bu kitapta sunduğuma benzer bir açıklama, hem içsel geçerliliği, hem de dışsal gerçekliği önemsememeye denktir. Muhafazakâr ve tanrıcı dostlarımın ve meslektaşlarımın birçoğu da konuya böyle yaklaşır ve dolayısıyla inancı açıklamanın ona tam bir açıklama getirdiği düşüncesine kızar. Durum mutlaka öyle değildir. Birisinin demokrasiye niye inandığı açıklamak demokrasiyi tam açıklamaz; birisinin demokrasi çerçevesine niçin liberal ya da muhafazakâr değerleri savunduğunu açıklamak, bu değerlere tam bir açıklama getirmez. Siyasal, ekonomik ya da sosyal inançların oluşma ve pekişme süreci dinsel inançlardaki süreçten ilke olarak farklı değildir.

İnsanların muhafazakâr olmalarını anne babalarının Cumhuriyetçi Parti'ye oy vermesine, Cumhuriyetçi bir eyalette yetişmelerine ya da yaşamalarına, bağlı oldukları dinin liberalizm yerine muhafazakârlığa yat-

kın olmasına ya da mizaçlarının gereği olarak düzenli sosyal hiyerarşileri ve katı kuralları tercih etmelerine bağlamak, otomatikman muhafazakâr ilkelerin ve değerlerin geçerliliğini yok saymaz. Aynı şekilde insanların liberal olmalarını anne babalarının Demokrat Parti'ye oy vermesine, Demokrat bir eyalette yetişmelerine ya da yaşamalarına, bağlı oldukları dinin muhafazakârlık yerine liberalizme yatkın olmasına ya da mizaçlarının gereği olarak sosyal hiyerarşilerin kaldırılmasını ve daha esnek kuralları tercih etmelerine bağlamak, otomatikman liberal tutumun geçerliliğini yok saymaz.

Bununla birlikte, inançlarımızın yoğun bir duygusal yük taşıyor olması, bir an durup en azından başkalarının konumu üzerine düşünmemizi ve kendi inançlarımıza kuşkuyla bakmamızı gerektirir. Genelde böyle davranmamamız her zaman doğru olduğumuzu düşünmemizi sağlayan çok güçlü bazı bilişsel eğilimlerin bir sonucudur. Bu eğilimleri sonraki bölümde inceleyeceğim.

12

İnanç Doğrulamaları

Bir dostunuzu aramak üzere tam telefona uzandığınız anda, telefonunuzun çaldığı ve hattın öbür ucunda o dostunuzun seslendiği oldu mu hiç? Böyle bir şeyin olma ihtimali ne kadardır? Pek yüksek değildir. Kalıpsal-yaklaşım sezginiz muhtemelen size bu olayın özel bir tarafı olduğu sinyalini verir. Peki, var mıdır? Muhtemelen hayır. Sebebi ise bütün olasılıkların toplamının bire eşit olmasıdır. Yeterli fırsat tanındığında, aykırı anomaliler kaçınılmaz olarak ortaya çıkar. Asıl soru *tam aramayı düşündüğünüz sırada bir dostunuzun size telefon açma olasılığı* değildir –bu olasılık çok düşüktür. Asıl soru *telefon açan ve o anda dostlarını düşünen bütün insanların toplam nüfusu içinde, en azından bir telefon aramasının en az bir eşzamanlı düşünmeyle çakışma olasılığıdır*– bu olasılık çok yüksektir. Benzer biçimde, herhangi bir kişinin piyangoyu kazanma şansı son derece düşüktür; ama bir bütün olarak piyango sisteminde birisi mutlaka kazanır.

Caltech matematikçilerinden Leonard Mlodinow derin bir kavrayışı yansıtan *Sarhoşun Yürüyüşü* kitabında, Bill Miller adında bir yatırım fonu yöneticisinin Standard & Poor's 500 endeksini on beş yıl art arda aşma olasılığını hesaplamıştı.[1] Bu başarısından dolayı Miller "1990'ların en

büyük para yöneticisi" olarak göklere çıkarıldı ve CNN aynı şeyi 1'e karşı 372.529 düzeyinde yapma olasılığını hesapladı. Bu haliyle gerçekleşmesi olanaksız bir şeydir. Mlodinow henüz yolun başında olduğu 1991'de Bill Miller'in sonraki on beş yıl boyunca her yıl S&P 500'ü aşma olasılığının hesaplanması durumunda, sonucun çok düşük çıkmış olacağına işaret eder; ama bu ilke seçilmiş olabilecek her yatırım fonu yöneticisi için geçerlidir. "Bir madeni parayı her seferinde tura gelmesi hedefiyle on beş yıl boyunca yılda bir kez havaya atmanız halinde, aleyhinize bir sonuç çıkma olasılığı aynı olur," diye belirtir Mlodinow. Ama aslında altı binden fazla yatırım fonu yöneticisi vardır; "bu nedenle anlamlı soruşudur: Binlerce kişi yılda bir sefer havaya madeni para attığında ve bu işi yıllarca sürdürdüğünde, içlerinden birinin on beş yıl ya da daha uzun bir dönem boyunca hep tura atma olasılığı nedir?" Bu olasılık çok daha yüksektir. Nitekim Mlodinow aktif yatırım fonu işinin son kırk yılı boyunca, en azından bir yatırım fonu yöneticisinin on beş yıl art arda her yıl piyasayı geride bırakma olasılığının yaklaşık dörtte üç, yani yüzde 75 olduğunu ortaya koyar!

Bu olasılık ilkesi düşüncesini mucizelere uygulamış bulunuyorum. Mucizeyi gerçekleşme olasılığı milyonda bir olan bir olay diye tanımlayalım. (Sezgiye göre bu oran, mucize sayılmaya yetecek bir enderliktir.) Güne başlamamızla birlikte duyularımıza saniye başına akan veri birimlerine ilişkin bir sayı belirleyelim ve günde on iki saat uyanık kaldığımızı varsayalım. Bu toplam olarak günde 43.200, yani ayda 1.296.000 veri birimi demektir. Bu birimlerin yüzde 99,999'unun tamamen anlamsız olduğunu varsayarsak (ve dolayısıyla elekten geçirirsek ya da büsbütün bir tarafa bırakırsak), yine de geriye ayda 1,3, yani yılda 15,5 "mucize" kalır. Seçici bellek ve *doğrulama eğilimi* sayesinde, *sadece az sayıdaki şaşırtıcı* çakışmayı hatırlar ve anlamsız verilerin engin denizini unuturuz.

Ölümlerin içe doğduğu rüyaları açıklamak için benzer bir yuvarlak hesaplamaya başvurabiliriz. Ortalama kişi bir gecede yaklaşık beş rüya, yani yılda 1.825 rüya görür. Rüyalarımızın sadece onda birini hatırlarsak, bir yılda hatırladığımız rüya sayısı 182,5'i bulur. Şu anda Ameri-

kan nüfusu 300 milyon olduğuna göre, ülke genelinde yılda 54,7 milyar rüyanın hatırlandığı sonucuna varırız. Sosyologlar herbirimizin yaklaşık 150 kişiyi oldukça iyi tanıdığını belirtir; böylece 45 milyar kişisel ilişki bağlantısından oluşan bir sosyal şebeke ortaya çıkar. Amerika'da (bütün yaşlara, bütün sebeplere bağlı) ölümler yılda 2,4 milyon olduğuna göre, hatırlanan 54,7 milyar rüyadan bazılarının 300 milyon Amerikalı ve onların 45 milyar ilişki bağlantısı çerçevesinde bu ölümlerden bazılarıyla ilgili olması kaçınılmazdır. Aslında, ölümün içe doğduğu rüyalardan bazılarının doğru çıkmaması bir *mucize* olur! İşte size asla göremeyeceğiniz bir televizyon sohbet programı olayı: "Şimdi, seçkin insanların ölümüne ilişkin bir dizi canlı rüya gören, ama rüyalarının hiçbiri doğru çıkmayan çok özel bir konuğumuz var; ama bizi izlemeye devam edin, çünkü sonraki rüyanın ne zaman doğru çıkacağını asla bilemezsiniz." Haliyle televizyon sohbet programları milyonda birlik olaylara odaklanır ve geri kalan paraziti göz ardı eder.

Bu örnekler kalıpsal-yaklaşımın *sıradan sayı becerisi adını verdiğim bir biçiminin* gücünü gösterir. Sıradan sayı becerisi olasılıkları yanlış algılama, istatistik yerine anlatıya dayalı olarak düşünme, kısa süreli yönelimleri ve küçük sayı dizilerini hatırlayıp onlara odaklanma yönündeki doğal eğilimimizdir. Kısa süreli bir dönemin farkına varırken, uzun süreli küresel ısınma yönelimini göz ardı ederiz. Emlak piyasasında ve borsada bir düşüşe dehşetle dikkat kesilirken, yarım yüzyıl boyunca yukarıya giden yönelim çizgilerini unuturuz. Testere dişi görünümündeki veri yönelim çizgileri aslında sıradan sayı becerisinin timsali sayılır; duyularımız her dışın çıkış ya da iniş açısına odaklanırken, genel doğrultuyu neredeyse görmeyiz. Sıradan sayı becerisi bilgiyi işlemden geçirme biçimimizi etkileyen ve çoğu kez çarpıtan birçok bilişsel eğilimden sadece biridir; bu eğilimler sezgiyle varılmış inanç sistemlerimizi hep birlikte pekiştirir.

Beynimiz Bizi Her Zaman Doğru Olduğumuza Nasıl İnandırır?

İnançları edindikten ve onlara bağlandıktan sonra, doğru olduklarını güvence altına alan bir dizi güçlü *bilişsel kestirim* aracılığıyla onları sürdü-

rüp pekiştiririz. *Kestirim* bir sorunu sezgiyle ve deneme-yanılma yoluyla çözen bir zihinsel yöntemdir; sorunu çözecek kurallı araç ya da formül olmadığında (çoğu kez olduğunda bile) böyle kuralsız yöntemlere başvurulur. Bu kestirimler bazen *pratik yordamlar olarak anılmakla birlikte,* daha çok *bilişsel eğilimler* olarak bilinirler; çünkü hemen her zaman önceden edinilmiş kavramlara uydurmak üzere algıları çarpıtırlar. İnançlar, algıları ayarlar. Hangi inanç *sistemi* –dinsel, siyasal, ekonomik ya da sosyal– söz konusu olursa olsun, bu bilişsel eğilimler duyularımızdan edindiğimiz bilgileri yorumlama tarzımızı şekillendirir ve dünyanın olmasını istediğimiz biçimine uyacak bir kalıba döker. Bu dünyanın gerçekten olduğu gibi görünmesi gerekmez; inanca bağlı gerçekçiliğin temeli burada tekrar karşımıza çıkar.

Bu genel süreci *inanç doğrulama* olarak adlandırmaktayım. İnançlarımızı doğrulama işlevini gören bir dizi özgül bilişsel kestirim vardır. Kalıpsal-yaklaşım ve öznesel-yaklaşım süreçleriyle bütünleştirildikleri zaman, bu kestirimler inançların çeşitli öznel, duygusal, psikolojik ve sosyal sebeplerle oluştuğu ve ardından rasyonel sebeplerle pekiştirildiği, haklı gösterildiği ve açıklandığı yolundaki tezimi destekler.

Doğrulama Eğilimi: Bütün Bilişsel Eğilimlerin Anası

Bu kitap boyunca doğrulama eğilimine çeşitli bağlamlarda değindim. Bütün bilişsel eğilimlerin anası olarak, şu ya da bu biçimdeki diğer kestirimlerin çoğunu doğurduğu için, burada doğrulama eğilimini ayrıntılı olarak incelemek istiyorum. Örnek: Mali konularda muhafazakâr, sosyal konularda ise liberal olmamdan dolayı, ister bir Cumhuriyetçiyle, ister bir Demokratla konuşayım, ortak bir zemin bulabilirim. Nitekim her iki kampta da yakın dostlarım vardır ve yıllar içinde şunu gözlemlemişimdir: Hangi konu tartışılırsa tartışılsın, her iki taraf da bulguların ezici çoğunlukla kendi görüşünü desteklediğine inanır. Bunun doğrulama eğiliminden, yani *önceden var olan inançlara destek veren doğrulayıcı bulguları arayıp bulma, çürütücü bulguları ise göz ardı etme ya da başka şekilde yorumlama eğiliminden* kaynaklandığına eminim. Doğ-

rulama eğilimini Kitabı Mukaddes'in şu bilgece sözleri en iyi biçimde yansıtır: *Ararsan bulursun.*

Deneysel örnekler çoktur.[2] Psikolog Mark Snyder 1981'de, deneklerden yeni tanışacakları birinin kişiliğini değerlendirmelerini istedi; ama ondan önce gözden geçirmeleri için, o kişiye dair bir profil sundu. Bir gruba içe dönük (utangaç, ürkek, sessiz) bir profil, öbür gruba ise dışa dönük (girişken, konuşkan, cana yakın) bir profil verildi. Bir kişilik değerlendirmesi yapmaları istendiğinde, dışa dönük profil verilmiş olan denekler genelde bu sonuca varmayı sağlayacak sorular yöneltti; içe dönük profil verilmiş olan grup da aynı şeyi ters yönde yaptı.[3] Psikolog John Darley ve Paget Gross 1983'teki bir çalışmada, deneklere testten geçirilen bir çocuğun videosunu gösterdi. Bir gruba çocuğun bir üst sosyoekonomik sınıftan,öbür gruba ise bir alt sosyoekonomik sınıftan geldiği söylendi. Daha sonra deneklerden test sonuçları temelinde çocuğun akademik becerilerini değerlendirmeleri istendi. Her iki denek grubunun tıpatıp aynı puanları değerlendirmesine karşın, çocuğun bir üst sosyoekonomik sınıftan geldiğini sananlar onun becerilerini ortalama düzeyin yukarısında, bir alt sosyoekonomik sınıftan geldiğini sananlar ise ortalama düzeyin aşağısında değerlendirdiler.[4] Bu durum insan aklını töhmet altında bırakan çarpıcı bir sonuç olmakla birlikte inanç gücü beklentilerinin bir kanıtıdır.

Psikolog Bonnie Sherman ve Ziva Kunda, 1989'da beklenti gücünü gözler önüne sermeye yönelik bir çalışmada, bir grup deneğe köklü biçimde benimsedikleri bir inançla çelişen bulguların yanı sıra aynı inancı destekleyen bulgular sundu. Sonuçlar deneklerin doğrulayıcı bulguların geçerliliğini kabul ederken, çürütücü bulguların değerini kuşkuyla karşıladıklarını gösterdi.[5] Psikolog Deanna Kuhn'un 1989'da yürüttüğü başka bir çalışmada, çocuklara ve genç yetişkinlere doğru buldukları bir teoriyle uyuşmayan bulgular sunuldu. Deneklerin çelişkili bulguların farkına varamadıkları ya da farkına varınca, önceden edinilmiş inançları lehinde yorumlama yoluna gittikleri görüldü.[6] Kuhn ilişkili bir çalışmada deneklere gerçek bir cinayet duruşmasını ses kayıtlarını dinlettikten sonra şu-

nu saptandı: Çoğu denek önce bulguları değerlendirme ve ardından bir sonuca varmak yerine, kafasında olaya ilişkin bir anlatı kurmakta, suçluluk ya da suçsuzluk yönünde bir karara varmakta, daha sonra bulguları tarayarak kendi öyküsüne en iyi uyanları seçmekteydi.[7]

Doğrulama eğilimi özellikle siyasal inançlarda güçlüdür; en dikkat çekici nokta ise inanç filtrelerimizi ideolojik kanaatlerimizle uyuşan bilgileri geçirmesi ve aynı kanaatleri çürüten bilgileri elemesidir. Liberallerin ve muhafazakârların izlemeyi seçtikleri medya kaynaklarını kestirmenin çok kolay olmasının sebebi budur. Emory Üniversitesi'nde Drew Westen'in yürüttüğü bir iMRG çalışması sayesinde, doğrulama eğilimimin esas olarak beynin hangi bölümde işlemden geçirildiğine dair bir fikre bile sahibiz artık.[8]

2004 başkanlık seçiminin kızıştığı sırada, kendi nitelendirmelerine göre yarısı "sıkı" Cumhuriyetçi, diğer yarısı "sıkı" Demokrat otuz erkekten, hepsine beyin taraması işlemi uygulanırken, George W. Bush'un ve John Kerry'nin demeçlerini değerlendirmeleri istendi. Demeçlerde adaylar açıkça kendileriyle çelişmekteydi. Şaşırtıcı olmayan bir sonuçla, adaylara ilişkin değerlendirmede Cumhuriyetçi denekler Kerry'ye, Demokrat denekler de Bush'a karşı aynı ölçüde eleştirildi; buna karşılık her iki taraf da tercih ettiği adayı değerlendirirken zor duruma düşürmekten kaçınmaktaydı. Gayet doğal. Ama çalışmanın özellikle aydınlatıcı yanı nörolojik görüntüleme sonuçlarıydı: Beynin akıl yürütmeyle en fazla bağlantılı bölümü *–arka-yan alın korteksi–* sakindi. En aktif bölümler ise duyguları işlemede devreye giren *göz çukuru alın korteksi* ve kalıpsal-yaklaşımları işlemede ve çatışmaları gidermede çok öne çıkan *ön singulat korteksiydi*. İşin ilginç yanı, deneklerin duygusal bakımdan rahatlamalarını sağlayan bir sonuca varmalarından sonra, beynin ödülle bağlantılı bir bölümü olan *ön striyatum* aktif hale gelmekteydi.

Bir başka deyişle, bir adayın şu ya da bu meseledeki görüşünü değerlendirirken ya da her adayın programındaki ana maddeleri analiz ederken rasyonel davranmak yerine, çatışan verilere duygusal bir tepki veririz. Bir aday hakkında önceden edinilmiş inançlara uymayan kısımlara ras-

yonel bir kılıf uydururuz, ardından sinirsel-kimyasal vuru biçiminde bir ödül, muhtemelen dopamin elde ederiz. Westen'in vardığı sonuç şudur:

> Beynin normalde akıl yürütme sırasında devreye giren bölümlerinde bir aktivite artışı görmedik. Bunun yerine gördüğümüz şey bir duygu devreleri şebekesinin coşmasıydı; şebeke içinde duygu düzenlemede rol oynadığı varsayılan devreler ve çatışmaları gidermede rol oynadığı bilinen devreler vardı. Esasen görünüşe bakılırsa, parti yandaşlarının istedikleri sonuçları elde edene kadar bilişsel kaleydoskopu döndürdükleri, ardından olumsuz duygusal durumların bertaraf olmasıyla ve olumlu duygusal durumların aktifleşmesiyle birlikte bu yönde büyük çaplı bir pekiştirme sürecine girdikleri söylenebilir.

Sonradan Bakış Eğilimi

Sonradan bakış eğilimi, zamanın tersine çevrildiği bir tür doğrulama eğilimi olarak, *şimdiki bilgilere uyacak şekilde geçmişi yeniden kurgulama eğilimidir.* Bir olay meydana geldikten sonra, dönüp geriye bakarak, bu işin nasıl olduğunu, niçin başka bir seyir yerine öyle bir seyir izlediğini ve ortaya çıkışını niçin görmüş olmamız gerektiğini yeniden kurgularız.[9] Bu tarzda "iş işten geçtikten sonra akıl verme" yaklaşımı, futbol maçlarıyla dolu bir hafta sonunun izleyen Pazartesi sabahları açıkça görülür. Hepimiz nasıl oynanmış olması gerektiğini biliriz, tabii sonuç belli olduktan sonra. Aynı şey borsada finans uzmanlarının sonu gelmez çalımları için de geçerlidir; borsa kapandıktan sonra geçmişe dönük analizlere girişmeleriyle birlikte, önceki tahminleri çarçabuk unutulur. Önünüzde eksiksiz bilgiler olduğunda "düşükten almak, yüksekten satmak" kolaydır; ama bu bilgiler ancak iş işten geçince elde edilir.

Büyük bir felaket yaşandığında, sonradan bakış eğilimi belirgin olarak ortaya çıkar. Herkes bu işin nasıl ve niçin olduğu, uzmanlarımızın ve yöneticilerimizin böyle bir şeyi niçin öngörmüş olması gerektiği üzerine ahkâm keser. NASA mühendislerinin uzay mekiği *Challenger'ın besleme* roketi bağlantılarındaki contanın dondurucu soğukta arıza yaparak

büyük çaplı bir patlamaya yol açacağını ya da uzay mekiği *Columbia*'nın kanadındaki ön kısma küçük bir köpüğün çarpmasının atmosfere yeniden girişte parçalanmaya yol açacağını bilmiş olması gerekirdi. Bu tür son derece ihtimal dışı ve öngörülemez olaylar *meydana geldikten sonra* sadece muhtemel değil, neredeyse kesin hale gelir. İki uzay mekiği felaketinin sebeplerini belirlemekle görevli NASA soruşturma komisyonlarındaki üyelerin ellerini ovuşturmaları ve aramaları, sonradan bakış eğilimi açısından örnek olay niteliğindeydi. Olaydan önce böyle bir kesinlik gerçekten olsaydı, elbette farklı önlemler alınmış olurdu.

Sonradan bakış eğilimi savaş zamanlarında aynı ölçüde belirginleşir. Örneğin, 7 Aralık 1941'de Pearl Harbour'a yönelik Japon baskınının neredeyse hemen ardından, komplo teorisyenleri ABD istihbaratının Ekim 1941'de ele geçirdiği sözde bomba krokisi mesajından dolayı Başkan Roosevelt'in bunu öngörmüş olması gerektiğini kanıtlamaya giriştiler. Güya Hawaii'deki bir Japon casusuna, Pearl Harbour'daki deniz üssünde ve civarında savaş gemilerinin hareketlerini izleme talimatı verilmişti. Bu oldukça mahkûm edici bir kanıt gibi görünür. Öyle ya, Hawaii'yi olası bir hedef olarak ele alan ve ABD istihbaratınca 7 Aralık'tan önce ele geçirilip çözülen bu türden sekiz mesaj vardı. Yöneticilerimiz böyle bir şeyi nasıl öngörmüş olamazdı? O halde saldırının gerçekleşmesine alçakça ve Makyavelist sebeplerle göz yummuşlardı. Komplo teorisyenlerinin sonradan bakış eğilimini alabildiğine işleterek söylediği şey buydu.

O yılın Mayıs ve Aralık ayları arasında, Japon gemilerinin Filipinler'e yönelik bir saldırıya işaret eden hareketleriyle ilgili tam elli sekiz mesaj, Panama üzerinde duran yirmi bir mesaj, Güneydoğu Asya'ya ve Hollanda Antilleri'ne yönelik saldırılara ilişkin yedi mesaj, hatta ABD'nin batı kıyı şeridiyle bağlantılı yedi mesaj ele geçirilmişti. Aslında, ele geçirilen mesajlar o kadar çoktu ki, ordu istihbaratı güvenlikteki bir gedik sonucunda Japonların şifreli mesajlarının çözüldüğünün farkına varabilecekleri kaygısıyla, Beyaz Saray'a bilgi notları göndermeyi kesti.[10]

Başkan George W. Bush da 9/11'den sonra, "Bin Ladin ABD'yi İçeriden Vurmakta Kararlı" başlığını taşıyan 6 Ağustos 2001 tarihli bir

bilgi notunun ortaya çıkmasıyla, aynı türden bir komplocu sonradan bakış eğilimine hedef oldu. Uçak kaçırma eylemlerine, Dünya Ticaret Merkezi'nin bombalanmasına, Washington D.C. ve Los Angeles Uluslararası Havaalanı'na dönük saldırılara göndermeler içeren bilgi notunu geriye dönük bir bakışla okumak ürkütücüdür. Ama metin 9/11 öncesi bir zihniyetle ve el-Kaide'nin, yani onlarca ülkede faaliyet gösteren ve çok sayıda Amerikan büyükelçiliğini, askerî üssünü, donanma gemisini vb. hedef alan uluslararası bir örgütün çeşitli bağlantılarını ve olası hedeflerini izlemeye yönelik yüzlerce istihbat bilgi notu bağlamında okunduğunda, böyle saldırıların ne zaman ve nerede olabileceği ve hatta olup olmayacağı hiç de açık değildir. El-Kaide'nin tekrar vuracağını neredeyse kesin olarak bildiğimiz, ama nerede, ne zaman ve nasıl saldırıya geçeceğine dair istihbarattan yoksun olduğumuz bugünün bağlamında sonradan bakış eğilimiyle hareket ettiğimizi bir düşünün. Bu yaklaşım bizi *son* saldırıya karşı savunma konumuna geçmeye yöneltir.

Kendini Haklı Gösterme Eğilimi

Bu kestirim, sonradan bakış eğilimiyle ilintilidir. *Kendini haklı gösterme eğilimi, bir olaydan sonra davranışımızın yapılabilecek en iyi şey olduğuna inandırmak üzere kararımızı rasyonelleştirme eğilimidir.* Hayatımızda bir şeyle ilgili bir karara varınca, daha sonra ortaya çıkan verileri titizlikle tararız ve o kararın oluşmasında rol oynayan bütün çelişkili bilgileri eleyerek, sadece tercihimizi destekler nitelikteki bulguları bırakırız. Bu eğilim kariyer ve iş tercihlerinden basit alımlara kadar her şey için geçerlidir. Kendini haklı göstermenin pratik yararlarından biri, aldığımız karar –şu ya da bu işe girmek, şu ya da bu kişiyle evlenmek, şu ya da bu ürün satın almak– ne olursa olsun, nesnel bulgular aksini gösterdiğinde bile, o karardan hemen her zaman hoşnut kalmamızı sağlamasıdır.

İşe yarar verileri seçme süreci en yüksek düzeydeki uzman değerlendirmelerinde dahi ortaya çıkar. Örneğin, siyaset bilimci Philip Tetlock *Uzmanca Siyasal Yargı* kitabında, siyaset ve iktisat alanlarındaki profesyonel uzmanların doğru öngörüde ve değerlendirmede bulunma yetisine

ilişkin bulguları inceler. Hepsinin kendi görüşünü destekleyecek verilere dayandığını ileri sürmesine karşın, olaydan sonra analiz edildiğinde, bu tür uzman görüşlerinin ve öngörülerinin uzmanlığa dayanmayan ve hatta gelişigüzel varılan görüşlerden daha iyi olmadığının ortaya çıktığını saptar. Ancak kendini haklı gösterme kestiriminin öngördüğü üzere, uzmanların yanıldıklarını itiraf etme olasılığı uzman olmayanlara oranla önemli ölçüde düşüktür.[11] Benim hoşlandığım açıklamayla belirtmek gerekirse, *akıllı insanlar saçma şeylere inanırlar, çünkü akıllıca olmayan sebeplerle benimsedikleri inançları rasyonelleştirmede daha hünerli olurlar.*

Önceki bölümde gördüğümüz üzere, siyaset kendini haklı göstermeye dönük rasyonelleştirmelerle doludur. Demokratlar dünyayı liberal renkli gözlüklerle görürken, Cumhuriyetçiler dünyayı muhafazakâr gölgeli merceklerin filtresinden geçirirler. Hem "muhafazakâr radyo sohbet programları"nı, hem de "ilerici radyo sohbet programları"nı dinlediğinizde, güncel olayların taban tabana zıt yaklaşımlarla yorumlandığını duyarsınız. En basit günlük haberlere ilişkin yorumlar bile öylesine birbiriyle uyuşmaz ki, aynı olaydan mı söz ettiklerini merak edersiniz. Sosyal psikolog Geoffrey Cohen bu etkiyi nicel olarak ölçtüğü bir çalışmada, bir Cumhuriyetçi Kongre üyesinin verdiği oldukça kısıtlı önergeye dayansa bile, Demokratların bir Demokrat Kongre üyesince verildiğine inandıkları bir sosyal refah programını kabul etmeye daha yatkın olduklarını ortaya koymuştur. Tahmin edilebileceği üzere, aynı etki Cumhuriyetçiler için de geçerlidir; onlar da bir Cumhuriyetçi Kongre üyesince verildiğini sandıkları cömertçe bir sosyal refah programını onaylamaya çok daha eğilimlidir.[12] Bir başka deyişle, iki ayrı partiye mensup insanlar tastamam aynı verileri incelediklerinde dahi, köklü biçimde farklı sonuçlara varırlar.

Kendini haklı gösterme kestiriminin çok rahatsız edici somut bir örneği ceza adaleti sisteminde görülebilir. Northwest Üniversitesi hukuk profesörlerinden Rob Warden bunu şöyle açıklar:

> Sistemin içine girdiğinizde, çok kötümser bir havaya kapılırsınız. İnsanlar her yerde size yalan söylüyordur. Bunun üzerine geliştirdiğiniz

bir suç teorisi, tünel görüşü dediğimiz duruma yol açar. Yıllar sonra adamın masum olduğunu gösteren ezici bulgular ortaya çıkar. İster istemez oturup düşünürsünüz. "Dur bir dakika. Ya bu ezici bulgular yanlış ya da ben yanılıyorum –ama yanılmış olamam, çünkü ben iyi bir adamım." Defalarca tanık olduğum psikolojik fenomendir bu.[13]

Yakıştırma Eğilimi

İnançlarımız büyük ölçüde onlara yakıştırdığımız nedensel açıklamalara dayanır. Bu durum temel bir *yakıştırma eğilimine, yani kendi inançlarımıza ve davranışlarımıza başkalarınınkinden farklı sebepler yakıştırma eğilimine yol açar.* Yakıştırma eğiliminin çeşitli biçimleri vardır.[14] *Durumsal yakıştırma eğiliminde* birisinin inancına ya da davranışına yol açan sebebi ortama bağlarız ("Onun başarısı şansın, koşulların ve kurduğu bağlantıların bir sonucudur."). *Yaradılış temelli yakıştırma eğiliminde* birisinin inancına ya da davranışına yol açan sebebi onun kalıcı bir kişisel özelliğine bağlarız ("Onun başarısı zekâsından, yaratıcılığından ve sıkı çalışmasından geliyor."). İnsanın kendine yontma eğiliminden dolayı, kendi başarımızı doğal olarak olumlu bir yatkınlığa bağlarız ("Ben çok çalışkan, zeki ve yaratıcıyım."); başkalarının başarısını ise şanslı bir duruma bağlarız ("Onun başarılı olması koşullar ve aile bağlantıları sayesindedir.").[15] Yakıştırma eğilimi kişisel "kamuoyu oluşturma" çabasının bir biçimidir.

Meslektaşım Frank Sulloway'la beraber birkaç yıl önce yürüttüğümüz bir araştırma projesinde, yakıştırma eğiliminin başka bir biçimini saptadık. İnsanların Tanrı'ya niçin inandığını öğrenmek üzere, rastlantısal yöntemle seçilmiş on bin Amerikalıyı kapsayacak bir anket uygulamıştık. Çeşitli demografik ve sosyolojik değişkenleri irdelemenin yanı sıra, bir yazılı soruyla deneklere Tanrı'ya niçin inandıklarını ve başkalarının Tanrı'ya inanmasını neye bağladıklarını doğrudan sorduk. İnsanların Tanrı'ya inanç konusunda belirttikleri en yaygın iki sebep "evrenin düzgün tasarımı" ve "günlük yaşamda Tanrı'nın varlığını hissetme" biçimindeydi. İşin ilginç ve anlamlı yanı ise, deneklere başkalarının Tanrı'ya

inanmasını neye bağladıkları sorulduğunda, bu iki cevabın sırasıyla altıncı ve üçüncü sıralara inmesi ve belirtilen en yaygın iki sebebin "avunma" ve "ölüm korkusu" olmasıydı.[16] Bu cevaplar, insanların kendi inançlarını rasyonel güdümlü saymalarına yol açan *düşünsel yakıştırma eğilimi* ile insanların başkalarına özgü inançları duygusal güdümlü görmelerine yol açan *duygusal yakıştırma eğilimi* arasındaki keskin bir ayrımı açığa vurmaktaydı.

Bu yakıştırma eğilimi, dinsel inançların yanı sıra siyasal inançlarda da görülebilir. Örneğin, silah kontrolü konusunda, birisinin kendi makul düşünsel tercihe ("Silah kontrolünden yanayım, çünkü istatistikler ruhsatların azalmasıyla birlikte suç işleme oranının da azaldığını gösteriyor" ya da "Silah kontrolüne karşıyım, çünkü araştırmalar daha fazla silah olduğunda daha az suç işlendiğini gösteriyor.") bağladığını duyarsınız. Aynı konuda başka birinin görüşü ise duygusal ihtiyaca ("Silah kontrolünden yana, çünkü mağdurla özdeşleşme gereğini duyan yufka yürekli bir liberaldir." ya da "Silah kontrolüne karşı, çünkü silah taşıyarak cesaretlenme gereğini duyan katı yürekli bir muhafazakârdır.") bağlanır.[17] Siyaset bilimci Lisa Farwell ve Bernard Weiner'in siyasal tutumlarda yakıştırma eğilimiyle ilgili çalışmalarında saptadıkları şey aslında tam da budur. Muhafazakârlar kendi inançlarını rasyonel savlara dayandırırken, siyasal liberalleri "yufka yürekli" olmakla suçlarlar; liberaller ise kendi tutumlarına düşünsel gerekçeler gösterirken, muhafazakârları "katı yürekli" olmakla suçlarlar.[18]

İnanç konusunda düşünsel sebepleri duygusal sebeplerden üstün sayma yönündeki yakıştırma eğilimi, insanların dünyaya, özellikle sosyal dünyaya ilişkin algılarını olumlu göstermelerini sağlayan daha geniş çerçeveli bir kendine yontma eğiliminin bir dışavurumu gibi görünmektedir.

Bağlı Bedel Eğilimi

Edebiyat tarihinde insanlığın durumuna kafa yormuş en derin düşünürlerden biri olan Leo Tolstoy, köklü ve karmaşık örgülü inançların gücü

konusunda şöyle bir gözlemde bulunur: "Son derece karmaşık sorunlarla rahatça başa çıkanlar da dâhil çoğu insanın, meslektaşlarına açıklamaktan keyif aldığı, başkalarına gururla öğrettiği ve yaşamının dokusuna ilmek ilmek ördüğü sonuçların yanlışlığını itiraf etmek zorunda kalması halinde, en basit ve en bariz hakikati bile nadiren kabul edebildiğini biliyorum." Upton Sinclair aynı şeyi daha özlü biçimde dile getirir: "İşi bir şeyi anlamamaya bağlı olan bir adamın o şeyi anlamasını sağlamak zordur."

Bu gözlemler *bağlı bedel eğiliminin, yani inanca bağlanmış bedelden dolayı bir şeye inanma eğiliminin* örnekleridir. Değer yitiren hisse senetlerine, kâr getirmeyen yatırımlara, aksayan işlere ve başarısız ilişkilere sıkıca sarılırız. Yakıştırma eğiliminin baskısı altında olduğumuz için, epeyce yatırımda bulunduğumuz inançları ve davranışları haklı gösterecek rasyonel gerekçeler uydururuz. Bu eğilim temel bir yanılgıya yol açar: Geçmişteki yatırımın gelecekteki kararları etkilemesi gerekir. Rasyonel olmamız halinde, dosdoğru bu noktadan sonra başarıya ulaşma olasılığını hesaplarız ve potansiyel kazanım için ek yatırıma gerek olup olmadığına karar veririz. Ama iş hayatında, hiç kuşkusuz aşkta ve özellikle de savaşta rasyonel davranmayız. Irak ve Afganistan'daki savaşlara bağladığımız bedeli ele alalım. Bu savaşlar, sırf askerî harcamalar bakımından bize yılda 4,16 milyar dolara mal oluyor, yani GSYİH'nin yüzde 10,6'sı gibi inanılmaz bir oranı buluyor. Askerî olmayan harcamalarla milyarlarca doların dışa akmasını, ayrıca 5.342 Amerikalının can vermesini (bu kitabın yazıldığı sırada rakam her gün yükselmekteydi) saymıyorum bile. Başkanlarımız Obama, Bush, Clinton ve Bush'un yanı sıra her iki partiye mensup çoğu Kongre üyesinin "yarıda bırakıp kaçmak" yerine "sonuna kadar dayanmamız" gerektiğini belirtmiş olmasına şaşmamak gerekir. Başkan George W. Bush 4 Temmuz 2006'da Fort Bragg'daki (Kuzey Carolina) konuşmasında şunu açıkladı: "Görev yerine getirilmeden önce çekilmekle, Irak'ta yaşamını yitiren 2.527 askerin fedakârlığının boşa gitmesine izin vermeyeceğim."[19] Bu tutum bağlı bedel eğiliminin çok somut örneğidir.

Statüko Eğilimi

Organ bağışçısı mısınız? Ben öyleyim, ama yaşadığım California eyaletinde tercihimi göstermek üzere, küçük bir etiketi doldurup sürücü ehliyetime yapıştırmam gerekti. Bu ufak şart, programa katılmak istemediğinizi gösteren küçük bir etiketi doldurmadığınız sürece bir organ bağışçı sayılmanız yönündeki uygulamanın geçerli olduğu eyaletlerle karşılaştırıldığında, eyaletimde çok daha az insanın organ bağışçısı olmasını getiriyor. Bu durum katılma-katılmama üzerine kurulu bir mimari tasarım ikilemidir ve *statüko eğiliminin, yani alışılagelmiş olanı tercih etme eğiliminin* bir örneğidir. Bazen bireysel ve kolektif kişisel çıkarlar pahasına bile olsa, genelde önerilen alternatiflere karşı mevcut sosyal, ekonomik ve siyasal düzenlemeleri yeğ tutarız. Başka birçok örnek verilebilir.

İktisatçı William Samuelson ve Richard Zeckhauser'ın saptamasına göre, değişen risk derecelerindeki dört farklı finansal yatırım seçeneği sunulduğunda, insanlar riskten kaçınma eğilimlerinden hareketle birini seçerler ve tercihlerinde büyük bir değişkenlik görülür. Ama insanlara kendileri için bir yatırım aracı seçildiği ve önlerinde diğer yatırımlardan birine geçme fırsatının bulunduğu söylenince, yüzde 47 daha önce belirlediği yatırım aracında kalırken, yüzde 32 varsayılan seçenek olarak sunulmamış yatırım fırsatlarından birini seçer.[20] 1990'ların başlarında New Jersey ve Pennsylvania sakinlerine otomobil sigortası için iki seçenek sunuldu: Dava açma hakkını tanıyan yüksek bedelli bir seçenek ve dava açma hakkını kısıtlayan daha ucuz bir seçenek. Her iki eyaletteki ilgili seçenekler aşağı yukarı denkti. New Jersey'de varsayılan seçenek daha pahalı olandı, yani bir başvuruda bulunulmayınca otomatikman bu seçenek verilmekteydi; sonuçta yurttaşların yüzde 75'i o seçeneği tercih etti. Pennsylvania'da varsayılan seçenek daha ucuz olanıydı ve yurttaşların sadece yüzde 20'si daha pahalı planı seçti.[21]

Statüko eğilimi niçin vardır? Statüko hâlihazırda sahip olduğumuz (ve değişim halinde vazgeçmemiz gerekecek) şeyi temsil eder; buna karşılık tercih değişikliğiyle *elde edebileceğimiz* şey çok daha risklidir. Bizi böyle düşünmeye yönelten şey ise *sahiplenme etkisidir.*

Sahiplenme Etkisi

Statüko eğiliminin temelinde yatan psikoloji, iktisatçı Richard Thaler'in adlandırmasıyla *sahiplenme etkisi, yani, sahip olduğumuz şeye sahip olmadığımız şeyden daha fazla değer verme eğilimidir.* Thaler sahiplenme etkisiyle ilgili araştırmalarında, eşya sahiplerinin potansiyel alıcılara oranla o eşyaya yaklaşık iki kat değer verdiğini saptamış bulunuyor. Bir çalışmada deneklere 6 dolar değerinde bir kahve kupası verildi ve onu kaça satacakları soruldu. Asgari ortalama satış fiyatı 5,25 dolar olarak çıktı. Başka bir grup deneğe aynı kupaya ne kadar ödemeye razı olacakları sorulduğunda ise, verilen ortalama fiyat 2,75 dolar çıktı.[22]

Mülkiyet başlı başına eşyaya değer katar. Doğa, bizi, sahip olduğumuz şeye düşkün olma yetisiyle donatmıştır. Niçin? Evrimden dolayı. Sahiplenme etkisi hayvanların kendi alanlarını işaretle belirleme, gerektiğinde tehdit jestleriyle ve hatta fiziksel saldırganlıkla savunma, böylece eskiden kamusal olan bir şey üzerinde özel mülkiyete denk bir hak ilan etme yönündeki doğal yatkınlığıyla başlar. Evrim mantığı şöyle işler: Bir hayvan bir alanı ele geçirdiğini ilan edince, içeriye izinsiz girmeye kalkışanların epeyce gayret göstermeleri ve mülkiyeti ele geçirme girişimlerinde ciddi bedensel yaralanma riskini göze almaları gerekir. Böylece bir sahiplenme etkisi ortaya çıkar. Başka birine ait olanı ele geçirmeye oranla, bize ait olanı savunmak için uğraş vermeye daha yatkın oluruz. Örneğin, köpekler başka bir köpeğe ait kemiği kapmaya oranla, ellerindeki kemiği girişken bir köpekten korumaya daha fazla enerji harcarlar. Mülkiyet duygusuyla sahiplenme etkisinin *yitirmekten kaçınmayla* doğrudan ve belirgin bir bağlantısı vardır. Yitirmenin acısından sakınmak bizi kazanmanın hazzına varmaya oranla iki misli güdüler. Evrim bizi elimizde olan şeyi elde edebileceğimiz şeyden daha fazla gözetme duyusuyla donatmıştır. Burada özel mülkiyet kavramına dayanak oluşturan ahlaki duygu karşımıza çıkar.

İnançlar herkese açıklanmış özel düşünceler biçimine bürünen bir tür özel mülkiyettir; dolayısıyla sahiplenme etkisi inanç sistemleri için de geçerlidir. Bir inancı ne kadar uzun süre benimsersek, ona verdiğimiz

emek o ölçüde artar; ona bağlılığımızı ne kadar açık gösterirsek, o ölçüde ona değer verir ve ondan vazgeçmeye daha az yanaşırız.

Çerçeveleme Etkileri

İnançlara ilişkin değerlendirmeleri çoğu kez nasıl çerçevelendikleri belirler. Buna *verilerin sunuluş biçimi temelinde farklı sonuçlar çıkarma eğilimi* anlamında *çerçeveleme etkisi denir.* Çerçeveleme etkileri özellikle finansal kararlarda ve ekonomik inançlarda belirgindir. Aynı finansal sorun için iki farklı çerçeveyle sunulmuş olan aşağıdaki düşünce deneyini ele alalım:

1. Phones Galore yeni Techno telefonunu 300 dolara satıyor; beş blok ötedeki Factory Phones ise aynı model için yarı yarıya fiyatla 150 dolar istiyor. Sonuçta 150 dolar tasarruf etmek için kısa bir yolculuk yapar mısınız? Elbette, öyle değil mi?
2. Laptops Galore yeni Super Duper bilgisayarı 1.500 dolara satıyor; beş blok ötedeki Factory Laptops ise aynı modeli indirimli fiyatla 1.350 dolara veriyor. Sonuçta 150 dolar tasarruf etmek için kısa bir yolculuk yapar mısınız? Yo, ne diye zahmete gireyim?

Deneklere böyle seçeneklerin sunulduğu araştırmalarda, tasarruf edilecek miktarın aynı olmasına karşın, çoğu kimse birinci senaryoda yolculuğu göze alırken, ikinci senaryoda buna kalkışmaz! Niçin? Çerçeveleme tercihin algılanan değerini değiştirir.

Siyasal ve bilimsel inançlarda da çerçeveleme etkileri görülebilir. İşte size somut sonuçları olan klasik bir düşünce deneyi: Salgın Önleme Merkezi'nde çalışan bir bulaşıcı hastalık uzmanısınız ve size altı yüz kişiyi öldürmesi beklenen olağandışı bir Asya hastalığı salgınına karşı hazırlık yapmanız bildiriliyor. Uzman ekibiniz hastalıkla mücadele için size iki program sunuyor:

Program A: İki yüz kişi kurtarılacak.

Program B: Her altı yüz kişinin de kurtarılma olasılığı üçte bir, hiç kimsenin kurtarılamama olasılığı üçte ikidir.

Bu senaryonun sunulduğu deneklerin yüzde 72'siyle aynı görüşteyseniz, Program A'yı seçersiniz. Şimdi aynı senaryo için başka bir seçenek dizisine bakalım:

Program C: Dört yüz insan ölecek.

Program D: Hiç kimsenin ölmeme olasılığı üçte bir, her altı yüz kişinin de ölme olasılığı üçte ikidir.

İkinci seçenek dizisinin net sonucunun ilkiyle tamamen aynı olmasına karşın, ilkinde Program A'ya yüzde 72, ikincisinde ise Program D'ye yüzde 78 destek verildi. Sorunun çerçevelenme biçimi denekleri tercih değişikliğine yöneltti. Kaç insanın öleceği yerine kaç insanın yaşayacağı açısından düşünmeyi yeğ tutarız –"olumlu çerçeve" "olumsuz çerçeve"den üstün tutulur.[23]

Dayanak Alma Eğilimi

İnançları ve kararları değerlendirmek için –genellikle bulunamayan– bir nesnel standarttan yoksun olunca, görünüşte ne kadar öznel olursa olsun, hazırdaki herhangi bir standarda sarılırız. Böyle standartlar *dayanak* olarak anılır ve bu tutum *dayanak alma etkisini*, yani *karar alırken geçmişteki bir referans noktasına ya da bilgi unsuruna fazlasıyla dayanma eğilimini* doğurur. Karşılaştırma dayanağı tamamen keyfi bile olabilir. Bir çalışmada deneklerden sosyal güvenlik numaralarının son dört hanesini vermeleri ve ardından New York kentindeki hekim sayısını tahmin etmeleri istendi. Tuhaf bir sonuçla, sosyal güvenlik numarası daha yüksek olan kişiler genelde Manhattan'daki hekim sayısına ilişkin daha yüksek tahminlerde bulundular. İlişkili bir çalışmada, deneklere satın alınacak bir dizi eşya –bir şişe şarap, bir kablosuz bilgisayar klavyesi, bir video oyunu– gösterildi ve ardından eşyaların değerinin sosyal güvenlik numaralarının son iki hanesine eşit olduğu söylendi. Daha sonra ödemeye razı olacakları azami fiyat sorulunca, sosyal güvenlik numaraları yüksek olan denekler, düşük numaralılara oranla daha fazla ödeyeceklerini tutarlı biçimde belirttiler. Karşılaştırma için nesnel dayanak olmayınca, bu rastlantısal dayanak onları keyfi biçimde etkilemişti.

