Saffet Murat Tura

Histerik Bilinç



metis

Saffet Murat Tura

Histerik Bilinç

Saffet Murat Tura 1955 yılında Akyazı'da doğdu. 1980 yılında Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nden mezun oldu. Bir süre fizyoloji üzerine çalıştıktan sonra 1986 yılında İstanbul Tıp Fakültesi'nde psikiyatri uzmanlığını tamamladı. Analitik yönelimli psikoterapi üzerinde çalışmalar yaptı. 1990 yılında İmago Psikoterapi Merkezi'ni kurdu. Yurtiçinde ve yurtdışında bilimsel çalışmalarının yanı sıra felsefe ve politika konularında yazıları yayımlandı. Metis "Ötekini Dinlemek" dizisinin editörü olan Tura'nın *Freud'dan Lacan'a Psikanaliz* (Kanat, 4. basım, 2007), *Günümüzde Psikoterapi* (Metis, 2001), *Şeyh ve Arzu* (Metis, 2002) ve *Madde ve Mana* (Metis, 2011) adlı kitapları bulunmaktadır.

Metis Yayınları
İpek Sokak 5, 34433 Beyoğlu, İstanbul
Tel: 212 2454696 Faks: 212 2454519
e-posta: info@metiskitap.com
www.metiskitap.com

Histerik Bilinç
Saffet Murat Tura

© Saffet Murat Tura, 2007
© Metis Yayınları, 2007

İlk Basım: Nisan 2007
İkinci Basım: Haziran 2011

Yayıma Hazırlayan: Tuncay Birkan

Kapak Resmi: Giovanni Battista Podesta,
"Büyük bir dehşete kapılıyorum",
karışık teknik, 51x30 cm.
Kapak Tasarımı: Emine Bora

Dizgi ve Baskı Öncesi Hazırlık: Metis Yayıncılık Ltd.
Baskı ve Cilt: Yaylacık Matbaacılık Ltd.
Fatih Sanayi Sitesi No. 12/197-203
Topkapı, İstanbul Tel: 212 5678003

ISBN-13: 978-975-342-607-7

Saffet Murat Tura

Histerik Bilinç

metis

İçindekiler

Teşekkür 9

Birinci Kısım
UZLAŞIMSAL YOL

1 Giriş 13
2 Beyin-Bilinç Problemi 22
3 Bir Fenomenal Bilinç Hastalığı: "Gizemli" Histeri 39
4 Bilinçsiz ve Bilinçdışı 55
5 Beyin ve Psikolojisi 72
6 Loş Bilgi 92
7 Duygular 114
8 Deney ve Sezgi 139
9 Birinci Kısmın Değerlendirilmesi 156

İkinci Kısım
TEORİK YOL

10 Madde ve Bilinç 161
11 Birinci Varsayım: Bir Doğa Olayı Olarak Fenomenal Bilinç Nasıl Mümkündür? 168
12 İkinci Varsayım: Özgür İrade 190
13 Üçüncü Varsayım: Bilinç ve Zaman 221
14 Ne Yaptık: Genel Bir Değerlendirme 228

Sonsöz 229

Kaynakça 231

Teşekkür

Boğaziçi Üniversitesi Felsefe Bölümü'nden Gürol Irzık değerli vaktini ayırarak kitabın ilk taslaklarını okudu; hem önemli katkılarda bulundu hem de önemli eleştiriler getirdi. CERN'den yüksek enerji fizikçisi Kerem Cankoçak'la bilinç problemini ele alırken kuantum mekaniğini nasıl kavramamız gerektiğini tartışmak benim için çok verimli oldu. Marmara Üniversitesi Psikiyatri Bölümü'nden Evren Asena da beni geceler boyu sabırla dinledi ve değerli fikirleriyle tezlerimi olgunlaştırmamda önemli bir rol oynadı. Metis Yayınları'ndan Müge Gürsoy Sökmen, Tuncay Birkan ve Haluk Barışcan'la yaptığımız tartışmalar kitabın mantıki tutarlılığını sağlamamda, neyi nasıl anlatmam gerektiği konusunda eşsiz bir rehber oldu.

Bütün bu değerli insanlara çok şey borçluyum. Sanırım onları tanımıyor olsaydım kitap bu halini asla alamazdı. Hepsine çok teşekkür ediyorum. Ama bütün bu katkılara rağmen kitapta bazı hatalar varsa sorumluluğu elbette bana ait.