Dayanak alma etkisine ve gücüne ilişkin sezgisel duyumuz, şirket birleşmelerindeki müzakerecileri, iş anlaşmalarındaki temsilcileri ve hatta boşanmak isteyen eşleri karşı taraf için dayanağı yüksek tutmak amacıyla ilk başta aşırı uçta bir konumla pazarlığa girişmeye yöneltir.

Bulunabilirlik Kestirimi

Geç kaldığınız bir randevuya arabayla giderken kaç kırmızı ışığa rastladığınıza dikkat ettiniz mi hiç? Ben de sayarım. Cümle âlem geç kaldığımı nasıl bilir? Elbette bilmez; ama çoğumuzun geç kalınca kırmızı ışıklara daha fazla dikkat kesilmesi *bulunabilirlik kestiriminin, yani* hemen bulunabilecek emsaller, özellikle canlı, olağandışı ya da duygusal yüklü emsaller temelinde potansiyel sonuçların olasılıklarını belirleme, daha sonra bunları genelleştirerek tercihlerin dayandığı vargılara dönüştürme eğiliminin bir örneğidir.[24]

Sözgelimi, bir uçak kazası (veya yıldırım çarpması, köpekbalığı saldırısı, terör saldırısı vb.) sonucunda ölme olasılığına ilişkin tahmininiz, böyle bir olayın dünyanızda bulunabilir oluşuyla, özellikle kitle iletişim araçlarında bununla karşılaşmanızla doğrudan ilintilidir. Gazeteler ve özellikle televizyon bir olayı işlediğinde, insanların o olayın meydana gelme olasılığını abartmalarına iyi bir fırsat çıkarır.[25] Örneğin, Emory Üniversitesi'nin bir çalışması, erkeklerde ilk sıradaki ölüm sebebi olan kalp hastalığının medyada on birinci sıradaki ölüm sebebi olan cinayetle aynı ölçüde haber konusu olduğunu ortaya çıkarmıştır. Aynı şekilde, ciddi hastalık ve ölümle bağlantılı en düşük risk etkeni olan uyuşturucu kullanımı, medyada ikinci sıradaki risk etkeni olan kötü beslenme ve egzersiz yapmama kadar ilgi görmektedir. Başka çalışmalarda, ömür boyunca gerçek olasılığın 250'de bir olmasına karşın, kırklı yaşlardaki kadınların meme kanserinden ölme olasılığının 10'da bir olduğuna inandığı saptanmıştır. Bu etki meme kanserine ilişkin haberlerin sayısıyla doğrudan ilişkilidir.[26]

Temsil Eğilimi

Bulunabilirlik eğilimiyle bağlantılı olan *temsil eğilimi, bu kavramı ortaya atan* psikolog Amos Tversky ve Daniel Kahneman'nın tanımıyla "bir olayı ana kaynağının ya da ortaya çıkış sürecinin temel özelliklerini temsil etme noktasına varacak ölçüde muhtemel sayma" anlamına gelir. Daha genel bir ifadeyle, "insanlar olasılığı ya da sıklığı değerlendirme gibi güç bir işle karşı karşıya gelince, bu değerlendirmeleri daha basite indirgeyen sınırlı sayıda kestirime başvurur."[27] Aşağıdaki düşünce deneyi bilişsel çalışmalarda klasikleşmiştir. Diyelim ki, şirketiniz için eleman arıyorsunuz ve o iş için başvuran şu adayın durumunu inceliyorsunuz:

Linda otuz bir yaşında, bekâr, açık sözlü ve çok zeki bir kadındır. Üniversitede öğrenim gördüğü dal felsefedir. Öğrenciyken ayrımcılık ve sosyal adalet meseleleriyle yakından ilgilenmiş, nükleer karşıtı gösterilere katılmıştır.

Şunlardan hangisi daha olasıdır? 1. Linda bir banka memuresidir. 2. Linda bir banka memuresidir ve feminist harekette aktiftir.

Bu senaryonun sunulduğu deneklerin yüzde 85 ikinci seçeneği tercih etti. Matematiksel olarak belirtmek gerekirse, bu yanlış tercihtir; çünkü iki olayın birlikte meydana gelme olasılığı bir olayın tek başına meydana gelme olasılığından her zaman düşüktür. Yine de çoğu kimse bu soruyu yanlış ele alır; çünkü ikinci seçenekte verilen tanımlayıcı ifadelerin Linda tarifini daha iyi yansıttığı yolundaki temsil yanılgısının tuzağına düşer.[28]

Yüzlerce deney, insanların yüksek belirsizlik düzeyinde anlık kararlar verdiklerini ve bunu yaparken bilgi işlem sürecini kısaltmak üzere çeşitli pratik yordamlara başvurduklarını defalarca ortaya koyar. Örneğin, siyaset uzmanlarından Sovyetler Birliği'nin Polonya'yı işgal etme ve bunun üzerine ABD'nin diplomatik ilişkileri kesme olasılığını tahmin etmeleri istendi. Denekler yüzde 4 gibi bir olasılık verdi. Bu arada, başka bir grup siyaset uzmanından dosdoğru ABD'nin Sovyetler Birliği'yle ilişkileri kesme olasılığını tahmin etmeleri istendi. Bunun daha muhtemel olmasına karşın, ikinci gruptaki uzmanlar daha küçük bir olasılık verdi.

Deneycilerin vardığı sonuç, iki bölümlü olan daha ayrıntılı senaryonun ilgili aktörleri daha fazla temsil ettiğiydi.

Dikkatsizliğe Bağlı Körlük Eğilimi

İnançlarımızı şekillendiren en güçlü bilişsel eğilimlerden birinin Kitabı Mukaddes'teki "Hiç kimse görmeyenler kadar kör değildir." vecizesinde ifadesini bulduğu söylenebilir. Psikologlar buna *özel ve özgül bir şeye dikkat kesilirken apaçık ve genel bir şeyi gözden kaçırma eğilimi anlamında dikkatsizliğe bağlı körlük adını verirler.* Bu eğilimle ilgili artık klasikleşmiş çalışmada, deneklere üç oyunculu iki takımın bir dakikalık bir videosu izletilir; biri beyaz formalı, öbürü siyah formalı takımlar küçük bir salonda birbirlerinin etrafından dolanarak iki basketbol topunu ileri geri atarlar. Deneklerden istenen şey, beyaz takımın kaç pas yaptığını saymaktır. Otuz beş saniye sonra aniden bir goril salona girer, dosdoğru insan bedenleri karmaşası arasında ilerler, göğsünü döver ve dokuz saniye sonra dışarıya çıkar.

Maymun kisvesine bürünmüş bir adam nasıl gözden kaçar? Doğrusu, psikolog Daniel Simons ve Christopher Chabris'in hazırladığı bu ilginç deneyde, hatta dikkatlerini çeken olağandışı bir şey olup olmadığı sorulduğu zaman bile, deneklerin yüzde 50'si gorili görmez.[29] Yıllardır konferanslarımda bu goril DVD'sini göstererek, gorili görmeyenlerin ellerini kaldırmalarını isterim. Görüntüyü izlemiş olan yüz bini aşkın kişi içinde, gorili ilk izleyişte görenlerin sayısı yarıdan azdır. (Klipi sayım işlemi olmadan ikinci sefer gösterdiğimde, herkes gorili görür.) İzleyicilere –testi etkilememek açısından hangisi olduğunu belirtmeksizin– cinsiyetlerden birinin diğerinden daha düzgün pas verdiğini söyleyerek, oranı daha da düşürmeyi başarmış durumdayım. Bu bilgi insanlar tam doğrulup yoğunlaşmaya yönelttiği için, gorilin daha da gözlerden kaçmasına yol açar.



Şekil 12. Siz Gorili Görür müydünüz?
Dikkatsizliğe bağlı körlük *özel ve özgül bir şeye dikkat kesilirken apaçık ve genel bir şeyi gözden kaçırma eğilimidir.* Bu eğilimle ilgili artık klasikleşmiş çalışmada, deneklere üç oyunculu iki takımın bir dakikalık bir videosu izletilir; biri beyaz formalı, öbürü siyah formalı takımlar küçük bir salonda birbirlerinin etrafından dolanarak iki basketbol topunu ileri geri atarlar. Deneklerden istenen şey, beyaz takımın kaç pas yaptığını saymaktır. Otuz beş saniye sonra aniden bir goril salona girer, dosdoğru insan bedenleri karmaşası arasında ilerler, göğsünü döver ve dokuz saniye sonra dışarıya çıkar.Psikolog Daniel Simons ve Christopher Chabris'in hazırladığı bu ilginç deneyde, hatta dikkatlerini çeken olağandışı bir şey olup olmadığı sorulduğu zaman bile, deneklerin yüzde 50'si gorili görmez. FOTOĞRAFIN İZİNLE ALINDIĞI KAYNAK: DANIEL SIMONS VE CHRISTOPHER CHABRIS, "GORILLAS IN OUR MIDST: SUSTAINED IN ATTENTIONAL BLINDNESS FOR DYNAMIC EVENTS", *PERCEPTION* 28 (1999), 1059-74 VE DANIEL SIMONS'IN LABORATUVAR WEB SAYFASI http://www.theinvisiblegorilla.com.

Çok yakın bir dönemde, *NBC Gün Hattı* programı için sunucu Chris Hansen'le birlikte kolay kanma üzerine özel bir belgesel film çektim. Anlattığım bilişsel eğilimlerin birçoğunu gözler önüne seren bir dizi klasik psikoloji deneyini kurguladık. Bunlardan biri de dikkatsizlik körlüğüyle ilgiliydi. Bir goril yerine bizzat Chris Hansen'in bir NBC gerçek yaşam programı için deneme çekimine katıldıklarını sanan stüdyo seyircilerinin bulunduğu bir salonun ortasından dosdoğru yürümesini kararlaştırdık. Gösteride yer alacak gerçek bir New York basketbol takımı ayarladık. Ama salonun çok küçük ve Chris'in sahne boyunca geçeceği alanın seyircilere çok yakın olduğunu olacağını görünce, etkinin yaratılamayacağı kaygısına kapıldım. Bunun üzerine basketbolculara top sürme

ve pas verme numaralarını tam abartmalarını, çok canlı ve etkileyici bazı oyunlarla Harlem gösteri takımını taklit etmelerini söyledim. Ayrıca stüdyo seyircilerini iki gruba ayırdım; bunlardan biri beyaz formalı oyuncuların, öbürü siyah formalı oyuncuların paslarını sayacaktı. Son olarak, pas sayımını yüksek sesle yapmalarını istedim. Etki neredeyse tam oldu. Sadece birkaç kişi olağandışı bir şey olduğunu fark etti; sahne boyunca yürüyen, durup hızla dönen ve sahneden çıkan Chris Hansen'i tek bir kişi bile görmedi. Az önce olup bitenleri açıkladığımda ve Chris'i selam vermek üzere sahneye çağırdığımda, seyirciler şoka uğradı.

Buna benzer deneyler algı gücümüz konusundaki kibirliliğin yanı sıra, beynin işleyişi konusundaki temel bir yanlış anlamayı açığa çıkarır. Gözlerimizin birer video kamerası, beynimizin de algılarla dolu boş bantlar gibi olduğunu sanırız. Bu kusurlu modele göre, bellek basbayağı bandı geri sarar ve zihin sahnesinde çalar. Bu iş hiç de öyle olmaz. Algı sistemi ve onun verilerini analiz eden beyin, daha önce benimsenmiş inançlardan derin biçimde etkilenir. Bunun bir sonucu olarak, gözlerimizin önünden geçen şeylerin birçoğu başka bir şeye odaklı beyne görünmeyebilir. Nitekim filmi seyreden denekleri izlemek için gözleri takip eden kameralar kullanılmış ve gorili gözden kaçıranların dosdoğru ona baktıkları saptanmıştır.

Eğilimler ve İnançlar

İnançlarımızın boğuştuğu başka bir sürü bilişsel eğilime burada (alfabetik sırayla) kısaca değineceğim:

Adil dünya eğilimi: Talihsiz bir olayın mağdurunun bunu hak etmiş olmasına sebep olabilecek şeyleri arama eğilimi.

Barnum etkisi: Belirsiz ve genel kişilik tariflerini son derece kesin ve özgül sayma eğilimi.

Beklenti eğilimi/deneyci eğilimi: Gözlemcilerin ve özellikle bilimsel deney yürütenlerin bir deneyin sonucuyla ilgili beklentilerine uyan verileri görme, seçme ve bildirme, buna karşılık aynı beklentilerle çatışıyor görünen verileri görmeme, yok sayma ya da inanılır bulmama eğilimi.

Bizden olmayan eğilimi: İçeriden gelmeyen bir inancın ya da bilgi kaynağının değerini yok sayma eğilimi.

Çoğunluğa uyma etkisi: Sağladığı sosyal pekiştirmeden dolayı, bir sosyal grup içindeki diğer kişilerin inançlarını benimseme eğilimi.

Geçmişe pembe bakış eğilimi: Geçmişteki olaylar gerçekte olduğundan daha olumlu hatırlama eğilimi.

Grup kimliği eğilimi: Gruba mensupmuş gibi algılanan kişilerin inançlarına ve tutumlarına değer verme, buna karşılık farklı bir gruba mensupmuş gibi algılanan kişilerin inançlarına ve tutumlarına itibar etmeme eğilimi.

Hale etkisi: Bir kişinin tek bir olumlu özelliği bütün diğer özelliklerini de kapsayacak şekilde genelleştirme eğilimi.

İnanılırlık eğilimi: Bir savın geçerliliğini sonucunun inanılır oluşu temelinde değerlendirme eğilimi.

Kendini doğrulayıcı öngörü: İnançlarla ve davranışlarla ilgili beklentilere uyan fikirlere inanma ve o doğrultuda davranma eğilimi.

Klişeleştirme ya da genelleme eğilimi: Hakkında gerçek anlamda bilgiye sahip olmaksızın, bir grup üyesinin o grubu temsil ettiğine inanılan belli ayırıcı özellikleri taşıdığını varsayma eğilimi.

Kontrol yanılsaması: Çoğu kimsenin kontrol edemediği ya da etkileyemediği sonuçları kontrol edebileceğine ya da en azından etkileyebileceğine inanma eğilimi.

Kümeleme yanılsaması: Aslında rastlantı eseri olabilecek kalıplar kümeleri görme eğilimi; kalıpsal-yaklaşımın bir biçimi.

Normallik eğilimi: Daha önce olmamış bir felaketin yaşanma olasılığını yok sayma eğilimi.

Olumsuzluk eğilimi: Olumsuz olaylara, inançlara ve bilgilere olumlu olanlara oranla daha yakın ilgi gösterme ve daha fazla ağırlık verme eğilimi.

Öncelik etkisi: İlk baştaki olayları sonraki olaylardan daha fazla fark etme, hatırlama ve daha değerli sayma eğilimi.

Öykü uydurma eğilimi: Anıları hayal gücüyle birleştirme ve başka kişilerin anlattıklarını kendi başından geçmiş gibi aktarma eğilimi.

Özellik yakıştırma eğilimi: Kendi kişiliğini, davranışlarını ve inançlarını başkalarınınkinden daha değişken ve daha az dogmatik sayma eğilimi.

Sürü eğilimi: Çatışmadan kaçınmak amacıyla bir gruptaki çoğunluğun inançlarını benimseme ve davranışlarına uyma eğilimi.

Tutarlılık eğilimi: Geçmişteki inançları, tutumları ve davranışları şimdiki inançlara, tutumlara ve davranışlara olduğundan daha fazla benziyormuş gibi hatırlama eğilimi.

Uzman eğilimi: Özellikle hakkında çok az şey bildiği bir konuyu değerlendirirken, bir umanın görüşlerine değer verme eğilimi.

Yakınlık etkisi: Yakın dönemdeki olaylar önceki olaylardan daha fazla fark etme, hatırlama ve daha değerli sayma eğilimi.

Yanıltıcı bağıntı: İki değişken arasında bir nedensel bağlantı (bağıntı) bulunduğunu varsayma eğilimi; kalıpsal-yaklaşımın başka bir biçimi.

Yanlış mutabakat etkisi: Kendi inançlarına başkalarının katılma derecesini abartma ya da bir davranışa ayak uyduracakların sayısını abartma eğilimi.

Yansıtma eğilimi: Başkalarının aynı ya da benzer inançları, tutumları ve değerleri paylaştığını varsayma ve kendi davranışının başkalarının davranışlarına temel oluşturma olasılığını abartma eğilimi.

Eğilim Kör Noktası

Eğilim kör noktası bütün diğer bilişsel eğilimlere dayanması açısından gerçekten bir meta-eğilimdir. *Başkalarında bilişsel eğilimlerin gücünü görürken, bu eğilimlerin kendi inançlarına etkilerine karşı kör olma eğilimi anlamına gelir.* Princeton Üniversitesi psikologlarından Emily Pronin ve meslektaşlarının yürüttüğü bir çalışmada, deneklere bir "sosyal zekâ" testinde rastgele yüksek ya da düşük puanlar verildi. Şaşırtıcı olmayan bir sonuçla, yüksek puan verilenler testi düşük puan verilenlere oranla daha adil ve daha yararlı buldular. Testteki puanlardan etkilenmiş olup olamayacakları sorulduğunda, denekler diğer katılımcıların kendilerinden çok daha taraflı olduğu cevabını verdiler. Pronin deneklerin partizan bir gruba mensup olma gibi bir eğilimi itiraf ettikleri durumlarda bile,

buna"muhtemelen kendi açılarından söz konusu statünün *benzersiz bir aydınlanma* sağladığı, aslında öbür taraftaki kişilerin yanlış tutum takınmalarının böyle bir aydınlanmanın *yokluğundan* kaynaklandığı yolundaki ısrarın eşlik ettiğini" belirtiyor. Stanford Üniversitesi'ndeki ilişkili bir çalışmada, öğrencilerden içtenlik ve bencillik gibi kişisel nitelikler açısından kendilerini akranlarıyla karşılaştırmaları istendi. Tahmin edilebileceği üzere, kendilerine daha yüksek puan verdiler. Ancak denekler *ortalama eğilimden daha iyi olma* konusunda uyarıldığında ve ilk baştaki belirlemelerini yeniden değerlendirmeleri istendiğinde, öğrencilerin yüzde 63'ü ilk değerlendirmesinin nesnel olduğunu, hatta yüzde 13'ü her eğinden fazla mütevazı davrandığını ileri sürdü![30]

İnancın Ara Alanı

İnancın bilişsel eğilimlerini incelemek üzere beynin derinliklerindeki sondajı tamamladığımıza göre, inancın *ara alanı* olarak adlandırdığı şeye daha geniş açıdan bakmak üzere biraz geriye çekilelim.

Yirmi beşer yazı-tura (Y ve T) atışından oluşan aşağıdaki iki diziyi gözünüzde canlandırın ve hangi dizinin rastlantısallığı en iyi yansıttığını tahmin edin:

YTYTYTYTYTYTYTYTYTYTYTYTY
TTTYYTYYTYTTTTYYTTYYYYYYT

Çoğu kimse almaşık sıralı birinci yazı-tura dizisinin daha rastlantısal göründüğünü söyleyecektir; oysa gerek bilgisayar simülasyonları, gerekse fiili yazı-tura atışı deneyleri ikinci diziye daha çok benzeyen bir şeyi ortaya çıkarır. (Bunu kendiniz de deneyebilirsiniz.) Deneklerden yazı-tura atışını gözlerinde canlandırmaları ve daha sonra sonuç dizisini yazmaları istendiğinde, tahminleri rastgele olmaktan son derece uzak görünür. Yani, Y ve T dizilişleri daha az öngörülebilir ve (tam olmasa bile) daha rastlantısal ikinci zinciri değil, öngörülebilir ilk zinciri daha yakından andırır.

Bu olgu normal-ötesi araştırmacılarının psişik gücün kanıtı olarak ileri sürdüğü duyu ötesi algı deneylerindeki görünüşte rastgele olmayan tahmini açıklamaya büyük katkıda bulunur. Nitekim Peter Brugger ve Kirsten Taylor geçen yüzyıldaki duyu ötesi algı araştırmalarına ilişkin analizlerinde duyu ötesi algıları *öznel olasılık etkisi* olarak yeniden tanımlamış ve bir deneğin normal-ötesi araçları kullanarak, ikinci bir deneğin düşüncelerini ya da davranışlarını belirlemeye ya da öngörmeye çalıştığı araştırmalarda genellikle yaşananların uzmanlarca kesin biçimde ortaya konulduğu belirtmişlerdir. İkinci deneğe (kolunu kaldırma ya da indirme gibi) bir işi rastgele yerine getirmesi bildirildiğinde, sıralama rastlantısal olmaz. Zaman içinde ikinci denek, ilk deneğin bilinçdışı yoldan öğreneceği bir öngörülebilir kalıp geliştirir.[31] *Örtük dizi öğrenme olarak bilinen b*u etki, yüzyılı aşkın bir süre normal-ötesi araştırmalarını sıkıntıya sokmuştur; araştırmacılar hâlâ bu etkiyi kontrol edebilecek durumda değildir. Matematikçi Robert Coveyou'nun bir zamanlar espriyle söylediği gibi: "Rastlantısal sayı üretme, şansa bırakılamayacak kadar önemlidir."[32]

Sıradan sezgimizin çoğu kez yanılmasının sebebi, evrim biyoloğu Richard Dawkins'in *ara dünya* –kısa ve uzun, küçük ve büyük, yavaş ve hızlı, genç ve yaşlı arasındaki alan– olarak nitelendirdiği şeyde evrim göstermiş olmamızdır. Ben; buna, *ara alan* demekteyim. Mekânın ara alanında, duyularımız orta boydaki –sözgelimi kum tanesi ve dağ sırası arasındaki– nesneleri algılama yetisini evrimle kazanmıştır: Ölçeğin bir ucundaki atomları ve mikropları ya da öbür ucundaki galaksileri ve genişleyen evrenleri algılayacak donanıma sahip değiliz. Hızın ara alanında, yürüme ya da koşma temposunda hareket eden nesneleri belirleyebiliriz; ama kıtaların (ya da buzulların) son derece yavaş hareketleri ve ışığın akla durgunluk veren hızı bizim için düpedüz algılanamaz şeylerdir. Ara alan zaman ölçeklerimiz üç saniyelik psikolojik "şimdi" anından bir insan ömründeki birkaç on yıla kadar uzanır; yani evrime, kıta sürüklenmesine ya da uzun süreli çevre değişikliklerine tanık olmaya yetmeyecek kadar kısadır. Ara alan sıradan sayı becerimiz bizi kısa süreli yönelimleri, anlamlı çakışmaları ve kişisel anlatıları izlemeye ve hatırlamaya yöneltir.

Rastlantısal sürecin ve buna ilişkin sıradan sayı becerimizin başka birçok örneği vardır. Hollywood stüdyo yöneticileri başarılı yapımcılara birkaç gişe fiyaskosundan sonra çoğu kez yol verirler ve ardından o yapımcılarca çekilen sonraki filmlerin gişe rekorları kırdığını görürler. *Sports Illustrated* dergisinin kapağında yer alan sporcular genelde bir kariyer düşüşü yaşarlar; bunun sebebi boş inanca dayalı bir uğursuzluk değil, "vasata geri dönme" olgusudur. Onları kapağa çıkarmış olan örnek nitelikteki performans, tekrarlanması güç olan düşük olasılıklı bir olaydır; böylece zamanla normal performans düzeylerine "geri" dönerler.

Olağanüstü olaylar her zaman olağanüstü sebepleri gerektirmez. Yeterli zaman ve fırsat tanındığında, tesadüfen ortaya çıkabilirler. Bunu anlamak aslında var olmayan kalıpları ve özneleri bulmaya dönük ara alan yatkınlığımızın üstesinden gelmemizi saplayabilir. Rastlantısal olana açık olun. Kalıbı bulun. Farklılığı görün.

Üst Düzey Eğilim Belirleme Makinesi Olarak Bilim

Bilişsel eğilimlerin incelenmesi, insanların hiç de Aydınlanma idealinde öngörülen biçimde inançlar lehindeki ve aleyhindeki bulguları titizlikte tartan birer rasyonel hesap makinesi olmadığını ortaya çıkarmıştır. Üstelik bu eğilimler yarattıkları etkiler bakımından daha kapsamlıdır. Bir sanığın aleyhindeki delilleri değerlendiren bir yargıç ya da jüri, bir şirkete ilişkin bilgileri değerlendiren bir CEO ya da bir teorinin lehindeki verileri tartan bir bilimci, önceden inanılan şeyi doğrulama yönündeki aynı bilişsel ayartmaların etkisine girer.

Bu konuda ne yapabiliriz? Bilimde yapısal bir kendini düzeltme mekanizmamız vardır. Deneyler yapılırken, veri toplama evresinde ne deneklerin, ne de deneycilerin deney koşullarını bilmediği sıkı çifte kör kontrolleri zorunludur. Sonuçlar mesleki konferanslarda ve hakemli dergilerde incelenir. Araştırmanın ilk araştırmacıyla ilişkisi olmayan laboratuvarlarda tekrarlanması gerekir. Bildiride verilere ilişkin çelişkili yorumların yanı sıra çürütücü bulgulara da yer verilmelidir. Meslektaşların kuşkucu olmaları olumlu karşılanır. Bununla birlikte, bilimcilerin

söz konusu eğilimlere kapılmaları aynı ölçüde mümkündür. Dolayısıyla böyle önlemler en başta bilimciler olmak üzere herkes tarafından sıkıca uygulanmalıdır; çünkü teorinize ya da inançlarınıza aykırı çelişkili verileri aramazsanız, başka biri bunu genellikle büyük keyif alarak herkese açık bir forumda yapacaktır.

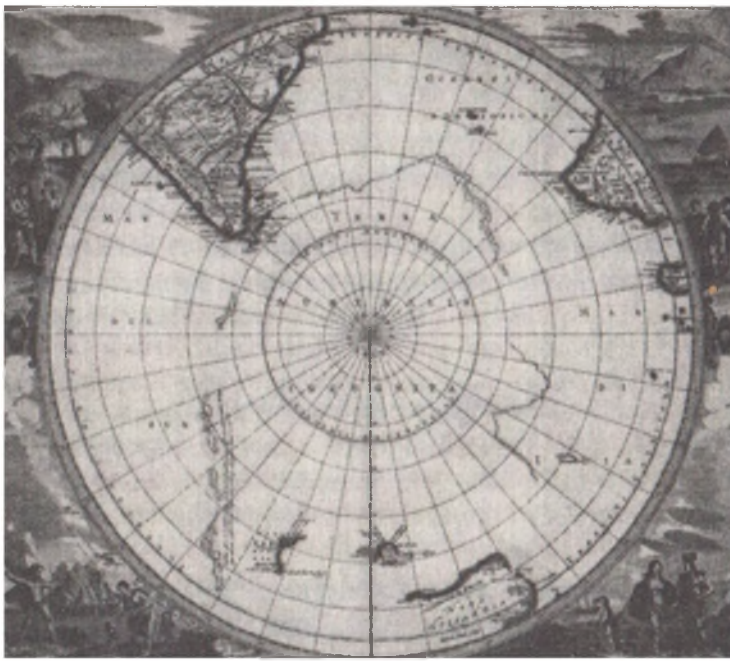
Bilime özgü bu yöntemin tarihsel bakımdan nasıl geliştiği ve günümüzde nasıl işlediği, bu kitabın son iki bölümünün ve son sözünün konusudur.

13

İnanç Coğrafyaları

İnanan beyni keşfetmeye dönük yolculuğumuz boyunca şunu gördük: Bizler Akıl Çağı'nı başlatan Aydınlanma felsefecilerinin öngördüğü gibi birer rasyonel hesap ve mantık makinesi değiliz. Aslında inançlarımızı şekillendiren bir sürü etkenle karşılaşırız. Kalıpsal-yaklaşım hem anlamlı, hem de anlamsız parazitte kalıplar arayıp bulur. Öznesel-yaklaşım bizi şeylerin niçin böyle olduğunu açıklamak üzere söz konusu kalıplara anlamlar ve amaçlı özneler yüklemeye yöneltir. Bu anlamlı kalıplar inançlarımızın özünü oluşturur; beynimiz inançlarımızı sürekli doğrulayan bir sürü bilişsel eğilime başvurur; gerçeklik anlayışımız da o inançlara dayanır. Tezimi tekrarlamak gerekirse, *önce inançlar oluşur, ardından inançlara ilişkin açıklamalar gelir.*

Öyleyse doğru ve yanlış kalıplar arasındaki farkı nasıl anlayabiliriz? Gerçek ve hayali özneler arasındaki farkı nasıl seçebiliriz? Rasyonelliğimize bu kadar yük bindiren bilişsel eğilim tuzaklarından nasıl kaçınabiliriz? Cevap bilimdir. *İnanç coğrafyaları* olarak adlandırdığım alandaki kısa bir tur, psikolojimizin öznelliğine karşın, görece nesnel bilgiye bilimin araçlarıyla ulaşılabileceğini ortaya koyar. Bu araçların nasıl yaratıldığının öyküsü, dünyayı ve içindeki yerimizi keşfetmeye yönelik duraksamalı bir yolculuktur.



Şekil 13. Terra Australis Incognita
İnanç coğrafyası üzerine şimdiye kadar yazılmış en önemli kelimelerden ikisi olan *terra incognita*, sınırsız keşfin, yani sonu olmayan bir öykünün zihinsel alanını somutlaştırır. Hendrik Hondius'un 1657'de yaptığı *Terra Australis Icognita* adlı bu haritada da karşımıza çıkar. AVUSTRALYA'DAKİ YENİ GÜNEY GALLER EYALET KÜTÜPHANESİ'NE BAĞLI DİXON KÜTÜPHANESİ'NİN İZNİYLE KULLANILMIŞTIR.

Terra Incognita

İnanç motoru bütün bilgi alanlarındaki bütün algı biçimlerine yön verir ve bunun keşif tarihindeki kadar çarpıcı örnekleri çok azdır. Coğrafi haritalar bilişsel haritaları şekillendirdiği gibi, bunun tersi de geçerlidir. İskenderiyeli Ptolemaios İÖ 2. yüzyılda çizdiği dünya haritasının altına *Terra Australis Incognita* kelimelerini yazdığında, insanlığı kesinliğe inatçı ve dogmatik bir bağlılığın kısıtlamalarından kurtararak, 1.500 yılı aşkın bir süre boyunca keşiflere şekil verecek bir bilişsel haritayı da far-

kında olmadan sağlamış oldu. Hâlâ keşfedilmemiş yerler –Latince ifadeyle *terra incognita*– bulunduğu bilgisi, kâşifleri serüvenin yeni zirvelerine yöneltti ve gelecek kuşaklara hayal edilenden çok daha büyük ve çok daha rengârenk bir dünyayı (ve zamanla bir kozmosu) verdi (*bkz.* Şekil 13). Belirsiz ve kuşkucu bir zihin zinde dünya görüşlerine, yeni ve sürekli değişen gerçeklikler olasılığına yol açar.[1]

Olumsuz İnançlar

Kristof Kolomb'un batıya doğru yelken açarak Uzakdoğu'ya varmak üzere giriştiği seferde başarıya ulaşacağına olan güveni, inançların algılara yön verişinin başta gelen örneklerinden biridir. İlk seyahatinin dayanakları Avrasya kıtasının doğuya doğru uzantısına ve dünyanın çevresine ilişkin olarak Ptolemaios'un verdiği harita koordinatlarıydı; bunların ikisi de Kolomb'un beklentilerine kusursuzca uyacak bir ölçüde yanlış hesaplanmıştı.

Ptolemaios dünyanın büyüklüğünü hesaplamak için, her boylam derecesi için 500 *stadium*'luk bir tahmini kullanmıştı; oysa Eski Yunanlı saygın coğrafyacı ve matematikçi Eratosthenes'in esas aldığı 700 *stadium* rakamı daha doğruydu. Bir *stadium* yaklaşık 185 metre olduğuna göre, boylam derecesi başına 500 *stadium* 92.500 metreye(92,5 kilometre), 700 *stadium* 129.500 metreye (129,5 kilometre) eşittir. Dünyanın çevresi ekvator çizgisinde 40.075 kilometredir. Ptolemaios'un hesaplamalarına göre ise yaklaşık 33.300 kilometre, yani yüzde 17 oranında daha kısa olmalıydı. Buna Kolomb'un Avrasya kara kütlesinin doğuya doğru uzantısının üst tarafı için Tyros'lu Marinos'un tahminini kullanması (böylece aşılacak deniz yolunu daha az sanması) ve Avrupa'dan Çin'e ve Hindistan'a giden kara güzergâhlarının 1453'te İstanbul'un Osmanlılarca alınışıyla siyasal bakımdan istikrarsız hale gelişi eklendiğinde, Kolomb'un batıya doğru yelken açarak doğuya varma planı aslında oldukça akla uygundu. (Afrika kıyılarından aşağıya inip Ümit Burnu'nu dolandıktan sonra doğuya yönelerek Hindistan'a ve Çin'e varmayı sağlayan yol henüz tam açılmamıştı ve en iyi ihtimalle sorunlu, en kötü ihtimalle faciaya açık

sayılmaktaydı.) Böylece tesadüfi keşifler tarihinin en ileri görüşlü örtüşmelerinden biriyle, Kolomb ilk seyahatinde "Okyanus Denizi" (Atlantik) boyunca 5.000 kilometrenin biraz üzerinde bir yol aldıktan sonra, tam Doğu Hint Adaları'nı göreceğini hesaplamış olduğu yerde karayla karşılaştı. Dolayısıyla orada tanıştığı insanlara [sonradan Batı dillerindeki "Yerli" kelimelerine kaynaklık edecek olan] "Hintli" adını taktı.[2]

Kolomb Asya'ya varmadığını niçin hemen kavramadı? Karşılaştığı bitki örtüsünün, hayvan varlığının ve halkların, Avrupa'dan doğuya doğru seferlerinde Büyük Han'la ve Asya kültürüyle tanışan Marco Polo'nun anlattığı şeylerle hiçbir alakasının olmadığı apaçıktı. Cevap *algı* ve *biliş ya da veri* ve *teori* biçimindeki ikili sorunda bulunabilir. Kolomb'un hedefinden şaşmasına yol açan şey, kaba verilerin yanlış teoriyle bir araya gelişiydi. Marco Polo'nun Asya'ya ilişkin anlatımının kabataslak oluşu, Yenidünya verilerini Eskidünya olguları gibi yorumlamak için epeyce esneklik payı bırakmaktaydı. Ayrıca Yenidünya'ya ilişkin bir teori yoktu. Bu durumda Kolomb Ekim 1492'nin o önemli gününde Yenidünya'yla ilk temasa girerken Asya *dışında* bir yerde olduğunu nasıl düşünebilirdi?

Algıları şekillendiren paradigmanın gücünden dolayı, Kolomb'un bilişsel haritası ona gördüğü şeyleri anlattı. Örneğin, adamları bir parça bahçe ravendi (turta yapımında kullanılan *Rheum rhaponticum*) koparıp getirince, geminin cerrahı bunun tıbbi amaçla kullanılan Çin ravendi (*Rheum officinale) olduğuna karar verdi.* Yerli Amerikan bitkisi *gumbo-limbo*'nun lake, vernik ve zamk yapımında kullanılan bir reçinenin elde edildiği her dem yeşil sakız ağacının bir Asya çeşidi olduğu sanıldı. GüneyAmerika'ya özgü *nogal de pais* cevizi Asya hindistancevizi ya da en azından Marco Polo'nun öyle tarif ettiği meyve olarak sınıflandırıldı. Tarçın kokulu bir bitki Kolomb'a değerli Asya baharatı gibi göründü. San Salvador'da karaya ayak basan Kolomb, daha sonra Küba'ya yelken açtı. Küba'nın Yerlileriyle iletişim kurmasına yardımcı olmaları için yanına aldığı bazı San Salvadorlu tutsaklar, ona "Cubanacan" (Küba'nın orta kısmı) adlı bir yerde altın bulunduğunu anlatınca, oranın adını "El Gran Can", yani Büyük Han diye duydu. Kolomb ikinci seyahatinde bir kez

daha Küba'ya uğrayınca, Marco Polo tarafından tarif edilmiş olan Güney Çin'deki Mangi krallığının sahilleri sandığı kıyı şeridindeki yolculuğunu kayda geçirdi. "Doğu Hint Adaları"na her dört seyahatinde de aynı tutumu sürdürdü; Büyük Han'la hiç karşılaşmamasına rağmen, bulunduğu yer konusunda hiç kuşkuya düşmedi. İnanç gücü böyledir işte. Eski paradigmalar aracılığıyla akan yeni veriler, Kolomb'un bulunduğuna inandığı yer konusundaki güvenini sadece pekiştirdi ve Yenidünya'nın doğu kenarında değil, Eskidünya'nın doğu sınırında olduğunu sandı.[3]

Kolomb'un destansı seyahatlerinden kısa bir süre sonra, Macellan'nın 1519'da yerkürenin çevresini dolaşmaya koyulmasıyla, paradigmanın gücü bir kez daha görüldü. Avrupa ile Asya arasında bir kıtasal kara kütlesi bulunduğu sonunda anlaşılınca, kâşifler, haritacılar ve uzmanlar cevabı verilmemiş iki mühim coğrafi soruyla karşı karşıya kaldı: (1) Kuzey Amerika kıtasının içinden ya da etrafından geçerek Atlantik ve Pasifik okyanuslarının birbirine bağlayan ve böylece gemilerin Avrupa'dan batıya doğru giderek Asya'ya seyahat süresini kısaltabileceği bir "kuzey geçidi var mı"? (2) Ptolemaios'un hayal ettiği gibi, güneyde *Terra Australis Incognita* adlı büyük bir kara kütlesi gerçekten var mı? İkinci soru çok sayıda *negatif buluşu*, yani X'i ararken Y'yi bulmaya yol açan durumları kışkırttı.

Donanma topografı olan James Cook, meçhul diyarı araştırmaya dönük bu seyahatlerin öncüsü olma konumunu kazandı; amacı "orayı bulmak ya da Tasman tarafından bulunan ve Yeni Zelanda olarak anılan karanın doğu tarafına ulaşmak"tı. (Abel Janszoon Tasman ayrıca Avustralya'nın güneydoğu ucu açıklarında şimdi ona atfen Tasmanya adını taşıyan büyük adayı buldu.) Bu kayıp kıtanın varlığına ilişkin varsayıma dayalı bulgular vardı. Rivayetlere göre, gizemli diyarı önce Marco Polo, daha sonra İspanyol ve Fransız seyyahlar, en son olarak da Edward Davis adlı korsan görmüştü. Kıtanın Asya kadar büyük olduğu, değerli taşlarla ve minerallerle dolu olduğu tahmin edilmekteydi. Güya gür tropikal ortama serpişmiş tapınaklar vardı ve insanlar fil sırtında dolaşmaktaydı. Orası bir 18. yüzyıl El Dorado'su, Güney Pasifik'in Shangrila'sıydı.[4]

Cook'tan önce de birçok serüvenci negatif buluşları getiren böyle seyahatlere girişmişti. Maupertuis Prusya kralı Büyük Friedrich'i kandırarak, bir geziyi finanse etmesini sağladı. Dijon'lu Charles de Brosses 1756'da yayımladığı *Histoire des Navigations aux Terres Australes adlı kitabında,* KuzeyYarıküre kara kütlelerinin ağırlığını dengelemek ve dünyanın devrilmesini önlemek açısından bu kıtanın var olması gerektiği yolundaki teoriyi geliştirdi. Böyle bir görüş günümüzde kesinlikle çatlakça görünür; çünkü dünyanın havuzdaki dengesiz bir kütük gibi "doğrulmasını" sağlayacak bir ortam içinde "yüzmediğini" biliyoruz. Ama dünyanın aslında *eser* olarak adlandırılan görünmez bir madde içinde yüzdüğüne uzun süre inanıldı –ta 20.yüzyılın başlarına kadar.

On yıl sonra, 1766'da İskoç John Callander *Terra Australis Cognita* diye iddialı bir ad verdiği kitabını yayımladı. Artık meçhul olmaktan çıkan bu yeni kıtada derhal koloniler kurulmasını önerdi. Ertesi yıl İngiliz Doğu Hint Kumpanyası'nın baş hidrografi mühendisi Alexander Dalrymple, *Güney Pasifik Okyanusu'ndaki Buluşların Dökümü kitabını yazarak,* "küresel denge teorisi"ni tekrarladı ve elli milyondan fazla kişinin barındığını tahmin ettiği kara parçasının kesin enlem ve boylam rakamlarını verdi. Oradaki zenginliğin Amerikan kolonilerini bir hayli geride bıraktığını, İngiltere'yi baş belası Amerikalıların yarattığı siyasal ve ekonomik sıkıntılardan kurtaracağını ısrarla savundu. Güneydeki bu kara parçası hakkında böylesine bilgili olduğuna göre, kurulacak bir sefer kuvvetinin komutanlığına getirilmesi gerektiği kanısındaydı. Böylece yeni (ve inancına göre son) Kolomb olacaktı. Dalrymple'ın bir deniz subayı olmaması nedeniyle, Britanya'nın keşif seyahatinin komutası neredeyse hiç tanınmayan, kırk yaşındaki Cook'a verildi. Mürettebatına bilim adamlarını alacak kadar uyanık olan Cook, böylece bilim tarihine en büyük keşif seferlerinden biri olarak geçen girişimle adını duyurdu. Güneydeki meçhul diyarı arama sürecinde, efsanevi kıta dışında her şeyi buldu. Keşif gezileri yaparak haritalarını çıkardığı bu yerler arasında Tahiti, Yeni Zelanda, Tasmanya, Avustralya, Büyük Set Resifi, Tonga, Paskalya Adası, Yeni Kaledonya, Yeni Gine, Sandviç Adaları ve nihayet *Terra Australis Incognita* diye aranan yer olduğu anlaşılan Antarktika vardı.[5]

Sonuç olarak, meçhul olan yer harita üstünde bilinen yerden daha önemlidir; çünkü keşfedilmemiş diyarın keşfe ve buluşa yön vermesi, *terra incognita* kavramını bilimin özüne oturtur.

Borunun İçinden Bakmak

Pozitif keşiflerin ve negatif buluşların yaşandığı o çağda, kendine özgü meçhul alanlara sahip başka inanç coğrafyaları da insan keşfine açılmaktaydı. İtalyan matematikçi ve astronom Galileo Galilei 1609'da ufak değişiklikler yaptığı bir teleskopu gökyüzüne çevirdi. Teleskopun mucidi Hollandalı gözlük imalatçısı Hans Lippershey, ilk başta bu aleti limana yaklaşan ticaret gemilerinin bayraklarını ve taşıdıkları malları gözlemek gibi çok daha dünyevi işler için yapmıştı. O sırada astronomi bir tür durgunluk içindeydi. Yalın insan gözü güneş ve ay dışındaki göksel cisimleri bir ışık noktasının ötesine varacak ayrıntılarla gözlemekte yetersizdi. Galileo daha büyük bir mercekle ve büyütme gücü daha yüksek bir göz merceğiyle geliştirdiği "bakıcı" Lippershey aletini yukarıya doğru tuttu ve bir dizi şaşırtıcı gözlemde bulundu.

Örneğin, Jüpiter'in çevresinde dolanan uyduları, Venüs'ün evrelerini, aydaki dağları ve güneşteki lekeleri saptadı. Hatta gökyüzünün belini saran bulanık bir ışık kuşağı görünümündeki Samanyolu'nun sayısız ayrı yıldızdan oluştuğunu seçebildi. Jüpiter'in uydularının bulunması özellikle önemliydi; çünkü dünyanın *her şeyin merkezi olmadığının göstergesiydi. Bu* bulgu Galileo'nun daha kanıtlamadan önce bile inandığı Kopernik'in güneş merkezli teorisine destek verdi. *Dahası,* Galileo'nun ay yüzeyine gölge vuran dağları ve sinir bozucu güneş lekelerini teleskopla saptaması, uzaydaki bütün nesnelerin mutlaka tam yuvarlak ve hiç pürüzsüz olması gerektiğini savunan Aristocu *kozmoloji* için bir sorun yarattı.

Teleskop dünya görüşlerinin yerinden oynatılabileceği bir Arşimet noktası sağladı; ama herkes yeni manivelayı tutmaya hevesli değildi. Galileo'nun Padova Üniversitesi'ndeki kıdemli mümtaz meslektaşı Cesare Cremonini, Aristocu kozmolojiye öylesine bağlıydı ki, borunun içinden bakmaya bile yanaşmadı. Aslında, teleskopla tek bir göksel cis-

min bile görülebileceğinden kuşku duyduğu için, bütün işin bir hokkabazlık olduğu sonucuna vardı: "Onun dışında bir kimsenin cisimleri gördüğüne inanmıyorum. Kaldı ki, camdan bakmak başımı döndürür. Yeter, bu konuda daha fazla şey duymak istemiyorum. Ama Bay Galileo bu eğlence oyunlarına bulaşmış, çok yazık."[6] Cremonini'nin Aristo'ya sıkı bağlılığında, Katolik Kilisesi'nin kutsal kitabın tartışmasız geçerliliğini (13. yüzyılın Augustinusçu din bilgini Tomasso d'Aquino aracılığıyla) Aristo'nun yadsınamaz *bilgeliğiyle kaynaştırmasının* küçümsenmeyecek bir payı vardı. Engizisyon sırasında açıkladığı gibi, "filozofa" bağlılık bahaneydi: "Aristo şerhimi geri çekemem ve geri çekmek de istemem; çünkü ben onu öyle anlıyorum ve bana onu anladığım gibi aktarmak için maaş veriliyor. Bu şekilde davranmazsam, maaşımı geri vermek zorunda kalırım."[7] Doğrusu *bu* tam şirkete *sadakattir* ve Katolik Kilisesi döneminin tartışmasız en büyük ve en güçlü şirketiydi.

Galileo'nun borusuyla göğe bakanlar gözlerine inanamadılar; ama kelimenin tam anlamıyla. Galileo'nun meslektaşlarından biri aletin göğü gözlerken, yeri gözlerken işe yaradığını bildirerek, gerekçesini şöyle açıkladı: "Galileo'nun bu aletini bin bir biçimde, hem aşağıdaki, hem de yukarıdaki şeyler üzerinde denedim. Aşağıda harikulade çalışıyor; ama göğe bakınca insanı aldatıyor. En mümtaz şahsiyetler ve en muteber hocalar şahidimdir;... hepsi de aletin insanı aldattığını teslim etmiş bulunuyor." Collegio Romano'daki bir matematik profesörü Jüpiter'in dört uydusunun Galileo tarafından borunun içine yerleştirildiği ve "önce birtakım camlara işleme" fırsatının verilmesi halinde, kendisinin de başkalarına böyle bir mucizeyi gösterebileceği kanısındaydı. Galileo uğradığı hüsranla basbayağı felce uğramış gibiydi: "Jüpiter'in uydularını Floransa'daki profesörlere göstermek istediğimde, ne uyduları, ne de teleskopu görmek işlerine geldi. Bu insanlar doğada aranacak bir hakikat bulunduğuna inanmıyorlar, tek inandıkları şey metinlerin karşılaştırılması."[8]

Galileo'ya göre, güneşin lekelerle ve ayın dağlarla bozulmuş gibi görünmesi Aristocu kozmolojinin ölüm çanı demekti. Yunan filozoflarının "yürürken düşünme" alışkanlığından dolayı *gezgin düşünürler* olarak da

bilinen *da* Aristocu skolastikler, lekesiz ve bozulmaz gökyüzü konusunda "zevahiri kurmak" için umutsuzca uğraştılar; ama Galileo 1612 tarihli bir mektubundaki alaycı öngörüsünde işaret ettiği gibi, işin sadece bir zaman meselesi olduğu kanısındaydı: "Bu buluşların sözde felsefenin cenaze töreni ve sonu ya da mahşeri olacağını sanıyorum; belirtiler ayda ve güneşte daha şimdiden ortaya çıkmış bulunuyor. Gökyüzünün ölümsüzlüğünü korumak isteyen gezgin düşünürlerden bu konuda mühim açıklamalar duymayı bekliyorum. Nasıl kurtarılıp korunabileceğini ise bilmiyorum."[9] Gökyüzünün kısmen korunması 1616'da Galileo'ya sadece gezegen yörüngelerini hesaplamada matematiksel kolaylık için Kopernikçi sisteme başvurma izninin verilmesiyle devreye girdi; ama güneş merkezli sistemin tam doğru olduğunu ileri süremeyeceği yolunda sözlü ve yazılı olarak uyarıldı.

Bununla birlikte, aykırı bir kişi olan Galileo, o sırada VIII. Urbanus adıyla papalık koltuğuna oturan Kardinal Maffeo Barberini nezdinde iyi bir itibarının olmasının kendisine biraz rahatlık sağlayacağı varsayımından hareketle, 1632'de en ünlü eseri *Ptolemaiosçu ve Kopernikçi Başlıca İki Dünya Sistemi Üzerine Diyalog'u yayımladı.* Kopernikçi güneş merkezli sistemin açık *bir savunması olan ve* bir edebiyat şaheseri sayılan bu kitap, biri dünya merkezli teoriyi destekleyen, öbürü güneş merkezli sistemi savunan iki yandaş arasındaki bir diyalog tarzına dayalıdır. Dünya merkezli modelin bir destekçisi olan baş kahraman "Simplicio" adını taşır ve, Galileo'nun irrasyonel bir ahmak olarak nitelendirdiği Papa VIII. Urbanus'la çarpıcı bir benzerlik gösterir. *Diyalog* Aristocu fizik ve kozmolojiyi, gezgin düşünürlerin gözlem yerine geçerli kaynağı esas almalarını hedef alan sistematik bir saldırıdır.

Şaşırtıcı olmayan bir tavırla, VIII. Urbanus kitaba çok kızdı. Bunun sebebi, bilginin sadece Kopernikçi sistemi doğru gibi öğretmeye karşı 1616 kısıtlamasını çiğnemiş olması değil, aynı zamanda papanın sürmekte olan Ptolemaiosçu-Kopernikçi anlaşmazlığında tercih ettiği tutumu alaya almasıydı. Engizisyon Ağustos 1632'de *Diyalog*'un yeniden basılmasını ve satılmasını yasakladı. Kısa bir süre sonra papa, Galileo'nun

yargılanmak üzere Roma'daki Engizisyon'un önüne çıkarılması emrini verdi. Galileo'yu 1633'te "ağır sapkınlık kuşkusu" gerekçesiyle suçlu bulan mahkeme, ceza aşamasında kararını şöyle bildirdi: "Bu Kutsal Makam kendi takdiriyle seni kurallara göre hapse mahkûm ediyor."[10] Artık yaşlanmış olan astronom resmen günahını kabul etti:

> Kutsal Makam ağır sapkınlık kuşkusu uyandırdığımı bildirmiş bulunuyor; yani, güneşin sabit ve dünya için merkez olduğunu, dünyanın merkez olmadığını ve hareket ettiğini savunduğumu ve buna inandığımı belirtiyor. Dolayısıyla, bana karşı haklı olarak beslenen bu güçlü kuşkuyu siz yüksek zevatın ve bütün inançlı Hıristiyanların zihninden gidermek istediğim için, söz konusu hataları ve sapkınlıkları açık yüreklilikle ve samimi imanla lanetliyor, nefretle kınıyor ve tövbe ediyorum.[11]

Galileo'nun geçerli kaynak yerine gözleme bağlılığı göz önünde tutulduğunda, efsaneye göre daha sonra söylediği sözler (doğruluğu kuşkulu olsa bile) karakterine öylesine uyar ki, ağzından çıkmış gibi görünür: *Eppur si muove* ("Yine de hareket ediyor"). Efsane gerçeğe dönüşünce, efsaneye itibar edilir.

Galileo'nun inançlarından dolayı işkence görüp hapse atıldığı efsanesinin başına gelen şey de buydu aslında. Kilisenin Galileo'ya neler yapıldığına dair ayrıntılı bilgileri içeren belgeleri açıklamaması, buna karşılık Galileo'nun "sıkı incelemeye" (o dönemde herkesin işkence olarak anladığı uygulamaya) tabi tutulacağını belirten ifadeleri açıklaması nedeniyle, insanlar doğal olarak onun inançlarından dolayı işkence görüp hapse atıldığını varsaydılar.[12] İşin aslı şöyleydi: Galileo'nun şöhretinden, iktidardaki birçok tanınmış kişi nezdindeki itibarından, özellikle de sözlerini geri almasından dolayı, mahkeme ona "imana dönmüş olan eski sapkınların manevi yararı açısından" uygulanan bir "hayırlı kefaret" *şansı tanıdı. Bilgin* daha sonra çok rahat bir ev hapsi sayılabilecek bir gözetim altına alındı. Binanın dışına çıkması ve hatta yakındaki bir manastırda bulunan kızını ziyaret etmesi mümkündü. Ancak *Diyalog* kitabı yasaklandığı gibi, Kopernikçi sistemi öğretmekten de men edildi.'3

İşin ilginç tarafı, *Diyalog* 1835'e kadar Katolik Kilisesi'nin *Yasak Kitaplar Listesi*'nde kaldı. Galileo da ancak 1992'de resmî bir özür açıklamasıyla Papa II.Johannes Paulus tarafından aklandı. Bu açıklama üç buçuk yüzyılı alsa bile, inanç sistemlerinin değişmez dogmalardan kopunca nasıl değişebildiğini gösterir:

> Pratik yoldan deneysel yöntemi icat eden Galileo, parlak fizikçi kimliğiyle sahip olduğu sezgi sayesinde ve farklı savlara dayanarak, o zaman bilinen anlamıyla dünyanın, yani bir gezegen sisteminin merkezi olma işlevini niçin ancak güneşin görebileceğini anladı. Dönemin teologlarının dünyaya merkez konumunu veren görüşü savunurken düştükleri hata, fiziksel dünyanın yapısına ilişkin anlayışımızın baz ıbakımlardan Kutsal Kitabın lafzi anlamıyla belirlendiğini sanmalarıydı. Baronius'a atfedilen ünlü deyişi hatırlayalım: "*Spiritui Sancto mentem fuisse nos docere quomodo ad coelum eatur, non quomodo coelum gradiatur.*"["KutsalRuh'un maksadı bize insanın arşa nasıl çıkacağını öğretmekti, arşın nasıl hareket ettiğini değil."][14]

Hatanın telafisi niçin o kadar uzun zaman aldı? Galileo'nun Kopernik'i destekleyici sapkın fikirleri üzerine mektuplaştığı zengin dul grandüşes Christina'ya 1615'te yazdığı bir mektuptaki şu sözleri bazı ipuçları sunuyor: "Bana öyle geliyor ki, doğa sorunlarını tartışırken işe kutsal kitaptaki pasajların geçerliliğinde değil, makul deneylerden ve gerekli sunumlardan yola çıkmalıyız."[15]

Bana öyle geliyor ki, Galileo bu eski Aristocuları kendi borusuyla göğe bakmaya kışkırtırken, ne yaptığını –ve sonuçlarının ne olacağını– gayet iyi biliyordu.

Kitap Savaşı

Galileo'nun dönemindeki bilginlerin geçerli kaynak olarak hem Kitabı Mukaddes'e, hem de Aristo'ya bağlı kalmaları, onun gözlemlerini ve özellikle bunlara dayanan tümevarımlarını doğru saymalarını güçleştirdi. Galileo bunun farkında olduğu için, *Sudaki Cisimler* kitabında nükteli

bir dokundurmayla şu yorumda bulundu: "Arşimet ehliyet bakımından Aristo'dan daha önemli konumda değildi; Arşimet'i haklı kılan şey, vardığı sonuçların deneyle uyuşmasıydı."[16] Dört yüzyıl sonra fizikçi Richard Feynman, bir teorinin doğru mu, yoksa yanlış mı olduğunu belirlemeye ilişkin saptamasında Galileo'nun ilkesini tekrarladı: "Deneyle uyuşmuyorsa, yanlıştır. Bilimin anahtarı bu basit ifadedir. Tahmininizin ne kadar şık olduğu, ne kadar akıllı biri olduğunuz, tahmini kimin ortaya attığı ya da adının ne olduğu hiçbir şeyi değiştirmez. Deneyle uyuşmuyorsa, yanlıştır. Bütün mesele budur."[17]

Galileo'nun gözlemleri bilimsel devrimin ortaya çıkardığı görüşler yelpazesinin bir ucunu yansıtmaktaydı. Bu devrim yüzyılı aşkın bir süre önce başlamış ve *geçerli kitabı doğa kitabıyla* karşı karşıya getiren bir kitap savaşıyla doruğa çıkmıştı. Andreas Vesalius'un insan bedenini parçalamaya dayalı incelemelerini aktardığı *İnsan Bedeninin Dokusu Üzerine* (1543), William Gilbert'in mıknatıslara ve dünyaya ilişkin jeolojik gözlemlerini aktardığı *Mıknatıs, Manyetik Cisimler ve Büyük Mıknatıs Dünya Üzerine* (1600) *ve* William Harvey'nin kalp ve kan devinimini izlemeye dayanan sonuçları aktardığı *Hayvanlarda Kalp ve Kan Devinimi Üzerine Anatomik Alıştırma* (1628) kadim geçerli kitaplara kafa tutan doğa kitaplarıydı. Yazıcıların sürekli eski nüshalara bakarak yeni nüshalar çıkarmalarıyla o döneme ulaşan bu geçerli kitaplar aslında yüzyıllar önce pek az somut doğrulamayla kaleme alınmış metinlerdi.

Bilimsel devrim Katolik Kilisesi'ne ve katı bir dinsel hiyerarşi içinde yetkili makamlarca yorumlanan (ve üstelik Latince yazılmış olan) biçimiyle kutsal metinleri esas almasına başkaldırmaktaydı. Bu durum Katolik Kilisesi'nin Protestan Reform hareketine çok sert tepki göstermesini bir ölçüde açıklar –Martin Luther, herkesin Kitabı Mukaddes'i kendi yerli dilinde okumasının caiz olduğunu, herkesin ruhban sınıfının aracılığına gerek kalmaksızın Tanrı'yla doğrudan ilişkiye girebileceğini ve böyle katı hiyerarşilerin gereksiz olduğunu söylemişti. Muhafazakârlar ve liberaller arasında günümüze kadar taşınan kültürel ve siyasal kavgaların zemini bu şekilde ortaya çıktı.

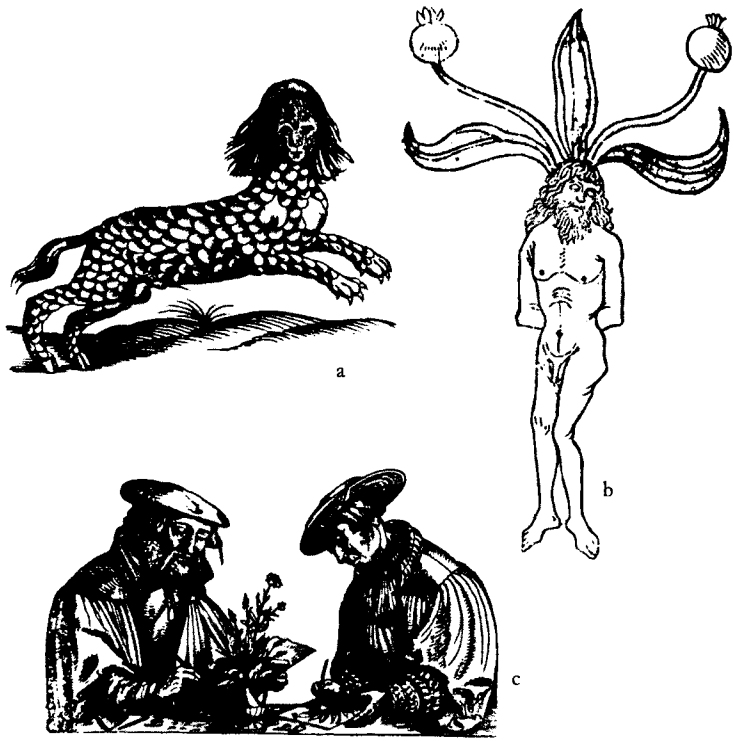
Geçerli kitap insanın hayal gücü üzerindeki hükmünü nasıl sürdürdü? İÖ 1. yüzyılda yaşayan Romalı yazar Dioscorides'in botanik terminolojinin en önemli klasik kaynağı sayılan ve kalan sonraki 1.600 yıl boyunda başlıca farmakoloji metni olarak kalan *De Materia Medica adlı eserinde bunun* bir örneği bulunabilir. Yazarın İmparator Neron'un ordularıyla birlikte çeşitli ülkeleri dolaşırken topladığı altı yüzden fazla bitkiye ilişkin tasvirlerle doğayı sunan *De Materia Medica*, yedi dile çevrilerek bütün Avrupa'ya ulaştığı için, geç ortaçağ dönemindeki şifalı otların temelini oluşturdu. Ne var ki, Dioscorides'in ölümünden sonra, tilmizleri doğa yerine sırf onun kitabını inceledi. Zamanla birbirini izleyen yeni nüshalar, gerçeklikle çok az alakası olan tamamen yeni bir doğa yarattı. Sırf simetri olsun diye dallara yapraklar çizildi. Aşırı büyük folyo sayfalarını doldurmak için büyütülmüş kökler ve sap sistemleri eklendi. Yayımcılar özel olarak kökler, gövdeler, dallar ve yapraklar için oyulmuş basmakalıp tahta blokları kullandı ve bunları bir araya getirerek, dünyanın hiçbir yerinde var olmayan ağaç görüntüleri oluşturdu. Nüsha çıkaranların zevki ve hayal gücü norm haline geldi. Örneğin, "midye ağacı"nda gerçekten midyeler yetiştiğine inanıldı; "yaşam ağacı" kadın başlı bir yılanla sarıldı; nergis bitkisine ufacık insan figürleri çizildi. Dioscorides çağlar boyunca öylesine güçlü bir etki bıraktı ki, 16.yüzyıl sonlarında Bologna Üniversitesi'nde botanik kürsüsünün başkanlarına "Dioscorides Okumuş Kişi" unvanı verildi.[18]

Şekil 14'teki görüntüler geçerli kitabın gücünü çok iyi yansıtıyor. Yarı-insan/yarı-hayvan yaratık Edward Topsell'in *Dört Ayaklı Hayvanların Tarihi* (1607) kitabından alınan "Lamia'nın gerçek resmi"dir. Yarı-insan/yarı-bitki yaratık ise günümüzde daha yaygın olarak adamotu (köpeküzümü familyasının bir türü) olarak bilinen ve çizimi ilk kez *Herbarius* (1485) adlı bir Almanca kitapta yer alan "Mandragora" bitkisidir. Şimdiye kadar böyle yaratıkları kim gördü? Hiç kimse. Ama ilk kez basıldıkları kitaplar yüzyıllar boyunca arkası kesilmeyen kopyalarla çoğaltılırken, hiç kimsenin özgün kaynaklara –ve hele doğaya– bakarak bir yoklamaya girişmemesi nedeniyle, bunlar Tanrı'nın yarattığı canlı türleri gibi

cisimleşti. Ortaçağ zihniyetinin bilişsel alanında ampirik gözlemin ve doğrulamanın yeri yoktu. Buna karşılık, Leonhart Fuchs'un *De Historia Stirpium (*1542; "Bitkilerin *Tarihi") kitabından alınan ve iki doğa bilginin örneklere bakarak resim çizerken gösteren gravür,* geçerli kitaptan doğa kitabına bir geçiş evresini ortaya koyuyor. Eski nüshalardan sürekli yeni nüshalar çıkarma biçimindeki yaklaşım yerine, doğa bilginleri sahaya çıkarak doğayı incelemeye başladı ve böylece Lamia ve Mandragora'nın soyu tükendi (her ne kadar Koca Ayak ve Ness Gölü Canavarı hayal gücümüzde hâlâ yaşıyor olsa da).[19]

Söz konusu kitap savaşı aslında iki farklı düşünme tarzıyla, iki farklı inanç motoruyla ilgilidir. Geçerli kitap *tümdengelime –genelleştirilmiş* bir sonuçtan özgül belirlemeler çıkarma, yani genelden özgüle doğru, *teoriden verilere doğru* sav geliştirme sürecine– *dayanır.* Doğa kitabı *tümevarıma –özgül belirlemelerden* genelleştirilmiş sonuçlar çıkarma, yani özgülden genele doğru, *verilerden teoriye doğru* sav geliştirme sürecine– *dayanır.* Bir kişiyi ya da geleneği saf tümevarımı ya da saf tümdengelimi uyguluyormuş gibi nitelendirmek, aşırı basitleştirilmiş ve gerçekçilikten uzak bir yaklaşım olur; çünkü hiçbirimiz birçok kaynaktan gelen girdiler olmaksızın bir boşlukta iş görmeyiz ve her iki düşüme tarzına başvurmadan iş görmek olanaksızdır. Veriler ve teori el ele gider. Bununla birlikte, bilim tarihinde birini ötekine ağır bastığı dönemler vardır; Galileo ve devrimci arkadaşları tümdengelime dayanan köklü bir gelenekle boğuşmuşlardı.

Tümdengelimle akıl yürütmeye bağlı Aristocu mantığın çekici ve alt edilmesi zor bir etkisi vardı. Örneğin, Galileo'nun ilk teleskop gözlemlerini yaptığı 1600'lerin başlarında, uzayın hemen hiçbir şeyden oluşmadığı, bir boşluktan ibaret olduğu görüşü egemendi. Peki, o halde gezegenler uzayda nasıl hareket ediyordu? Aristo'ya göre, bir nesne havada ya da uzayda "dürtü"yle hareket etmekteydi; hava da "eser" nesneyi sararak arkadan itmekte ve ileriye atılmasını sağlamaktaydı. Bir ok nasıl onu sararak arkadan iten havayla atmosferde hareket ediyorsa, gezegenler de onları sararak arkadan iten eserle uzayda hareket etmekteydi. Eser olma-



Şekil 14. Geçerli Kitabın Doğa Kitabına Üstünlüğü
Kadim bilgilere saygı geleneği öylesine güçlüydü ki, "doğa bilginleri", çok eski bazı özgün kaynaklardan çıkarılmış önceki nüshalardan yeni nüshalar çıkarmanın ötesine pek geçmezdi. "Lamia" adlı yarı-insan/yarı-hayvan yaratık (a) ve "Mandragora" adlı yarı-insan/yarı-bitki yaratık (b) 16.ve17. yüzyıl eserlerinin demirbaşıydı. İki doğa bilginin gerçek bir bitkinin resmini çizerken gösteren gravür (c) geçerli kitaptan doğa kitabına geçişte köklü bir değişime işaret eder. Lamia resmi Edward Topsell'in *Dört Ayaklı Hayvanların Tarihi* (1607), Mandragora resmi Almanca *Herbarius* (1485), ressam doğa bilginleri gravürü Fuchs'un *De Historia Stirpium* (1542) kitabından alınmadır. HER ÜÇÜNÜN KAYNAĞI: ALAN DEBUS, *MAN AND NATURE IN THE RENAISSANCE* (CAMBRIDGE: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 1978), S. 36, 44, 45.

dığında, bir gezegeni uzayda itecek atılım olmazdı. Gezegenler hareket ettiğine göre, boşluk yoktu. Bu belirlemeden sonra, toprak, su, hava ve ateşle birlikte eser beşinci unsur sayıldı ve varlığına inanç fizikçi Albert Michelson ve Edward Morley'nin ışık hızı üzerine deneylerinin tam kabul gördüğü 20. yüzyıla kadar sürdü. Bilimlerde bile inancın direngenliği işte böyledir.

İngiliz felsefeci Francis Bacon 1620'de *Novum Organum* adlı kitabında Aristo'nun tümdengelim metodolojisine karşı sağlam bir itiraz ileri sürdü. Bu "yeni araç" ampirik, yani gözleme dayalı yöntemdi. Hem skolastisizmin ampirik olmayan geleneğine, hem de Rönesans'ın antik çağ bilgeliğini canlandırıp sürdürme arayışına karşı çıkan Bacon, verilere ağırlık vererek ve teoriye temkinli yaklaşarak, duyusal verileri ve akla dayalı teoriyi kaynaştırmaya çalıştı. Ona göre, ideal yaklaşım işe gözlemlerle başlamak ve ardından mantıksal öngörülerin çıkarılabileceği bir genel teori formüle etmekti. Bacon bu anlamda zihnin nasıl işlediğini ana hatlarıyla şöyle ortaya koydu:

> Doğruyu araştırıp bulmanın iki yolu vardır ve ancak öyle olabilir. Yollardan biri duyulardan ve ayrıntılardan dosdoğru en genel aksiyomlara sıçrar ve yerleşmiş, değişmez birer doğru gibi gördüğü bu ilkelerden vargıya ve ara aksiyomlar bulmaya yönelir. Diğeri ise aşamalı ve kesintisiz bir çıkışla ilerleyerek, duyulardan ve ayrıntılardan aksiyomlar türetir; öyle ki, en genel aksiyomlara en sonda varır. Doğru olan yol budur, ama henüz denenmemiştir.[20]

Gelgelelim, Bacon'ın hedefinin önünde olgulara ilişkin belirgin karara varmayı saptıran ve dört türünü saptadığı psikolojik engeller vardı: *Mağara idolleri* (bireysel özellikler), *Pazar yeri idolleri* (dilin getirdiği sınırlar), *tiyatro idolleri* (önceden var olan inançlar) ve *kabile idolleri* (insan düşüncesinin kalıtımla geçen zaafları). "*İdoller* insan aklının en köklü yanılgılarıdır. Üstelik insanı sadece ayrıntılarda yanıltmazlar; ... zihnin *bozuk* ve çarpık bir yatkınlığı yüzünden, olağan bir süreçle, anlayışın bütün öngörülerini çarpıtır ve bozarlar." İnançların gözlemlerimize ve vardığımız sonuçlara yön verme gücü köklüdür: "İnsan anlayışı bir kanıya

vardıktan sonra, ... onu destekleyecek ve onunla uyuşacak her şeyi çıkarsamayla bulur. Öbür tarafta daha çok sayıda ve daha ağırlıklı örnekler bulunsa bile, bunları göz ardı etme ya da küçümseme yoluna gider, ... sırf böyle büyük çaplı ve tehlikeli bir önceden belirlemeyle, geçmişte varılmış sonuçların geçerliliği zedelenmesin diye." Bu saptama, önceki bölümde gördüğümüz üzere, inanılan şeyleri doğrulayıcı bulguları arayıp bulurken, çürütücü bulguları göz ardı etmeyi ya da rasyonelleştirmeyi sağlayan *doğrulama eğiliminin* harika bir örneğidir. Bunu herkes yapar.

İdoller sorununun çözümü nedir? *Bilim.* Bacon'ın *Novum Organum* kitabı *Instauratio Magna* ("Büyük Restorasyon") adını verdiği daha büyük çaplı bir *projenin parçasıydı* (*bkz.* Şekil 15). Yeni bilim aracıyla Aristo'nun geçerliliğine karşı çıkmayla başlayarak, felsefeyi ve bilimleri yeniden düzenlemeye yönelik bir tasarıydı bu. Bacon ancak onun çapında bir adamın takınacağı cüretle: "izlenecek tek yolun kaldığı" görüşünü ortaya attı: "Daha iyi tasarıyı esas alarak her *şeyi yeni baştan sınamak* ve uygun temeller üstünde bilimlere, sanatlara ve bütün insan bilgilerine dönük *toplu* bir yeniden başlatmak." Şunu da ileri sürdü: "Su nasıl doğduğu ilk kaynağın yükseklik düzeyinden daha yukarıya çıkamazsa, Aristo'dan türetilmiş ve sorgulama özgürlüğünden bağışık tutulmuş olan bilgiler de Aristo'nun bilgilerinden daha yükseğe çıkamaz."[21]

Bilimde tümevarımın ve tümdengelimin görece güçlü yanları ve rolleri üzerine tartışma yüzyıllar boyunca sürdü ve şimdi de gündemdedir. Örneğin, Charles Darwin'in düşünsel olgunluk çağına vardığı ve evrim teorisini geliştirdiği sırada, sarkaç tümevarım tarafına doğru savrulmuştu ve bilim felsefecileri arasında tümevarımın ne olduğu ve bilimde nasıl kullanılacağı konusunda epeyce sıkıntı vardı. Değişik tanımların olmasına karşın, tümevarım kabaca özgülden genele, verilerden teoriye doğru sav geliştirme olarak anlaşılmaktaydı; ama 1830'da astronom John Herschel, tümevarımın bilinenden bilinmeyene doğru *akıl yürütme* olduğunu ileri sürdü. 1840'ta bilim felsefecisi William Whewell tümevarımın, ampirik düzeyde doğrulanabilir olmasalar bile, kavramların zihin tarafından olgulara eklenmesi olduğunda ısrar etti. 1843'te felsefeci John Stuart



Şekil 15. Francis Bacon'ın Bilimin Keşif Seferiyle Büyük Restorasyon Tasarısı
Francis Bacon'ın 1620 tarihli kitabının resimli ön sayfası, *Novum Organum*'la ("Yeni Araç") başlatmak istediği *Instauratio Magna* ("Büyük Restorasyon") tasarısını anlatıyor. Gemiler, kâşifleri (bilimciler) Herakles Sütunları (düz anlamıyla Cebelitarık Boğazı, mecazi anlamıyla büyük meçhulün kapıları) arasından geçiren bilimsel bilgi araçlarını temsil ediyor. RESMİN ALINDIĞI KAYNAK: E. L. EISENSTEIN, *THE PRINTING REVOLUTION IN EARLY MODERN EUROPE* (NEW YORK: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 1983), S. 258.

Mill tümevarımın özgül olgulardan hareketle genel yasaların bulunması olduğunu, ama bu yasaların ampirik düzeyde doğrulanması gerektiğini ileri sürdü. Örneğin, Johannes Kepler'in gezegenlere özgü devinim yasalarını bulması, tümevarımın klasik bir örnek olayı sayıldı. Herschel ve Mill'e göre, Kepler bu yasaları titiz gözlem ve tümevarım yoluyla bulmuştu. Whewell'e göre, aynı yasalar önsel olarak bilinebilecek ve daha sonra gözlemle doğrulanabilecek apaçık doğrular. Evrim teorisinin ivme ve yandaş kazandığı 1860'lara doğru, Herschel ve Mill'in tümevarımı gözleme dayandıran yaklaşımı üstün geldi; bunun sebebi onların haklı çıkması ve Whewell'in yanılmış olması değil, ampirizmin sağlam bilimsel çalışma anlayışının ayrılmaz parçası haline gelmesiydi. Darwin'i *Türlerin Kökeni*'ni yayımlamayı ertelemeye yönelten şey kısmen buydu: *Kitap çıkmadan önce* teorisi için bolca veri toplamak...[22]

Saf Ampirizmin Gücü ve Yetersizliği

Bütün düşünsel akımlar zihinsel alanda sarkaçlar gibi sallanır; uç noktalar arasında gidip geldikten sonra, düşünsel aralığı gittikçe daha dar bir kanalda karar kılar. Aynı şey kitap savaşı için de geçerliydi; geçerlilik ve ampirizm arasındaki savrulmalar zamanla duruldu ve günümüzde (neyse ki) hem verilerin, hem de teorinin önemini kavradığımız aralığa vardı. Sarkaç ilkesini ilk bulan kişinin Galileo olması nedeniyle, burada böyle bir metafora başvurmam biraz *ironi taşıyor*. Ampirik buluşları yüzyılların geçerli dogmasını yıkmada ne kadar önemli olursa olsun, konu Satürn gezegenine ilişkin gözlemlerine geldiğinde, Galileo da kendi kavrayış sınırlamalarına ve hayal gücüne yenik düştü.

O dönemde en uzak gezegen olarak bilinen Satürn'ü küçük teleskopuyla gözlemledikten sonra, astronom meslektaşı Johannes Kepler'e, *"Altissimum planetam tergeminum observavi,"* ("En uzak gezegenin üç parçalı olduğunu gözlemledim.") diye yazdı. Ardından bununla neyi kastettiğini açıkladı: "Yani, Satürn çok şaşırtıcı bir biçimde bana tek bir yıldız değil, neredeyse birbirlerine değen üç yıldız gibi göründü." Galileo, Satürn'ü bugün en ufak ev teleskoplarıyla bile gördüğümüz gibi halkalarla çevrili

bir gezegen olarak değil, yumurta biçimli oluşunu açıklayacak şekilde, daha küçük iki küreyle çevrili tek bir büyük küre olarak görmüştü.

Gözlemin ve tümevarımın savunucusu Galileo bu hataya niçin düştü? Ampirizmi bilimin olmazsa olmaz şartı olarak bu kadar övdükten sonra, şimdi sınırlayıcı etkilerini kabul etmeliyiz. Galileo'nun hatası veriler ile teori arasındaki etkileşimi anlamak açısından öğreticidir. Satürn konusundan Galileo her ikisinden de yoksundu. *Veriler:* Satürn'ün Jüpiter'e göre iki misli uzakta olması nedeniyle, küçücük borusundaki bulanık camından geçen az sayıdaki ışık fotonları, halkaların çözünürlüğünü sorunlu hale getirdi. *Teori:* Gezegen halkalarına ilişkin bir teori yoktu. Olmayan bir teorinin ve bulanık verilerin bu kesişim alanında inanç gücü doruğuna ulaşır ve zihin boşlukları doldurur. Tıpkı kendisinden önceki Kolomb gibi, Galileo da gözlerinin gerçekte gördüğüne değil, dünya modelinin görmesini istediğine inanarak mezara gitti. *İnanmış olmasaydım, görmezdim* durumunun katıksız örneğiydi bu.

Galileo için Satürn'ün halkalarını ne doğrudan ne de teorik olarak "görmek" mümkündü. Ama kesinlikle gördüğü bir şey vardı ve sorun da burada yatmaktadır. *Altissimum planetam tergeminum observavi. Müteveffa* Harvard evrim teorisyeni ve bilim tarihçisi Stephen Jay Gould'un Galileo-Satürn meselesine ilişkin derin kavrayışlı yorumu şöyledir: "Vardığı çözümü savunurken, 'tahmin', 'varsayım', 'çıkarsama' ya da 'bana en uygun görünen yorum' gibi ibareler kullanmak yerine, cüretli bir tavırla *observavi*, yani *'gözlemledim' diye yazar.* Kavram ve işlem (ayrıca etik değer) açısından 'modern' bilim dediğimiz şeye geçişi belirleyen büyük çaplı değişimi başka hiçbir kelime böylesine özlü ve kesin yansıtmaz."[23]

Galileo zaman içinde sıkça Satürn'e döndü ve aynı şeyi asla iki kez görememesine karşın, ilk gözlemine ve sonucuna sıkıca sarıldı. Güneş lekelerini konu alan 1613 tarihli kitabında şunu yazdı: "Satürn'ün etrafına daha önce gözlemleyip ortaya çıkardığım şey –yani, biri doğuda, biri batıda olmak üzere ona değen iki küçük yıldız– dışında bir şey koymamaya karar verdim." Satürn'ün üç küreden ziyade yumurta biçimli bir gökcismi olabileceğini ileri süren bir astronomun itirazı karşısında, "üç

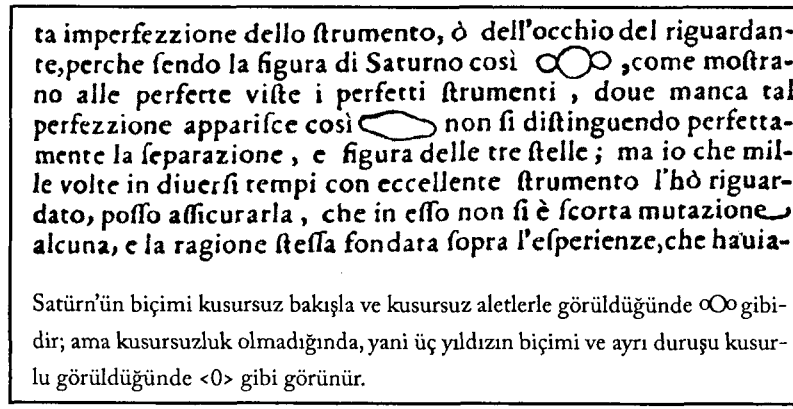
yıldızın biçimini ve ayrı duruşunu kusursuzca görmesini" sağlayan üstün gözlem becerileriyle övünerek, şunu belirtti:"Onu mükemmel bir aletle farklı dönemlerde bin defa gözlemlemiş biri olarak, onda herhangi bir değişiklik görülmeyeceğine sizi temin edebilirim."

Ne var ki, Galileo güneş lekeleriyle ilgili kitabının yayımlanmasından hemen önce borusunu Satürn'e çevirdiğinde, oldukça farklı bir şey gördü:

> Ama son birkaç günde ona döndüğümde, alışılagelmiş payanda yıldızları olmaksızın tek gibi durduğunu, Jüpiter kadar kusursuzca yuvarlak ve dış hatlarıyla belirgin olduğunu saptadım. Bu garip metamorfoz için ne söylenebilir?.... Aslında teleskopumdaki merceklerin beni uzun süre kandırmasına yol açan bir yanılsama ve aldanma mıydı acaba? Üstelik sadece ben değil, gözlemde bulunmuş başka birçok kişi de aldanmış olabilir mi?... Böylesine garip ve beklenmedik bir olay hakkında kesin bir şey söyleme gereğini duymuyorum; çok yakın, çok emsalsiz bir olay olması, kendi yetersizliğim ve hata işleme korkusu beni alıkoyuyor.[24]

Bununla birlikte, Galileo kitabında bu yeni verilere karşın, gördüğü şeye dair ilk teorisinin doğru olduğu sonucuna vardı. Niçin? Cevap verilerin görsel sunumunda bulunabilir belki.

Nicel bilgilerin görsel sunumu konusunda büyük bir uzman olan Edward Tufte, *Harika Bulgu (*2006) kitabında, Galileo'nun 1613 tarihli kitabından alınma sayfaya (*bkz.* Şekil 16) yer vererek şunu belirtir: "Galileo Satürn'ün olağandışı biçimini saptayışını berrak ve bulanık teleskop görüntülerini karşılaştıran *2 görsel isimle* bildirmiştir. Galileo'nun *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari* (1613) eserinde, kelimeler ve görüntüler bir araya gelerek, farklı bulgu biçimleri yerine basbayağı bulgu haline bürünür." Şekil 16'da Satürn'ün iki ufak çiziminin yer aldığı metnin çevirisi şöyledir: "Satürn'ün biçimi kusursuz bakışla ve kusursuz aletlerle görüldüğünde oOo gibidir; ama kusursuzluk olmadığında, yani üç yıldızın biçimi ve ayrı duruşu kusurlu görüldüğünde <0> gibi görünür." Tufte "Satürn'ü bulgu, görüntü, çizim, grafik, kelime, isim olarak" yansıtması nedeniyle, bu cümleyi "şimdiye kadarki en iyi analitik tasa-

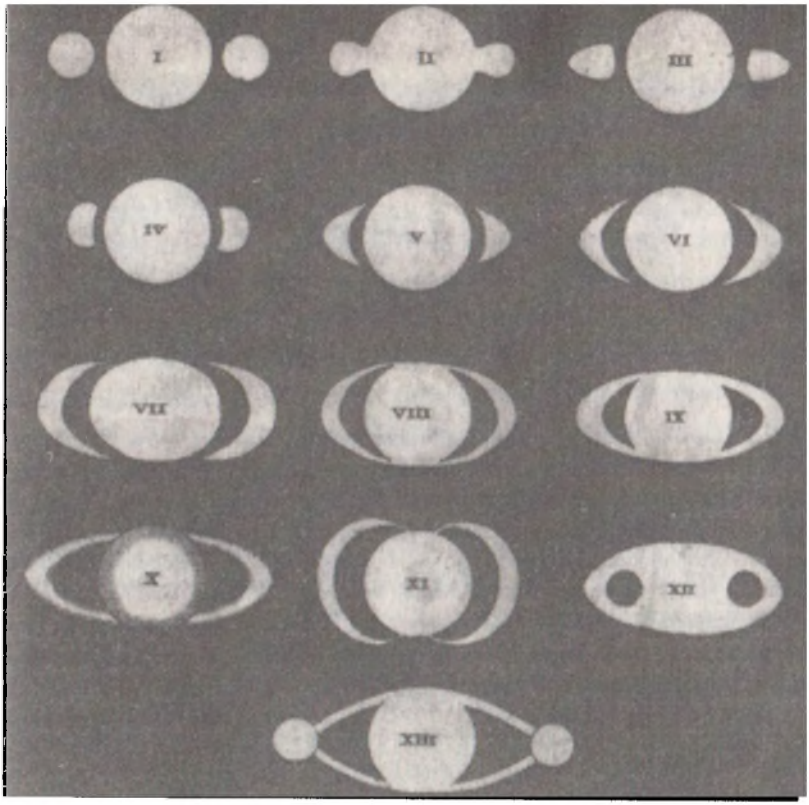

ta imperfezzione dello ſtrumento, ò dell'occhio del riguardante, perche ſendo la figura di Saturno così ○○ ,come moſtrano alle perfette viſte i perfetti ſtrumenti , doue manca tal perfezzione appariſce così ⊂○⊃ non ſi diſtinguendo perfettamente la ſeparazione , e figura delle tre ſtelle ; ma io che mille volte in diuerſi tempi con eccellente ſtrumento l'hò riguardato, poſſo aſſicurarla , che in eſſo non ſi è ſcorta mutazione alcuna, e la ragione ſteſſa fondata ſopra l'eſperienze,che hauia-

Satürn'ün biçimi kusursuz bakışla ve kusursuz aletlerle görüldüğünde ○○ gibidir; ama kusursuzluk olmadığında, yani üç yıldızın biçimi ve ayrı duruşu kusurlu görüldüğünde <0> gibi görünür.

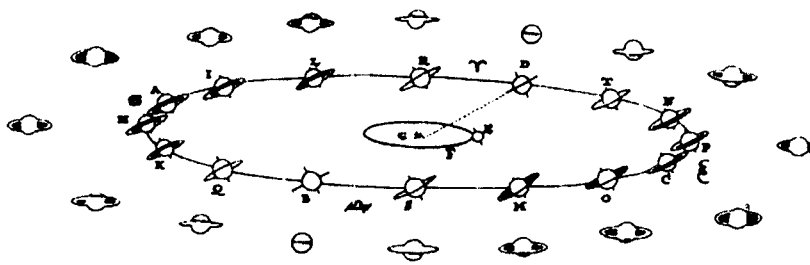
Şekil 16. Galileo'nun Satürn İçin Sunduğu "Bulgu, Görüntü, Çizim, Grafik, Kelime, İsim"
Galileo güneş lekelerini konu alan 1613 tarihli kitabından alınma bu sayfada, Satürn muamması üzerinde tekrar durarak, ilk başta Satürn'ü üç parçalı bir cisim olarak saptamakta haklı olduğu sonucuna bir kez daha varır. KAYNAK: GALI LEO GALILEI, *ISTORIA E DIMOSTRAZIONI INTORNO ALLE MACCHIB SOLARI* (ROMA, 1613), S. 25; EDWARD TUFTE, *BEAUTIFUL EVIDENCE* (CHESHIRE, CONN.: GRAPHICS PRESS, 2006), S. 49.

rımlardan biri" olarak nitelendirir.[25] "Üç *yıldız*'ın "tek gibi" durduğu ve "Jüpiter kadar kusursuzca yuvarlak ve dış hatlarıyla belirgin" olduğu yolundaki daha yeni gözlemlerine rağmen, Galileo'nun sunduğu görüntü, çizim, grafik, kelime ve isim katılaşarak, ilk gözlemlerinin doğru olduğu bulgusuna dönüşmüştü. Galileo vardığı ilk kesin sonuçtan hiçbir zaman geri adım atmadı

Satürn sorununa bulunan çözüm inanç anlatısında *veri-teori* diyalogunu yeri açısından aynı ölçüde öğreticidir. Hollandalı astronom Christiaan Huygens 1659'da, yani Galileo'nun gözlemlerinden yarım yüzyıl sonra, harika eseri *Systema Saturnium'da* bilim tarihinde gerek verilerin, gerekse teorinin en harika görsel sunumlarından *biri* olan çözümü



Şekil 17. Christiaan Huygens'in Hatalar Kataloğu
Hollandalı astronom Christiaan Huygens, Satürn muammasını çözdüğü *Systema Satumium* (1659) adlı eserinde, Satürn'e ilişkin en çok bilinen on üç teorinin bu görsel kataloğuna yer verdi: I. Galileo, 1610; II. Scheiner, 1614; III. Riccioli, 1641 ya da 1643; IV-VII. Hevel, teorik biçimler; VIII-IX. Riccioli, 1648-1650; X. Divini, 1646-1648; XI. Fontana, 1636; XII. Biancani, 1616; Gassendi, 1638, 1639; XIII. Fontana ve diğerleri, 1644, 1645. Galileo'yu "En uzak gezegenin üç parçalı olduğunu gözlemledim," sonucuna varmaya yönelten Satürn gözlemine ilişkin ilk görüntüye dikkat edin. KAYNAK: CHRISTIAN HUYGENS.*SYSTEMA SATURNIUM* (LAHEY, 1659), KIVRILMIŞ TABAKAS.34-35; EDWARD TUFTE, *VISUAL EXPLANATIONS* (CHESHIRE, CONN.: GRAPHICS PRESS, 1997), S. 107.



Şekil 18. Üç Boyutlu ve Devinim Halindeki Satürn
Huygens'in Şekil 17'deki iki boyutlu Satürn görüntülerini dolgunlaştırarak üç boyutlu hale getirdiği ve güneş etrafında devindirdiği bu çizim, *veri-teori-sunuş* üçlüsünü enfes biçimde gözler önüne serer. Kopernik'in güneş sisteminin merkezinde (Ptolemaiosçu kozmolojideki gibi) dünyanın değil, güneşin yer aldığı yolundaki teorisinin, Kepler'in gezegen yörüngelerinin (Aristocu kozmolojideki gibi) daire biçimli değil, elips biçimli olduğu yolundaki birinci yasasını ve Kepler'in iç gezegenlerin güneş çevresinde dış gezegenlere oranla daha hızlı dolandığı yolundaki üçüncü yasasını bütünleştiren harika bir veri ve teori sunuşudur. KAYNAK: CHRİSTIAAN HUYGENS, *SYSTEMA SATURNIUM* (LAHEY, 1659), S. 55; EDWARD TUFTE, *VISUAL EXPLANATIONS* (CHESHIRE, CONN.: GRAPHICS PRESS, 1997), S. 107.

açıkladı. Şekil 17'de Satürn üzerine astronomlarca 1610'dan (Galileo) 1650'ye kadar (Fontana ve diğerleri) ortaya konulan ve hepsi de yanlış olan on üç yorumu görsel halde izlemek mümkündür.

Veri-teori ikilimize verilerin ve teorinin *sunuluşunu* da eklememiz gerekir. İnançların ortaya çıkışını, pekişmesini ve değişmesini anlamada, sunuş birçok bakımdan her şey demektir; çünkü insanlar geçmişte sık ağaçlıklı ortamlarda yollarını bulmak için üç boyutluluğa dayanmak zorunda olan primatlar olarak görsel yönelimlidir. Huygens'in iki boyutlu Satürn görüntülerini dolgunlaştırarak üç boyutlu hale getirdiği ve güneş etrafında devindirdiği Şekil 18'de, *veri-teori-sunuş* üçlüsü enfes biçimde gözler önüne serilir. Bu çizim Kopernik'in güneş sisteminin merkezinde (Ptolemaiosçu kozmolojideki gibi) dünyanın değil, güneşin yer aldığı yolundaki teorisinin, Kepler'in gezegen yörüngelerinin (Aristocu koz-

molojideki gibi) daire biçimli değil, elips biçimli olduğu yolundaki birinci yasasını ve Kepler'in iç gezegenlerin güneş çevresinde dış gezegenlere oranla daha hızlı dolandığı yolundaki üçüncü yasasını bütünleştiren harika bir veri ve teori sunuşudur.

Burada "Güneş-Dünya-Satürn" sistemini, Satürn'ün 29,5 dünya yılını bulan yörüngesinde çok yavaşça devindirildiği bir çizimle yukarıdan, yani yeni bir perspektif sunacak şekilde güneş sistemi dışındaki bir Arşimet noktasından görmekteyiz. Çizimdeki 32 Satürn'ün herbiri arasında yaklaşık 1,8 dünya yılına denk bir zaman geçer. Amaç Satürn'ün dünyadan bakan gözlemcilere dünya yılının farklı dönemlerinde farklı görüneceğini göstermektir. Bu durum yarım yüzyıl içinde keskin gözlü birçok astronomun, aralarında hiç halkası olanı da bulunmak üzere, niçin birçok farklı Satürn gördüğünü açıklar. Satürn yılı içinde halkalar dünyadan bakan gözlemcilere iki sefer bitişikmiş gibi görünür. Edward Tufte bu görsel açıklamanın gücünü etkili bir dille şöyle anlatır: "Huygens devinimi göstermek amacıyla bir dizi durağan görüntü sunar. Sürekli zaman akışının bu tarz kesintili mekânsal gösterimlerini çözmek için, izleyicilerin boşlukları doldurarak görüntülerin arasını kapatması gerekir. Bu yaratıcı ve özgün sunuş, bilgi tasarımının klasik bir örneğidir."26 Satürn muammaası ve sonunda bulunan çözüm, *veri, teori ve sunuş* arasındaki, *tümevarım, tümdengelim ve iletim* arasındaki, *gördüğümüz, düşündüğümüz ve söylediğimiz* şeyler arasındaki etkileşimi açığa vurur. Üçlülerin hiçbirini ayıramayız, çünkü zihin dünyadaki davranışlarımıza yön veren bilgileri üretmek için hepsine başvurur. Satürn meselesi, usta hatip Stephen Jay Gould'un sözleriyle, "saf ampirizmin gücünü ve yetersizliğini" bir arada gözler önüne serer. Nasıl mı? Gould'un cevabı bu tartışmalı konuda şimdiye kadar yazılmış en parlak açıklamalardan biridir:

> Gözlemin saf ve tertemiz (dolayısıyla tartışmasız) olabileceği –ve buna bağlı olarak, büyük bilimcilerin zihinlerini içinde bulundukları kültürün kısıtlamalarından kurtarabilecek, berrak ve evrensel mantıksal akıl yürütme eşliğinde kısıtsız deney ve gözlemle kesin sonuçlara varabilecek insanlar oldukları– fikri çoğu ampirist yöntemi slogana

dönüştürerek bilime zarar vermiştir. Bu durumun yarattığı ironi, içimi bir idealin (aksi olanaksız olsa dahi) yolundan sapmasına üzülmenin ve insani zaaflara gülmenin iç içe geçtiği bir duyguyla dolduruyor –otoriteye dayalı kanıtı sarsmak için geliştirilmiş bir yöntemin bizzat bir tür dogmaya dönüşmesinden kaynaklanan bir duygu bu. Dolayısıyla sırf özgürlüğün hep tetikte olmayı gerektirdiği yolundaki apaçık gerçeğe saygı için bile olsa, ampirist efsanenin otoriter biçimini açığa çıkarmak –ve bilimcilerin ancak içinde bulundukları sosyal ve psikolojik bağlamlarda çalışabileceklerini gösteren en özlü insan temasını tekrar hatırlatmak– üzere bekçilik görevini üstlenmeliyiz. Böyle bir sav, bilim kurumunu alçaltmaz, aksine insanlık tarihindeki en büyük diyalektiğe ilişkin görüşümüzü zenginleştirir: Toplumu bilimsel ilerlemeyle dönüştürmek. Böyle bir şey ancak toplumun kısıtladığı ve kısıtladığı bir matris dizisi içinde ortaya çıkabilir.[27]

1920'lerde, yani Galileo'nun dünyaya ve uzaydaki yakın çevresine ilişkin bilgi coğrafyasını değiştirmesinden dört yüzyıl sonra, bir kozmolojik veri, teori ve sunuş matrisi kozmosa ve içindeki yerimize ilişkin görüşümüzü tamamen değiştiren yeni bir kalıpta bütünleşti. Cüretli bir kalıp kırıcı olsa da, Galileo, arşın böylesine akla sığmayacak kadar uçsuz bucaksız ve boş olabileceğini aklının ucundan bile geçiremezdi. Bu yeni kalıbın bulunması, açıklanması, kuşkuyla karşılanması, tartışılması ve sonunda doğru sayılması, bize bilimin çatışan kalıplar konusundaki uyuşmazlıkları karara bağlamak için nasıl çalıştığının ve bilimin araçlarına başvurmamamız halinde inanca bağlı gerçekçiliğin kurduğu tuzaktan nasıl kaçınabileceğimizin son bir örneğini sunuyor.

14

İnanç Kozmolojileri

Berrak bir gecede kent ışıklarından uzak bir yerde, oldukça iyi bir görüş yetiniz varsa, Koltuk takımyıldızı (W biçimli yıldız kümesi) yakınında bulanık bir ışık lekesini hafifçe seçebilirsiniz, özellikle de Andromeda galaksisinden 2,5 milyon yıl önce çıkmış olan fotonların loş ışığa duyarlı çubukların bulunduğu retina kenarına inmesi için biraz yan tarafına baktığınızda. Astronom Edwin Hubble 6 Ekim 1923'te, Los Angeles havzasının yukarısındaki San Gabriel Dağları'nda bulunan Wilson Dağı'nın üstüne kurulmuş yüz inçlik Hooker teleskopunu –o sırada dünyada ışık toplama gücü en yüksek alet– kullanarak, bunun ve göz merceğinde odaklandığı başka birçok bulanık görüntünün, astronomlar arasındaki yaygın kanıyla, Samanyolu galaksisi *içindeki* bulutsular değil, aslında ayrı galaksiler –romantik bir ifadeyle "ada evrenler"– olduğunu ve evrenin hayal gücünü sığmayacak kadar büyük, hem de çok büyük olduğunu saptadı.

Hubble'ın yüzyıllarca süren tartışmadan sonra doğruladığı olgu şuydu: Yaşadığımız yıldız sadece tek bir kumsaldaki yüz milyar kum tanesinden biri değildir; aslında, herbiri yüz milyarlarca kum tanesi barındıran yüz milyarlarca kumsal vardır. Bu ilginç buluşun *öyküsü,* bilimin pratikte

nasıl işlediğini ortaya koyar: Sadece Galileo öykünde olduğu gibi, şık bir veri, teori ve sunuş kaynaşmasını gerektirme açısından değil, bilimsel uyuşmazlıkların nasıl giderildiği ve daha önce kabul gören teoriler yeni gözlemlerle geçersiz duruma düştüğünde neler olduğu açısından da. Makro bilim dünyasında gözlemcileri uzun süreden beri şaşırtan kozmik bulutsulardan daha bulanık çok az gözlem hedefi vardır. Bulutsuların niteliğinin kesin olarak çözülmesi, evrenin ve daha ötesinin büyük ölçekli yapısına ilişkin anlayışımızda köklü bir değişimi getirecektir.

Geçmişe Bakış Zamanı

Gözlerinizi uzayın derinliklerine diktiğinizde mesafeler öylesine muazzamdır ki, zaman içinde geçmişe bakarsınız; astronomlar yerinde bir tabirle buna *geçmişe bakış zamanı* derler. Işık saniyede yaklaşık 300 bin kilometre, yani saatte yaklaşık 1,08 milyar kilometre hızla yol alır. Işığın aydan dünyaya yolculuğu 1,3 saniyeyi, güneşten dünyaya yolculuğu 8,3 dakikayı, en yakın yıldız komşumuz Alfa Erboğa'dan dünyaya yolculuğu 4,4 yılı bulur. Yani, az önce ışığın Andromeda galaksisinden 2,5 milyon yıl önce çıktığından söz ederken, bu galaksinin 2,5 milyon ışık yılı ötede olması anlamında bir *geçmişe bakış zamanı* göndermesinde bulunmaktaydım. Jeologlar böyle uzun zaman dilimlerini *derin zaman* diye adlandırırlar. *Geçmişe bakış zamanı, derin zaman*...Ne ad verirseniz verin, böyle süreler ancak seksen küsur yıl yaşayan yaratıkların hayal gücüne sığmaz.

Galaksi gibi uzak astronomik cisimler söz konusu olduğunda, bulutsunun niteliğini kavramak için çıplak gözün ilk astronomlara yararı olamazdı. Bu yüzden modern optiğin böyle muazzam mesafeleri görmemiz için gerekli gözlem araçlarını sağlamasını beklemek zorunda kaldık –tek bir istisnayı saymazsak tabii. Kent ışıklarından uzaktaki o berrak gecede Andromeda'nın yerini saptadıktan sonra, gökkubbenin geri kalan bölümünü taradığınızda, bütün gök boyunca uzanan kalın bir benekli ışık şeridi görürsünüz. Bu, Samanyolu galaksisidir. Arşimet tarzında geniş bir perspektif için gözlemci kürsümüzü yukarıya kaldıramayacak biçimde ortasında bulunuşumuz onun niteliğini belirleme sorununu güçleştirir.

Galileo'nun kaba saba teleskopuyla o ışık şeridindeki tekil yıldızları seçmeyi başarmasından beri, astronomlar galaksimizin niteliği, onun neresinde durduğumuz ve gökteki diğer sisli yapıların galaksimize benzeyip benzemediği üzerine tartışmışlardır.

Bazı astronomlar bir kuvvetin yıldızlar gökteki bir şerit boyunca dizilmeye yönelttiğini ve bu yapının tıpkı gezegenler gibi güneş çevresinde dolandığını ileri sürdüler. Thomas Wright adında bir İngiliz saat yapımcısı ve öğretmeni 1750'de Samanyolu'na ilişkin teorisini *Özgün Bir Teori: Evrene İlişkin yeni Hipotez* kitabında açıklayarak, ileri görüşlü bir yaklaşımla, bir gözlemcinin uzaydaki yöneliminin gözlemlediği şeylere ilişkin algısını belirlediği tahmininde bulundu. Samanyolu'nun yıldızlardan oluşmuş bir kabuk olduğu, güneş sistemimizin bu kabuk üstünde durduğu, dosdoğru kabuk boyunca bakıldığında bir sürü yıldızın, kabuğun ötesinde yukarıya ya da aşağıya bakıldığında ise çoğunlukla boş uzayın görüldüğü sonucuna vardı.1 Bu saptama gözlemlediğimiz duruma yakın bir tahmindir; ancak günümüzde Samanyolu'nun frizbi gibi düz bir disk olduğunu ve güneş sistemimizin merkeze olan uzaklığın dörtte üçünü bulan bir yerde durduğunu biliyoruz. Disk "içinden", yani kalın düzlem boyunca baktığınızda, geceleyin gökte bir şerit biçimine bürünen bir sürü yıldız görürsünüz. Gözünüzü şeritten öteye çevirdiğinizde, diske göre yukarıya ya da aşağıya bakmış olursunuz.

Gökteki Adalar

Böyle tahminler, geriye dönüp bakıldığında ileri görüşlü olmakla birlikte, entelektüel çevrelerde çok az destek buldu, ta ki Prusyalı büyük felsefeci Immanuel Kant zihin gözüyle algısal güçlerini gökyüzüne çevirerek, birçok astronomca yakın olduğu sanılan elips biçimli "bulanık yıldızlar"ın aslında çok ötelerdeki sayısız yıldız diski olduğunu ileri sürene kadar. "Bu yıldızların birçok sabit yıldızdan oluşmuş bir kütleden başka bir şey olamayacağı kanısına kolayca vardım. Cılız ışıklarına bakılacak olursa, bize akla sığmayacak bir uzaklıkta olmaları gerekir." Peki, niçin bulutsulardan bazıları yuvarlak, bazıları elips biçimli ve hatta bazıları yassı

bir düzlem biçiminde görünmekteydi? Bunlar tamamen farklı cisimler miydi, yoksa farklı açılardan görülen aynı türden cisimler miydi? Kant akıl yürütmeyle doğruya yakın bir cevaba ulaştı: "Sabit yıldızlardan oluşan böyle bir dünyaya, dışında duran izleyicinin gözünden çok uzak bir mesafeden bakıldığını düşünelim. Bu dünya küçük bir açıyla doğrudan düzlemine bakıldığında daire biçimli, verev bir biçimde yandan bakıldığında ise elips biçimli bir uzay alanı gibi görünür."

Bu bulutsular zamanla Kant'ın "ada evren"leri olarak anılmaya başladı. Kant *Evrensel Doğa Tarihi ve Gökyüzü Teorisi* (1755) kitabında şöyle bir şiirsel yakıştırmada bulunmuştu: "Kâinatın sonsuzluğu bir dünyanın ya da dünyalardan oluşan bir Samanyolu'nun tıpkı dünyaya kıyasla bir çiçeğin ya da bir böceğin göründüğü gibi görünmesine yetecek kadar büyüktür." Samanyolu'na ilişkin teorisinin çerçevesini ise bildik içgörülü tarzıyla şöyle ortaya koydu:

> Gezegenler kendi sistemleri içinde nasıl hemen hemen ortak bir düzlemde yer alıyorlarsa, sabit yıldızlar da olabildiğince belli bir düzleme uyan konumlarca dizilmişlerdir. Bu düzlem bütün gökyüzünden geçiyormuş gibi tasarlanmalıdır; sabit yıldızlar düzleme çok sıkışık biçimde yığıldıkları için, Samanyolu diye adlandırılan ışık çizgisi görüntüsünü oluştururlar. Kanaatim o ki, sayısız güneşlerle aydınlatılan bu alanın neredeyse tam büyük bir daire biçiminde olması sebebiyle, güneşimiz bu büyük düzleme oldukça yakın olmalıdır. Böyle bir düzenlemenin sebeplerini araştırırken, sabit dediğimiz yıldızların aslında yavaş hareket ediyor olabileceği, daha yüksek bir düzenin gezgin yıldızları olabileceği görüşünün çok muhtemel olduğu sonucuna varmış bulunuyorum.[2]

Büyük Tartışma

Kant'ın teorisi bulutsuların yıldız galaksimiz içindeki yıldız sistemleri olduğunu düşünenler ("bulutsu hipotezi") ve bulutsuların çok uzaktaki ayrı galaksileri temsil ettiğine inananlar ("ada evren teorisi") arasın-

da yüzyıllarca sürecek bir tartışmaya zemin hazırladı. Timothy Ferris'in *Samanyolu'nda Erginliğe Ulaşmak* adlı klasik eserinde, *ayrıca* Gale Christianson'un *Edwin Hubble: Bulutsu Denizcisi* biyografisinde *ve en son* Marcia Bartusiak'ın *Evreni Kurduğumuz Gün adlı görkemli* tarihinde anlattığı üzere, Edwin Hubble'ın Ekim 1923'ün can alıcı gününde Wilson Dağı'nda sonuca bağladığı şey bu tartışmaydı.[3]

Kuyrukluyıldız avcısı Charles Messier 1781'de, öncelikle bu sabit bulanık benekleri, aramakta olduğu hareketli ufacık kuyrukluyıldızlardan ayırt etmenin bir aracı olarak, bulutsuların bir kataloğunu yayımladı.4 Bulutsulara ilişkin kesin özete dönüşen bu eser günümüze hâlâ kullanılmaktadır; çünkü tarihsel adlandırma bilimde öncelik taşır. (Aynen *Homo sapiens* örneğinde olduğu gibi, canlıları ayırt etmede Carl von Linneaus'un 18. yüzyıldan kalma, Darwin öncesi iki adlı sınıflandırmasını hâlâ kullanmamız gibi.*)* Messier'in kataloğu teleskopa yaradı. Büyük astronom William Herschel, dikkate değer Uranüs keşfinden sonra, yirmi kademli ve on iki inçlik aynalı borusunu, hareket etmiyormuş gibi gördüğü cisimlere çevirerek arayışını yoğunlaştırdı. "Benden önce hiç kimsenin uğraşmadığı ölçüde uzayın derinliklerine baktım." diye övündü. Tekil yıldızları leke düzeyinde bir çözünürlükle görmeyi başararak, ada evrenlerin bulunduğunu sonuçta kanıtladı!5 Demek Kant haklıydı.

O kadar çabuk değil. Şimdi anlaşıldığı üzere, Herschel'in gözlemlediği şeyler uzak galaksiler değildi. Teleskopuyla küre biçimli kümelere, yani Samanyolu galaksisi içinde ya da yakınında yer alan ve astronomların seçilebilir tekil yıldızlar barındırmamaları bakımından bulutsulardan ayrı tuttuğu yıldız topluluklarına bakmaktaydı. Ama Herschel gözlemleriyle Orion bulutsusunun galaksimiz içinde yeni yıldızları doğurma sürecindeki bir yıldızlar arası gaz bulut doğru biçimde saptadı. Ayrıca 1790'da "son derece tuhaf bir fenomeni" gözlemledi: "Yaklaşık sekizinci kadirde ve hafif aydınlık atmosfere sahip bir yıldız." gözleminden şu sonucu çıkardı: "Yıldız tam merkezde ve atmosferi çok seyreltik, belirsiz ve denk dağılımlı; öyle ki, yıldızlardan oluştuğu sanısına kapılmak mümkün değil; atmosfer ile yıldız arasındaki bağlantı konusunda da hiç kuşku ola-

maz."[6] Anlattığı şey bir gezegen bulutsusu, yani galaksimiz içinde gazlı dış katmanını döken bir yıldızdı. Bu aslında *Kant'ın* ada evren teorisi aleyhinde, bulutsu hipotez lehinde bir bulguydu. 1790'lara varıldığında Herschel binden fazla yeni bulutsunun ve yıldız kümesinin kataloğunu çıkarmıştı. Gözlemlediği bulutsu tiplerinin büyük bir çeşitlilik göstermesine ve birçok kuşkucu meslektaşının itirazlarına karşın şunu ilan etti: "Bu garip cisimler, sadece sayı itibariyle değil, aynı zamanda ortaya çıkardıkları büyük sonuç açısından, tam yıldız sistemlerinden hiç aşağı kalmazlar" ve "Samanyolu'muzun ihtişamını pekâlâ aşabilirler."[7]

Çatışan Veri Kalıpları

Sonradan bakış sayesinde, öykünün nasıl geliştiğini elbette biliyoruz. Şimdiye kadar yaptığım gibi, tarihin çöplüğünü eşeleme ve zamanlarının ilerisinde olan kişileri bulup çıkarmak kolaydır; ama öykünün sonuna iki yüzyıl kaldığı sırada, astronomların bulutsular bilmecesini çözemediği apaçıktı. Bu noktada başka bir sorun ortaya çıkar: Bir bakıma her iki teori de doğruydu. Bir yandan, galaksimiz içinde geceleyin gökte bulanık benekler gibi görünen bir sürü lokal fenomen vardır: kuyrukluyıldızlar, gazlı bulutlar, küre biçimli yıldız kümeleri, açık yıldız kümeleri, gezegen bulutsular, patladıktan sonra geriye sadece gaz kabukları bırakan eski nova ve süpernova yıldızlar vb. Öte yandan, Messier'in kataloğunda bulutsu olarak etiketlendirilen cisimlerin büyük *çoğunluğu* aslında Samanyolu galaksisinden çok uzaktaki ada evrenler, yani yıldız galaksileridir. İki gökcismi kategorisi arasında ayrım yapmada karşılaşılan sorun daha iyi verilerle ve incelikli teoriyle çözülür. Teori verileri takip ederken, veriler de doğrudan teleskop teknolojisindeki gelişmelere bağlıydı.

İrlandalı bir soylu olan Rosse üçüncü kontu William Parsons 1830'larda otuz altı inçlik bir teleskop yaptı. Göz merceğinden M51'in (Messier'in kataloğundaki 51 numaralı cisim) sarmal kollarını azıcık seçmeyi başardı. Bu gözlem herkesi şaşırttı; çünkü ada evren teorisine inananların bile (bizimkisi şöyle dursun) diğer galaksilerin nasıl bir yapısı olabileceğine dair hiçbir fikri yoktu. Daha sonra verilen adla Girdap

galaksisinde, gerçekten de girdabı çok andıran bir yapıyla, bir ana eksene sarılmış kollar dönüyor gibiydi.8 Ada evren teorisinin destekçilerinden John Nichol 1846'da, bazı bulutsuların "uzayın çok derinlerinde yer almaları nedeniyle, onlardan gelen ışınların dünyamıza ancak aradaki boşlukları aşarak ulaşabileceğini ve bunun da hayal gücünü sarsacak kadar uzun bir süreyi alacağını" ileri sürdü.9 Nichol'un hayal gücüne göre, süre otuz milyon yılı bulabilirdi. O sırada halk arasında geçerli görüşle dünyaya kutsal metinler uyarınca biçilen geçmişin on bin yılla sınırlı olduğu göz önünde tutulursa, bu üzerinde düşünülemeyecek ölçüde afallatıcı bir rakamdı. Birçok bilimci şahsen bazı kuşkular taşımaktaydı; ama hiçbiri bilgiye dayalı tahmininin hedeften ne kadar uzak olduğunu bilebilecek durumda değildi –sonradan anlaşıldığı üzere, çok derin geçmişe bakış zamanı açısından basamaklarla ölçülecek düzeyde bir uzaklık söz konusuydu.

Doğruyu kimin kestirdiğini saptamada bir kez daha aceleci davranmaktayız. Ada evren teorisine karşı biriken başka bulgu dizileri vardı ve hiçbiri ışığın temel bileşenlerini ayırt edebilen yeni bir aygıtla gözlemlenen şeylerden daha güçlü değildi. Isaac Newton'un daha 17. yüzyılda ortaya koyduğu üzere, beyaz ışık bir cam prizmadan geçirildiğinde, onu oluşturan renklere ayrılabilir. Aradan geçen yüzyıllarda bilimciler böyle bir renk kuşağı büyütüldüğünde, ışık saçan cismin içerdiği elementlere özgü olduğu izlenimini veren dikey çizgiler görülebileceğini saptadılar. Örneğin, bir element ışık vermesine yetecek parlaklığa ulaşıncaya kadar ısıtıldıktan sonra, bu ışık bir prizmadan geçirilip büyütülürse, sadece o elemente özgü karakteristik bir çizgi dizisiyle karşılaşılır –her zaman ve her yerde.

Spektroskop olarak bilinen bu aygıt ilk kez Joseph von Fraunhofer adlı bir Alman optik teknisyeni tarafından kullanıldı. Teleskopuna kaba bir spektroskop iliştiren Fraunhofer, güneş, ay ve diğer gezegenlerin tayflarında benzer çizgi kalıplarının belirdiğini fark etti; bu durum ayın ve gezegenlerin güneş ışığını yansıtmasının sonucuydu. Ama diğer yıldızlar analiz edildiğinde farklı çizgi kalıpları ortaya çıktı. Yıldızlardan gelen

ışık farklı bir kaynaktan mı geliyordu yoksa? Otuz yıl kadar sonra fizikçi Robert Bunsen (kendi adıyla anılan bekin mucidi) spektroskopuyla bir lokal yangını gözlemleyince, alevlerde baryum ve stronsiyum bulunduğunu saptadı. Bunu izleyen gözlemlerle, ısıtılmış her türlü elementin tayfi kayda geçirildi; böylece spektroskopi teknolojisi ve astrofizik bilimi doğdu. Astronomlar dünyadaki elementlere özgü çizgi dizilerinin kataloğunu çıkardıktan sonra, teleskoplara takılı spektroskoplarını yıldızlara –ve zamanla bulutsulara– çevirerek, bileşimlerini belirlemeye çalıştılar.

Fizikçi Gustav Kirchhoff 1861'de, dünyaya en yakın yıldızı, yani güneşi gözlemledi ve sodyum, kalsiyum, magnezyum, demir, krom, nikel, baryum, bakır ve çinko elementlerine özgü çizgilerle uyuşan çizgileri saptadı. William Huggins adında bir amatör İngiliz astronom 29 Ağustos 1864'te, parlak Betelgeuse ve Aldebaran yıldızlarından gelen ışığa bir spektroskop tuttu. Bu incelemede demir, sodyum, kalsiyum, magnezyum ve bizmutun varlığını belirlemesi, güneşin sıradan bir yıldız olduğunu, başka bir ifadeyle, yıldızların güneşle aynı türden gök cisimleri olduğunu doğruladı. Ama daha sonra Herschel'in gezegen bulutsularından birinin spektroskopi analizini yaparak tek bir özgün çizgi bulması, tartışmanın seyrinde karışıklık yarattı.

> İlk başta prizmanın biraz yerinden oynadığı ve aydınlanan aralığın bir yansımasına bakmakta olduğum kuşkusuna kapıldım; ... derken doğru yorum şimşek gibi kafamda çaktı. Bulutsular bilmecesi çözülmüştü. Bize bizzat ışıkla gelen cevap şuydu: Bir yıldız yığışımı değil, bir ışıldar gaz. Kadir olarak güneşimizden ve daha parlak yıldızlardan sonra gelen yıldızların farklı bir tayf vermesi gerekirdi; bu bulutsunun ışığı besbelli ki bir ışıldar gazla yayılmıştı.[10]

"Bulutsu Hipotezinin Gözler Önüne Serilmiş Hali"

Bu yeni verilerle sarkaç tekrar bulutsuları galaksi içi yapılar olarak gören anlayışın lehine savruldu; bazıları bulutsuların belki de gelişim halindeki yıldız ve gezegen sistemleri olduğu görüşünü ortaya attı. Bu anlayışın

algılara yön verme gücünü gösteren bir gelişmeyle, Kraliyet Astronomi Derneği'nin 1888'deki yıllık toplantısında, Andromeda'nın astronomlarca "bulutsu hipotezinin gözler önüne serilmiş hali" diye ilan edilen çarpıcı bir fotoğrafıyla birlikte görece yeni astro-fotoğrafçılık teknolojisi tanıtıldı. Koca Andromeda bir kez daha galaksimizin banliyösü derecesine indirildi. Andromeda'da daha sonraları galaksi dışı kökeninin başka kanıtını oluşturacak olan bir novanın bulunması bile, bulutsu hipotezinin merceğiyle bir anomali gibi yorumlandı. Bir astronom "elli milyon civarında güneşe denk enerjiyle" bütün bulutsuyu gölgede bırakmasının, uzak bir galakside patlayan bir yıldız olamayacağı anlamına geldiğini yazdı. Aksine, "bulutsunun bir yıldıza aniden dönüşümü" olabileceği ileri sürüldü ve böylece bulutsu hipotezi sapasağlam yerinde kaldı. Astronom Agnes Clerke kesin belirlemeler içeren *Yıldızlar Sistemi* (1890) kitabında, "Bulutsuların dış galaksiler olup olmadığı sorusu üzerinde durmaya artık pek gerek yok," diye ilan etti. "Keşiflerin ilerlemesiyle buna cevap verilmiştir. Konunun erbabı hiçbir düşünürün, eldeki bütün bulgular önündeyken, tek bir bulutsunun dahi Samanyolu'na denk bir yıldız sistemi olduğunu artık savunamayacağı rahatça söylenebilir."[11]

Bu noktada Arthur C. Clarke'ın birinci yasasını hatırlamakta yarar var: "Seçkin ama yaşlı bir bilimci bir şeyin mümkün olduğunu belirtirse, neredeyse kesinlikle doğruyu söylüyordur. Bir şeyin mümkün olmadığını belirtiyorsa, çok büyük olasılıkla yanılıyordur."[12] Anlatımız 20.yüzyıla doğru kayarken, Alman astronom Julius Scheiner'in 1899'da Andromeda bulutsusuna yönelik bir spektroskopi analiziyle başlamak üzere, keşiflerdeki ilerlemenin Clerke'ye karşı Clarke'ı desteklediğini göreceğiz. Scheiner o sırada yakın bir yıldızlar arası gaz bulutu olduğu belirlenen Orion bulutsusunun tayfıyla bir karşılaştırma yaptı. Andromeda'nın tayfı sıradan bir gaz bulutunun değil, çok büyük bir yıldız kümesinin tayfına daha yakın bir benzerlik taşımaktaydı. California'nın San Jose ketine yakın Lick Gözlemevi'nde, Edward Fath adlı bir astronom 1908'de bu hipotezi test etmek üzere, küre biçimli kümelerin tayflarını ölçtü ve Andromeda'nın tayfıyla benzerliğini saptadı. Fath açısından sonuç "o-

yun, set ve maç" demekti."Bir yıldızın yapısı konusunda genel kabul gören fikirleri büyük ölçüde değiştirmeyi içimize sindirmediğimiz sürece, bir bulutsunun ana bölümünün ünlü Andromeda örneğindeki gibi tek bir yıldız olduğu hipotezi hemen bir tarafa atılabilir."[13] Ama böyle gök cisimlerine uzaklığı ölçmek için henüz kesin ve güvenilir araçlar olmadığından, Fath Andromeda'nın küre biçimli yakın bir küme mi, yoksa uzak bir ada evren mi olduğunu belirleyebilecek durumda değildi.

"Malum 'Ada Evren' Teorisinin Lehindeki Ağırlıklı Bulgular"

Bu göksel gizem yap-boz oyununun son parçaları California'da önce Lick Gözlemevi'nde, daha sonra Wilson Dağı'nda bir araya getirildi. Dünyada dağ zirvesine kurulmuş ilk iki gözlemevi olan bu kurumlar, kendi dönemlerinde derin uzayı ve geçmişe bakış zamanını izlemenin en ileri aşamasındaydı. Dillere destan servete sahip bir sanayici olan James Lick, 19. yüzyıl sonlarında adını verebilecek en büyük ve en cüretli anıtlar dikme arayışı içindeyken, San Jose'nin hemen dışında Diablo dağ sırasına bağlı Hamilton Dağı'nda bir gözlemevi kurulması için 1 milyon dolar bağışlamaya söz verdi. Orada şimdiye kadar yapılmış en güzel astronomi aletlerinden biri, bilimin gerçek bir zarafet gösterisi olma özelliğini halen koruyan hayret uyandırıcı uzunlukta bir borunun ucuna takılmış otuz altı inçlik bir cam biçimindeki "Mercekli Büyük Lick Teleskopu"nu kurdurdu. Ama türünün son büyük örneği olan bu teleskop esas olarak astronomi kariyerlerini bitirme noktasına varmış olan gezegenleri ve yıldızları incelemede kullanıldı. Bu nedenle gözlemevi, spektroskopide uzmanlaşmış, yeni yetme ve genç astronom James Keeler'i işe alınca, vadinin öbür tarafında ikincil bir kubbenin otuz altı inçlik bir aynası ve boru yerine çatkılı payandaları olan kaba ve sıradan bir aynalı teleskopu barındırdığı başka bir doruğa gönderdi.

Eskiden yeniye, yani kırılmalı mercekten yansıtmalı aynaya geçiş sembolik olmanın ötesinde bir anlama sahipti (*bkz.* Şekil19). Bir merceğin büyüklüğü ağırlığıyla kısıtlıdır, çünkü ancak kenarlardan desteklenebilir. Zaman içinde bel vererek, görüntüyü çarpıtmaya başlayabilir.

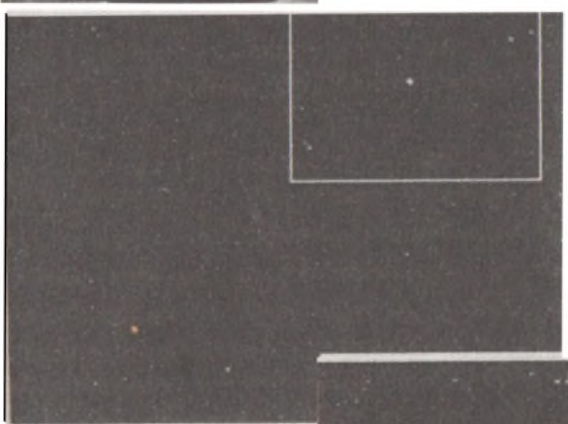
Şekil 19. Lick Gözlemevi'ninTeleskopu ve Ortaya Çıkardığı Gizemli Bulutsular

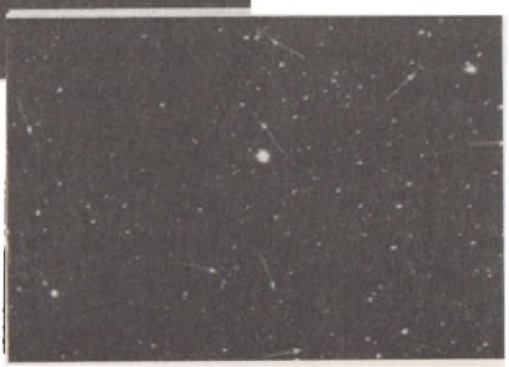
Şekil 19. Lick Gözlemevi'ninTeleskopu ve Ortaya Çıkardığı Gizemli Bulutsular



a. Lick Gözlemevi'ndeki Crossley teleskopu altta otuz altı inçlik bir ayna ve borunun üst kısmında ikincil bir ayna taşır; bunlar odaklanan ışığı borunun yan tarafındaki bir göz merceğine ya da spektroskopa birlikte yansıtır. James Keeler bu aletle binlerce bulutsuyu gözlemlemeyi başardı. FOTOĞRAF YAZARA AİTTİR.

b. Bu tür bulutsulardan NGC 891 (derin uzay cisimlerini kapsayan Yeni Genel Katalog'daki 891 numaralı cisim) daha yakından incelendiğinde, başka birçok bulutsuyu içerdiği saptandı. Keeler buradan hareketle Samanyolu galaksisi dışında ayrı "ada evrenler" bulunduğu sonucuna vardı. Oklarla gösterilmiş ayrı bulutsuların ve üç parlak yıldızın yer aldığı yakın çekim görüntü, NGC 891 galaksisinin geniş açılı fotoğrafının sağ üst köşesine denk düşmektedir. LICK GÖZLEMEVİ'NİN İZNİYLE KULLANILMIŞTIR.





Oysa bir ayna alttan tam desteklenebilir; dolayısıyla yansıtmalı bir teleskop, evrenin derinliklerinden gelen az sayıdaki değerli ışık fotonlarını toplayabilecek büyüklükte yapılabilir. Adını **1885'te onu satın alarak** Lick Gözlemevi'ne bağışlayan zengin tekstil imalatçısından alan Crossley teleskopunun, spektroskopi uzmanı açısından, başka bir avantajı da vardı. Cam mercekler bazı dalga boylarını diğerlerinden daha fazla soğurarak, spektroskopi analizinin kapsamını ve niteliğini sınırlarken, bir ayna bütün dalga boylarını aynı ölçüde yansıtarak, gizemli bulutsuların içerdiği maddelerin gerçeğe daha yakın bir portresini sunarlar.[14]

Keeler'in Crossley teleskopunu kullanarak, uzun süreli pozla çektiği ilk görüntülerden biri tartışmalı M51 Girdap galaksisine aitti. Görüntünün harekete işaret eden belirgin sarmal biçimi ve ayrı kollar biçimindeki iç yapısı, en muhafazakâr astronomları bile şaşkınlığa uğrattı. Dahası, dört saatlik poza dayalı çekimin daha önce bilinmeyen yedi bulutsuyu daha ortaya çıkarması, ötelerde daha önce kimsenin hayal etmediği kadar çok bulutsu bulunduğunun ipucunu verdi. Binlerce bulutsunun yer aldığı Yeni Genel Katalog (NGC) zamanla Messier kataloğunu bir hayli geride bıraktı. Crossley teleskopunu gökyüzü boyunca döndürerek çeşitli NGC cisimlerinin uzun süreli pozlarla görüntüleyen Keeler, parlak bir merkezin çevresinde dönen kollara sahip yassı disklerden oluşan bir kalıp görmeye başladı. Arka planda henüz kataloğu çıkarılmamış çok sayıda başka ufak ışık benekleri vardı. Bugün *oransal kalıp* diye adlandıracağımız bir durum söz konusuydu: Gökyüzünün belirli bir alanına dönük her büyütme düzeyi artışında,vizörün asıl hedefinin ardında saçılmış bulutsulardan oluşan benzer bir kalıp belirmekteydi. Keeler gökyüzündeki her derece karesine ortalama üç bulutsu düştüğünü gösteren verilerden hareketle, bu göksel sfenkslerin sayıca en az 120 bine ulaştığı tahminine vardı; ama kişisel olarak sayının çok daha fazla, belki de bir basamak kadar yüksek olduğu kanısındaydı.

Yine dönüp geriye baktığımızda, Keeler ve meslektaşlarının nasıl olup da çok uzaktaki sayısız yıldızın sarmal kollarını hemen çıkarsamadığına şaşarız. Ne var ki, dönemin yıldız oluşumuna ilişkin geçerli teorisi, büzülen bir bulutsu kütlenin büzülme sürecinde döndüğü, böylece

güneş sistemimizde gördüğümüz gibi, gezegenlerin bir yıldız çevresinde ortak düzlem ve dolanım yönü edindiği görüşü üzerine kuruluydu. Bulutsu kalıplarının galaksimiz içinde gelişen yıldız ve gezegen sistemlerini mi, yoksa çok ötedeki ada evren galaksilerimi temsil ettiğini belirlemeye yönelik kalıp saptama ve hipotez test etme sürecinde karşımıza çıkan bir sorundur bu. Hem astro-fotoğrafçılık, hem de spektroskopi alanındaki yetenekleri göz önünde tutulunca, Keeler'in hangi kalıbın doğru olduğunu saptamak üzere Crossley teleskopuyla kesin bir deneyi yürütmesi sadece bir zaman meselesiydi. Ama beklenmedik bir biçimde Ağustos 1900'de, henüz kırk iki yaşındayken öldü. Böylece sonuçta evreni çözmenin başlı başına getireceği ödül için Wilson Dağı astronomlarıyla girilen yarışta bu iş 1910'lar boyunca Heber Curtis'e kaldı.

Curtis bulutsuların görünüm temelinde –yamalı, dallı, düzensiz, uzun oval, simetrik– kataloğunu çıkardı ve hangi hipotezin doğru olduğunu gösterecek anlamlı bir kalıba dönük veriler aradı. Dolanımları ölçme umuduyla, Keeler'in yıllar önce görüntülerini çektiği sarmalların yeni fotoğraflarını çekerek işe başladı. Hiçbir belirti bulamayınca şu sonuca vardı: "Herhangi bir dolanım bulgusuna rastlayamamak, olağanüstü büyüklükte ve bizden olağanüstü uzaklıkta olmaları gerektiğini gösteriyor gibi." Aksi halde bulutsuların yakın olması ve dolanmaması gerekirdi. Bunu kim çözebilirdi? George Ritchey ve onun 1917'de Wilson Dağı'nda altmış inçlik yeni Hale aynalı teleskopunu kullanarak, uzun süreli pozla çektiği NGC 6946 fotoğrafıyla çözüme varıldı. Adını dünyanın en büyük teleskoplarını yapmayı alışkanlık edinmiş astronom George Ellery Hale'den alan bu teleskop, daha önceki fotoğraflarına oranla alevlenmiş görünen bir novayı ortaya çıkardı. Bu novanın Andromeda'daki 1885 novasıyla karşılaştırılması, 1600 misli daha soluk olduğunu gösterdi. Ritchey bundan novanın 1600 misli uzaklıkta olduğu sonucunu çıkardı –tabii bazıları daha parlak, bazıları daha soluk farklı tipte novaların varlığı söz konusu olmazsa. Böyle novalar bulunduğuna göre, daha fazla veriye ve daha iyi teoriye hâlâ gerek vardı. Çalışmaya koyulan Curtis, daha önce görüntüleri çekilmiş bulutsuları görüntüledi ve yeni ışık noktaları bulmak üzere fotoğrafları karşılaştırdı. Aradığı noktaları bul-

duktan sonra özellikle birinin en az yirmi milyon ışık yılı ötede olduğu sonucuna varması, onu şu saptamaya yöneltti. "Sarmallar halinde novalar malum 'ada evren' teorisi lehinde ağırlıklı bulgular sağlıyor."[15]

Böylesine uzak bir mesafeyi ölçmek için güvenilir bir yöntemin olması halinde, bu saptama meseleyi çözebilirdi. İngiliz astronom A. C. Crommelin 1918'de ada evren teorisi lehindeki ve aleyhindeki bulguları tarttığı kapsamlı makalesinde şunu belirtti: "İster doğru, ister yanlış olsun, dış galaksiler hipotezi kesinlikle yüce ve görkemlidir. Bize tek bir yıldız sistemi yerine, huşu uyandırıcı uzaklıklarıyla, bazıları büyük ve belirgin, bazıları küçük ve soluk olmak üzere binlerce yıldız sistemi sunar. Bilimde vardığımız sonuçlar duyguya değil, bulguya dayanmalıdır. Ama bu yüce kavrayışın daha ileri incelemelerin testinden geçebileceği umudunu ifade edebiliriz."[16]

Kırmızıya Kaymalar ve Değişken Yıldızlar

Gelgelelim, ada evrenler konusundaki "yüce kavrayış" öne çıkmaya pek hazır değildi. Büyük İngiliz astrofizikçi James Jeans, güneş sistemlerinin evrimi konusunda, astronomların bulutsularda gördüklerini sandıkları duruma dikkate değer benzerlik taşıyan bir model geliştirdi. Bu model bir bulutsunun yakınından geçen yıldızların harekete geçirmesiyle sarmal biçimlere bürünen parçacıkların zamanla kaynaşarak gezegenlere dönüştüğünü öngörmekteydi. Arizona'daki Lowell Gözlemevi'nin başındaki renkli ve etkili astronom Percival Lowell, küçümsenmeyecek ağırlığıyla bulutsu hipotezine destek verdi ve bulanık beneklerin oluşum halindeki güneş sistemlerini ifade ettiği görüşüne kararlı bir güvenle sarıldı. İnancına dayanak bulmak için, bulutsuların içinde gezegenlere özgü çizgilere rastlanacağı yolundaki güçlü kanısı doğrultusunda, genç elemanlarından Vesto Slipher'e bu soluk yapıları spektrografik açıdan analiz etme, ayrıca ışınsal hızlarını ölçme, yani bize doğru ya da bizden öteye ne kadar hızlı hareket ettiklerini belirleme talimatını verdi. Bu ölçümler daha sonra Lowell'ın teorisinin yıkılmasını getirecekti.

Slipher Eylül 1912'nin ışık toplama maratonu gibi geçen bir gecesinde, Andromeda'yı 13,5 saat boyunca gözlemledi. Spektrografik görüntü tayf çizgilerinde tayfın mavi ucuna doğru bir yerinden oynama olduğunu ortaya koydu.[17] O sırada astronomlar tayf çizgilerinin maviye kaymasının ilgili cismin bize doğru hareket ettiği anlamına, kırmızıya kaymasının ise bizden uzaklaştığı anlamına geldiğini saptamışlardı. Bu olguya Doppler etkisi denir. Avusturyalı fizikçi Christian Doppler, bir gözlemciye doğru hareket eden ışık dalgalarının sıkışacağı ve dolayısıyla tayfın daha yüksek frekanslı mavi ucuna doğru, uzaklaşan dalgaların ise uzayacağını ve dolayısıyla tayfın daha düşük frekanslı kırmızı ucuna doğru kayacağını belirtmişti. Andromeda maviye kaymaktaydı. *Gerçek anlamda* maviye kayıştı bu. Şöyle ki, Slipher'in hesaplamalarıyla saniyede üç yüz kilometreye varan hız, Andromeda'yı tekil yıldızlarda ölçülen devinim aralığının astronomik denebilecek kadar çok ötesine taşımaktaydı. Böylesine hızlı hareket eden bir cisim, Samanyolu içinde nasıl yer alabilirdi?

Başka tayf kaymaları Slipher'in ilk bulgusunu doğruladı. M81 bulutsusunun hızı saniyede bin kilometre, yani Andromeda'nın üç katı çıktı –üstelik bizden uzaklaşmaktaydı. 1914'e varıldığında, Slipher bir düzineden fazla bulutsu hızı saptamıştı; hepsi ortalama yıldız hızının yaklaşık yirmi beş katı bir hızla, Andromeda ve M81 için saptanan değerlerin aralığı içindeydi ve çoğu bizden uzaklaşma süreci içindeydi. Bu hızlar ve Samanyolu'nun tahmini büyüklüğü göz önünde tutulduğunda, birçok astronoma göre, bu bulutsuların Samanyolu içinde olamayacağı açıktı. Ada evren teorisi ivme kazanmaktaydı ve genişleyen evren teorisinin tohumları atılmaktaydı.

Tartışmaya son vermek için gerekli olan şey güvenilir bir mesafe ölçümüydü; bu da 1900'lerin başlarında Harvard'da Henrietta Swan Leavitt tarafından ortaya konuldu. Kariyerine bir gönüllü olarak başlayan Leavitt, kendi çabasıyla bir "bilgisayar" konumuna yükselmişti –hepsi erkek olan astronomi personeli için rakamları hesaplayan bir kadın. Sonunda Sefe değişken yıldızları üzerine çalışmasıyla astronomide kilometre taşı sayılacak bir kariyere kavuştu; öyle ki, Hubble'ın 1923'teki fotoğraf kli-

şesine not düştüğü **standart** mesafe ölçüsünün temeli haline geldi. Sefe takımyıldızındaki örnekten dolayı bu adla anılan Sefe değişkenleri, parlaklık bakımından günler, haftalar ya da aylar düzeyinde son derece öngörülebilir bir tarzda değişim gösterir: Değişken ne kadar parlak olursa, süresi o ölçüde uzar. Leavitt'in bu Sefe değişkenlerini Küçük Macellan Bulutu'nda –ilk kez Macellan'ın yerkürenin çevresini dolaşmak için çıktığı yolculukta güney gök küresinde gördüğü ışıltılı benekler– saptaması, o uydu galaksi içindeki bütün yıldızların bize göre aynı duruşta olduğu anlamına gelmekteydi. Periyodik oluşları, değişen mesafelerinin bir sonucu değil, gerçek parlaklık düzeylerinin doğrudan bir ölçüsüydü.

Sefe değişkenleri zamanla ışık mesafesi ölçümünün "standart mumu" haline geldi. Elinizde bütün alevleri aynı büyüklükte ve parlaklıkta verecek belirli bir mum türü varsa ve bazılarının yakındaki standart mumun yarısı, dörtte biri ya da sekizde biri kadar parlak olduğunu saptarsanız, iki, dört ya da sekiz kat ötede oldukları çıkarsamasına makul biçimde varabilirsiniz. Bir Sefe değişkenine olan mesafe ıraklık açısı (dünya yörüngesinin bir tarafından çekilen görüntüler altı ay sonra diğer taraftaki görüntülerle karşılaştırıldığında arka plandaki yıldızların hedef yıldızların arkasına kayma derecesi) gibi doğruluğu sınanmış yöntemlerle güvenilir biçimde belirlenince, X misli soluk bulutsularda Sefe değişkenleri bulmak, o bulutsuların X misli ötede olduğu anlamına gelir. Samanyolu'nun büyüklüğünü çok aşan mesafelerdeki bulutsular içinde Sefe değişkenlerinin saptanabilmesi, bu yıldızların galaksimizin epey dışındaki bulutsularda yer aldığını doğrulayacak ve ada evren teorisinin geçerli olduğunu ortaya koyacaktı.

"Büyük Galaksi" Hipotezi ve Dolanan Gizemli Bulutsular

Ada evren hipotezi aleyhindeki bir başka bulgu dizisi, Samanyolu'nun büyüklüğünü saptamak üzere kozmolog Harlow Shapley'nin yaptığı çalışmaydı. Shapley, işe kısa bir süre önce dünyanın en büyük teleskopu olarak Wilson Dağı'nda hizmete girmiş olan yüz inçlik Hooker teleskopuyla küre biçimli kümelere ilişkin veriler toplayarak başladı. 1920'ye

doğru bu yıldız kürelerinin aynen bir yuvanın etrafında kaynaşan eşek arıları gibi Samanyolu merkezinin çevresinde dolandığı sonucuna vardı. O sırada güneşin hiç de Samanyolu merkezine yakın olmadığı belirlenmiş olduğundan, Shapley Samanyolu'nun tahmini büyüklüğünü bir basamaklık artışla 30 bin ışık yılından 300 bin ışık yılına çıkardı. Bu saptamasına "büyük galaksi" hipotezi adını verdi. Baş belası bulutsuları da kapsamak üzere bütün gökcisimlerini bilinen evrene sığdırmaya kolayca yetecek bir galaksiydi bu. Bunun doğru olması, tek bir ada evrenin var olduğunu ve bulutsularla birlikte içinde yer aldığımızı gösterecekti. Shapley hipotezini test etmek için, bulutsuların dolanıp dolanmadığına ilişkin verileri tekrar ele aldı. Dolanmaları halinde, bulutsular o kadar uzak olamazdı; çünkü bir cismin dolanım deviniminin o mesafede sadece birkaç yıllık sürede belirlenebilmesi, ışık hızından daha hızlı dolandığı anlamına gelecekti ve bu da mümkün değildi. Bazı astronomların Andromeda'da böyle bir devinimi saptadıklarını düşünmeleri nedeniyle, Shapley 20 bin ışık yılından daha ötede olamayacağı sonucuna vardı.

Bulutsuların dolanım hızlarının ölçümü ciddi anlamda Hollandalı astronom Adriaan van Maanen'in 1915'te Wilson Dağı'ndaki altmış inçlik Hale teleskopunu kullanmasıyla başladı. Van Maanen farklı zamanlarda çekilmiş ama tıpatıp aynı iki fotoğraf klişesini sırayla izlemeyi sağlayan bir stereoskop vizöründen yararlanarak, sarmal bulutsuların 1899, 1908 ve 1914'te çekilmiş fotoğraflarını kendisinin en son çektiği fotoğraflarla karşılaştırdı. Yıldan yıla kımıldayan bir şeyi ya da herhangi bir dolanım değişikliğini saptamak üzere görüntüleri tararken, kendi tahmininee tam dolanımını 85 bin yılda tamamlayan M101, yani Fırıldak bulutsusunda devinim gördüğünü düşündü. M101'in çok uzaktaki bir ada evren olması, bulutsu kenarındaki yıldızların ışık hızından daha hızlı dolandığı anlamına gelecekti; oysa Einstein bir süre önce bunun olanaksızlığını kanıtlamıştı. O halde, M101 –ve dolayısıyla diğer sarmal bulutsular– yakındaydı ve Shapley'nin yeni belirlediği 300 bin ışık yılı genişliğiyle Samanyolu'nun içindeydi. Shapley bunun üzerine Van Maanen'e şunu yazdı: "Bulutsu sonuçları için tebrikler! Öyle görünüyor

ki, ikimiz birlikte ada evrenlere bir köstek koyduk –senin sarmalları içeriye çekmenle ve benim galaksiyi dışa itmemle."[18]

Teoriler çatışma halinde olduğundan, Lick Gözlemevi'ndeki Heber Curtis pürüzlü gördüğü verilere hemen karşı çıktı. Bulutsu dolanım devinimini bizzat ölçmeye çalıştı, ama işin içinden çıkamadı. Van Maanen M33 için 160 bin yıllık, M51 için 45 bin yıllık ve M81 için 58 bin yıllık dolanım sürelerini gördüğünü düşünürken, Curtis hiçbir devinim görmedi. Bu iş nasıl olabilirdi? Bulutsular ya dolanıyor ya da dolanmıyor, öyle değil mi? Burada kalıpsal-yaklaşımla ve sıklıkla görüldüğü üzere veriler apaçık olmadığı zaman zihnin ayrıntıları katmasıyla ilgili bir sorun söz konusudur. Bulutsu dolanımını ölçmek inanılmaz ölçüde zahmetli bir iştir; ölçümde hata payı bizzat devinimin ölçümünü kolayca aşarak, tamamen yanlış bir sonuca yol açabilir. Durum saatteki hızı 50 kilometre olan bir arabanın hızını ± 50 kilometre hata payıyla tahmin etmeye benzer. Anlaşıldığı kadarıyla, yaşanan şey buydu. Ölçüm kalitesi düzeldikçe, bulutsu devinimi azaldı ve sonunda tamamen ortadan kalktı.

"VAR!"

Derken sahneye astronominin uzun ve renkli tarihindeki en heybetli simalardan biri olan ve Missouri doğumlu olmasını karşın, edindiği kültürle bir İngiliz aristokratı havasını taşıyan Edwin Hubble çıktı. Onun Wilson Dağı'na varışından kısa bir süre önce, sekiz bin kilometre ötedeki bir mumu seçecek kapasiteye sahip, yüz inçlik muhteşem yeni Hooker teleskopu (*bkz.* Şekil 20) hizmete girmişti. Böylece epey yüksek zekâsı ve hırsı, bulutsu hipotezi ve ada evren teorisi arasındaki büyük tartışmayı temelli sonuca bağlamayı sağlayacak teknolojiyle donanmış oldu.

Hubble kendisi için "şahane yıl" olan 1923'te önce birkaç ay tanıdık bulutsuları sınıflandırıp bir katalog çıkardı; ardından NGC 6822'de on bir tanesi Sefe değişkeni olan on beş değişken yıldız saptadı. Yeni **standart** mumları kullanarak, bulutsunun uzaklığını 700 bin ışık yılı olarak hesapladı, yani Shapley'nin "büyük galaksi"ye biçtiği 300 bin ışık yılı genişliğin epey ötesinde olduğunu belirledi. Daha sonra 4 Ekim'de ara-

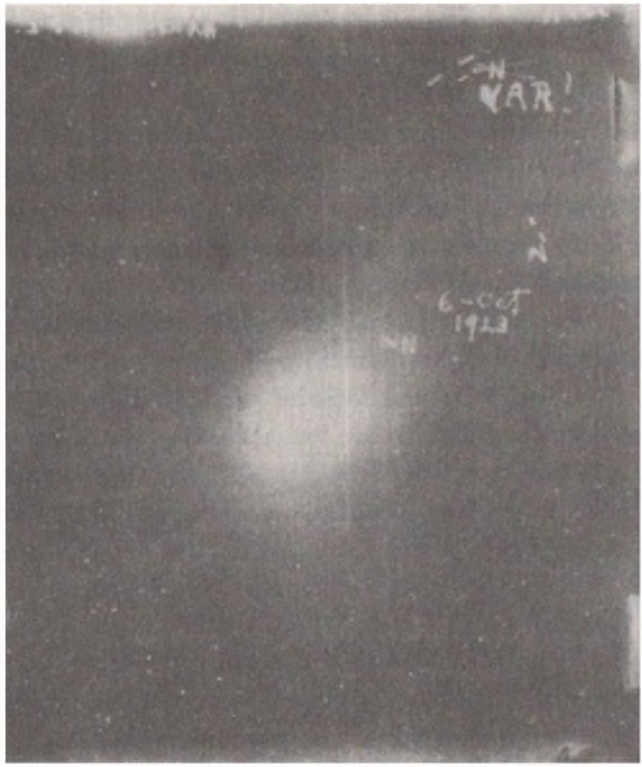


Şekil 20. Wilson Dağı'nın Bulutsular Bilmecesini Çözen 100 İnçlik Teleskopu
Güney California'daki San Gabriel Dağları'nda yer alanWilson Dağı'nın üstündeki yüz inçlik Hooker teleskopunu kullanan Edwin Hubble, gizemli bulutsular Samanyolu galaksisi içindeki küçük ve yakın gazlı cisimler değil, yapı olarak bizimkine benzemekle birlikte çok ötede olan "ada evrenler", yani galaksiler olduğunu kesin olarak ortaya koydu. FOTOĞRAF YAZARA AİTTİR.

larında Andromeda'nın da bulunduğu bir dizi bulutsunun fotoğraflarını çekti. Ertesi gün klişelerin ayrıntılı laboratuvar analizini yaparken, bir, belki de üç nova belirlediğini düşündü. Titizliği tuttuğu için, ertesi gece Andromeda'nın fotoğrafını tekrar çekti ve "nova kuşkusu var" diye teyit etti. Ardından klişeyi daha önceki çekimlerle karşılaştırmak üzere arşivlere gitti ve orada yeni klişenin üstüne üç ışık noktası için nova (yeni yıldız) anlamında "N" harfini çiziktirdi. Klişeyi üçüncü sefer gözden geçirirken, noktalardan birinin yeni olmadığını fark etti; bu aslında bir değişken yıldızdı; tam da bir Sefe değişkeni! Hubble yüz inçlik teleskopun seyir defterine şunu yazdı: "Bu klişede (H335H) üç yıldız saptandı, ikisi novaydı ve birinin ise bir değişken olduğu anlaşıldı, daha sonra –M31'de rastlanan ilk örnek olarak– Sefe değişkeni olduğu saptandı."[19] Klişedeki "N" harfinin üstünü çizdi ve [değişkenin İngilizce karşılığının kısaltmasıyla] "VAR!" ibaresini karaladı. Klişede "6 Ekim 1923" tarihi yazılıydı (*bkz.* Şekil 21).Bu, evrenin değiştiği gündür.

Hubble sonraki birkaç ay boyunca Andromeda'ya döndü ve Sefe değişkeninin ışık eğrisini izleyerek, 31,415 gün içinde değiştiğini saptadı. Bundan hareketle yıldızın güneşimizden yedi bin kat parlak olduğunu saptadı. Ancak ışık toplamaya dönük saatlerce süren pozdan sonra bir fotoğraf klişesinde zar zor seçilebilmesinin tek anlamı olabilirdi: Andromeda çok, ama *çok* uzaktaydı. Hubble (o sırada Harvard'da olan) Shapley'e bir mektup yazarak şunu bildirdi: "Andromeda bulutsusunda (M31) bir Sefe değişkeni bulduğumu duymak ilginizi çekecektir. Bu mevsimde bulutsuyu havanın elverdiği ölçüde yakından izledim ve son beş ayda dokuz nova ve iki değişken yakaladım."[20] Shapley'nin küre biçimli kümeleri ve Samanyolu'nun büyüklüğünü ölçmek için kullandığı tekniği aynen uygulayan Hubble, Andromeda'nın **en az** bir milyon ışık yılı ötede olduğunu hesapladı. Bunun doğru olması, Andromeda'nın bir ada evren olduğu anlamına gelecekti.

Shapley yeni verileri Hubble'ın yaklaşımıyla görmekte ağır davrandı. "Uzun süreden beri gördüğüm en ilginç literatür parçası" sözleriyle mektubuna övgülü göndermede bulunmakla birlikte, değişkenlik süresi



Şekil 21. Evreni Değiştiren Fotoğraf
Edwin Hubble bu Andromeda fotoğrafında -mesafeleri ölçmek için kullanılan- Sefe değişken yıldızlarını saptadı; böylece bu bulutsunun Samanyolu içinde yer alamayacak kadar uzakta olduğunu hesapladı ve dolayısıyla bir "ada evren" olması gerektiği sonucuna vardı. WILSON DAĞI GÖZLEMEVİ'NİN İZNİYLE KULLANILMIŞTIR.

yirmi günden daha uzun olan Sefe yıldızlarının güvenilir mesafe göstergeleri olamayabileceği uyarısında bulundu. Hubble NGC 6822'de dokuz değişken yıldızı, ardından Andromeda'da –üçü revaçtaki Sefe yıldızı olmak üzere– bir düzine daha değişkeni, ayrıca M33, M81 ve M101'de on beş değişkeni daha gözlemlemesine dayanan yeni verilerle karşılık verdi. Shapley'ye yazdığı başka bir mektupta diplomasiye başvurarak, meslektaşını ve eski rakibini paradigmaları değiştirmesi yönünde hafifçe dürttü:

"Ufak tefek şeylerin hepsi tek bir istikameti işaret ediyor ve [ada evren teorisini kabul etmenin] getireceği çeşitli olasılıklar üzerinde düşünmeye başlamanın hiçbir zararı olmayacaktır." Sonunda yola gelen Shapley, bir Harvard astronomi lisansüstü öğrencisine Hubble'ın mektubunu göstererek şunu ilan etti: "İşte evrenimi yıkan mektup."[21] Kısa bir süre sonra da eskiden benimsediği inancından bu yeni ve şaşmaz veriler ışığında vazgeçerek, ada evren teorisinin savunucusu kesildi.

Adriaan van Maanen'in çok az astronomu bulutsu hipotezinin doğruluğuna ikna eden bulutsu dolanımlarına ilişkin verilerine gelince, Hubble bunların bir ölçüm hatası olması gerektiği sonucuna vardı. "İki veri dizisini bağdaştırma sorununun belli bir çekiciliği vardır; bununla birlikte ölçülen dolanım sonuçlarından vazgeçilmesi gerektiği kanısındayım. Ölçümleri ilk kez inceliyorum ve belirtiler ısrarla bir basamak hatasının akla yakın bir açıklama olduğuna işaret ediyor. Dolanım zorlama bir yorum gibi görünüyor."[22] Aklı karışan ve hayal kırıklığına uğrayan Van Maanen, astronomi çekimlerini tekrar inceledikten ve hesap işlemlerini yeniden yaptıktan sonra, Shapley'ye şunu bildirdi: "En iyi malzemeyle üzerinde çalıştığım M33'te bir kusur bulamıyorum. Veriler olabildiğince tutarlı görünüyor." Shapley iki veri dizisi ve onlara denk düşen teoriler arasında bir diplomatik karşılaştırmayla karşılık verdi: "O açılı devinimler konusunda neye inanmak gerektiğini tam anlamıyla bilemeyecek durumdayım; ama Hubble'ın süre-parlaklık eğrilerinin duyduğumuz gibi kesin olmasını sağlayan Sefe yıldızlarından kuşku duymanın bir yolu yok gibi görünüyor."

Evet, öyleydi. Yıllar sonra, Shapley'ye bir röportajda, Van Maanen'in dolanım verilerini niçin uzun süre savunduğu sorulduğunda, üçüncü tekil şahsı kullanarak şu cevabı verdi: "Shapley'nin bu gafı niçin yaptığını merak ediyorlar. Mesele şu ki, ... Van Maanen onun dostuydu ve o da dostlarına inanırdı." Bu elbette takdire şayan bir özellik ve verilere sıkıca bağlı bilimcilerin bile yargısına gölge düşürebilir; ama sonunda verilerin ve teorinin inanca ve dostluğa ağır basması gerekir.

Gökteki bulutsular üzerine büyük tartışma, bilim tarihinde zamanla uyuşmazlıkların giderildiğini ve tartışmaların daha üstün nitelikte verilerle ve daha kapsamlı teoriyle çözüme bağlandığını gösteren klasik bir inceleme işlevini görür. Belki bilim istediğimiz kadar çabuk ilerlemiyor ve bilimciler çoğu kez değer verdikleri teorilere, (özellikle dostluğa bağlıyken) verilerin artık bırakılmaları gerektiğini göstermesinden sonra da uzun süre sarılıyorlar; ama eninde sonunda değişim gelir, paradigma dönüşümleri olur, devrimlere girişilir ve doğanın gerçek niteliğine ilişkin daha üstün bir anlayışa doğru birikimli ilerleme sağlanır.

Ada evren teorisinden nereye doğru gidiyoruz? Genişleyen bir evren, ada galaksilerinin ötesinde neler barındırıyor olabilir?

Bilim ve Çözülmemiş En Büyük Gizem

Bilim için çetrefilli olduğu anlaşılan bir gizem vardır ve bu da evrenimizin nasıl ortaya çıktığı meselesidir. Gizem iki genel yaklaşımla sunulur; birine cevap bulmak olanaksızdır, diğerine ise (henüz bulunmuş olmasa bile) cevap verme olasılığı vardır. Birinci düzenlemede soru "*Evrenimiz başlamadan önce ne vardı?*" ya da "*Hiçlik yerine niçin hep bir şey vardır?*" diye yöneltilir.

Soruları bu şekilde ifade etmek bilimsel olmadığı gibi, anlamsızdır da. Bu yaklaşım "*Zaman başlamadan önce zaman neydi?*" ya da "*Kuzey kutbunun kuzeyi nedir?*" diye sormaya benzer. Hiçlik yerine niçin hep bir şey olduğunu sormak, "hiçliğin" aslında şeylerin doğal durumu olduğunu ve ondan "bir şey" çıkmasının açıklama gerektirdiğini varsayar. Belki "bir şey" aslında şeylerin doğal durumudur "hiçlik" çözülmesi gereken gizemdir. Fizikçi Victor Stenger'in belirttiği gibi: "Mevcut kozmoloji evrenin var edilişinde fizik yasalarına hiçbir aykırılık olmadığını öngörür. Bizzat fizik yasaları evrenin hiçlikten ortaya çıkmış olması halinde beklenecek duruma denk düşüyormuş gibi görülür. Hiçlik yerine hep bir şey vardır, çünkü bir şey daha kararlıdır."[23]

Varlık sorununa tanrıcı cevap, Tanrı'nın evrenden önce var olduğu ve daha sonra Tekvin metninde anlatılan biçimde, evreni tek bir yaratış

hamlesiyle hiçlikten var ettiğidir. Oysa bizzat Tanrı'nın evrenden *önce* var olduğu ve *daha sonra* evreni yarattığı anlayışı bir zaman sırasını ima eder. Gerek dinsel, gerekse bilimsel dünya görüşünde, zaman evrenin büyük patlamaya bağlı yaratılışıyla başlar. O halde Tanrı, mekân ve zaman dışında olmalıdır. Bu da sonlu bir evrende yaşamakla sınırlanmış sonlu varlıklar olarak, böyle bir doğaüstü varlık hakkında herhangi bir şey bilemeyeceğimiz anlamına gelir, tabii doğal bir varlığa dönüşerek, mucizeler gerçekleştirmek üzere dünyamıza girmediği sürece.

Her halükârda, gizeme ilişkin bu anlayışta dil ve biliş yetisi bizi sınırlar; beynimizin sonlu ve sınırlı olması nedeniyle, "sonsuzluk", "hiçlik" ya da "ölümsüzlük" kavramlarının aslında ne anlama geldiğini gerçek anlamda kavrayamayız. Böyle düşünce deneyleri totolojilerle son bulan paradokslara yol açar, aynen *kütle çekimini* cisimlerin birbirini çekme eğilimi olarak tanımlamak ve daha sonra cisimlerin *kütle çekiminden* dolayı birbirini çektiğini açıklamak gibi.[24] Evrenin zaman ve mekânı doğurduğunu düşünmek ve daha sonra evrenden önce neyin var olduğunu sormak paradoksaldır. Tanrı'yı evrenin yaratıcısı olarak tanımlama ve daha sonra evreni Tanrı'nın bir yaratımı olarak açıklamak totolojiktir. Bu dil ve biliş yetisi bilmeceleri bizi sorunun tatmin edici bir cevabına götürmez. Fizikçi George Gamow'un şu esprili şiiri paradoksu çok iyi yansıtır:

Trinity'de okuyan genç bir adam vardı
[Sonsuzluğun karekökünü] hesaplamaya kalktı
Ama basamakların sayısını görünce
Bir kurt düştü içine
Matematiği bırakıp seçti ilahiyatı

Gizemin ikinci sunuluş biçimi bilimcilere üzerinde çalışılacak bir şey verir: *Evrenimiz niçin yıldızların, gezegenlerin, yaşamın ve zekânın ortaya çıkmasına olanak verecek ölçüde ince ayarlıdır?* Bu yaklaşım *ince ayar sorunu* olarak bilinir *ve kanaatimce* Tanrı'nın varlığı konusunda tanrıcıların ileri sürebileceği en sağlam savdır. Dindar olmayan bilimciler bile, sayıların

tam öyle olmamaları halinde yaşama elvermeyecek tuhaf bir düzenlenişe dayanması karşısında apışıp kalır. Britanya'nın kraliyet astronomu Sir Martin Rees, *Sadece Altı Sayı* kitabında sorunu ana hatlarıyla ortaya koyarak, "basit bir büyük patlamadan ortaya çıkışımız"ın madde ve yaşamın ortaya çıkışına "iyi ayarlanmış" olan "altı kozmik sayıya duyarlı" olduğunu belirtir.[25] İşte altı sayı :

1. Ω (omega) = 1, evrendeki madde miktarı: Ω 1'den büyük olsaydı çoktan çökerdi; 1'den küçük olsaydı galaksiler oluşmazdı.
2. ε (epsilon) = 0,007, atom çekirdeklerinin sıkıca kenetlenme derecesi: Epsilon 0,006 ya da 0,008 olsaydı, bildiğimiz biçimiyle madde asla şimdiki gibi var olmazdı.
3. D = 3, içinde yaşadığımız boyutların sayısı: D 2 ya da 4 olsaydı, yaşam var olmazdı.
4. N = 1039, elektromanyetizma gücünün kütle çekimine oranı: Birkaç sıfırı eksik olsaydı, evren yaşamın evrimle ortaya çıkmasına elvermeyecek kadar genç ve küçük kalırdı.
5. Q = 1/100.000, evrenin dokusu: Q daha küçük olsaydı, evren özelliksiz olurdu; Q daha büyük olsaydı, evrene dev karadelikler egemen olurdu.
6. λ (lambda) = 0,7, evrenin ivmeli bir hızla genişlemesine yol açan kozmolojik sabit ya da "karşı kütle çekimi" kuvveti: λ daha büyük olsaydı, yıldızların ve galaksilerin oluşmasını engellerdi.

Yaşamı mümkün kılan bu altı sayıdaki (başka sayılar da bulunmakla birlikte, önemlileri bunlardır) ince ayar bazen "antropik ilke"yle açıklanır. Fizikçi John Barrow ve Frank Tipler *Antropik Kozmolojik İlke* (1986) kitabında bu ilkeyi en belirgin ifadeyle şöyle anlatır: "Sadece insan evrene uyum sağlamaz. Evren de insana uyum sağlar. Fiziğin boyutsuz temel sabit değerlerinden herhangi birinin birkaç yüzdelik oranla şu ya da bu yönde değiştiği bir evreni gözünüzde canlandırın. İnsan böyle bir evrende asla ortaya çıkamaz. Antropik ilkenin ana noktası budur. Bu ilkeye

göre, bütün mekanizmanın ve dünya tasarımının merkezinde hayat veren bir etken yer alır."[26] Antropik ilke bilimcileri "Kopernikçi ilke" olarak bilinen ve bizim özel olmadığımızı belirten antitezinden dolayı tedirgin eder. Akıllı tasarım teorisyenleri, yaratılışçılar ve teologlar bu ince ayarın bir ilahi varlıkça yaratılmış akıllı tasarımın kanıtı olduğunu savunurlar. Antropik ilke onların hipotezidir. Bu hipotez karşısında Kopernikçi ilke hipotezini daha iyi destekleyen en az altı alternatif bulunduğu görüşündeyim.[27]

1. Evren pek de yaşama göre incelikle ayarlanmış değildir; çünkü evrenin büyük bölümü boş uzaydır ve yıldızlar, gezegenler biçimindeki sınırlı madde çoğunlukla yaşama elverişsizdir.
2. Evrenin bize göre incelikle ayarlandığı fikri, yaşamın karbon dışında bir şeye dayanamayacağı inancı anlamında Carl Sagan'ın "karbon şovenizmi"dediği yaklaşımın daha genel bir varyantı olan *kozmik şovenizmden kaynaklanan* bir sorundur. Kozmik şovenizmi reddettiğimizde, evrenin bize göre incelikle ayarlanmadığını, bizim ona göre incelikle ayarlandığımızı görürüz. Farklı bir fiziğin farklı yaşam biçimlerini nasıl üretebileceğini kavramamız zordur, ama böyle bir şey mümkündür. Bilim, yaşamın niteliğini ancak dört yüzyıldan beri incelerken, evrim yaşamı dört milyar yılda yaratmıştır. Evrim, bilimden daha akıllıdır. Yaşamın bir dizi farklı yasa çerçevesinde evrimle ortaya çıkmış olamayacağını kesin bildiğimizi söylemek fazlasıyla dar görüşlü bir yaklaşımdır.
3. Işık hızı ve Planck sabiti gibi sayılar bir açıdan keyfi sayılardır; diğer sabitlerle ilişkileri tesadüfi ya da gizemli olmayacak biçimde farklı yaklaşımlarla düzenlenebilirler. Ayrıca, böyle sabit değerler geniş zaman dilimlerinde *değişken* olabilir, büyük patlamadan günümüze kadar değişmiş olabilir; bu durumda evren, *tarihinin* önceki ya da sonraki evrelerinde değil, ancak şimdi ince ayarlı sayılır. Bu sayılara "değişken sabitler" diyen fizikçi John Barrow ve John Webb, özellikle ışık hızının, kütle çekiminin ve elektron

kütlesinin aslında zamana göre değişken olduğunu ortaya koymuşlardır.[28]

4. Altı büyülü sayının temelinde, büyük birleşik fizik teorisi bulunduğunda ve yerine oturtulduğunda bulunacak olan tek bir ilke yatıyor olabilir. Böylece altı gizemli sayının yerine tek bir sayı olacaktır. Atom-altı parçacıkların kuantum dünyasını genel göreliliğin kozmik dünyasına bağlayan kapsamlı bir fizik teorisine varıncaya kadar, evrenimizin niteliği konusunda doğanın ötesinde bir şeye sıçrama yapmaya yetecek kadar bilgi edinmemiz söz konusu değildir. Caltech kozmologlarından Sean Carroll şunu belirtir:

"Büyük olasılıkla, genel görelilik, en azından evrenin erken evresi bağlamında doğru kütle çekimi teorisi değildir. Çoğu fizikçi bu erken evrede neler olup bittiğini anlamak için, kuantum mekaniğinin çerçevesini Einstein'ın bükülmüş uzay-zaman konusundaki fikirleriyle bağdaştıran bir kütle çekimi kuantum teorisinin gerekeceği kanısındadır. Dolayısıyla birisi size sözde büyük patlama anında gerçekten ne olduğunu sorduğunda, tek dürüst cevap "Bilmiyorum," olur."[29]

Her şey büyük birleşik teoride kendince bir açıklama gerektirecektir; ama bilim tarihinin şu anında sırf bilgisizliğimizden dolayı kavrayamadığımız başka bir teoriyle açıklanabilir.

6. Bir bilim tarihçisi olarak, astronomlarca ve kozmologlarca keşfedilmeyi bekleyen daha büyük bakış açılarının bulunduğu yönünde güçlü bir kanı taşıyorum. Bunlar sorunun niteliğini büsbütün değiştirecek, bizi evrenin niteliğini ve kökenini açıklamaktan tamamen başka bir şeyi açıklamaya yöneltecektir. Geride kalan binlerce yıllık süreçte kozmosa bakışımızın nasıl bir sıra izlediğini düşünün: Eski Babillilerin dünya etrafında dönen bir yıldız sayvanı biçimindeki dünya merkezli kozmolojisi İbraniler tarafından benimsendi ve Aristo'nun devinimsiz dünya modelinde katılaştı. Ortaçağda dünyanın merkezde olduğunu, yıldızların ve gezegenlerin kendi kristal küreleriyle dünyanın yakınında dolandığını esas

alan bir dünya görüşü ortaya çıktı. Ardından 16. yüzyılda dünyaya devinim kazandıran ve yıldızları daha öteye taşıyan Kopernik devrimi, 18. yüzyılda William Herschel'in gökyüzündeki bulanık beneklerin "ada evrenler" olduğuna ilişkin tahmini geldi. Edwin Hubble 20. yüzyılda bu bulutsuların Samanyolu galaksisinde yer almadığını, aslında çok uzaktaki çok büyük galaksiler olduğunu ve bir büyük patlamadan beri bizden uzaklaştığını buldu. Derken 21. yüzyılda evrenin ivmeli bir hızla genişlediği anlaşıldı. Peki, sonra ne gelecek?

7. Astronomi tarihine ve kesişen başka bulgu ve mantık çizgilerine dayanarak, bir büyük patlamada doğan ve büyük olasılıkla sürekli genişleyerek, bir iniltiyle ölecek olan evrenimizin hepsi kendine özgü farklı doğa yasalarına dayanan birçok kabarcık evrenden sadece biri olduğu yolundaki *çoklu-evren tezi*nden yana olduğumu belirtmek isterim.[30] Altı büyülü sayının geçerli olduğu evrenlerde ortaya çıkan madde kaynaşarak yıldızlara dönüşecek ve bu yıldızların bazıları karadeliklerin içine çökecek; ardından evrenimizin de içinden çıkmış olabileceği yapıya benzer bir tekillik ortaya çıkacak. Böylece bizimkine benzer evrenler aynı altı sayının geçerli olduğu bebek evrenleri doğuracak; bunların bazıları kozmik evrimin Darwin tarzı sürecini keşfetmeye yeterli düzeyde akıllı yaşamı geliştirecek. Çok sayıda evreni barındıran *çoklu-evren*, kozmik ufukların genişlemesine dayalı bu tarihsel yörüngeye uyar ve bu gezegen sahnesinde geçici oyunculardan başka bir şey olmadığımız yolundaki köklü Kopernikçi ilkeyi pekiştirir.

Elbette bilimin ve kuşkuculuğun kurallarını çoklu-evren hipotezine de diğer durumlardaki sıkılıkla uygulamalıyız. Çoklu-evrenin varlığına inanmak için sağlam sebepler var mı? Var. Ortaya atılan çeşitli modelleri, yukarıdaki sayıyla gösterim kalıbına uygun olarak, altı tip altında sınıflandıracağım.

1. *Sonsuz döngü içindeki çoklu-evren.* Bu çoklu-evren biçimi, evrenin genişlediği ve büzüldüğü sonsuz bir ani çıkış ve iniş döngüsüne dayanır; evrenimiz, kabarcığın sonsuz bir döngüde zamanla büzüldüğü ve yeniden genişlediği "evreler"den sadece biridir. Kozmolog Sean Carroll şunu ileri sürer: "Büyük patlamadan önce mekân ve zaman vardı; patlama dediğimiz şey bir evreden başka bir evreye bir tür geçiştir." Aynı doğrultuda şunu belirtir: "İlk durum diye bir şey yoktur, çünkü zaman sonsuzdur. *Lokal* bölgemizin tarihinden önemli bir olay olduğu açık olsa da, büyük patlamanın bütün evrenin başlangıcı olmadığı görüşündeyim."[31] Bu çoklu-evren pek akla yakın gibi değildir; çünkü şimdiye kadarki bütün bulgular evrenimizin sadece genişlemeye devam etmediğini, genişlemesinin ivme de kazandığını göstermektedir. Görünüşe bakılırsa, evrenimiz de genişlemeyi durdurmaya ve evrenimizin başka bir büyük patlama sonucunda yeni bir kabarcığa bürünmesini başlatabilecek bir sıkışma durumuna dönmesini sağlamaya yetecek kadar madde yoktur.[32]
2. *Çoklu-yaratımlara dayanan çoklu-evren.* Şişme kozmolojisi teorisine göre, evren uzay-zamandaki bir kabarcık çekirdekleşmesi sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu evren yaratma sürecinin doğal olması halinde, genişleyen, ama herhangi bir nedensel bağlantı olmaksızın birbirinden ayrı duran birçok evreni doğuracak çok sayıda kabarcık çekirdekleşmesi olabilir. Ne var ki, böyle gelişigüzel ve bağlantısız evrenler varsa, onlardan haber almanın bir yolu yoktur. Dolayısıyla bu görüş özünde test edilmeye elverişli olmayan bir hipotezdir ve antropik ilke hipotezinden daha sağlam değildir.[33]
3. *Birçok dünyayı barındıran çoklu-evren.* Bu çoklu-evren tipi, kuantum mekaniğinin "birçok dünya" yorumundan türetilmiştir. Karşılaşılmış ya da karşılaşılacak olası her seçeneğin olası her sonucunun birinde ortaya çıktığı sonsuz sayıda evrenin varlığını öngörür. Işığın iki yarığın içinden geçirildiği ve bir arka yüzeyde bir giri-

şim dalga kalıbı oluşturduğu meşhur "çift-yarık" deneyinin tuhaf bulgularına dayandırılır. (Deney bir havuza iki taş attıktan sonra, eşmerkezli dalga *kalıplarının etkileşime girerek*, eklenen ve eksilen tepeler ve çukurlar oluşturmalarını birbirinden izlemeye benzer.) İşin tuhaf tarafı, her seferinde iki yarıktan tekil ışık fotonları gönderildiğinde, başka fotonlarla etkileşimin olmamasına karşın, yine bir girişim dalga kalıbının oluşmasıdır. Bu nasıl olabilir? Cevaplardan biri fotonların öbür evrenlerdeki fotonlarla etkileşime girdiğidir! Bazen "paralel evrenler" olarak da tanımlanan bu çoklu-evrende kendi hayaletinizle karşılaşabilirsiniz ve girdiğiniz evrene bağlı olarak, paralel benliğiniz size oldukça benzeyebileceği gibi hiç benzemeyebilir de. Nitekim böyle bir tema bilimkurgunun unsurlarından biri haline gelmiş bulunuyor. Kanaatimce, bu çoklu-evren versiyonu akla uygun değildir. Orada bir yerde çok sayıda versiyonumuzun olması –ve sonlu bir çoklu-evren modelinde sonsuz sayıda benliğimizin olması– fikri daha ilk bakışta saçma ve hatta tanrıcı alternatiften daha az olası görünür.

4. *Çok-boyutlu sicim teorisine dayanan çoklu-evren.* Üç boyutlu bir "bran" (evrenimizin üzerinde durduğu zar benzeri bir yapı) boyut sayısı daha yüksek bir uzaydan geçtiğinde ve başka bir evrenin enerji yüklü yaratılışına yol açacak şekilde başka bir branla çarpıştığında, çok-boyutlu bir çoklu-evren ortaya çıkabilir.[34] Sicim teorisini esas alarak türetilen ilişkili bir çoklu-evren, en azından bir hesaplamaya göre, hepsi farklı oturmuş yasalara ve sabit değerlere dayalı 10500 olası dünyalar olanak verir.[35] Bu, 1'den sonra 500 sıfırlı sayıda evren demektir. (Bu arada 1'den sonra 12 sıfırlı sayının trilyon olduğunu hatırlatalım!). Modelin doğru olması halinde, bir dizisinde akıllı yaşam olmaması mucize sayılır. Victor Stenger yarattığı bir bilgisayar modeliyle, sadece 100 farklı evrenin beş basamak yukarıdan beş basamak aşağıya kadar olmak üzere bizimkinden farklı sabit değerler çerçevesinde nasıl bir hal alacağını analiz etmiştir. Vardığı sonuçlara göre, geniş bir parametre aralığı

içinde modelindeki evrenlerin en az yarısında –hayat verici ağır elementlerin üretimi için gerekli süreyle– en az bir milyar yaşında uzun ömürlü yıldızlar ortaya çıkacaktır.[36]

5. *Kuantum köpüğünden oluşan çoklu-evren.* Bu modelde evrenler hiçlikten yaratılmıştır; ama hiçliğin bilimsel versiyonunda uzay boşluğunun hiçliği aslında dalgalanmayla bebek evrenler yaratabilen kuantum köpüğünü içerir. Böyle bir düzende herhangi bir kuantum durumundaki herhangi bir kuantum cismi, herbiri olası her cismin olası her durumunu temsil eden yeni bir evren yaratabilir.[37] Stephen Hawking'in 1990'larda bizzat ortaya attığı ince ayar sorununa ilişkin açıklaması şöyledir:

Evren yeniden çökme ve süresiz genişleme arasındaki ayrım çizgisine niçin o kadar çok yakındır? Şimdiki durumumuza olabildiğince yakın olmamız için, genişleme hızının daha baştan çok doğru seçilmiş olması gerekirdi. Büyük patlamadan bir saniye sonraki genişleme hızı 1010'da bir oranında düşük olsaydı, evren birkaç milyon yıl sonra çökmüş olurdu. Buna karşılık 1010'da bir oranında yüksek olsaydı, evren birkaç milyon yıl sonra esasen boş kalırdı. Her iki durumda da yaşamın gelişmesine yetecek bir süreyle varlığını sürdüremezdi. Bu bakımdan ya antropik ilkeye başvurmak ya da evrenin niçin böyle olduğuna ilişkin bir fiziksel açıklama bulmak gerekir.[38]

Hawking'in birlikte çalıştığı Roger Penrose, "Gözlemlediğimizi sandığımız doğanın büyük patlaması için gerekli gibi görünen olağanüstü kesinlik (ya da 'ince ayara') derecesi ...en az 101023'te bir düzeyindedir," saptamasıyla, konuya daha fazla *gizem katmanı yükledi. Ona göre,* bir cevap vermenin iki yolu vardı: Bu ya Tanrı'nın bir işidir "ya da bir bilimsel/matematiksel teori arayabiliriz."[39] Hawking şu açıklamasıyla ikinci yolu seçti: "Kuantum dalgalanmaları hiçlikten ufak evrenlerin kendiliğinden yaratılmasına yol açar. Bu evrenlerin çoğu çökerek hiçliğe dönüşürken, kritik bir büyüklüğe ulaşan birkaçı şişme yoluyla genişler ve galaksileri, yıldızları ve belki de bizim gibi varlıkları oluşturur."[40]

6. *Doğal seçilime dayanan çoklu-evren.* Kanımca en sağlam çoklu-evren modeli, Amerikalı kozmolog Lee Smolin'in ortaya attığıdır. Smolin evrim sürecindeki bir *kozmosa,* farklı biçimde üreyen kabarcık evrenlere özgü bir "doğal seçilim" üzerine kurulu bir Darwinci unsur katar. Ona göre, biyolojik seçilimde olduğu gibi, herbiri farklı doğa yasaları içeren farklı evren "türleri" içinden bir seçilim süreci söz konusu olabilir. Bizimkine benzer evrenlerin bir sürü yıldızı barındırması beraberinde çökme yoluyla tekilliklere dönüşen bir sürü karadeliğin ortaya çıkmasını getirir. Tekillik noktasında son derece güçlü kütle çekimi, maddenin sonsuz yoğunluk ve sıfır hacim edinmesine yol açar. Günümüzde birçok kozmolog, evrenimizin tekillikten çıkan bir büyük patlamayla başladığı kanısındadır; dolayısıyla çöken karadeliklerin bu tekilliklerden yeni bebek evrenler yarattığını varsaymak akla yakındır. Bizimkine benzer doğa yasaları olan bebek evrenler yaşama yatkınlık taşırken, yıldızlara elvermeyen ve köklü biçimde farklı doğa yasalarına sahip evrenler, karadeliklerin yokluğundan dolayı bebek evrenler doğurmaz ve yok olup gider. Bu kozmik evrim sürecinin uzun süreli sonucu, bizimkine benzer evrenlerin üstünlük kazanmasıdır; dolayısıyla kendimizi yaşama elverişli bir evrende bulmamıza şaşmamak gerekir.[41]

Çoklu-evren hipotezini nasıl test edebiliriz? Çöken karadeliklerden yeni evrenlerin ortaya çıkabileceği teorisi, karadeliklerin özelliklerine ilişkin ek bilgilerle aydınlatılabilir. Evrenimizin büyük patlamasından geriye kalan kozmik mikrodalga arka-plan ışınımının ince sıcaklık değişkenliklerinde başka kabarcık evrenler belirlenebilir. NASA yakın dönemde bu ışınımı incelemek üzere yapılan bir aracı uzaya fırlatmıştır. Çoklu-evren teorilerini test etmenin başka bir yolu, son derece cılız kütle çekimi dalgalarını belirlemeye yönelik Lazer Girişim ölçer Kütle Çekimi Dalgası Gözlemevi olabilir. Başka evrenler varsa, kütle çekimi dalgalarındaki çağlamalar belki onların varlığına işaret eder. Kütle çekiminin

(elektromanyetizmayla ve nükleer kuvvetlerle karşılaştırıldığında) görece zayıf bir kuvvet olması, belki bir bölümünün "sızma" yoluyla başka evrenlere taşmasıdır. Belki.

Stephen Hawking ve Caltech matematikçilerinden Leonard Mlodinow, en mühim sorulara ("Hiçlik yerine niçin hep bir şey vardır?", "Niçin varız?" ve "Var olandan başka bir yasa dizisi niçin yok?") cevaplarını 2010 sonlarında *Büyük Tasarım* kitabında sundular. Sorun yaklaşırken kullandıkları "modele bağlı gerçekçilik", beynimizin duyusal girdilerden hareketle dünya modelleri oluşturduğu, olayları açıklamada en başarılı modeli kullandığımız, bu modelin (öyle olmasa bile) gerçekliğe uyduğunu kabul ettiğimiz ve birden fazla model doğru öngörülerde bulunduğunda, "en kolayımıza gelen modeli kullanmakta özgür olduğumuz" varsayımına dayanır. Yazarlar bu yöntemi esas alarak, "bir modelin gerçek olup olmadığını sormanın anlamsız olduğunu, ancak gözlemle uyuşup uyuşmadığının sorulabileceğini" belirtir. Daha önce değinildiği gibi, *ışığı tanımlamaya yönelik* iki model (dalga/parçacık) modele bağlı gerçekçiliğin bir örneğini sunar; her iki model de belli gözlemlerle uyuşur, ama hiçbiri bütün gözlemleri açıklamada yeterli değildir. *Hawking* ve Mlodinow çift-yarık deneyinin sonuçlarını, Richard Feynman tarafından geliştirilen "tarihler boyunca varılan toplam" *modeliyle açıklar. Bu modelde* çift-yarık deneyindeki her parçacık girebileceği olası her yolu tutar ve böylece (yukarıda sunulan almaşık *modelde olduğu gibi başka* evrenlerdeki parçacıklarla etkileşmek yerine) kendi farklı tarihlerinde kendisiyle etkileşir.

Hawking ve Mlodinow bütün evrenin modelini belirlemek, sicim teorisinin bir uzantısı olan, on bir boyut (onu mekânla, biri zamanla ilgili) içeren ve sicim teorisinin mevcut her beş modelini bütünleştiren "M-teorisi"ne başvurur. Feynman'ın ışığa ilişkin "tarihler boyunca varılan toplam" *modelinde olduğu gibi*, evrenin olası her yolu tuttuğunu –bütün olası tarihlerden geçtiğini– ve bunun hayal edilebilecek en çok sayıda çoklu-evreni getirdiğini öngörür. "Bu görüş uyarınca, evren olası her yoldan hareket ederek kendiliğinden belirmiştir." diye açıklar Hawking ve

Mlodinow. "Bunların çoğu başka evrenlere denk düşer. Evrenlerin bazıları bizimkine benzerken, büyük bölümü çok farklıdır. Aslında, birçok farklı fizik yasası dizisine dayanan birçok evren vardır." Daha önce gördüğümüz üzere, bazı kişilerin bu farklı evrenleri çoklu-evren olarak adlandırmasına karşın, Hawking ve Mlodinow "Bunlar Feynman'ın tarihler boyunca varılan toplamının farklı ifadelerinden ibarettir." savını ileri sürer. İkili çok sayıda evreni, çok sayıda tarihe sahip tek bir sistem gibi açıklamak üzere çok sayıda modele başvurarak, şu sonuca varır: "Bu sebeplerden dolayı M-teorisi eksiksiz bir evren teorisi için uygun tek adaydır. Henüz kanıtlanmayı bekleyen sava uygun olarak sonlu olması halinde, kendisini yaratan bir evren modeli olacaktır."[42]

Bir evren kendisini nasıl yaratabilir? Cevabın evrendeki *toplam* enerjiyle ilişkili olması gerekir; Hawking ve Mlodinow'a göre bu enerji sabit ve her zaman sıfır olmak zorundadır. Yıldız ya da gezegen gibi bir cismi yaratmak enerjiye mal olduğuna göre, lokal düzeyde sıfır olmayan enerji dengesizlikleri vardır. "Kütle çekiminin çekici olması nedeniyle, *kütle çekimi* enerjisi negatiftir: Dünya ve ay gibi kütle çekimiyle bağlı bir sistemi ayırmak için iş yapılması gerekir." diye açıklar yazarlar. "Bu negatif enerji, maddeyi yaratmak için gerekli pozitif enerjiyi dengeleyebilir." Peki, tam evrenler nasıl ortaya çıkar? "Tam evren ölçeğinde, maddenin pozitif enerjisi negatif kütle çekimi enerjisiyle dengelenebilir; bu yüzden tam evrenlerin yaratılması önünde bir kısıtlama yoktur. Kütle çekimi gibi bir yasanın varlığı nedeniyle, evren kendisini hiçlikten yaratabilir ve yaratacaktır. ... Hiçlik yerine hep bir şeyin var olmasının, evrenin var olmasının ve bizim var olmamızın sebebi kendiliğinden yaratılıştır." Yazarların bu teoriyi gözlemle doğrulama gereğini teslim etmelerine karşın, böyle bir doğrulama halinde, evrenin kendine yaratmasından dolayı, yaratıcı açıklamasına gerek kalmaz. Ben buna *auto ex nihilo [öz hiçlik] diyorum.*

Hâli hazırda çoklu-evren hipotezi için pozitif bulgu yoktur; ama şey soruya verilen geleneksel cevap, yani Tanrı için de geçerlidir. Her iki hipotez için de bir olmayana ergi sorusuyla karşı karşıyayız: *Çoklu-evrenden ya da Tanrı'dan önce ne vardı?* Tanrı yaratılmasına gerek olmayan

varlık olarak tanımlandığına göre, çoklu-evren de niçin yaratılmasına gerek olmayan şey diye tanımlanmasın? Belki her ikisi de sonsuzdur ve bir yaratılış açıklamasına gerek yoktur. Her halükârda, elimizde sadece "Aklıma başka bir açıklama gelmiyor," mealinde bir negatif bulgu var ve bu hiç de bulgu sayılmaz.

Bilim tarihinin bize öğrettiği bir ders varsa, o da bilemeyeceğimizi anlamaya yetecek kadar şeyi şu anda bildiğimizi düşünmenin küstahlık olduğudur. Öyleyse mesele gelip bilişsel ve duygusal tercihe dayanır: Sadece negatif bulguya dayalı bir cevap vermek ya da hiç cevap vermemek. *Tanrı, çoklu-evren ya da meçhul.* Hangisini seçeceğiniz kendi inanç yolculuğunuza ve inanmayı ne kadar istediğinize bağlıdır.

Sonsöz

Gerçek Orada Bir Yerde

Kendimi *kuşkucu* olarak nitelendirirken kastettiğim şey, savları değerlendirmede bilimsel bir yaklaşım izlediğimdir. Bilim kuşkuculuktur ve bilimciler doğal olarak kuşkucudur. Bilimciler kuşkucu olmak zorundadır, çünkü çoğu savın yanlış olduğu zamanla ortaya çıkar. Oldukça büyük saman yığınından birkaç buğday tanesini ayıklayıp çıkarmak, kapsamlı gözlemi, titiz deneyi ve en sağlam sonuca dönük ihtiyatlı çıkarsamayı gerektirir.

Bilimi bu kadar güçlü kılan şey dünyaya, gerçek ve bilinebilir bir dünyaya ilişkin sorulara cevap bulmak için iyi tanımlanmış bir yöntemin bulunmasıdır. Felsefe ve teoloji mantığa, akla ve düşünce deneylerine dayanırken, bilim ampirizme, bulguya ve gözlem üzerine kurulu deneylere başvurur. İnanca bağlı gerçekçilik tuzağından kaçınmak için elimizde olan tek umut budur.

Bilim ve Sıfır Hipotezi

Bilim, *sıfır hipotezinden* yola çıkar. İ*statistik*çilerin (farklı veri dizilerini karşılaştırmayla ilişkili) çok özgül bir anlam verdiği bu terimi daha genel anlamda kullanmaktayım: Üzerinde durulan hipotez, aksi kanıtlanıncaya

kadar doğru ya da geçersiz değildir. Bir sıfır hipotezi X'in Y'ye yol açmadığını belirtir. Eğer X'in Y'ye yol açtığını düşünüyorsanız, sıfır hipotezini reddetmek için inandırıcı deneysel veriler sunarak bunu kanıtlama yükümü size düşer.

Sıfır hipotezini reddetmek için gerekli istatistiksel kanıt standartları sağlamdır. İdeal bir yaklaşımla, kontrollü bir deneyde öngörülen durumun belki gerçek olduğu yolundaki geçici onayımızı vermeden önce, sonuçların şans eseri olmadığına en az yüzde 95 ila 99 oranında emin olmak isteriz. ABD İlaç ve Gıda İdaresi'nin (FDA) kapsamlı klinik denemelerden sonra yeni bir ilacı onaylamasına ilişkin haberlerden dolayı, herkes bu süreci zaten bilir. Söz konusu denemeler X ilacının (sözgelimi bir statin ilacı) Y hastalığını (sözgelimi kolesterole bağlı kalp hastalığı) azalttığı savını test etmeye yönelik incelikli yöntemlere dayanır. Sıfır hipotezi statinlerin kolesterolü düşürerek kalp hastalığını azaltmadığını belirtir. Sıfır hipotezini reddetmek, ilacı alan deney grubu ile ilacı almayan kontrol grubu arasında kalp hastalığı oranı bakımından istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılık bulunduğu anlamına gelir.

Bu istatistiksel anlamlılık yönteminin sıfır hipoteziyle ilişkili olarak nasıl işlediğinin görece basit bir örneği şu soruya cevap vermede görülebilir: Bir medyum sırf duyu ötesi algıları kullanarak, bir iskambil destesindeki kâğıdın kırmızı mı, yoksa siyah mı olduğunu anlayabilir mi? Medyumlar genelde bunu yapabildiklerini ileri sürerler; ama tecrübelerime bakılırsa, insanların yapabildiklerini *söyledikleri* şey ile *gerçekten* yapabildikleri şey aynı değildir. Bu savı nasıl test edebiliriz? Kâğıtları teker teker açıp bir masaya koymadan önce, medyumdan her kâğıdın kırmızı mı, yoksa siyah mı olduğunu belirtmesini istersek, kâğıt rengi belirlemelerinin şans eseri olmadığı sonucuna varmamız için, medyumun kaç isabete varması gerekir? Bu senaryoda sıfır hipotezi, medyumun tesadüfi isabetten daha iyi sonuç alamayacağıdır. Dolayısıyla sıfır hipotezini reddetmek için, her turda gerekli isabet sayısı için bir rakam saptamamız gerekir. Tesadüfe dayalı bir sonuçta, medyumun yarı yarıya isabetli olmasını bekleriz. Yarısı kırmızı, yarısı siyah 52 kâğıttan oluşan bir destede, rastlantısal tahmin ya da yazı-turayla karar, ortalama 26 doğru isabet verir.

Hiç kuşkusuz, eğlence için yazı-tura atan herkesin bildiği üzere, 10 atış her zaman mutlaka 5 tura ve 5 yazı vermez. Hepsi de tesadüf aralığı içinde kalan düzensiz diziler ve simetriden sapmalar söz konusu olabilir: 6 tura ve 4 yazı ya da 3 tura ve 7 yazı gibi. Rulet masasında kumar oynayan herkesin bildiği üzere, bazen kırmızı siyahtan daha fazla gelir ya da tersi olur; bunlar şansa ve rastlantıya aykırı düşmez. Aslında, bahis şemalarımızda böyle asimetrik düzensiz dizilere bel bağlarız ve olasılıklar diğer tarafa savrulmadan önce, lehimizdeki şanstan geçici bir sapma üzerine masadan kalkmaya yetecek kadar disiplinli olmayı umarız.

Dolayısıyla medyumumuzu kısa bir kâğıt tahmini dizisinde test etmekle yetinemeyiz; çünkü şans eseri bir dizi isabette bulunması beklenebilir. Çok sayıda denemeye girişmemiz gerekir; bu durumda bazı turlar şansın biraz aşağısında (sözgelimi 22, 23, 24 ya da 25 isabet) ve diğer turlar ise şansın biraz yukarısında (sözgelimi 27, 28, 29 ya da 30 isabet) sonuç verebilir. Değişkenlik daha büyük olsa bile, sonuç şanstan başka bir şeye bağlı değildir. Bize gerekli olan şey, sıfır hipotezi güvenle reddedebileceğimiz sayıdır. Bu örnekte sayı 35'tir. Sıfır hipotezi yüzde 99 güvenilirlik düzeyiyle reddetmemiz için, medyumun 52 kâğıtlı bir destede 35 *isabet tutturması gerekir*. Burada söz konusu sayının türetildiği istatistiksel yöntem üzerinde durmamıza gerek yoktur.1 Asıl önemli nokta şudur: Her ne kadar 52'de 35 varılması zor bir oran gibi görünmezse de, sırf şansın bunu sağlaması olağandışı olduğunda, şans dışında bir şeyin devreye girdiğini ("yüzde 99 güvenilirlik düzeyiyle") rahatça belirtebiliriz.

Bu ne olabilir? Duyu ötesi algılar olabilir; ama başka bir şey de olabilir. Belki kontrol yöntemlerimiz yeterince sıkı değildir. Belki medyum kırmızı/siyah bilgisini farkında olmadığımız normal (normal-ötesi olmayan) bir yoldan (sözgelimi kâğıt yüzünün masa yüzeyine yansıması) alıyordur. Büyük olasılıkla medyum nasıl olduğunu bilmediğimiz bir şekilde bizi kandırıyordur. James Randi'nin tam bir desteyle bu deneyi yaparak, bütün kırmızıları ve bütün *siyahları* iki kümede firesiz topladığını görmüş olan biriyim. Sihirbaz Lennart Green gözleri bağlı haldeyken bir iskambil destesini karıştırır, sanki sakarmış gibi birkaçını düşürür, bunları beceriksizce

toplayıp tekrar desteye katar, ardından kazanan dört poker elini dağıtır ya da tam bir takımı sıralı olarak masaya açar.[2] Ama Randi ve Green sihirbazdır ve bunlar sihir numaralarıdır. Bu işin nasıl yapıldığını bilmemem, gerçek (normal-ötesi) sihir olduğunu göstermez. Çoğu bilimcinin böyle sihir numaralarını bilmemesi, medyumları test ederken kontroller bakımından daha tetikte olmamızı, hatta belki araştırma ekibimize bir sihirbazı katmamızı gerektirir. Kişisel bönlüğe dayalı sav –"açıklayamadığıma göre, doğru olmalı" kanısı– bilimde geçerli değildir.

Bütün gerekli kontroller sağlandığında bile, kesinlik yine bilimin avucundan kaçar. Bilimsel yöntem doğru ve yanlış kalıpları ayırt etmek, gerçeklik ile hayal arasında ayrım yapmak ve zırvaları belirlemek için şimdiye kadar geliştirilmiş en iyi araçtır; ama yanılıyor olabileceğimizi hep akılda tutmamız gerekir. Sıfır hipotezini reddetmek doğruluğun teminatı değildir; sıfır hipotezini reddetmeyi başaramamak da o savı yanlış kılmaz. Açık görüşlü olmalıyız, ama beynimizi şirazeden çıkaracak bir açıklık olmamalı bu. Geçici doğrular elimizden gelen en iyi sonuçtur.

Bilim ve Kanıtlama Yükümü

Sıfır hipotezi aynı zamanda kanıtlama yükümünün olumlu bir savda bulunan kişiye düştüğü anlamına gelir; bir savdan kuşku duyanlar onu çürütmek zorunda değildir. Bir keresinde *Larry King'in* (sürekli gündeme getirmekten hoşlandığı) UFO'larla ilgili bir programa katılmıştım; benimle birlikte bir masa dolusu UFOlog vardı. (Böyle konuların işlendiği televizyon şovlarında kuşkucuların inançlılara oranının bire beş olması galiba normal sayılıyor.) Larry'nin biz kuşkuculara yönelttiği sorular genelde bilimin bu temel ilkesini gözden kaçırır. ("Dr. Shermer, Bay X'in Arizona'da sabahın üçünde UFO görmesine getirdiğiniz bir açıklama var mı?" Bir açıklamamın olmaması, aracın dünya dışı olduğu varsayımını getirir.) Kuşkucuların UFO'ları çürütme gibi bir kanıtlama yükümü yoktur; uzaylı aracını kanıtlama yükümü UFO savını ortaya atanlara düşer.

Uzaylıların dünyayı ziyaret etmediği yolundaki sıfır hipotezini reddetme yönünde istatistiksel olasılığı verecek kontrollü bir deney yürüt-

memizin mümkün olmamasına karşın, böyle bir ziyareti kanıtlamak basittir: Bize bir uzaylı aracını ya da bir dünya dışı yaratığı gösterin. O zamana kadar aramayı sürdürün ve elinize bir şey geçtiğinde yanımıza gelin. UFOloglar için üzücü olsa bile, bilimciler bulanık fotoğraf, pürüzlü video ve gökyüzünde görülen garip ışığa dair anlatı gibi bulguları uzaylı ziyaretinin kesin kanıtı olarak kabul edemez. Fotoğraflar ve videolar çoğu kez yanlış algılanır ve üzerlerinde kolayca oynanabilir. Gökyüzündeki ışıkların birçok sıradan açıklaması vardır: Havadaki parlamalar, ışıklı balonlar, deney uçakları, helikopterler, bulutlar, bataklık gazı ve hatta Venüs gezegeni. Kent ışıklarından uzak engebeli bir karayolunda araba sürdüğünüzde, bunlar gerçekten arabanızı izleyen parlak bir ışık gibi görünür. Redaksiyondan geçmiş (karartılmış) paragrafların yer aldığı resmî belgeler de uzaylılarla temasın bulguları sayılamaz; çünkü devletlerin askerî savunmayla ve ulusal güvenlikle ilgili bir sürü sebepten dolayı bazı bilgileri gizli tuttuklarını biliyoruz. Evet, devletler vatandaşlarına yalan söylerler, ama X konusunda yalan söylemek Y'nin doğru olduğunu göstermez. Yeryüzü sırları uzaylı gizlemeye denk düşmez.

Sonuç olarak, bu nitelikteki savların birçoğu *negatif bulguya* dayanır. Yani, bilim X'i açıklayamadığına göre, sizin X'e ilişkin açıklamanız mutlaka doğrudur. Öyle değil. Bilimde bir sürü gizem yeni bulgular ortaya çıkana kadar açıklanamaz halde kalır ve sorunlar çoğu kez ileride çözülmek üzere bir tarafa bırakılır. 1990'ların başlarında evrenin kendisinden daha yaşlı yıldızlar varmış gibi görünmesiyle kozmolojide karşılaşılan bir gizemi hatırlıyorum; bir kızın annesinden daha yaşlı olması gibi bir durum yani! Mevcut kozmoloji modellerinde köklü bir yanlışı açığa çıkaracak sıcak bir haberi yayın hayatının başındaki *Skeptic* dergisinde yazı konusu yapabileceğimi düşünerek, önce Caltech kozmologlarından Kip Thorne'un ağzını yokladım. Thorne beni tutarsızlığın tamamen evrenin yaşına ilişkin mevcut tahminlerdeki bir sorundan kaynaklandığına ve daha fazla veriyle ve daha sağlam tarihleme teknikleriyle zaman içinde giderileceğine inandırdı. Bilimdeki birçok sorun gibi, o da sonunda öyle oldu. Bu arada "Bilmiyorum.", "Emin değilim." ve "Bekleyip görelim." demekte bir sakınca yoktur.

Bilim ve Yakınlaştırma Yöntemi

Elbette bütün savlar laboratuvar deneylerine ve istatistiksel testlere konu olmaz. Tarihe ve çıkarsamaya dayalı birçok bilim dalında, verileri incelikle analiz etmek ve çok sayıda araştırmanın şaşmaz bir sonuca işaret eden *bulguları yakınlaştırmak* gerekir. Detektifler bir cinayeti büyük olasılıkla kimin işlediğini ortaya çıkarmak için nasıl bulguları yakınlaştırma tekniğine başvururlarsa, bilimciler de belirli bir fenomen için en olası açıklamayı ortaya koymak üzere aynı yönteme başvurur. Kozmologlar evrenin tarihini kozmoloji, astronomi, astrofizik, *spektroskopi*, genel görelilik ve kuantum mekaniğinden elde edilmiş bulguları yakınlaştırma yoluyla kurgular. Jeologlar dünya tarihini jeoloji, jeofizik ve jeokimyadan elde edilmiş bulguları yakınlaştırma yoluyla kurgular. Arkeologlar bir uygarlığın tarihini polen taneleri, mutfak çöpleri, çömlek kırıkları, aletler, sanat eserleri, yazılı kaynaklar ve kazılardan çıkan başka nesneler gibi parçaları bir araya getirerek ortaya koyar. Çevre bilimcileri klim tarihini çevre bilimleri, meteoroloji, buzulbilim, gezegen jeolojisi, jeofizik, kimya, biyoloji, ekoloji ve başka bilim dallarından yararlanarak belirler. Evrim biyologları canlıların tarihini jeoloji, paleontoloji, botanik, zooloji, biyocoğrafya, karşılaştırmalı anatomi ve fizyoloji, genetik vs. aracılığıyla ortaya çıkarıp açıklar.

Çıkarsamaya dayalı bu bilim dallarının deneysel laboratuvar bilimlerine özgü modele uymamasına karşın, hipotez testine başvurulabilir. Aslına bakılırsa, tarih esaslı böyle bilim dallarında çalışan uzmanlar, verilere ilişkin yorumlarına kesinlikle etkide bulunacak doğrulama eğilimi, sonradan bakış eğilimi ve başka birçok *bilişsel* eğilimden kaçınmak amacıyla hipotezleri test etmelidir. Frank Sulloway'ın tarih psikolojisi üzerine bilimsel makalesinin sonunda belirttiği gibi: "Zihin özümseyebileceğinden daha fazla bilgiyle karşı karşıya kaldığında, anlamlı (ve genellikle doğrulayıcı) kalıplar arar. Bu yüzden genelde beklentilerimizle uyuşmayan bulguları asgariye indirme eğilimimiz, baskın dünya görüşünün kendisini doğruladığı bir sonuca yol açar." Nitekim Sulloway'a göre, Charles Darwin pekâlâ gelmiş geçmiş en büyük tarihçi sayılabilir; çünkü canlı-

ların tarihine ilişkin hipotezlerini test etme zahmetine girmesi, *Türlerin Kökeni'ni ortaya çıkaran çalışmalarına* temel oluşturdu. *Kendi alanında çığır açan bu kitap,* amatör doğa bilimcilerinin kibarca ortaya attığı fikirlerden uzaklaşmayla günümüzün sıkı bilim dalına ulaşmayı sağladı. Darwin yeni bilimini kendi yaşamının tarihine de uyguladı. Sulloway bunu şöyle açıklar: "Charles Darwin statükoyu doğrulama yönündeki bu insani tercihi anlamış olan biriydi. *Otobiyografi*'sinde teorileriyle çelişir gibi görünen bir olguyu çabucak unutmaya ne kadar eğilimli olduğunu belirtti. Dolayısıyla ileride göz ardı etmemek açısından böyle olgulara ilişkin bilgileri bir tarafa yazması bir 'altın kural' haline getirmişti. Tıpkı Darwin'in altın kuralı gibi, hipotez testi de insan zihninin bilgileri işlemden geçirişindeki süreçler belli sınırlamaların üstesinden gelir."[3]

Bilim ve Karşılaştırma Yöntemi

Tarihe dayalı bir hipotez nasıl test edilir? Başvurulacak yollardan biri *karşılaştırma yöntemidir.* UCLA coğrafya uzmanlarından Jared Diamond bu yöntemi ustalıkla kullandığı *Tüfek, Mikrop ve Çelik* kitabında, son on üç bin yılda yerkürenin çeşitli uygarlıkları arasındaki gelişme hızı farklılıklarını açıklar.4 Sözgelimi, Amerika ve Avustralya Yerlileri Avrupa'da koloniler kuracağına, niçin Avrupalılar Amerika ve Avustralya'da koloniler kurdu? Diamond, ırklar arasındaki kalıtımsal beceri farklılıklarının, bazı toplulukların diğerleri kadar hızlı gelişmesini önlediği yolundaki hipoteze karşı çıkar. Bunun yerine Batı kültürlerini doğuran tarım, metalürji, yazı, gıda üretimi dışındaki uzmanlık alanları, yüksek nüfus, ordu, bürokrasi ve diğer unsurların gelişmesini tetikleyecek tahıllardan ve evcil hayvanlardan yararlanma olanağını esas alan bir biyocoğrafya teorisi önerir. Bu bitkiler ve hayvanlar, birbirine bağlı başka etkenler olmadan, uygarlığımızın sayılan ayırıcı özelliklerinden hiçbiri ortaya çıkamazdı.

Karşılaştırma yöntemini kullanan Diamond, Avustralya ve Avrupa'yı karşılaştırırken, Avustralya Yerlilerinin kanguruyu sabana koşmayı ya da yük hayvanı olarak kullanmayı başaramadığına, Avrupalıların ise bu amaçla öküzden ve attan yararlanabildiğine dikkat çeker. Ayrıca ıslah

edilebilecek yerli yabani tahıllar sayıca azdı ve sadece yerkürenin belli bölgelerinde, ilk uygarlıkların ortaya çıkışına sahne olan bölgelerde vardı. Avrasya kıtasının doğu-batı yönelimli ekseni, ıslah edilen tahılların ve evcilleştirilen hayvanların yanı sıra bilgilerin ve fikirlerin yayılmasına elverişliydi. Böylece Avrupa evcilleştirme sürecinde çok daha erken yararlanma olanağını buldu. Buna karşılık, Amerika ve Afrika kıtaları ile Asya-Malezya-Avustralya koridorunun kuzey-güney yönelimli ekseni akışkan bir aktarıma elverişli değildi. Böylece biyocoğrafya özellikleriyle zaten tarıma pek uygun olmayan bölgeler, yayılma sürecinden bile yararlanamadı. Öte yandan, evcil hayvanlarla ve diğer halklarla sürekli etkileşimler sayesinde, Avrasyalılar sayısız hastalıklara karşı bağışıklık edindiler. Bu hastalıkların mikrop yoluyla Avustralya ve Amerika'ya tüfek ve çelikle birlikte taşınması, o zamana kadar görülmemiş ölçekte bir soykırıma yol açtı. Dahası, günümüzde Avustralya Yerlilerinin bir kuşaktan az bir sürede uçak sürmeyi, bilgisayarla çalışmayı ve Avustralya'nın Avrupalı sakinlerince yapılan her şeyi yapmayı öğrendiklerini görmekteyiz. Oysa Grönland'a gönderilen Avrupalı çiftçiler tutunamayıp yok olmuşlardı; bunun sebebi genlerinin bozulması değil, yaşadıkları ortamın değişmesiydi.

Böyle karşılaştırma yöntemleri *tarihin doğal deneylerinin* sonucudur. Diamond'ın 2010'da aynen bu adla çıkan kitabında sunduğu sayısız örnekten biri, Haiti ile Dominik Cumhuriyet arasında güncel bir karşılaştırmadır. Her iki ülke de aynı adadır; ama jeopolitik farklılıklardan dolayı biri yoksullukta boğulurken, diğeri gelişmektedir.[5] Peki, bu nasıl oldu? *Sınırların doğal deneyi* denebilecek bu durumun bir benzeri Kore yarımadasında yaşandı. Yarımadanın kuzeyi ve güneyi arasına 1945'te çekilen sınırla diktatörlüğün ve yoksulluğun pençesine giren Kuzey Kore'nin 2008'deki yıllık GSYİH'si 13,34 milyar dolar, kişi başına geliri 555 dolar düzeyindeydi. Buna karşılık Güney Kore'de yıllık GSYİH 929,1 milyar dolara, kişi başına gelir 19.295 dolara ulaşmıştı. Yılda *19.295* dolar *yerine* 555 dolar kazanmanın yaşamınıza getireceği farklılığı düşündüğünüzde, karşılaştırma yönteminin gücünü sezebilirsiniz. Hispaniola adasını ayıran

sınır çarpıcıdır: Bir tarafta arazi yeşil ve ormanlıkken, diğer tarafta kahverengi ve ağaçsızdır. Doğudan gelen yağmur yüklü hava cepheleri, taşıdıkları suyu adanın doğu kesimindeki Dominik Cumhuriyeti'ne boşaltırken, batı kesimi daha kurak ve tarımsal üretkenlik açısından daha az verimli topraklara mahkûm eder. Haiti tarafında bulunan sınırlı ağaçların kesilmesi toprak erozyonuna yol açmış, toprak verimliliğini düşürmüş, inşaat kerestesini ve yakacak odunu azaltmış, nehirlerdeki tortu yükünü arttırmış ve su havzalarındaki korumanın gerilemesi sonucunda hidroelektrik enerji üretimini aşağıya çekmiştir. Haiti açısından çevre bozulmasının olumsuz bir geribildirim döngüsüne girmesi bunların sonucudur.

Adanın iki tarafının siyasal tarihlerini karşılaştırmak, ikinci bir etkenler dizisinin devreye girdiğini gösterir. Kristof Kolomb'un kardeşi Bartholomeo 1496'da Hispaniola'yı İspanya adına sömürgeleştirirken, adanın doğu tarafındaki Ozama Nehri'nin ağzında Santo Domingo'yu başkent olarak kurdu. İki yüzyıl sonra Fransa ile İspanya arasındaki gerginliği sona erdiren Ryswick Antlaşması (1697) adanın batı yarısının Fransız egemenliğine girmesini getirdi ve aradaki sınır Aranjuez Antlaşması'yla (1777) kalıcı olarak belirlendi. İspanya'dan daha zengin olan ve köleliği ekonomisinin ayrılmaz bir parçası haline getiren Fransa, adanın batı kesimini köle ticaretinin bir merkezi haline getirdi. Orada nüfusun yüzde 85'i kölelerden oluşurken, İspanya yönetimindeki doğu kesimde kölelerin oranı ancak yüzde 10-15'ti. Çıplak rakamlara bakmak sarsıcıdır: Adanın batı tarafında yaklaşık 500 bin köle, doğu tarafında ise ancak 15 bin ila 30 bin köle vardı. Haiti bir süre Dominik Cumhuriyeti'nden daha zengin bir ülke olarak kaldı; ama köle ekonomisinin nüfus yoğunluğunu önemli ölçüde yükseltmesine Fransa'nın adadaki kereste kaynağına dönük açlığı eklenince, hızlı ormansızlaşma başladı ve ardından çevre felaketi geldi. Haitili kölelerin dünyada başka bir halkça konuşulmayan özgün bir Kreol dili geliştirmeleri, Haiti'yi refah getirici ekonomik ve kültürel alışverişten daha da kopardı.

Haiti ve Dominik'in bağımsızlığa kavuştuğu 19.yüzyılda karşılaştırmalı başka bir farklılık ortaya çıktı. Haitili kölelilerin sert isyanları üzeri-

ne Napolyon'un düzeni yeniden sağlamaya yönelik müdahalesi, Avrupalılara karşı derin bir güvensizlik duygusuna yol açtı. Haiti ticaret, yatırım, ihracat, ithalat, göç konusunda dışa açılmaktan kaçındı; böylece bu ve başka etkenlerden dolayı ekonomik gelişimden yararlanmadı. Buna karşılık, Dominik nispeten şiddetten uzak bir süreçte yıllarca öz yönetim ve İspanyol denetimi arasında gidip geldikten sonra, 1865'te İspanyolların çekilmesiyle bağımsızlığını kazandı. Bu dönem boyunca Dominikliler İspanyolca konuştular, ihracatı geliştirdiler, Avrupa ülkeleriyle ticari ilişkiler kurdular ve Avrupalı yatırımcıları ülkeye çektiler; Almanlar, İtalyanlar, Lübnanlılar ve Avusturyalılardan oluşan çok renkli bir göçmen topluluğu canlı bir *ekonominin kurulmasına katkıda bulundu.* Her iki ülke de 20. yüzyıl ortalarında kötü diktatörlerin pençesi altında ezildi. Rafael Trujillo'nun Dominik'teki iktidarı, kişisel zenginlik peşinde koşmasından dolayı hatırı sayılır bir ekonomik büyümeyi getirdi. Büyük bölümü onun elinde olan canlı bir ihracat sektörü ortaya çıktı; sırf onun kişisel kullanımı ve kereste şirketleri aracılığıyla vurgun yapması için, dışarıdan ormanları korumaya yardımcı olacak uzmanlar getirtildi. Haiti'nin diktatörü "Papa Doc" Francois Duvalier ise bunların hiçbirini yapmadı; aksine Haitilileri dünyanın geri kalan kesiminden daha da tecrit etti.

Tarihin doğal deneyleri çerçevesinde karşılaştırma yöntemini uygulamak, günümüzde toplumun doğal deneylerini karşılaştırırken, sosyologların ve iktisatçıların yaptığı şeyden pek farklı değildir. Kasıtlı olarak bir grup insanı yoksullaştırdıktan sonra, sağlık, eğitim ve suç işleme oranı bakımından geçirdikleri değişimi gözlemlemek mümkün değildir; ama etrafa göz gezdirerek iç kentlerde yoksul düşmüş kesimleri bulabilir, daha sonra çeşitli etkenleri ölçebilir ve diğer sosyoekonomik sınıflardaki etkenlerle karşılaştırabiliriz. Bu süreç, deneysel bilimlerde karşımıza çıkanlar kadar sıkı bir bilimsel metodolojidir. Çıkarsamaya ya da tarihe dayalı bir bilim dalı pozitif bulgu birikimiyle sağlam bir temele kavuştuğunda, test edilebilir bir bilim dalına dönüşür.

Bilim ve Pozitif Bulgu İlkesi

Paleontologlar ve evrim biyologları, evrime ilişkin hipotezleri test etmek üzere bulguları yakınlaştırma yöntemini ve karşılaştırma yöntemini rutin olarak kullandıkları için, evrim teorisini destekleyici pozitif bulgular biçiminde sonuçlar birikmektedir. Yaratılışçıların evrimi çürütmeleri için, bütün bu bağımsız bulgu dizilerini çözmeleri ve ayrıca onları evrim teorisinden daha iyi açıklayabilecek bir karşı teori kurmaları gerekir; ama bunun yerine sadece "Evrim biyologları X'e ilişkin bir doğal açıklama sunamadıklarına göre, X'e ilişkin bir doğaüstü açıklama *doğru olmalıdır.*" biçiminde *negatif bulguya* başvururlar. Öyle olmaz. *Pozitif bulgu* ilkesi sadece karşı teoriler aleyhindeki negatif bulguları değil, kendi teoriniz lehindeki pozitif bulguları da ortaya koymanız gerektiğini belirtir.

Pozitif bulgu ilkesi bütün savlar için geçerlidir. Kuşkucular "Göster Bana Eyaleti" takma adına kaynaklık eden "inanmaz" tavırlarıyla Missouri insanlarına benzer. Savınız için pozitif bulgu gösterin bana. Bir Koca Ayak cesedi gösterin bana. Atlantis'ten kalan arkeolojik eserleri gösterin bana. Gözleri sıkıca bağlı katılımcıların önünde kelimeleri heceleyen bir ruh çağırma tahtası gösterin bana. II. Dünya Savaşı'nı ya da 9/11'i olup bittikten sonra değil, *önce* haber veren bir Nostradamus dörtlüğü gösterin bana. (Sonradan bakış eğiliminden dolayı, sözlere sonradan yakıştırılan anlamlar bilimde geçerli değildir.) Alternatif tıp ilaçlarının plasebolardan daha çok işe yaradığına dair bulguları gösterin bana. Bana bir uzaylı gösterin ya da beni bir ana gemiye götürün. Bana Akıllı Tasarımcı'yı gösterin. Bana Tanrı'yı gösterin. Gösterin, ben de inanayım.

Çoğu kimse (bilimciler de dâhil) Tanrı sorusunu bütün bu savlardan ayrı alır. Bu konudaki belirli bir sav –ilke düzeyinde bile– bilim tarafından incelenemediği sürece, böyle bir tutum yerindedir. Peki, bilimin inceleme alanına neler girebilir? Duanın iyileşmeye olumlu etkide bulunduğu türünden dinsel savların çoğu test edilebilir. Bu örnek için belirtmek gerekirse, şimdiye kadar kontrollü deneyler, dua edilen ve dua edilmeyen hastalar arasında bir farklılık ortaya koymamıştır. Beni inanmak zorunda bırakacak şey, kesilmiş bir uzvun yerine yeni bir tanesinin

çıkması gibi apaçık bir bulgudur. Amfibyumlar bunu yapabiliyor. Yeni bir bilim dalı olan onarıcı tıp bunu başarmanın eşiğinde görünüyor. Her şeye gücü yeten bir ilahi varlık kesinlikle aynısı yapabiliyor olmalıdır.

Bilim ve İnanç

Böylece inanca ilişkin anlatı yolculuğunun sonuna varmış bulunuyoruz; ama aslında beynin inançları nasıl ürettiğine ve birer doğru gibi pekiştirdiğine dönük yeni bir anlayışın daha başındayız. Çözdüğümüz birçok gizem ve cevap bulmaya çalıştığımız birçok soru içinde özellikle biri öne çıkıyor. *Homo rationalis* –verileri soğukkanlı, mantığa sıkıca bağlı ve rasyonel yaklaşımla analiz ederek bütün kararları titizlikle tartan insan türü– soyca tükenmesi bir yana, muhtemelen hiç var olmamış bir canlıdır. Bay Spock bilimkurgu kahramanıdır. Bu da iyi bir şeydir; çünkü beyinlerinin duygusal şebekeleri –özellikle limbik sistemleri– hasara uğramış insanlar hayattaki en sıradan tercihlere –sözgelimi satın alınacak diş macununa– ilişkin en basit kararlara bile varmayı olanaksız bulurlar. Ortada birçok marka, boy, kalite ve fiyatta diş macunu varken, tek başına akla göre hareket etmek mağazanın içinde kararsızlıktan donmuş halde dikilmek durumunda bırakır. Analiz felci. Hayattaki mühim kararlar şöyle dursun, sırf günü kurtarmak için bile çoğu kez ötesinde bir duygusal inanç sıçrayışına gerek vardır.

Sonuçta, hepimiz dünyayı anlamaya çalışıyoruz ve doğa bizi iki tarafı keskin bir bıçakla donatmış bulunuyor. Bir yandan, beynimiz evrendeki en karmaşık ve en gelişkin bilgi işleme makinesidir; sadece evrenin kendisini değil, anlama sürecini de anlayabilecek güçtedir. Öte yandan, bizzat evrene ve kendimize dair inançlara varma sürecinde, kendini kandırmaya ve yanılmaya, doğanın kandırmacalarından sakınmaya çalışırken bile kendimizi ahmak durumuna düşürmeye diğer canlılardan daha fazla yatkınız.

Son sözüm şu: İnanmak istiyorum ve bilmek de istiyorum. Gerçek orada bir yerde duruyor ve bulunması zor olsa bile, bilim onu ortaya çıkarmak için elimizdeki en iyi araçtır.

Ad astra per aspera![16]

Notlar

Önsöz: İnanmak İstiyorum

1. "Harris Poll Reveals What People Do and Do Not Believe" Harris, 2009, http://www.harrisinteractive.com/.
2. "Three in Four Americans Believe in Paranormal", Gallup, 16 Haziran 2005, http://www.gallup.com/poll/16915/Three-Four-Americans-Believe-Paranormal.aspx.
   Benzer inanç yüzdeleri bu 2005 Gallup anketinde de saptandı:

Psişik ya da manevi iyileştirme	yüzde 55
Ruha şeytan girmesi	yüzde 42
Duyu ötesi algılar	yüzde 41
Hortlaklı evler	yüzde 37
Telepati	yüzde 31
Kehanet (geçmişi bilme/geleceği öngörme)	yüzde 26
Astroloji	yüzde 25
Medyumların ölülerle konuşması	yüzde 21
Ruh göçü	yüzde 20
Öbür taraftan ruhları çağırma	yüzde 9

3. "Paranormal Beliefs Come (Super) Naturally to Some", Gallup, 1 Kasım 2005, http://www.gallup.com/poll/19558/Paranormal-Beliefs-Come-SuperNaturally-Some.aspx.
4. "Britons Report 'Psychic Powers'", BBC News, 26 Mayıs 2006, http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/5017910.stm.
5. "Americans' Belief in Psychic Paranormal Phenomena Is Up Over Last Decade", Gallup News Service, 8 Haziran 2001.

6. Ulusal Bilim Vakfı, *Science Indicators Biennial Report*, 2002. Uydurma bilimi konu alan "Science Fiction and Pseudoscience" başlıklı kısım için *bkz.* Bölüm 7 "Science and Technology: Public Understanding and Public Attitudes", http://www.nsf.gov/statistics/seind02/c7/c7h.htm.
7. W. Richard Walker, Steven J. Hoekstra ve Rodney J. Vogl, "Science Education Is No Guarantee of Skepticism", *Skeptic* 9, no. 3 (2002): 24-25.
8. Stephen Hawking ve Leonard Mlodinow, *The Grand Design* (New York: Bantam Books, 2010), s. 7.

Bölüm 1: Bay D'Arpino'nun İkilemi

1. Bu bölümdeki diyaloglar 17 Ekim 2009 Cumartesi günü Altadena'deki (California) evimde Civciv'le şahsen yaptığım kayıtlı bir görüşmeden alınmıştır.
2. David L. Rosenhan, "On Being Sane in Insane Places", *Science* 179 (Ocak 1973), 250-58.
3. Radyo röportajı otuz beş yıldan beri elimde olan bir kasettedir. O dönemde manyetik bandın yirmi yılda fazla dayanmayacağı yolundaki beklentilere rağmen, kasetteki sesler hâlâ berrak biçimde duyuluyor.

Bölüm 2: Dr. Collins'in Dönüşümü

1. Francis Collins, *The Language of God: A Scientist Presents Evidence for Belief* (NewYork: Free Press, 2007).
2. Görüşme 6 Kasım 2009 Cuma günü telefonla yapıldı.
3. Alıntı Kant'ın mezarında yazılıdır ve *Critique of Practical Reason* (1788) kitabının ahlak yasasıyla ilgili kısmından alınmıştır: "Üzerinde daha sık ve daha düzenli düşündüğümüzde, iki şey zihni hep yeni ve gittikçe artan hayranlığa ve huşuya boğar: Yukarımdaki yıldızlı sema ve içimdeki ahlak yasası. Onları sadece varsaymıyorum; karanlıkta ya da ufkumun ötesindeki aşkın alanda gizlenmişçesine arıyorum. Onları önümde görüyorum ve kendi varlığımın bilinciyle doğrudan

özdeşleştiriyorum." İnternette ulaşılabilecek kaynak: http://www.utsc.utorontoxa/~sobel/Gizem_Mystery/m_gStarry.pdf.

4. Bu kısımda Collins'ten yapılan alıntılar *The Language of God* kitabındandır. Önceki ve sonraki Collins'ten italik olarak verilen alıntılar onunla görüşmemdendir.

Bölüm 3: Bir Kuşkucunun Yolculuğu

1. *Bkz.* Michael Shermer, *Why Darwin Matters: The Case Against Intelligent Design* (New York: Times Books, 2006). Muhafazakârların ve Hıristiyanların evrim teorisini niçin kabul etmesi gerektiğine ilişkin bölüm başta olmak üzere, kitabın ana ilkesi bilimsel teorilerim dünyayı gerçekte olduğu gibi, dinin ise insanlığın durumunu düzeltmek açısından olmasını istediğimiz gibi tarif ettiğidir.
2. E-posta yazışması, 22-23 Kasım 2009. Son niteleyici ibare seçkin Navarick mizahıdır. İşin ilginç tarafı, Navarick içsel durumlar ve zihin konusunda şunu eklemişti: "Bununla birlikte,diş ağrısı ya da içsel konuşma doğrudan duyumsanan kişisel olayların ("bilinçli" deneyimler) gerçekliğini tamamen kabul etme konusunda Skinner'la hemfikirim. Ama bu kişisel olayları davranış için yeterli açıklamalar olarak görmüyorum."
3. *Bkz.* P. Edwards, "Socrates", *Encyclopedia of Philosophy* (New York: Macmillan, 1967), 7:482.
4. "Books That Made a Difference in Readers' Lives", http://www.noblesoul.com/ore/books/rand/atlas/faq.html#Q6.4.
5. Brian Doherty,"She's Back", *Reason*, Aralık 2009, http://reason.com/archives/2009/11/09/ayn-rand-is-back.
6. Jennifer Burns, *Goddess of the Market: Ayn Rand and the American Right* (New York; Oxford University Press, 2009), 286.
7. Nathaniel Branden, *Judgment Day: My Years with Ayn Rand* (Boston: Houghton Mifflin, 1989), 255-56.
8. Galambos uzun süre çıkaracağına söz verdiği kitabı ölmeden önce yayımlama fırsatını bulamadı; dolayısıyla teorisine ilişkin özetim,

onun V-50 dersi için bizzat yazdığı kapsamlı notlara ve "Thrust for Freedom" başlığıyla bastığı, sıralı numara verilmiş olan ve burada aktardığım tanımları ortaya koyan üç ila beş sayfalık bir dizi broşüre dayanıyor. Galambos'un terekesinden sorumlu kurulun izniyle, *Sic Itur Ad Astra (The Way to the Stars)* adlı eserinin 942 sayfayı bulan birinci cildi 1999'da Universal Scientific Publications Company Inc. tarafından yayımladı. Galambos'un düşü bir uzay girişimcisi olmak ve müşterilerini aya götürmekti. Düşünün gerçekleşmesi için uzay keşiflerinin özelleştirilmesi gerektiği kanısındaydı; bu da bizzat toplumun her alanda özelleştirilmesi demekti.

9. Kurumun sloganı işlevini de gören bu ibare, Panama Kanalı'nda asılı bir plakette süslü harflerle yazılmış Latince karşılığıyla yer alır: *Aperire Terram Gentibus.*
10. Ludwig von Mises, *Human Action*, 3. baskı (Chicago: Contemporary Books, 1966), 2.
11. Bunlar hiç yayımlanmamıştır ve ileride yayımlamaya da niyetim yok.
12. Friedrich A. von Hayek, *The Road to Serfdom* (Chicago: University of Chicago Press, 1944); Hayek, *Constitution of Liberty* (Chicago: University of Chicago Press, 1960); Henry Hazlitt, *Economics in One Lesson* (New York; Harper and Brothers, 1946); Milton Friedman, *Free to Choose: A Personal Statement* (New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1980).
13. Mises, *Human Action*, 860.
14. Freeman Dyson, "One in a Million", *New York Review of Books* 51, no. 5 (25 Mart 2004); Georges Charpak ve Henri Broch'un bir review of *Debunked! ESP, Telekinesis, and Other Pseudoscience* (çeviren Bart K. Holland) kitabı üzerine bir inceleme.
15. Bu sözler komedyen Bill Maher'in *İlahi Komedi* filminde, haliyle benden çok daha güldürücü bir tarzda dile getirdiği savın biraz değiştirilmiş bir biçimidir.

Bölüm 4: Kalıpsal-Yaklaşım

1. Kevin R- Poster ve Hanna Kokko, "The Evolution of Superstitious and Superstition-Like Behaviour", *Proceedings of the Royal Society* B 276, no. 1654 (2009): 31-37.
2. William D, Hamilton, "The Evolution of Altruistic Behavior", *American Naturalist* 97 (1963): 354-56; Hamilton, "The Genetical Evolution of Social Behavior" *Journal of Theoretical Biology* 7, no. 1 (1964): 1-52.
3. Michael Shermer, *The Science of Good and Evil* (New York: Times Books, 2003); Shermer, *The Mind of the Market* (New York: Times Books, 2008).
4. Foster ve Kokko benimkinden biraz farklı bir formülden (yo>b) yola çıkar; bu formülde yarar (y) olasılığı (o) bedelden (b) büyük olduğunda bir inanç benimsenebilir. Örneğin, otların arasından gelen hışırtı sadece rüzgârın sonucuyken, tehlikeli bir yırtıcıya işaret olduğuna inanmanın bedeli çok fazla değildir; ama tehlikeli bir yırtıcıya işaret eden belirtinin rüzgâr olduğuna inanmak bir hayvanın canına mal olabilir. Foster ve Kokko'nun belirttiği gibi, biz insanlar böyle olasılıkları (o) kestirmede çok zayıfız. Otların arasından gelen hışırtı sadece rüzgârın sonucuyken, tehlikeli bir yırtıcıya işaret olduğuna inanmanın bedeli (b) aksi duruma oranla nispeten düşük olduğundan, çoğu kalıbın gerçek olduğuna inanmak yararlı (y) bir seçilim unsuru olur.
5. B. F. Skinner, "Superstition in the Pigeon", *Journal of Experimental Psychology* 38 (1948): 168-72.
6. Koiçi Ono, "Superstitious Behavior in Humans", *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* 47 (1987): 261-71.
7. Charles Catania ve David Cutts, "Control of Superstitious Responding in Humans", *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* 6, no. 2 (1963): 203-8,
8. Konrad Lorenz, *On Aggression*, çeviren Marjorie Kerr Wilson (New York: Harcourt, Brace and World, 1966).

9. Edvard A. Westermarck, *The History of Human Marriage*, 5.baskı (Londra: Macmillan, 1921); Steve Pinker, *How the Mind Works* (New York: W. W. Norton, 1997).
10. Niko Tinbergen, *The Study of Instinct* (New York: Oxford University Press, 1951),
11. Vincent de Gardelle ve Sid Kouider, "How Spatial Frequencies and Visual Awareness Interact During Face Processing", *Psychological Science*, Kasım 2009, 1-9, http://p5s.sagepub.com/content/early/2009/U/liro956797609354064iull.pdf+html.

    Yüz tanımanın beyinde bütüncül bir yaklaşımla işleniyor gibi görünmediğini savunan biraz aykırı bir görüş için *bkz.* Yaroslav Konar, Patrick J. Bennett ve Allison B. Sekuler, "Holistic Processing Is Not Correlated with Face-Identification Accuracy", *Psychological Science*, Aralık2009, http://pss.sagepub.com/content/early/2009/12/16/0956797609356508.full.

    Kitabımın yayımlanmasından hemen önce basında çıkan bir makalede, tersine dönmüş yüz hatlarındaki tuhaflığın ışıklandırma farklılığına, yani ışıklandırmanın yukarıdan aşağıya ya da aşağıdan yukarıya olmasına bağlı olduğu, kaynaklandığı, tersine dönmüş yüz hatlarının ışıklandırmaya göre yüzün geri kalan kısmından farklı bir gölgelenmeyi yansıtacağı ileri sürülmektedir. Ancak burada sunduğum Obama örneğinde etki hâlâ belirgindir. *Bkz.* Zenobia Talati, Gillian Rhodes ve Linda Jeffrey, "Now You See It, Now You Don't: Shedding Light on the Thatcher Illusion", *Psychological Science*, Ocak 2010, http://pss.sagepub.com/content/early/2010/01/08/0956797609357854.full.
12. Benjamin Libet, "Unconscious Cerebral Initiative and the Role of Conscious Will in Voluntary Action", *Behavior and Brain Sciences* 8 (1965); 529-66.
13. Irenäus Eibl-Eibesfeldt, *The Biology of Behavior*, çeviren Erich Kinghammer (New York: Holt, Rinehart and Winston, 1970).
14. Paul Ekman, *Emotions Revealed: Recognizing Faces and Feelings to Improve Communication and Emotional Life* (New York: Times Books, 2003).

15. S. Werner ve H. Elke, "On the Function of Warning Coloration: A Black and Yellow Pattern Inhibits Prey-Attack by Naive Domestic Chicks", *Behavior Ecology and Sociobiology 16* (1985): 249.
16. D. W. Pfennig, W. R. Harcombe ve K. S. Pfennig, "Frequency-Dependent Batesian Mimicry", *Nature* 410, no. 323 (15 Mart 2001).
17. V. Sourjik ve H. C. Berg, "Receptor Sensitivity in Bacterial Chemotaxis", *Proceedings of the National Academy of Science* 99, no. 1 (8Ocak 2002): 123-27.
18. Niko Tinbergen, *Animal Behavior* (New York: Time Inc., 1965).
19. Deirdre Barrett, *Supernormal Stimuli: How Primal Urges Overran Their Evolutionary Purpose* (New York: W. W. Norton, 2010).
20. Ibid., 41.
21. Ibid., 122.
22. R. V. Exline ve L. C. Winter, "Affection Relations and Mutual Gaze in Dyads", *Affect, Cognition, and Personality: Empirical Studies*, ed. Silvan S. Tonkin ve Carroll E. Inyard (New York: Springer, 1965).
23. J. B. Rotter, Generalized Expectancies for Internal Versus External Control of Reinforcement", *Psychological Monographs* 80, no. 1 (1966): 1-28.
24. G. N. Marshall et al., "The Five-Factor Model of Personality as a Framework for Personality-Health Research" *Journal of Personality and Social Psychology 67*, no. 2 (Ağustos 1994): 278-86; J. Tobacyk ve G. Milford, "Belief in Paranormal Phenomena: Assessment Instrument Development and Implications for Personality Functioning", *Journal of Personality and Social Psychology 44*, no. 5 (Mayıs 1983): 1029-37.
25. Bronislaw Malinowski, *Magic, Science, and Religion* (New York: Doubleday, 1954), 139-40.
26. Michael Shermer, *Why People Believe Weird Things: Pseudoscience, Superstition, and Other Confusions of Our Times* (New York: W. H. Freeman, 1997), 295-96.
27. Bu çalışmaları aktaran kaynak için bkz. Jennifer A. Whitson ve Adam D. Galinsky, "Lacking Control Increases Illusory Pattern Perception", *Science* 322 (3 Ekim 2008): 115-17.

28. Susan Blackmore ve Rachel Moore, "Seeing Things: Visual Recognition and Belief in the Paranormal", *European Journal of Parapsychology* 10 (1994): 91-103.
29. J. Musch ve K. Ehrenberg, "Probability Misjudgment, Cognitive Ability, and Belief in the Paranormal", *British Journal of Psychology* 93, no. 2 (Mayıs 2002): 169-77; Peter Brugger, Theodor Landis ve Marianne Regard, "A 'Sheep-Goat Effect' in Repetition Avoidance: Extra-Sensory Perception as an Effect of Subjective Probability" *British Journal of Psychology* 81 (1990): 455-68.
30. Whitson ve Galinsky, "Lacking Control Increases Illusory Pattern Perception."
31. Satoshi Kanazawa, "Outcome or Expectancy? Antecdent of Spontaneous Causal Attribution", *Personality and Social Psychology Bulletin* 18, no. 6 (1992): 659-68; B. Weiner, "'Spontaneous' Causal Thinking", *Psychological Bulletin* 97, no. 1 (1985): 74-84; H. H. Kelley, *Attribution in Social Interaction* (Morriston, N.J.; General Learning Press, 1971).
32. D. L. Hamilton ve S. J. Sherman, "Perceiving Persons and Groups", *Psychological Review* 103, no. 2 (1996): 336-55.
33. Bu ve başka birçok benzer araştırmanın güzel bir özetini veren bir kaynak için bkz. Ellen Langer, *Counterclockwise: Mindful Health and the Power of Possibility* (New York: Ballantine Books, 2009).
34. Bağlanma Sorunu Olan Çocuklara Dönük Tedavi ve Eğitim Derneği, http://www.ATTACh.org/.
35. Jean Mercer, Larry Sarner ve Linda Rosa, *Attachment Therapy on Trial: The Torture and Death of Candace Newmaker* (New York: Praeger, 2003). *Ayrıca bkz.* Tedavi Gören Çocukları Savunma Grubu'nun web sitesi, http://www.ChildrenInTherapy.org/.

Bölüm 5: Öznesel-Yaklaşım

1. *Öznesel-yaklaşım* kavramı kısmen felsefeci Daniel Dennett'in *tasarlanmış duruş* diye adlandırdığı ve başkalarının davranışlarını onların

niyetine ilişkin kanaat temelinde öngörme anlamında kullandığı kavramdan türetilmiştir; ama ben bunu biraz daha ileriye götürmekteyim. Dennett kavramını şöyle açıklar: "Önce davranışları öngörülecek varlığı rasyonel bir özne olarak ele almaya karar verirsiniz; ardından dünyadaki yerine ve amacına göre, o öznenin hangi inançları taşıyor olması gerektiğini kestirirsiniz. Daha sonra aynı çerçevede hangi arzuları taşıyor olması gerektiğini kestirir ve son olarak bu rasyonel öznenin inançları ışığında hedeflerine ulaşmasını sağlayacak şekilde davranacağını öngörürsünüz. Seçilmiş inançlar ve arzular dizisinden hareketle biraz pratik akıl yürütme, çoğu durumda öznenin ne yapması gerektiğine ilişkin bir karara varmayı getirir; işte bu karşınızdaki öznenin ne yapacağı konusundaki öngörünüzdür." Daniel Dennett, *The Intentional Stance* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1987).

2. Öznesel-yaklaşım kavramını ilk kez Haziran 2009'da *Scientific American* dergisindeki köşemde kullandım.
3. Bruce M. Hood, *Supersense: Why We Believe in the Unbelievable* (New York: Harper Collins, 2009), x.
4. Ibid., 183.
5. Ibid., 213
6. Ibid., 214.
7. Ibid., 247-48.
8. Michael A. Persinger, *Neuropsychological Bases of God Beliefs* (New York: Praeger, 1987).
9. Şovun yayını 2000-2001'de başladı. Diziden alınma kliplere YouTube sitesinde *Michael Shermer* anahtar kelimesiyle ulaşılabilir.
10. Michael Persinger hakkındaki televizyon bölümü ve benim deneyine katılışım http://www,youtube.com/watch?v=nCVzz96zKA0 adresinden izlenebilir.
11. Jon Ronson, *The Men Who Stare at Goats* (Londra: Picador, 2004).
12. Bu ve diğer çarpıcı görsel ve işitsel yanılsamaları http://www.skeptic.com/sitesinde "Skepticism 101" başlığı altında yer alan TED konuşmamda izlenebilir. Şarkılardaki ve konuşmalardaki sözlerin tersine

çevrilmiş biçimlerinin bulunabileceği web sayfaları vardır. Örneğin *bkz.* http://www.reversespeech.com/.

13. California Üniversitesi San Diego kampüsü psikologlarından Diana Deutsch böyle işitsel tuzakları ve yanılsamaları bilimsel bakımdan incelemiştir. Örneğin, iki heceli bir kelimenin tekrarlamalı bir bant döngüsü, çoğu kez heceleri duyduklarında düşündükleri şeye bağlı olarak, farklı insanların zihinlerinde farklı kelimeleri ve ibareleri çağrıştırır. Diana Deutsch, "Musical Illusions", *Encyclcpedia of Neuroscience*, ed. Larry R. Squire (Boston: Elsevier, 2009), 5:1159-67.
14. Peter Suedfeld ve Jane S. P. Mocellin, "The Sensed Presence in Unusual Environments", *Environment and Behavior* 19, no. 1 (Ocak 1987): 33-52.
15. Şiirin tamamına veaçıklayıcı notlara http://www.bartleby.com/20J/1.html adresinden ulaşılabilir.
16. John Geiger, *The Third Man Factor: The Secret of Survival in Extreme Environments* (New York: Weinstein Books, 2009).
17. Aktaran ibid., 84-85. Asıl kaynaklar için *bkz.* Charles A. Lindbergh, "33 Hours to Paris", *Saturday Evening Post*, 6 Haziran 1953 ve Lindbergh, *The Spirit of St. Louis* (New York: Charles Scribner's Sons, 1953).
18. Reinhold Messner ve Horst Hofler, *Hermann Buhl: Climbing Without Compromise* (Seattle: The Mountaineers, 2000), 150.
19. Aktaran Geiger, *The Third Man Factor*, 175-76.
20. William Laird McKinlay, *The Last Voyage of the Kartuk: A Survivor's Memoir of Arctic Disaster* (New York: St. Martin's Press, 1976), 57.
21. James Allan Cheyne, "Sensed Presences in Extreme Contexts: A Review of *The The Third Man Factor*", *Skeptic* 15, no. 2 (2009): 68-71.
22. Son sıralama şöyleydi: (8) Hawaii Demir Adam Triatlonu, (7) Badwater Ultra Maratonu 146 Millik Kros Koşusu, (6) Uluslararası Deniz Geçişi (25 millik yüzme yarışı), (5) Raid Gauloises Yaban Hayat Yarışı, (4) ABD Kara Kuvvetleri En İyi Komando Yarışı, (3) Iditarod kızaklı köpekyarışı, (2) Vendée Globe dünya çevresinde yelkenli yarışı ve (1) Amerika Bisiklet Kros Yarışı.

23. Bu ve başka birçok deneyimin yer aldığı kaynak için *bkz.* Michael Shermer, *Race Across America: The Agonies and Glories of the World's Longest and Cruelest Bicycle Race* (Waco, Tex.: WRS Publishing, 1993).
24. Aktaran Daniel Coyle, "That Which Does Not Kill Me Makes Me Stranger", *New York Times*, 5 Şubat 2006, http://www.nytimes.com/2006/02/05/sports/playmagazine/05robicpm.html.
25. Ryan Hudson, "The Iditarod, More Hallucinations Than Burning Man", SB Nation, 16 Mart 2010, http://www.sbnation.eom/2010/3/16/1376103/iditarod-hallucination-2010-lance-mackey-newton-marshall.
26. Lew Freedman, *Anchorage Daily News*, 19 Mart 1993, aktaran http://www.helpsleddogs.org/remarks-mushersmistreatingdogs.htm#hallucinate.
27. Samuel M. McClure, David I. Laibson, George Loewenstein ve Jonathan D. Cohen, "Separate Neural Systems Value Immediate and Delayed Monetary Rewards", *Science* 306, no. 5695 (15 Ekim 2004): 503-7.
28. Antonio R. Damasio, *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain* (New York: Putnam, 1994); Ellen Peters ve Paul Slovic, "The Springs of Action: Affective and Analytical Information Processing in Choice", *Personality and Social Psychological Bulletin* 26, no. 12 (Aralık 2000): 1465-75; Jon Elster, *Ulysses and the Sirens: Studies in Rationality and Irrationality* (New York: Cambridge University Press, 1979); Roy F. Baumeister, Todd F. Heatherton ve Dianne M. Tice, *Losing Control: How and Why People Fail at Self-Regulation* (San Diego: Academic Press, 1994); George Loewenstein, "Out of Control: Visceral Influences on Behavior", *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 65, no. 3 (Mart 1996): 272-92; George F. Loewenstein ve Jennifer Lerner, "The Role of Affect in Decision Making", *Handbook of Affective Sciences*, ed. R. J. Davidson, K. R. Scherer ve H. H. Goldsmith (New York: Oxford University Press, 2003), 619-42.

29. Andy Clark, *Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension* (New York: Oxford University Press, 2008).
30. Peter Brugger ve Christine Mohr, "Out of the Body, but Not Out of Mind", *Cortex* 45(2009): 137-40.
31. A. Newberg, E. D'Aquili ve V. Rause, *Why God Won't Go Away* (New York: Ballantine Books, 2001).
32. V. S. Ramachandran ve Eric L. Altschuler, "The Use of Visual Feedback, in Particular Mirror Visual Feedback, in Restoring Brain Function", *Brain*132, no. 7 (2009): 1693-1710.
33. Rama'nın bu araştırmaya ilişkin TED konuşması http://www.ted.com/talks/vilayanur_ramachandran_on_your_mind.html adresinden izlenebilir.
34. Michael Gazzaniga, *The Ethical Brain*(New York: Dana Press, 2005), 150.

Bölüm 6:İnanan Nöron

1. Richard Dawkins, *The Ancestor's Tale: A Pilgrimage to the Dawn of Evolution* (New York: Houghton Mifflin, 2004), 551-52.
2. Nöroloji üzerine birçok mükemmel kitap vardır. Sıklıkla başvurduğum iki güncel kaynak şunlardır: Joseph LeDous, *Synaptic Self: How Our Brains Become Who we Are* (New York: Viking, 2002) ve Christof Koch, *The Quest for Consciousness: A Neurobiological Approach* (Denver: Roberts and Company, 2004).
3. Gabriel Kreiman, Itzhak Fried ve Christof Koch, "Single Neuron Correlates of Subjective Vision in the Human Medial Temporal Lobe", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 99, no. 12 (11 Haziran 2002): 8378-83.
4. James Olds ve Peter Milner, "Positive Reinforcement Produced by Electrical Stimulation of Septal Area and Other Regions of Rat Brain", *Journal of Comparative and Physiological Psychology* 47 (1954): 419-27.
5. M. E. Olds ve J. L. Fobes, "The Central Basis of Motivation: Intracranial Self-Stimulation Studies", *Annual Review of Psychology* 32

(Ocak 1981): 523-74; M. P. Bishop, S. T. Elder ve R. G. Heath, "Intracranial Self-Stimulation in Man", *Science*140, no. 3565 (26 Nisan 1963): 394-96.

6. Morten Kringelbach ve Kent C. Berridge, ed.,*Pleasures of the Brain* (New York: Oxford University Press, 2010).
7. Kişisel yazışma, 10 Ocak 2010.
8. Peter Brugger ve Christine Mohr, "The Paranormal Mind: How the Study of Anomalous Experiences and Beliefs May Inform Cognitive Neuroscience", *Cortex* 44, no. 10 (Kasım/Aralık 2008): 1291-98,
9. P. Reed, D. Wakefield, J. Harris, J. Parry, M. Cella ve E. Tsakanikos, "Seeing Non-Existent Events: Effects of Environmental Conditions, Schizotypal Symptoms, and Sub-Clinical Characteristics", *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 39, no. 3 (Eylül 2008): 276-91.
10. Christine Mohr, Theodor Landis ve Peter Brugger, "Lateralized Semantic Priming: Modulation by Levodopa, Semantic Distance, and Participants' Magical Beliefs", *Neuropsychiatric Disease and Treatment 2*, no. 1 (Mart 2006): 71-84.
11. Peter Krummenacher, Christine Mohr, Helene Haker ve Peter Brugger, "Dopamine, Paranormal Belief, and the Detection of Meaningful Stimuli", *Journal of Cognitive Neuroscience*22, no. 8 (Ağustos 2010): 1-12.
12. J. K. Seamans ve C. R. Yang, "The Principal Features and Mechanisms of Dopamine Modulation in the Prefrontal Cortex", *Progress in Neurobiology* 74, no. 1 (Eylül 2004): 1-58.
13. Carl Sagan, *The Dragons of Eden: Speculations on the Evolution of Human Intelligence* (New York: Ballantine Books, 1977).
14. P. Brugger, A. Gamma, R. Muri, M. Schafer ve K. I. Taylor, "Functional Hemispheric Asymmetry and Belief in ESP: Towards a 'Neuropsychology of Belief,'" *Perceptual and Motor Skills* 77, no. 3 (Aralık 1993): 1299-308.
15. Ibid., 1299.

16. Kişisel yazışma, 13 Ocak2010. *Ayrıca bkz.* Andrea Marie Kuszewski, "The Genetics of Creativity: A Serendipitous Assemblage of Madness" (METODO Working Papers, no. 58, 2009), http://ssrn.com/abstract=l393603.
17. Anna Abraham, Sabine Windmann, Irene Daum ve Onur Güntürkün, "Conceptual Expansion and Creative Imagery as a Function of Psychoticism", *Consciousness and Cognition* 14, no. 3 (Eylül 2005): 520-34.
18. Kişisel yazışma, 13Ocak 2010.
19. Ibid.
20. Kary Mullis, *Dancing Naked in the Mind Field* (New York: Random House, 1998), 5.
21. Bu bölümü bitirmek üzereyken, Kary'yi TED 2010 konferansında gördüm ve aramızdaki görüş alışverişine yer vermek için izin istedim; nazikçe bu izni verdikten sonra, kuşkuculuğumun kendi inançlarına güvenini zerre kadar sarsmadığını ekledi!
22. Michael Shermer, *In Darwin's Shadow: The Life and Science of Alfred Russel Wallace* (New York: Oxford University Press, 2002).
23. Bilim tarihçisi Richard Milner, Wallace'a dayanarak Mullis'e yakıştırdığı şöyle bir içgörü sunar: "Victoria döneminin büyük doğa bilimcisi ve evrim savunucusu Alfred Russel Wallace, 1874 tarihli *Defense of Spiritualism* kitabında, 'California'nın pak kuru havası"nın sahiden 'güçlü ve ...şaşırtıcı dışavurumlar' yarattığının bilinen bir şey olduğunu yazar." *Bkz.* Richard Milner, *Darwin's Universe: Evolution from A to Z* (Berkeley: University of California Press, 2009), 309-10. Elbette beynin kalıp filtreleri bir ortamda iş görmek zorundadır; Los Angeles'a sıkıca yerleşmiş bir California yerlisi olarak, oranın sahiden kenef diyarı olduğuna tanıklık edebilirim.
24. M. I. Posner veG. J.DiGirolamo, "Executive Attention: Conflict, Target Detection, and Cognitive Control", *The Attentive Brain*, ed. Raja Parasuraman (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1998),
25. C. S. Carter, T. S. Braver, D. M. Barch, M. M. Botvinick, D. Noll ve J. D. Cohen, "Anterior Cingulate Cortex, Error Detection, and the

Online Monitoring of Performance", *Science* 280, no. 5364 (1998): 747-49.

26. Daniel H. Mathalon, Kasper W. Jorgensena, Brian J. Roacha ve Judith M. Forda, "Error Detection Failures in Schizophrenia", *International Journal of Psychophysiology* 73, no. 2,Ağustos (2009): 109-17. Verilerin sağlıklı deneklere oranla şizofrenlerde hata belirleme yetisinin azaldığını göstermesine karşın, şizofren hastaların ÖSK aktivitesinde bir azalma saptanmamıştır. Bazı nörologlar ÖSK'nin sadece hata belirlemede değil, bir sürü bilişsel yetide rol oynadığı kanısındadır. *Bkz.* M. F. Rushworth, M. E. Walton, S. W. Kennerley ve D.M. Bannerman, "Action Sets and Decisions in the Medial Frontal Cortex", *Trends in Cognitive Sciences* 8, no, 9 (Eylül 2004): 410-17; M. F. Rushworth, T. E. Behrens, P. H. Rudebeck ve M. E. "Walton, "Contrasting Roles for Cingulate and Orbitofrontal Cortex in Decisions and Social Behaviour", *Trends in Cognitive Sciences*11, no. 4 (Nisan 2007): 168-76.
27. Paul Bloom, *Descartes' Baby: How the Science of Child Development Explains what Makes Us Human* (New York: Basic Books, 2004), *Ayrıca bkz.* Paul Bloom, *How Pleasure Works: The New Science of Why We Like What We Like* (New York: W. W. Norton, 2010).
28. "Natural-Born Dualists: A Talk with Paul Bloom", Edge Foundation Inc., 13 Mayıs 2004, http://www.edge.org/3rd_culture/bloom04/bloom04_index.html.
29. Oliver Sacks, *The Man Who Mistook His Wife for a Hat and Other Clinical Tales*(New York: Summit Books, 1985).
30. Sacks'ın bu ve diğer sanrıları, onlara ilişkin nedensel açıklamaları anlattığı TED konuşmasına http://www.ted.com/talks/oliver_sacks_what_hallucination_reveals_about_our_minds.html adresinden ulaşılabilir
31. Ibid.
32. Helen L. Gallagher ve Christopher D. Frith, Functional Imaging of 'Theory of Mind,'" *Trends in Cognitive Sciences*7, no. 2 (Şubat 2003): 77-83.

33. Giacomo Rizzolatti, Luciano Fadiga, Vittorio Gallese ve Leonardo Fogassi, "Pre-motor Cortex and the Recognition of Motor Actions", *Cognitive Brain Research*3, no. 2 (Mart 1996): 131-41.
34. L. Fogassi, P. F. Ferrari, B. Gesierich, S. Rozzi, F. Chersi ve G. Rizzolatti, "Parietal Lobe: From Action Organization to Intention Understanding", *Science* 308, no. 5722 (29Nisan2005): 662-67; V. Gallese, L. Fadiga, L. Fogassi, G. Rizzolatti, "Action Recognition in the Premotor Cortex", *Brain*119, no. 2 (1996): 593-609.
35. M. Iacoboni, R. P. Woods, M. Brass, H. Bekkering, J. C. Mazziotta ve G. Rizzolatti, "Cortical Mechanisms of Human Imitation", *Science* 286, no. 5449 (24Aralık 1999): 2526-28; G. Rizzolatti ve L. Craighero, "The Mirror-Neuron System", *Annual Review of Neuroscience 27* (Temmuz 2004): 169-92.

    Böyle iMRG incelemelerinde görüntülenen aktivitenin maymun beyinlerindeki tekil nöronların kayıtlarıyla aynı olmadığını belirtmek gerekir. Groningen Üniversitesi psikologlarından Christian Keysers bunu şöyle açıklar: "Maymunlardaki nöronlardan gelen sinyalleri kaydettiğimizde, tek bir nöronun hem işi yapmada, hem de başka birini o işi yaparken görmede devreye girdiğini gerçekten bilmemiz mümkündür. Görüntülemede ise kenarları üçer milimetrelik küçük bir kutu içinde hem yapmaya, hem de görmeye bağlı aktifleşme olduğunu bilirsiniz. Ama bu küçük kutu milyonlarca nöron barındırdığından, aynı nöronlar olduklarını kesin bilmeniz mümkün değildir –belki sadece komşudurlar." *Bkz.* Lea Winerman, "The Mind's Mirror", *Monitor on Psychology* 36, no. 9 (Ekim 2005): 48, http://www.apa.org/monitor/oct05/mitror.html.
36. Vittorio Gallese ve Alvin Goldman, "Mirror Neurons and the Simulation Theory of Mind-Reading", *Trends in Cognitive Sciences* 2, no. 12 (Aralık 1998): 493-501.
37. L. Fogassi, P. F. Ferrari, B. Gesierich, S. Rozzi, F. Chersi ve G. Rizzolatti, "Parietal Lobe: From Action Organization to intention Understanding", *Science* 308 (2005): 662-67.

38. Sam Harris, Sameer A. Sheth ve Marks S. Cohen, "Functional Neuroimaging of Belief, Disbelief, and Uncertainty", *Annals of Neurology* 63 (2007): 141-47.
39. Sam Harris, Jonas Kaplan, Ashley Curiel, Susan Bookheimer, Marco Iacoboni ve Mark Cohen, "The Neural Correlates of Religious and Nonreligious Belief", *PloS One* 4, no. 10 (2009): e0007272.
40. Kişisel yazışma, 23 Aralık 2009.
41. Bu kitapta ele alınanlara benzer beyin taraması araştırmalarından, özellikle de iMRG taramalarının kullanıldığı araştırmalardan sonuçlar çıkarırken bir dizi sebepten dolayı temkinli olmakta yarar olduğunu belirtmeliyim. *Scientific American Mind* dergisinde ana hatlarıyla ortaya koyduğum ("Why You Should Be Skeptical of Brain Scans", *Scientific American Mind*, Ekim/Kasım 2008, 67-71) beş sebep şunlardır: (1) MRG tüpü çok olağandışı bir ortamdır; kımıldamalarını önlemek için deneklerin kafalarının sıkıca sabitlenmesi klostrofobiye yol açar; (2) taramalar sinir aktivitesini değil, kan akışındaki değişimi ölçer ve nöron ateşlemesinden kanın ilgili alana akışına kadar geçen süreden dolayı gecikmeli bir tepki söz konusudur; (3) beyin taramalarındaki renkler yapay olduğundan, bir alan ve çevresindeki alanlar arasında çoğu kez epey incelikli olan aktivite farklılıklarını abartılı gösterir; (4) beyin taraması bulguları tek bir kişinin değil, birçok deneğin beyinlerine ilişkin istatistiksel derlemelerdir; (5) beyin alanları çeşitli sebeplerle aktifleşir. Nörolog Russell Poldrack bana şunu anlatmıştı: "İnsan o beneklerden birine bakıp, 'Burası beyninizde X'in olduğu yerdir,' demekten kendini alamaz; oysa o alan her türden işte devreye girdiğinde coşmuş olabilir. Hemen her zorlu iş yapıldığında coşan sağ alın korteksini ele alalım. Konuyu anlamanın bir yolu modüller değil, şebekeler çerçevesinde düşünmektir. Para hakkında düşünmekle meşgul olduğunuzda, belirli bir tarzda birbirleriyle iletişime girmede rol oynayan birkaç farklı alanın oluşturduğu bir şebeke ortaya çıkar. Dolayısıyla alın korteksi bir sürü farklı işte devreye girebilir. Ama diğer beyin şebekeleriyle iletişime girerken, para hakkında düşünme gibi belirli bir işle meşgulken aktifleşir."

Bölüm 7: Öbür Dünyaya İnanış

1. Eric Lax, *On Being Funny: Woody Allen and Comedy* (New York: Charterhouse, 1975), 208.
2. Aktaran Garrison Keillor, *A Prairie Home Companion Pretty Good Joke Book* (New York: Highbridge Co., 2001), 13.
3. "Harris Poll Reveals What People Do and Do Not Believe", Harris 2009. http://www.harrisinteractive.com. Bu sonuçlar 2007'deki bir Pew Forum anketini doğrulamaktadır. Amerikalılar yüzde 74'ünün cennete inandığını gösteren ankette, Mormonlar yüzde 95'le, siyah Protestan kilise müdavimleri yüzde 91'le, beyaz Evanjelikler yüzde 86'yla ve Müslümanlar (hurileri olsun ya da olmasın) yüzde 85'le en yüksek oranlı toplulukları oluşturmaktadır. Ateistleri, agnostikleri ve sekülaristleri saymazsak, inanç yelpazesinin öbür ucunda ise, (Woody Allen'ın esprili ifadesiyle) yeraltı dairelerinde değil, bedenlerinin ötesindeki ruhani bir yerde yaşamaya devam edeceklerine inananların oranı, Hindularda yüzde 51, Yehova Şahitlerinde yüzde 46, Yahudilerde yüzde 38 ve Budistlerde yüzde 36'dır. Çarpıcı bir sonuçla, cehenneme inananların genelde ancak yüzde 59'u bulması, hüsnükuruntunun gücünü bir kez daha gösterir. Kaynak: U.S. Religions Landscape Survey, "Summary of Key Findings", Pew Forum on Religion & Public Life, http://religions.pewforum.org/pdf/report2religious-landscape-study-key-findings.pdf (N=35.000). Pew anketindeki en tuhaf bulgu, ateistlerin yüzde 12'sinin ve agnostiklerin yüzde 18'inin cennete inandığını belirtmesidir; hüsnükuruntudan gelen bencillikle tutarlı biçimde, cehenneme inanç oranları daha da düşüktür (ateistlerde yüzde 10, agnostiklerde yüzde 12)! Umut hiç tükenmez.
4. Helen L. Gallagher ve Christopher D. Frith, "Functional Imaging of 'Theory of Mind,'", *Trends in Cognitive Sciences* 7, no. 2 (Şubat 2003): 77.
5. Bu bulgu dizisini kullanan iki güncel kitap için *bkz.* Deepak Chopra, *Life After Death: The Burden of Proof* (New York: Harmony Books, 2006) ve Dinesh D'Souza, *Life After Death: The Evidence* (Washington, D.C.: Regnery Press, 2009).

6. Rupert Sheldrake, *A New Science of Life; The Hypothesis of Formative Causation* (Los Angeles: J. P. Tarcher, 1981); Sheldrake, *The Presence of the Past Morphic Resonance and the Habits of Nature* (New York: Harper Collins, 1988).
7. Rupert Sheldrake, *Seven Experiments that Could Change the World: A Do-It-Yourself Guide to Revolutionary Science* (New York: Riverhead Books, 1995).
   Rupert Sheldrake, *The Sense of Being Stared At And Other Aspects of the Extended Mind* (New York: Crown, 2003). *Ayrıca bkz.* Sheldrake'in web sayfasındaki deney protokolü, http://www.sheldrake.org/experiments/olt/start.html and http://www.sheldrake.org/experiments/staring/staring_experiment.html.
8. Sheldrake'in bu araştırma üzerine çeşitli dergilerde yayımlanmış olan ve binlerce denemenin sonuçlarını veren makalelerinin tam metinlerine http://www.sheldrake.org sitesinden de ulaşılabilir.
9. http://www.csicop.org/si/show/psychic_staring_effect_an_artifact_of_pseudo_randomization/.
10. Richard Wiseman ve Marilyn Schlitz, "Experimenter Effects and the Remote Detection of Staring", *Journal of Parapsychology* 61 (1997): 197-207.
11. Aşağıdaki puanları açık meslektaş yorumlarının yer aldığı "Sheldrake and His Critics: The Sense of Being Glared At" (*Journal of Consciousness Studies* 12, no. 6 [2005]) özel sayısından hareketle belirledim. Özel sayıda Sheldrake'in sunduğu iki hedef makale üzerine on dört meslektaşından yorumlar alınmıştı. Ardından Sheldrake'e bir değerlendirme makalesiyle son söz hakkı verilmişti. Aşağıda yorumcular, bağlı oldukları kurumlar ve Sheldrake'in hedef makalelerine tepkilerine dayalı puanlarım sırayla yer almaktadır. Ölçek: 1 ila 5 (1, eleştirel; 2, biraz eleştirel; 3, nötr; 4, biraz destekleyici; 5, destekleyici).

   Anthony Atkinson, psikoloji okutmanı, Durham Üniversitesi: 1
   Ian Baker, lisansüstü araştırma uzmanı, Edinburgh Üniversitesi Ko-

estler Parapsikoloji Birimi: 4
Susan Blackmore, konuk psikoloji okutmanı, West England Üniversitesi: 1
William Braud, Küresel Programlar kürsüsü profesörü, Kişi-Ötesi Psikoloji Enstitüsü: 5
Jean Burns, fizikçi, *Journal of Consciousness Studies* kurucu yayın yönetmeni: 2
Roger Carpenter, okülomotor fizyoloji okutmanı, Cambridge Üniversitesi: 1
Chris Clarke, konuk uygulamalı matematik profesörü, Southampton Üniversitesi: 3
Ralph Ellis, felsefe profesörü, Clark Atlanta Üniversitesi: 1
David Fontana, konuk kişi-ötesi psikoloji profesörü, John Moores Üniversitesi: 5
Christopher French, psikoloji profesörü, Londra Üniversitesi: 2
Dead Radin, Parapsikoloji Derneği Akıl Bilimleri Enstitüsü başkanı: 5
Marilyn Schlitz, araştırma direktörü, Akıl Bilimleri Enstitüsü: 4
Stefan Schmidt, Freiburg Üniversite Hastanesi Çevre Hekimliği Enstitüsü: 2
Max Velmans, psikoloji profesörü, Londra Üniversitesi: 3

12. Rupert Sheldrake, "Research on the Feeling of Being Stared At", *Skeptic Inquirer*, Mart/Nisan 2000, 58-61.
13. Daryl J. Bern ve Charles Honorton, "Does Psi Exist? Replicable Evidence for an Anomalous Process of Information Transfer", *Psychological Bulletin* 115 (1994): 4-18.
14. Ray Hyman, "Anomaly or Artifact? Comments on Bern and Honorton", *Psychological Bulletin* 115 (1994): 19-24.
15. Julie Milton ve Richard Wiseman, "Does Psi Exist? Lack of Replication of an Anomalous Process of information Transfer" *Psychological Bulletin* 125, no. 4 (Temmuz 1999): 387-91.

16. Daryl J. Bern, "Response to Hyman", *Psychological Bulletin* 15, no. 1 (1994): 25-27.
17. Hameroff'un web sayfasında: http://www.quantumconsciousness.org/.
18. Filme ilişkin bilgilere http://www.whatthebleep.com/ adresinden ulaşılabilir.
19. Gell-Man'den bu terimi 1980'lerde Caltech'teki bir konferansında duydum ve ondan sonra da tuttu. Kuantum fiziğinde Nobel Ödülü almış olması nedeniyle, kuantum adına böyle yargılayıcı savlarda bulunmaya son derece ehildir.
20. Stuart Hameroff ve Roger Penrose, "Orchestrated Reduction of Quantum Coherence in Brain Microtubules: A Model for Consciousness", *Toward a Science of Consciousness–The First Tucson Discussions and Debates*, ed. S. R. Hameroff, A. W. Kaszniak ve A. C. Scott (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1996), 507-40.
21. Victor Stenger, *The Unconscious Quantum: Metaphysics in Modern Physics and Cosmology* (Buffalo, N.Y.:Prometheus Books, 1995).
22. J. E. Whinnery ve A. M. Whinnery, "Acceleration-Induced Loss of Consciousness: A Review of 500 Episodes", *Archives of Neurology* 47 (1990): 764-76.
23. K. Augustine, "Near-Death Experiences with Hallucinatory Features", *Journal of Near-Death Studies* 26, no. 1 (2007): 3-31.
24. James E. Whinnery, "Psychophysiologic Correlates of Unconsciousness and Near-Death Experiences", *Journal of Near-Death Studies* 15, no. 4 (1997): 231-58.
25. J. E. Whinnery "Technique for Simulating G-Induced Tunnel Vision", *Aviation and Space Environmental Medicine* 50 (1979): 1076.
26. David E. Comings, *Did Man Create God? Is Your Spiritual Brain at Peace with Your Thinking Brain?* (Duarte, Calif.: Hope Press, 2008).
27. O. Blanke, S. Ortigue, T. Landis ve M. Seeck, "Neuropsychology: Stimulating Illusory Own-body Perceptions", *Nature* 419 (Eylül 19, 2002): 269-70.

28. Newberg, Aquili ve Rause, *Why God Won't Go Away.*
29. Cosimo Urgesi, Salvatore M. Aglioti, Miran Skrap ve Franco Fabbro, "The Spiritual Brain: Selective Cortical Lesions Modulate Human Self-Transcendence", *Neuron* 65, no. 3 (2010): 309-19.
30. P. V. Lommel, R. V. Wees, V. Meyers ve I. Elfferich, "Near-Death Experience in Survivors of Cardiac Arrest: A Prospective Study in the Netherlands", *Lancet* 358, no.9298 (2001): 2039.
31. Mark Crisplin, "Near-Death Experiences and the Medical Literature", *Skeptic* 14, no.2 (2008): 14-15.
32. Marlene Dobkin de Rios, *Hallucinogens: Cross-cultural Perspective* (Albuquerque:Üniversitesi of New Mexico Press, 1984).
33. Richard Strassman, *DMT: The Spirit Molecule* (Rochester, Vt: Park Street Press, 2001).
34. Comings, *Did Man Create God?*, 384-85.
35. Beyin kaynaklı psikolojik durumlara ve deneyimlere ilişkin bir genel değerlendirme için *bkz.* Antonio Damasio, *The Feeling of What Happens: Body, Emotions, and the Making of Consciousness* (Londra: Vintage, 2000).
36. PBS'den Charlie Rose ve olabildiğince sade bir dekorda bir saatlik teke tek röportaj tarzı röportaj yelpazesini bir ucunu ve Jerry Springer'ın küçük sirk gösterisi diğer ucunu oluşturuyorsa, Larry King'in şehvet ve ciddiyet arasında bir yerde dolaştığı söylenebilir.
37. Bu kesimdeki bütün alıntılar http://transcripts.cnn.com/TRANSCRIPTS/0912/22/lkl.01.html adresinden ulaşılabilecek olan şovun tam metninden alınmıştır
38. Chopra, *Life After Life*, 222-23.
39. Ibid., 223.

Bölüm 8: Tanrı'ya İnanış

1. D. B. Barrett, G. T. Kurian ve T. M. Johnson, ed., *World Christian Encyclopedia: A Comparative Survey of Churches and Religions in the Modern World*, 2 cilt (New York: Oxford University Press, 2001).

2. U.S. Religions Landscape Survey, "Summary of Key Findings."
3. Charles Darwin, *The Descent of Man* (Londra: John Murray, 1871), 2:395.
4. Ibid., 1:163.
5. Ibid., 1:166.
6. Michael Shermer, *How We Believe* (New York: Times Books, 1999).
7. Donald E. Brown, *Human Universals* (New York: McGraw-Hill, 1991).
8. Chris Boehm, "Egalitarian Society and Reverse Dominance Hierarchy", *Current Anthropology* 34 (1993): 227-54; Boehm, *Hierarchy in the Forest: Egalitarianism and the Evolution of Human Altruism* (Cambridge, Mass.; Harvard University Press, 1999).
9. N. G. Waller, B. Kojetin, T. Bouchard, D. Lykken ve A. Tellegen, "Genetic and Environmental Influences on Religious Attitudes and Values: A Study of Twins Reared Apart and Together" *Psychological Science* 1, no. 2 (1990): 138-42.
10. N. G. Martin, L. J. Eaves, A. C Heath, R. Jardine, L. M. Feingold ve H. J. Eysenck, "Transmission of Social Attitudes", *Proceedings of the National Academy of Science USA* 83 (1986): 4364-68.
11. L. J. Eaves, H. J. Eysenck ve N. G. Martin, *Genes, Culture and Personality: An Empirical Approach* (Londra: Academic Press, 1989), 385.
12. David E. Comings et al,, "The DRD4 Gene and Spiritual Transcendence Scale of the Character Temperament Index", *Psychiatric Genetics* 10 (2001): 185-89.
13. Dean Hamer, *Living with Our Genes: Why They Matter More Than You Think* (New York: Anchor, 1999).
14. Dean Hamer, *The God Gene: How Faith Is Hardwired into Our Genes* (New York: Anchor, 2005).
15. Din üzerine bilimsel araştırmalar 19.yüzyıl sonlarında Edward Tylor ve James Frazer gibi antropologların dinsel inancın ilkel animizmin ve boş inanca dayalı büyünün bir uzantı olduğunu ileri sürmeleriyle ciddi anlamda başladı. Psikolog Sigmund Freud dini bir takıntılı

nevroz ya da bir zihin yanılsaması olarak gördü. Karl Marx'ın dini büyük ölçüde yabancılaşmanın bir aracı ve kitleleri uyutucu bir afyon sayan teorisinin aksine, sosyolog Émile Durkheim dinin, sosyal yapının kutsal yanını temsil ettiğini ileri sürdü. Din tarihçisi Mircea Eliade dini insan ruhunun en kutsal kısmı sayarken, antropolog E. E. Evans-Pritchard dini toplum için en az bilimin "zihin kurgusu" kadar gerekli "gönül kurgusu" olarak gördü. Antropolog Cliftord Geertz dinin güç veren, anlam kazandıran ve motivasyon sağlayan bir kültürel simgeler sistemi olduğuna inanırken, ünlü din sosyologları Rodney Stark ve William Bainbridge dinin laik kaynaklar aracılığıyla elde edilemeyen mallara ve hizmetlere dönük bir ekonomik alışveriş biçimi olduğu görüşünü ortaya attılar. Edward B. Tylor, *Primitive Culture: Researches into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Language, Art, and Custom* (Londra: John Murray, 1871); James G. Frazer, *The Golden Bough: A Study in Magic and Religion* (New York: Macmillan, 1924); Sigmund Freud, *The Future of an Illusion*, çeviren J. Strachey (New York: Norton, 1927, 1961); Émile Durkheim, *Elementary Forms of the Religious Life*, çeviren J. W. Swain (New York: Collier Books, 1912, 1961); Karl Marx, *The Marx-Engels Reader*, ed. R. C. Tucker (New York: W. W. Norton, 1869,1978); Mircea Eliade, *The Sacred and the Profane; The Nature of Religion*, çeviren W. R. Trask (New York: Harcourt Brace, 1957); E. E. Evans-Pritchard, *Theories of Primitive Religion* (Oxford, BK: Clarendon Press, 1965); Clifford Geertz, "Religion as a Cultural System", *Anthropological Approaches to the Study of Religion*, ed. M. Banton (Londra: Tavistock Press,1966); Rodney Stark ve W. S. Bainbridge, A *Theory of Religion* (New Brunswick, N.J.: Rutgers *University* Press, 1987).

16. Thomas H. Huxley, *Collected Essays* (New York: D. Appleton ve Co., 1894), 5:237-38.

17. Arthur C. Clarke'ın üçüncü yasası: "Yeterince ileri her teknoloji büyüden ayırt edilemez." Clarke'ın birinci yasası: "Seçkin ama yaşlı bir bilimci bir şeyin mümkün olduğunu belirtirse, neredeyse kesinlik-

le doğruyu söylüyordur. Bir şeyin mümkün olmadığını belirtiyorsa, çok büyük olasılıkla yanılıyordur." Clarke'ın ikinci yasası: "Mümkün olanın sınırlarını keşfetmenin tek yolu biraz öteye geçerek mümkün olmayanın alanına girmektir." Clarke'ın birinci yasası ilke kez *Profiles of the Future* (1962) kitabındaki "Hazards of Prophecy: The Failure of Imagination" makalesinde yer aldı. Başlangıçta birinci yasanın bir türevi sayılan ikinci yasa, bu adı *Profiles of the Future* kitabının 1973'teki gözden geçirilmiş baskısında Clarke'ın üçüncü yasayı ortaya atması üzerine kazandı. "Newton için üç yasa yeterince iyi olduğundan, ben de mütevazı davranıp orada durdum," demişti Clarke.

18. Shermer'in son yasasını ilk kez "Shermer's Last Law" (*Scientific American*, Ocak 2002, 33) başlıklı makalemde önerdim. Yasalara kişi adı vermeye inanmadığım için, İncil'in uyarısı doğrultusunda davrandım: Son ilk olacaktır ve ilk son olacaktır.
19. Ray Kurzweil, *The Singularity Is Near* (New York: Penguin, 2006). *Ayrıca bkz.* http://singularity.com/.
20. Daniel G. Gibson et al., "Creation of a Bacterial Cell Controlled by a Chemically Synthesized Genome", *Science* 329, no. 5987 (2 Temmuz 2010): 52-56.
21. Michio Kaku, *The Physics of the Impossible: A Scientific Exploration in the World of Phasers, Force Fields, Teleportation, and Time Travel* (New York: Anchor Books, 2009).
22. Michio Kaku, *Parallel Worlds: A Journey Through Creation, Higher Dimensions, and the Future of the Cosmos* (New York: Anchor Books, 2007).
23. Walter Isaacson, *Einstein: His Life and Universe* (New York: Simon and Schuster, 2007).
24. 1Ibid., 291.
25. Einstein'ın dinsel tutumunun ve Tanrı inancının mükemmel bir özeti için *bkz.* Isaacson, *Einstein*, Bölüm 17, "Einstein's God."
26. Isaacson, *Einstein*, 386.
27. Ibid., 388.

28. Ibid., 335.
29. Michael Gilmore, "Einstein's God: Just What Did Einstein Believe About God?" *Skeptic* 5, no. 2 (1997), 62-64, http://www.theeway.com/skepticc/archives50.html.
30. Tartışmanın tamamını http:// www.templeton.org/belief/debates.html#groopman adresinde okuyabilirsiniz.

Bölüm 9: Uzaylılara İnanış

1. Joseph P.Famage'ın *The Truth* (Uluslararası Uzay Bilimleri Örgütü, 1999) kitabının tamamını http://www.bibliotecapleyades.net/ciencia/ciencia_thetruth.html adresinde okuyabilirsiniz.
2. Jon Swartz, "CEO Quits Job Over UFO Views", *San Francisco Chronicle*, 9 Ocak 1999, http://www.sfgate.com/cgi-bin/article.cgi?file=/chronicle/archive/1999/01/09/MN19158.DTL.
3. Uluslararası Uzay Bilimleri Örgütü, http://orgs.tigweb.org/103.
4. Firmage, *Truth*, 237.
5. *The Truth*, kısaltılmış baskı, Kısım 4, "UFO Seek", http://www.ufoseek.org/part4.htm.
6. Ibid.
7. Swartz, "CEO Quits Job."
8. Firmage, *Truth*, Kısım 2, "Teachers Have Taught Us."
9. Ibid., 229.
10. Carl Sagan, *The Demon-Haunted World: Science as a Candle in the Dark* (New York: Ballantine Books, 1996).
11. J. A. Cheyne, S. D. Rueffer ve R. Newby-Clark, "Hypnagogic and Hypnopompic Hallucinations During Sleep Paralysis: Neurological and Cultural Construction of the Nightmare", *Consciousness and Cognition* 8, no. 3 (1999): 319-37.
12. Richard J. McNally, Natasha B. Lasko, Susan A. Clancy, Michael L. Macklin, Roger K. Pitman ve Scott P. Orr, "Psychophysiological Responding During Script-Driven Imagery in People Reporting Abduction by Space Aliens", *Psychological Science*15, no. 7 (2004): 493-97.

13. Richard McNally, *Remembering Trauma* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 2003).
14. Susan A, Clancy, *Abducted: How People Come to Believe They Were Kidnapped by Aliens* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2005), 154.
15. Ibid., 150. *Ayrıca bkz.* Gregory L. Reece, *UFO Religion: Inside Flying Saucer Cults and Culture* (New York: Palgrave, 2007).
16. http://www.youtube.com/watch?v=X2_lDofIVqg.
17. Ahmaklık sınırında dolaşanlardan çetin ceviz bilimcilere kadar, uzaylı arayışı içindeki insanlar üzerine çok rahat okunan ve çok eğlenceli bir anlatım için *bkz.* Joel Achenbach, *Captured by Aliens: The Search for Life and Truth in a Very Large Universe* (New York: Simon and Schuster, 1999).
18. Sorunun bütün yönlerini çok rahat okunabilir ama bilimsel yaklaşımla tek bir kitapta özetleyen en iyi kaynak için bkz. Michael A. G. Michaud, *Contact with Alien Civilizations: Our Hopes and Fears About Encountering Extraterrestrials* (New York: Copernicus Books, 2007).
19. Stephen Webb, *If the Universe Is Teeming with Aliens ... Where Is Everybody? Fifty Solutions to the Fermi Paradox and the Problem of Extraterrestrial Life* (New York: Copernicus Books, 2002).
20. Videoyu http://www.youtube.com/watch?v=JKAXrmkxl2g adresinden izleyebilirsiniz.
21. Kişisel yazışma, 19 Ağustos 2009.
22. Bu *ilerlemeci eğilim* aslında evrim anlatılarının hemen hepsinde yaygın olarak görülür ve doğrudan olmayan bir şeyi varmış gibi düşünmenin zorlamasını taşır. Bir keresinde küçük kızıma kutup ayılarının kara ve deniz memelileri arasında bir geçiş türünün iyi bir örneği olduğunu, çünkü hem kara, hem de deniz ortamlarına uyum sağladığını açıklamıştım. Oysa bu doğru değildir. Kutup ayıları deniz memelilerine "dönüşme" değildir. Herhangi bir şeye doğru "geçiş" içinde değildir. Tam şu anda yaptıkları şeye kusurca uyum sağlamışlardır sadece. Sözgelimi, küresel ısınma kutu buz takkelerini eritecek

olursa, deniz memelilerine dönüşebilirler. Bir başka seçenekle soyca tükenme noktasına da varabilirler. Her iki durumda da kutup ayılarının herhangi bir şeye doğru ilerlemelerini getirecek uzun süreli bir yönelim yoktur; çünkü evrim sadece yerel ortamlar için kısa süreli uyarlanmaları yaratır. Aynı şey insansı atalarımız için de geçerlidir.

23. Richard G. Klein, *The Human Career: Human Biological and Cultural Origins* (Chicago: University of Chicago Press), 367-493.
24. Richard Leakey, *The Origin of Humankind* (New York: Basic Books, 1994), 134.
25. Klein, *The Human Career*, 441-42.
26. Christopher Wills, *Children of Prometheus* (Reading, Mass.: Perseus Books, 1998), 143-45.
27. Shermer, *How We Believe.*
28. Klein, *The Human Career*, 469.
29. Ian Tattersall, "Once We Were Not Alone" *Scientific American*, Ocak 2000, 56-62.
30. Ian Tattersall, *The Fossil Trail: How We Know What* We *Think About Human Evolution* (New York: Oxford University Press, 1995), 212.
31. Leakey, *The Origin of Humankind*, 132.
32. Ibid., 138.
33. Ibid., 20.
34. Tattersall, *The Fossil Trail*, 246.
35. George Basalla, *Civilized Life in the Universe: Scientists on Intelligent Extraterrestrials* (Cambridge, Mass.: Cambridge University Press, 2006), 10-12.
36. Michael Shermer, *The Borderlands of Science: Where Sense Meets Nonsense* (New York: Oxford University Press, 2001).
37. David Swift, *SETI Pioneers: Scientists Talk About Their Search for Extraterrestrial Intelligence* (Tucson: University of Arizona Press, 1990), 57.
38. Frank Drake ve Dava Sobel, *Is Anyone Out There? The Scientific Search for Extraterrestrial Intelligence* (New York: Delacorte, 1992), 160.

39. David Brin, "Shouting at the Cosmos... Or How SETI Has Taken a Worrisome Turn into Dangerous Territory", 2006, http://www.davidbrin.com/.
40. Michael Crichton, "Aliens Cause Global Warming" (California Teknoloji Enstitüsü'ndeki konuşma, 17 Ocak 2003), http://www.crichton-official.com/.
41. Paul Davies, *Are We Alone? Philosophical Implications for the Discovery of Extraterrestrial Life* (New York: BasicBooks, 1995), 135.
42. Paul Davies, *The Eerie Silence: Renewing Our Search for Alien Intelligence* (New York: Houghton Mifflin, 2010), 192-93.
43. Swift, *SETI Pioneers*, 219.
44. Carl Sagan, *Contact* (New York: Pocket Books, 1986), 431.
45. Robert Plank, *The Emotional Significance of Imaginary Beings: A Study of the Interaction Between Psychopathology, Literature, and Reality in the Modern World* (Springfield, Ill.: Thomas, 1968).
46. Basalla, *Civilized Life*, 14.
47. Steven J. Dick, *Plurality of Worlds: The Origins of the Extraterrestrial Debate from Democritus to Kant* (New York: Cambridge University Press, 1982); Dick, *The Biological Universe: The Twentieth-Century Extraterrestrial Life Debate and the Limits of Science* (New York: Cambridge University Press, 1996).
48. Clancy, *Abducted*, 154.
49. Michael Shermer, "Deitiesfor Atheists", *Science* 311 (3 Mart 2006): 1244.
50. Kişisel yazışma, 10 Mart 2006.

Bölüm 10: Komplolara İnanış

1. Arthur Goldwag, *Cults, Conspiracies, and Secret Societies: The Straight Scoop on Freemasons, the Illuminati, Skull and Bones, Black Helicopters, the New World Order, and Many, Many More* (New York: Vintage Books, 2009).
2. Michael Shermer, *Denying History: Who Says the Holocaust Never Happened and Why Do They Say It?* (Berkeley: University of California Press, 2000).

3. Phil Molt,"9/11 Conspiracy Theories: The 9/11 Truth Movement in Perspective", eSkèptic, 11 Eylül 2006, http://www.skeptic.com/eskeptic/06-09-11.
4. Bu sav için *bkz.* Jim Hoffman, *Waking Up from Our Nightmare: The 9/11/01 Crimes in New York City* (San Francisco: Irresistible/ Revolutionary, 2004) ve web sayfası http://911research.wtc7.net/talks/towers/text/index.html.
5. Blanchard'ın analizinin tamamını http://www.implosionworld.com adlı kendi web sitesinde bulabilirsiniz.
6. Örneğin, World for 911 Truth hareketi web sayfasının bir kesimini tamamen beni çürütmeye ayırdı: http://world911truth.org/response-to-michael-shermer/.
7. 9/11 "doğrucu"larına karşı çıkışım ve onların bana tepkisi http://trueslant.com/michaelshermer/2009/12/28/911-truthers-foiled-by-1225-attack/#comments adresinde bulunabilir.

Bölüm 11: İnanç Siyaseti

1. John T. Jost, Jack Glaser, Arie W. Kruglanski ve Frank J. Sulloway, "Political Conservatism as Motivated Social Cognition", *Psychological Bulletin* 129, no. 3 (2003): 339-75.
2. "Is Conservatism a Mild Form of Insanity?" *Psychology Today*, 6 Eylül 2008, http://www.psychologytoday.com/blog/genius-and-madness/200809/is-political-conservatism-mild-form-insanity.
3. Juliah Borger, "Study of Bush's Psyche Touches a Nerve", *Guardian*, 13 Ağustos 2003, http://www.guardian.co.uk/world/2003/aug/13/usa.redbox.
4. Jonathan Haidt, "What Makes People Vote Republican?" Edge Foundation Inc., 9 Eylül 2008, http://www.edge.org/3rd_culture/haidt08/haidt08_index.html.
5. Arthur C. Brooks, *Who Really Cares? The Surprising Truth About Compassionate Conservatism* (New York: BasicBooks, 2007).
6. Daniel B. Klein ve Chariotta Stern, "Professors and Their Politics: The Policy Views of Social Scientists", *Critical Review*17, no. 3-4, 257-304.

7. Stanley Rothman, S. Robert Lichter ve Neil Nevitte, "Politics and Professional Advancement Among College Faculty", *Forum*, 2005, http://www.cmpa.com/documents/05.03.29.Forum.Survey.pdf.
8. John McGinnis, Matthew A. Schwartz ve Benjamin Tisdell, "The Patterns and Implications of Political Contributions by Elite Law School Faculty", *Georgetown Law Journal* 93 (2005): 1167-1212.
9. Tim Grosedose ve Jeffrey Milyo, "A Measure of Media Bias", *Quarterly Journal of Economics*, Kasım 2005, 1191-1237.
10. Donald Green, Bradley Palmquist ve Eric Schickler, *Partisan Hearts and Minds: Political Parties and the Social Identities of Voters* (New Haven: Yale University Press, 2002).
11. Jonathan Haidt, "The Moral Emotions", *Handbook of Affective Sciences*, ed. R. J. Davidson, K, Scherer ve H, H. Goldschmidt (New York: Oxford University Press, 2003).
12. Jonathan Haidt, "The Emotional Dog and its Rational Tail: A Social Intuitionist Approach to Moral Judgment", *Psychological Review* 108 (2001): 814-34.
13. Ibid. *Ayrıca bkz.* F. Cushman, L. Young ve M. Hauser, "The Role of Conscious Reasoning and Intuition in Moral Judgment: Testing Three Principles of Harm", *Psychological Science* 17, no. 12 (2006): 1082-89 ve Ahlaki Temeller Teorisi, http://www.moralfoundations.org/.
14. Ernst Fehr ve Simon Gachter, "Altruistic Punishment in Humans", *Nature* 415 (2002): 137-40. *Ayrıca bkz.* R. Boyd ve P. J. Richerson, "Punishment Allows the Evolution of Cooperation (Or Anything Else) in Sizable Groups" *Ethology and Sociobiology* (1992): 171-95.
15. Bu tarihi *Science of Good and Evil* kitabımda ana hatlarıyla ortaya koyarak, onun etrafında bir teori geliştirmiş bulunuyorum.
16. Kabileci doğamıza ilişkin bulguların ve bu konuda yapabileceğimiz şeylerin mükemmel bir özeti için *bkz.* David Bereby, *Us and Them: The Science of Identity* (Chicago: University of Chicago Press, 2005).
17. L. J. Eaves, H. J. Eysenck ve N. G. Martin, *Genes, Culture and Personality: An Empirical Approach* (Londra: Academic Press, 1989). Ba-

ğıntı katsayısı 0,62'ydi. Bu sayının karesi genetiğe bağlı değişkenliğin tahmini bir oranını verir; bu da 0,384, yani hata payıyla aşağı yukarı yüzde 40 demektir.

18. Thomas Sowell, *A Conflict of Visions: Ideological Origins of Political Struggles* (New York: BasicBooks, 1987), 24-25.
19. Steven Pinker, *The Blank Slate: The Modern Denial of Human Nature* (New York: Viking; 2002), 290-91.
20. Bu verileri *Science of Good and Evil* ve *Mind of the Market* adlı kitaplarımda çok daha ayrıntılı vermekteyim.
21. James Madison, "The Federalist No. 51: The Structure of the Government Must Furnish the Proper Checks and Balances Between the Different Departments", *Independent Journal*, 6 Şubat 1788.
22. Abraham Lincoln, "First Inaugural Address", 4 Mart 1861, Bartleby.com, http://www.bartleby.com/124/pres31.html.
23. *İdeal politik* teriminin kendi buluşum olduğunu sanıyordum, ama hızlı bir Google taraması özgün olmadığını gösterdi bana. Çok yazık.
24. John Stuart Mill, *On Liberty* (New York: Penguin Books, 2006), 13.
25. Ibid., 7.
26. Timothy Ferris, *The Science of Liberty: Democracy, Reason, and the Laws of Nature* (New York: Harper, 2010), 262. Bu kitap bilim ve toplum ilişkisi üzerine mükemmel bir incelemedir.
27. Kişisel yazışma, 18 Mart 2010.
28. Ed Husain, *The Islamist: Why I Joined Radical Islam in Britain, What I Saw inside, and Why I Left* (New York: Penguin, 2008).
29. Aktaran Marc Erikson, "Islamism, Fascism, and Terrorism", *Asia Times*, 5 Kasım 2002, http://www.atimes.com/atimes/Middle_East/DK05Ak01.html.
30. Kişisel yazışma, 18 Mart 2010.
31. David Frum ve Richard Perle, *An End to Evil: How to Win the War on Terror* (New York: Random House, 2004).

Bölüm 12: İnanç Doğrulamaları

1. Leonard Mlodinow, *The Drunkard's Walk: How Randomness Rules Our Lives* (New York: Vintage, 2009), 176-79.
2. Raymond Nickerson, "Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises", *Review of General Psychology* 2, no. 2 (1998): 175-220.
3. Mark Snyder, "Seek and Ye Shall Find: Testing Hypotheses About Other People", *Social Cognition: The Ontario Symposium on Personality and Social Psychology*, ed. E. T. Higgins, C. P. Heiman ve M. P. Zanna (Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1981), 277-303.
4. John M. Darley ve Paget H. Gross, "A Hypothesis-Confirming Bias in Labeling Effects", *Journal of Personality and Social Psychology* 44 (1983): 20-33.
5. Bonnie Sherman ve Ziva Kunda, "Motivated Evaluation of Scientific Evidence" (Amerika Psikoloji Derneği'nin yıllık toplantısına sunulan bildiri, Arlington, Va., 1989).
6. Deanna Kuhn, "Children and Adults as Intuitive Scientists", *Psychological Review* 96 (1989): 674-89.
7. Deanna Kuhn, Michael Weinstock ve Robin Flaton, "How Well Do Jurors Reason? Competence Dimensions of Individual Variation in a Juror Reasoning Task", *Psychological Science* 5 (1994): 289-96.
8. D. Westen, C. Kilts, P. Blagov, K. Harenski ve S. Hamann, "The Neural Basis of Motivated Reasoning: An fMRI Study of Emotional Constraints on Political Judgment During the U.S. Presidential Election of 2004", *Journal of Cognitive Neuroscience* 18 (2006): 1947-58.
9. Baruch Fischhoff, "For Those Condemned to Study the Past: Heuristics and Biases in Hindsight", Daniel Kahneman, Paul Slovic, and Amos Tversky, *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases* (New York: Cambridge University Press, 1982), 335-51.
10. John C. Zimmerman, "Pearl Harbour Revisionism", *Intelligence and National Security* 17, no. 2 (2002): 127-46.

11. Philip Tetlock, *Expert Political Judgment: How Good is It? How Can We Know?* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2005).
12. Geoffrey Cohen, "Party Over Policy: The Dominating Impact of Group Influence on Political Beliefs", *Journal of Personality and Social Psychology* 85 (2003): 808-82.
13. Carol Tavris ve Elliot Aronson, *Mistakes Were Made (But Not by Me): Why We Justify Foolish Beliefs, Bad Decisions, and Hurtful Acts* (New York: Mariner Books, 2008), 130-32. *Ayrıca bkz.* Masumiyet Projesi, http://www.innocenceproject.org/.
14. M. Ross ve F. Sicoly, "Egocentric Biases in Availability and Attribution", *Journal of Personality and Social Psychology* 37 (1979): 322-36; R. M. Arkin, H. Cooper ve T. Kolditz, "A Statistical Review of the Literature Concerning the Self-serving Bias in Interpersonal Influence Situations", *Journal of Personality* 48 (1980): 435-48; M. H. Davis ve W. G. Stephan, "Attributions for Exam Performance", *Journal of Applied Social Psychology* 10 (1980): 235-48. Yakıştırma eğiliminin genel bir özeti için *bkz.* Carol Tavris ve Carole Wade, *Psychology in Perspective*, 2. baskı (New York: Longman/Addison Wesley, 1997).
15. R. E. Nisbett ve L. Ross, *Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgment* (Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1980).
16. Çalışmamızın ön sonuçları için *bkz.* Shermer, *How We Believe.*
17. Bütün veriler ve analiz Michael Shermer ve Frank J. Sulloway'ın hazırlanmakta olan "Religion and Belief in God: An Empirical Study" makalesinde yayımlanacaktır.
18. Lisa Farwell ve Bernard Weiner, "Bleeding Hearts and the Heartless: Popular Perceptions of Liberal and Conservative Ideologies", *Personality and Social Psychology Bulletin* 26, no. 7 (2000): 845-52.
19. Irak savaşının maliyeti, ölü ve yaralı sayısı için *bkz.* "Home and Away: Iraq and Afghanistan War Casualties", CNN, http://www.cnn.com/SPECIALS/2003/iraq/forces/casualties/; Bush'tan yapılan alıntı için *bkz.* http://mediamatters.org/research/200612220015.
20. William Samuelson ve Richard Zeckhauser, "Status Quo Bias in Decision Making", *Journal of Risk and Uncertainty* 1 (1988): 7-59.

21. Samuelson ve Zeckhauser, "Status Quo Bias in Decision Making"; Daniel Kahneman J. L. Knetsch ve Richard H. Thaler "Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias", *Journal of Economic Perspectives* 5, no. 1 (1991); 193-206; E. J. Johnson, J. Hershey, J. Meszaros ve H. Kunreuther, "Framing, Probability Distortions, and Insurance Decisions", *Journal of Risk and Uncertainty 7* (1993): 35-51.
22. Richard Thaler, Daniel Kahneman ve Jack Knetsch, "Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem", *Journal of Political Economy*, Aralık 1990, 1325-48.
23. Amos Tversky ve Daniel Kahneman, "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice", *Science* 211 (1981): 453-58; Tversky ve Kahneman, "Rational Choice and the Framing of Decisions", *Journal of Business 59*, no. 4 (1986): 2; B. De Martino, D. Kumaran, B. Seymour ve R. S. Dolan, "Frames, Biases, and Rational Decision-Making in the Human Brain", *Science* 313 (2006): 684-87.
24. Amos Tversky ve Daniel Kahneman, "Availability: Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability", *Cognitive Psychology* 5 (1973): 207-32.
25. B. Combs ve P. Slovic, "Newspaper Coverage of Causes of Death", *Journalism Quarterly* 56 (1979): 837-43.
26. Barry Glassner, *The Culture of Fear: Why Americans Are Afraid of the Wrong Things* (New York: BasicBooks, 1999).
27. Amos Tversky ve Daniel Kahneman, "Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability", Kahneman, Slovic ve Tversky, *Judgment Under Uncertainty*, 163.
28. Amos Tversky ve Daniel Kahneman, "Extension versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment", *Psychological Review* 90 (1983): 293-315.
29. Daniel J. Simons ve Christopher Chabris, "Gorillas in Our Midst: Sustained Inattentional Blindness for Dynamic Events", *Perception* 28 (1999): 1059-74. Video klipi http://viscog.beckman.uiuc,edu/djs_lab/ adresinden izleyebilirsiniz.

30. Emily Pronin, D. Y. Lin ve L. Ross, "The Bias Blind Spot: Perceptions of Bias in Self Versus Others", *Personality and Social Psychology Bulletin* 28 (2002): 369-81.
31. Peter Brugger ve Kirsten I. Taylor, "ESP: Extrasensory Perception or Effect of Subjective Probability?" *Journal of Consciousness Studies* 10 (2003): 221-46. Brugger ve Taylor meseleyi şöyle ortaya koyar: "(1) İnsan deneklerin tahminleri tesadüfi olmaktan çok uzaktır ve (2) hedef alternatiflerinin bir sonlu sırası eğilimden arınmış değildir. Bu nedenle tahminlerin hedeflerle uyuşmasının tesadüf düzeyini aşması, hedef ve tahmin sıralarında ortak olan sıralı bilgi miktarını yansıtır."
32. Robert R. Coveyou, "Random Generation Is Too Important to Be Left to Chance", *Applied Mathematics*3 (1969): 70-111.

Bölüm 13: İnanç Coğrafyaları

1. John K. Wright, "Terrae Incognitae: The Place of the Imagination in Geography", *Annals of the Association of American Geographers* 37, no. 1 (1947): 1-15.
2. William D. Phillips ve Carla Rahn Phillips, *The Worlds of Christopher Columbus* (New York: Cambridge University Press, 1992).
3. Kristof Kolomb, *The Four Voyages: Being His Own Log-Book, Letters and Dispatches with Connecting Narratives*, çeviren ve yayıma hazırlayan J. M. Cohen (New York: Penguin Classics, 1992).
4. Peter C. Mancall, *Travel Narratives from the Age of Discovery; An Anthology* (NewYork: Oxford University Press, 2006); Ronald S. Love, *Maritime Exploration in the Age of Discovery, 1415-1800* (New York: Greenwood Press, 2006).
5. Nicholas Thomas, *Cook: The Extraordinary Voyages of Captain James Cook* (New York: Walker and Company, 2004).
6. Aktaran Giorgio de Santillana, *The Crime of Galileo* (New York: Time Inc., 1962), 28.
7. Aktaran Mario Biagioli, *Galileo Courtier: The Practice of Science in the Culture of Absolutism* (Chicago: University of Chicago Press, 1993), 236.

8. Aktaran De Santillana, *Crime of Galileo.*
9. Galileo'nun yargılanışı ve kilise yüzünden çektiği sıkıntılar için *bkz.* Richard Olson, *Science Defied and Science Defied* (Berkeley: University of California Press, 1982)ve A. C. Crombie, *Augustine to Galileo* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1979).
10. Aktaran Maurice Finocchiaro, çeviren ve yayıma hazırlayan, *The Galileo Affair: A Documentary History* (Berkeley: University of California Press, 1989).
11. Aktaran De Santillana, *Crime of Galileo*, 312.
12. Ronald Numbers, ed., *Galileo Goes to Jail And Other Myths About Science and Religion* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2009).
13. Galileo'nun eserleri, yargılanışı ve kiliseyle ilişkileri üzerine diğer uzmanca çalışmalardan bazıları şunlardır: Rivka Feldhay, *Galileo and the Church* (New York: Cambridge University Press, 1995); Annibale Fantoli, *Galileo: For Copernicanism and for the Church* (Vatikan: Vatican Observatory Publications, 2003); William R. Shea ve Mariano Artigas, *Galileo in Rome* (New York: Oxford University Press, 2003); Ernan McMullin, ed., *The Church and Galileo* (Notre Dame, Ind.: University of Notre Dame Press, 2005); Mario Biagioli, *Galileo's Instruments of Credit* (Chicago: University of Chicago Press, 2006); Richard I. Blackwell, *Behind the Scenes at Galileo's Trial* (Notre Dame, Ind.: University of Notre Dame Press, 2006).
14. Pope II. Johannes Paulus, "Fidei Depositum", *L'Osservatore Romano* 44, no. 1264 (Kasım 1992).
15. Aktaran Edwin Arthur Burtt, *The Metaphysical Foundations of Modern Science* (New York: Doubleday, 1954), 83.
16. Aktaran I. Bernard Cohen, *Revolution in Science*(Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1985).
17. Richard Feynman, aktaran "The Best Mind Since Einstein", *NOVA*, WGBH Boston, 1993.
18. J. Stannard, "Natural History", David Lindgerg, ed., *Science in the Middle Ages* (Chicago: University of Chicago Press, 1978).

19. Allen Debus, *Man and Nature in the Renaissance* (New York: Cambridge University Press, 1978).
20. Francis Bacon, *Novum Organum* (1620), E. A. Burtt, ed., *The English Philosophers from Bacon to Mill* (New York: Random House, 1939).
21. Ibid.
22. John F. W. Herschel, *Preliminary Discourse on the Study of Natural Philosophy* (Londra: Longmans, Rees, Orme, Brown and Green, 1830); William Whewell, *The Philosophy of the Inductive Sciences* (Londra: I. W. Parker, 1840); John Stuart Mill, *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive, Being a Connected View of the Principles of Evidence, and the Methods of Scientific Investigation* (Londra: Longmans, Green, 1843).
23. Stephen Jay Gould, "The Sharp-Eyed Lynx, Outfoxed by Nature", *Natural History*, Mayıs 1998, 16-21, 70-72.
24. Aktaran Gould, "Sharp-Eyed Lynx", 19.
25. Edward R. Tufte, *Beautiful Evidence* (Cheshire, Conn.: Graphics Press, 2006).
26. Edward R. Tufte, *Visual Explanations: Images and Quantities, Evidence and Narrative* (Cheshire, Conn.: Graphics Press, 1997), 106-8.
27. Gould, "Sharp-Eyed Lynx", 19.

Bölüm 14: İnanç Kozmolojileri

1. Thomas Wright, *An Original Theory; or, New Hypothesis of the Universe* (Londra: H. Chapelle, 1750).
2. Immanuel Kant, *Universal Natural History and Theory of the Heavens*, çeviren W. Hastie (Ann Arbor: University of Michigan Press, 1969), 61-64.
3. Marcia Bartusiak, *The Day We Found the Universe* (New York: Pantheon Books, 2009); Gale E. Christianson, *Edwin Hubble: Mariner of the Nebulae* (Chicago: University of Chicago Press, 1995); Timothy Ferris, *Coming of Age in the Milky Way* (New York: Harper Perennial, 1988).

4. Charles Messier, *Catalogue des Nébuleuses et Amas d'Étoiles Observees á Paris* (Paris: Imprimerie Royal, 1781).
5. William Herschel, "On the Construction of the Heavens", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 75 (1785): 213-66.
6. William Herschel, "On Nebulous Stars, Properly So Called", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 81 (1791): 71-78.
7. William Herschel, "Catalogue of a Second Thousand of New Nebulae and Clusters of Stars; with a Few Introductory Remarks on the Construction of the Heavens", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London 79* (1789): 212-55.
8. Bari of Rosse, "Observations on the Nebulae", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 140 (1850): 499-514.
9. John P. Nichol, *The Stellar Universe* (Edinburgh: John Johnstone, 1848).
10. William Huggins ve Lady Huggins, *The Scientific Papers of Sir William Huggins* (Londra: Wesley and Son, 1909), 106.
11. Agnus M. Clerke, *The System of the Stars* (Londra: Longmans, Green ve Co., 1890). On yıl sonra Clerke bulutsu hipotezini daha da pekiştirdi: Agnus M. Clerke, *A Popular History of Astronomy During the Nineteenth Century* (Londra: Adam and Charles Black, 1902).
12. Arthur C. Clarke, "Hazards of Prophecy: The Failure of Imagination", *Profiles of the Future: An Enquiry into the Limits of the Possible* (New York: Harper and Row, 1962), 14. Clarke'ın yasasından Isaac Asimov'un çıkardığı doğal sonucu da göz önünde tutmak gerekir: "Bununla birlikte, sıradan halk seçkin ama yaşlı bilimcilerce mahkûm edilmiş bir fikre arka çıkarak, o fikri büyük coşku ve heyecanla desteklediğinde, seçkin ama yaşlı bilimciler sonuçta muhtemelen haklıdır."
13. Edward A. Fath, "The Spectra of Some Spiral Nebulae and Globular Star Clusters", *Lick Observatory Bulletin* 149 (1908): 71-77.
14. Lick Gözlemevi'nin şimdiki direktörü Michael Bolte'a ve astronom Remington Stone'a, gözlemevini ve teleskopları görmemi sağlayan

tura şahsen rehber ettikleri, ayrıca bu tarihsel bilim anıtının kuruluş ve gelişim tarihini renkli bir anlatıyla aktardıkları için minnettarım.

15. Aktaran Robert Smith, *The Expanding Universe* (New York: Cambridge University Press, 1982), 43.
16. A. C. D. Crommelin, "Are the Spiral Nebulae, External Galaxies", *Journal of the Royal Astronomical Society of Canada 12* (1918); 46.
17. Vesto Slipher, "Spectrographic Observations of Nebulae", *Popular Astronomy* 23 (1915): 21-24.
18. 8 Haziran 1921 bir mektuptan, Harvard Üniversitesi Arşivler, aktaran Bartusiak, *Day We Found the Universe*, 164.s
19. 100 inçlik Aynalı Teleskopun Seyir Defteri, Kutu 29, 156. Aktaran Christianson, *Edwin Hubble*, 158.
20. Aktaran Christianson, *Edwin Hubble*, 159.
21. Aktaran Katherine Haramundanis, ed.,*Cecilia Payne-Gaposhkin: An Autobiography and Other Recollections* (New York: Cambridge University Press, 1984), 209.
22. Aktaran Christianson, *Edwin Hubble*, 161.
23. Stenger evrenin doğal kökenine ilişkin bu ve benzeri savları birkaç mükemmel kitapta ortaya koymuştur. Örneğin *bkz. The New Atheism* (Buffalo, N.Y.: Prometheus Books, 2009);, *God; The Failed Hypothesis* (Buffalo, N.Y.: Prometheus Books, 2008) ve *Quantum Gods; Creation, Chaos, and the Search for Cosmic Consciousness* (Buffalo, N.Y.: Prometheus Books, 2009).
24. Einstein bu sorunu görelilik teorisi çerçevesinde yıldız gibi uzay cisimlerinin çevrelerindeki uzay-zamanı çarpıttıklarını ortaya koyarak çözdü. Gezegenler "kütle çekimi" denen gizemli bir kuvvetten dolayı yıldıza doğru "çekilmezler"; yıldızın çevresindeki bükülmüş uzay-zaman aracılığıyla onun çevresine "tünerler".
25. Martin Rees, *Just Six Numbers: The Deep Forces That Shape the Universe* (New York: BasicBooks, 2000).
26. John D. Barrow ve Frank Tipler, *The Anthropic Cosmological Principle* (New York: Oxford University Press, 1988), vii.

27. Felsefeci Robert Lawrence Kuhn ustalıkla kotarılmış bir makalede sorunu ve en az yirmi yedi farklı çözümü ana hatlarıyla ortaya koyar: "Why This Universe? Toward a Taxonomy of Possible Explanations", *Skeptic* 13, no. 3 (2007): 28-39.
28. John Barrow ve John Webb, "Inconstant Constants", *Scientific American*, Haziran 2005, 57-63.
29. Sean Carroll, *From Eternity to Here: The Quest for the Ultimate Theory of Time* (New York: Dutton/Penguin, 2010), 50.
30. Martin J. Rees, *Before the Beginning: Our Universe and Others* (New York: Perseus Books, 1998); Rees, *Our Cosmic Habitat* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2004); Rees, "Exploring Our Universe and Others", *Scientific American*, Aralık 1999; John Leslie, *Universes* (Londra: Routledge, 1989).
31. Carroll, *From Eternity to Here*, 51, 64.
32. Paul J. Steinhardt ve Neil Turok, "A Cyclic Model of the Universe", *Science*296, no. 5572 (Mayıs 2002): 1436-39.
33. Alan Guth, "The Inflationary Universe: A Possible Solution to the Horizon and Flatness Problems", *Physical Review D* 23 (1981): 347; Guth, *The Inflationary Universe: The Quest for a New Theory of Cosmic Origins* (Boston: Addison-Wesley, 1997); Andrei Linde, "The Self-Reproducing Inflationary Universe", *Scientific American*, Kasım 1991, 48-55; Linde, "Current Understanding of Inflation", *New Astronomy Reviews* 49 (2005): 35-41; Alex Vilenkin, *Many Worlds in One: The Search for Other Universes* (New York: Hill and Wang, 2006).
34. Justin Khoury, Burt A. Ovrut, Paul J. Steinhardt ve Neil Turok, "Density Perturbations in the Ekpyrotic Scenario", *Physical Review D* 66, no. 4 (2002): 046005; Jeremiah P. Ostriker ve Paul Steinhardt, "The Quintessential Universe", *Scientific American*, Ocak 2001, 46-53.
35. Raphael Bousso ve Joseph Polchinski, "The String Theory Landscape" *Scientific American*, Eylül 2004.
36. Victor Stenger, *The Unconscious Quantum: Metaphysics in Modern Physics and Cosmology* (Buffalo, N.Y.: Prometheus, 1995); Stenger, "Is

the Universe Fine-Tuned for Us?", *Why Intelligent Design Fails: A Scientific Critique of the New Creationism*, ed.Matt Young ve Taner Edis (New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press, 2004).

37. Hugh Everett, "'Relative State' Formulation of Quantum Mechanics", *Reviews of Modern Physics* 29, no. 3 (1957): 454-62, *The Many-Worlds Interpretation of Quantum Mechanics*, ed. B. S. DeWitt ve N. Graham (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1973), 141-49; John Archibald Wheeler, *Geons, Black Holes & Quantum Foam* (New York: W. W. Norton, 1998), 268-70.
38. Stephen Hawking, "Quantum Cosmology", in Hawking ve Roger Penrose, *The Nature of Space and Time* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1996), 89-90.
39. Roger Penrose, *The Road to Reality: A Complete Guide to the Laws of the Universe* (New York: Knopf, 2005), 726-32.762-65.
40. Stephen Hawking, "The Future of Theoretical Physics and Cosmology: Stephen Hawking 60th Birthday Symposium" (Matematik Bilimleri Merkezi'ndeki konferans, Cambridge, BK, 11 Ocak 2002).
41. Lee Smolin, *The Life of the Cosmos* (New York: Oxford University Press, 1997). *Ayrıca bkz.* Quentin Smith, "A Natural Explanation of the Existence and Laws of Our Universe", *Australasian Journal of Philosophy* 68 (1990): 22-43. Güzel bir özet için *bkz.* James Gardner, *Biocosm* (Maui, Hi.:Inner Ocean Publishing, 2003).
42. Stephen Hawking ve Leonard Mlodinow, *The Grand Design* (New York: Bantam Books, 2010), 6-9, 46, 75, 83, 136, 179-80.

Sonsöz: Gerçek Orada Bir Yerde

1. Harvey Mudd College'ın ünlü matematik profesörü Arthur Benjamin'e bu hesaplamadan dolayı teşekkür ederim. Dostum Arthur böyle hesaplamalar (S = 52 ve o=0,5) için şu web sayfasını tavsiye ediyor: http://www.stat.tamu.edu/~batı/apptets/binomialdemo.html.
2. "Lennart Green Does Close-up Card Magic", TED,Şubat 2005, http://www.ted.com/talks/lang/eng/lennart_green_does_close_up_card_magic.html.

3. Frank J. Sulloway, *Born to Rebel: Birth Order, Family Dynamics, and Creative Lives* (New York: Pantheon Books, 1996) 336.
4. Jared Diamond, *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies* (New York: W. W. Norton, 1997).
5. Jared Diamond, *Natural Experiments of History* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2010), 120-29.
6. *Güçlükler aşılınca yıldızlara ulaşılır.* Bazı kaynaklarda *Per aspera ad astra* biçiminde geçen bu ibare Romalı şair Genç Seneca'ya aittir ve Cape Canaveral'daki fırlatma rampasında bir yangınla can veren Apollo 1 astronotlarının anısına çakılan bir plakette yer aldıktan sonra popülerleşmiştir.

Teşekkürler

Bir kitabın ortaya çıkarılışı bina yapımından pek farklı değildir; bitmiş yapı ancak iskeleler söküldükten ve yapım ekibi başka projelere geçtikten sonra görülür. Bu kitabın temeline ve çatkısına, ayrıca benim genel anlamda çalışmama yardımcı olan bir dizi kişi var. İlk başta temsilcilerim Katinka Matson, John Brockman ve Max Brockman'ı anmak isterim; her üçü birlikte bilimsel yazı tarzını (veri, teori ve anlatıyı birleşik bir bütüne dönüştürme anlamında) bütünleştirici bilim dediğim yapıya büründürme işine katkıda bulunmayı sürdürüyor. Konferans temsilcim Scott Wolfman'ı ve Wolfman Productions'taki iddialı ekibini de eğlendirme ve eğitmenin geçerli bir biçimi olarak bilimi ve kuşkuculuğu sergilemedeki öngörülerinden dolayı anmalıyım. Ayrıca Henry Holt/Times Books'ta projeyi yöneten Stephen Rubin, Paul Golob ve Robin Dennis'e, özellikle de metni derli toplu hale getirme yönünde beni disipline eden genel yayın yönetmenim Serena Jones'a ve metni satır satır inceleyerek, birçok yetkin önerisiyle beni edebi sıkıntıdan epeyce kurtaran olağanüstü editörüm Michelle Daniel'e teşekkür etmem gerekir. Kitabı tipografisi, sayfa düzeni ve tasarımıyla zarafet düzeyine yükselten tasarımcı Meryl Sussman Levavi'ye, kitap yayımcılığının sürekli değişen dünyasında son ve birçok bakımdan en önemli aşama olarak metni piyasaya sürdükleri için, satış ve pazarlama görevlisi Maggie Richards ve halkla ilişkiler görevlisi Nicole Dewey'ye takdirlerimi sunarım.

Şükran borcumu belirtmem gereken kişiler arasında Kuşkucular Derneği'nin ve *Skeptic* dergisinin ofis personeli de var: Pat Linse, Nicole McCullough, Ann Edwards, Daniel Loxton, William Bull, Jim

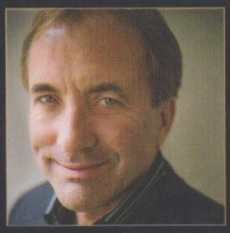
Smith, Jerry Friedman ve Teresa LeVelle, ayrıca baş editör Frank Miele, kıdemli bilim uzmanları David Naiditch, Bernard Leikind, Liam McDaid, Claudio Maccone ve Thomas McDonough, yardımcı editörler Tim Callahan, Harriet Hail, Phil Mole ve James Randi; başyazı asistanı Sara Meric; Kuşkucular Derneği Caltech Bilim Konferansları Dizisi'nin görsel kayıtlarını sağlayan fotoğrafçı David Patton ve video kameramanı Brad Davies. *Skeptic* dergisinin yazı kurulu üyelerine de şükranlarımı belirtmeliyim: Richard Abanes, David Alexander, müteveffa Steve Allen, Arthur Benjamin, Roger Bingham, Napoleon Chagnon, K. C. Cole, Jared Diamond, Clayton J. Drees, Mark Edward, George Fischbeck, Greg Forbes, müteveffa Stephen Jay Gould, John Gribbin, Steve Harris, William Jarvis, Lawrence Krauss, Gerald Larue, William McComas, John Mosley, Bill Nye, Richard Olson, Donald Prothero, James Randi, Vincent Sarich, Eugenie Scott, Nancy Segal, Elie Shneour, Jay Stuart Snelson, Julia Sweeney, Frank Sulloway, Carol Tavris ve Stuart Vyse. Kitaptaki çizimlerin büyük bir bölümünü sağlayan Pat Linse'e özel teşekkür borçluyum.

California Enstitüsü Teknoloji'sinden Susan Davis, Eric Wood, Hail Daily, Laurel Auchampaugh, Christof Koch, Leonard Mlodinow, Sean Carroll ve Kip Thorne'a Kuşkucular Derneği'ne verdikleri kurumsal destekten dolayı teşekkür ederim. Aynı şekilde, Claremont Lisansüstü Üniversitesi'ne bağlı Siyaset ve İktisat Okulu'nun, en başta da Paul Zak, Wendy Martin, Mary Ellen Wanderlingh, Laura Beavin, Thomas Willett, Thomas Borcherding ve Arthur Denzau'nun kurumsal desteğini şükranla belirtmeliyim. Her zaman olduğu gibi, Pasadena'daki KPCC 89,3 FM radyosundaki dostlarımı, en başta da Larry Mantle, Jackie Oclaray, Karen Fritsche ve Linda Othenin-Girard şükranla anmak isterim. Kuşkucular Derneği'nden Jerome V. Broschart, Tom Glover, Matthew D. Madison ve Sharon E. Madison, Ted A. Sanon, Daniel Mendez, Robert ve Mary Engman ve Whitney L. Ball'un cömert desteğini takdirle belirtmeliyim. Son olarak, organizasyonumuza her düzeyde katkıda bulunmuş olanlara özel teşekkürlerimi iletirim: Stephen Asma, Jaime Bo-

tero, Jason Bowes, Jean Paul Buquet, Adam Caldwell, Bonnie Callahan, Tim Callahan, Cliff Caplan, Randy Cassingham, Shoshana Cohen, John Coulter, Brad Davies, Janet Dreyer, Bob Friedhoffer, Michael Gilmore, Tyson Gilmore, Andrew Harter, Diane Knudtson ve Joe Lee.

Scientific American dergisinden Mariette DiChristina ve John Rennie güvenilir dostlar olmalarından ve "Kuşkucu" köşesinin her ay okuyucuyla buluşmasına yol göstermelerinden dolayı özel teşekkürü hak ediyor. Amerikan tarihinde en uzun süreli (165 yıl ve birkaç ay) yayın konumuna ulaşmış bir derginin saygın sayfalarında yer alan köşe yazılarımı yazmak mesai günlerimde yaptığım en doyurucu iştir.

Bu kitabı ithaf ettiğim Devin Ziel Shermer artık kendi hayat yolculuğuna başlamış durumda. İnsanın yuvasından daha şirin yer olmadığını her zaman hatırlayarak, koşulsuz sevgiyi ifade etme fırsatını sağladığı ve hayatın kuşaktan kuşağa sürekliliği açısından üç buçuk milyar yıllık evrim zorunluluğuna katkıda bulunurken, hayatıma derin amaç ve nihai anlam kattığı için ona teşekkür ederim...



MICHAEL SHERMER

Claremont Graduate University'de profesör olarak görev yapan Shermer, insan inanç ve davranışlarının evrimi üzerine birçok kitap yazmıştır. Bunlar arasında "İnsanlar Neden Saçma Şeylere İnanır" Türkçeye çevrilmiş ve yoğun ilgi görmüştür. Skeptic dergisinin kurucusu ve editörü olan Shermer, gerçek ama önemsiz bir gerçek olarak nitelediği küresel ısınma hakkında ve dindar Amerika'da evrim kuramının nasıl yaygınlaştırılabileceği üzerine çalışmalar yürütmektedir.

İnançlar nasıl doğar, şekillenir, pekiştirilir, ayakta kalır, değiştirilir ve yok edilir?

Bu çalışma psikolog, bilim tarihçisi ve dünyanın en ünlü şüphecilerinden biri olan Michael Shermer'in otuz yıllık birikiminin ürünüdür. Shermer'a göre beyin bir inanç motorudur. Önce inançlar gelir, sonra açıklamalar. Duyu verilerinden gelen bilgiyi işleyen beyin doğal olarak önce bir kalıp arar, daha sonra bu kalıba göre anlam bulur. İşte beynimizin noktaları birleştirerek yarattığı bu kalıplar inançlardır. İnançlar bir kere oluşunca, bunları sağlamlaştırmak için kanıt aramaya başlanır.

Shermer bu sürecin nasıl işlediğini göstermek için siyasetten ekonomiye, dinlerden komplo teorilerine ve doğaüstü olaylara kadar gerçek yaşamdan sayısız örnekler veriyor. En sonunda da inançlarımızın gerçeklerle bağdaşıp bağdaşmadığına karar vermek için en iyi aracın bilim olduğunu gözler önüne seriyor.

FELSEFE ZİHİN

ISBN: 978-605-106-385-0

ALFA

ALFA Basım Yayım Dağıtım Ltd.
Ticarethane Sokak No: 53
34110 Cağaloğlu-İstanbul
Tel : +90 (212) 511 53 03
+90 (212) 513 87 51
Fax : +90 (212) 519 33 00
www.alfakitap.com
e-mail: info@alfakitap.com