Haberleşme Notu: Bilinç bilimiyle ilgili olarak yazışmak isteyenler mesajlarını şu adrese gönderebilirler:

bilincbilimi@gmail.com

Birinci Kısım

UZLAŞIMSAL YOL

1
Giriş

ALBERT CAMUS *Sisiphos Efsanesi*'nde "herkes kendi yükünü yeniden bulur" diyor. Ne kadar haklı. İlkgençlik yıllarımda bilinç problemiyle hiç karşılaşmamış olsaydım, belki daha mutlu bir yaşamım olurdu, diye düşünüyorum bazen. Nedir bu problemi bu kadar sancılı, bu kadar sakıncalı yapan?

Sancılı; çünkü bilinç bir sınır ihlalidir.

Bu kitapta bilincin doğa bilimi tarafından ele alınabilir bir olgu, bir doğa olayı olarak düşünülebilmesini sağlamayı hedefleyen öncü çabalara katkıda bulunmayı amaçlıyorum.

Belki benim donanımımı aşan bir amaç bu. Çünkü son on beş-yirmi yıla gelene kadar bilinci bir doğa olayı olarak incelenebilir, araştırılabilir ve açıklanabilir bir kavram, doğabilimsel bir teori nesnesi haline dönüştürmemize imkân verecek ciddi çalışmalar yapılmadı. Bugün bilinç konusunda yaşadığımız güçlük belki bir zamanlar ilk kimyacıların atom kavramını felsefeden bilimsel bir kavrama devşirme aşamasında yaşadıkları güçlüklere benzetilebilir.

Bilinç konusundaki geri kalmışlığımızın sebepleri üzerinde durmayalım; ama sonuç böyle oldu. Gerçi son zamanlarda önemli adımlar atılıyor; Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere'de bilinç bilimine (*science of consciousness*) giderek artan bir ilgi var. Ama henüz çok yeni bu çabalar; bilim öncesi bir aşamada. Dolayısıyla üzerinde anlaşılmış, tanımı ve anlamı belirlenmiş net bir kavramdan hareket etmek, bu kavramla çalışmak şansından yoksunum. Demek ki üstlendiğim amaç gereği bu kavramı oluşturmaya katkıda bulunmak gibi zor bir ödevi de zımnen kabullenmiş oluyorum.

Bu kitapta hemen herkesin kolayca anlayabileceği şekilde ifade etmeme rağmen konu zor aslında. Bilinci bilimsel olarak ele ge-

lir bir kavrama dönüştürmek için felsefe, psikoloji, psikanalitik teori, fizik, sinirbilim, fizyoloji, biyoloji, bilgisayar bilimi, klinik nöroloji ve psikiyatri gibi alanlar arasında çalışmak ve bazı peşin hükümlerden sıyrılmak gerekti.

Şüphesiz bütün bu alanlar kendi başlarına uzmanlık gerektiren alanlar. Öyleyse kimse benden her konunun uzmanı olmamı beklemeyecektir herhalde, en azından bunu talep etme hakkına sahip olmalıyım bu kitapta; bazı kaçınılmaz hatalarım olacak.

Yukarıda da söylediğim gibi tanımı kesin olarak verilmiş, bilimsel bir bilinç kavramı sunarak başlayamayacağım çalışmaya. Çünkü böyle bir kavram yok şimdilik. Kavram, bilincin bir doğa olayı olarak nasıl ele alınması gerektiğiyle ilgili tezimi şekillendirirken öncelikle felsefeden hareket ederek, psikiyatri, psikoloji ve diğer disiplinler arasında gidip gelirken, aşama aşama oluşacak. Öyleyse bilinçle ilgili vereceğim her bir tanım bir sonraki adıma hazırlanmamıza hizmet ettiği ölçüde yeterli olmakla yükümlü sadece. Nihai tanımaysa kitabı bitirdiğinizde ulaşmış olacaksınız; yani bir doğa olayı olarak bilincin doğa bilimi tarafından nasıl ele alınabileceği konusundaki tezimi tamamladığımda.

İki kısımdan oluşan bu kitabın merkezi tezini 11. Bölüm'de ileri sürdüm. İlk kısımda felsefeden başlayarak psikiyatri, psikanaliz, psikoloji, nöroloji, sinirbilim, fizyoloji ve biyoloji arasında sizin için de keyifli olacağını sandığım bir yolculuğa çıkacak, ilginç klinik vakalar göreceğiz. Esas tezlerim daha sonra, ikinci kısımda gelecek. Ama ilk kısmın da kendi içinde önemsenmesi gereken tezleri olacak, kaçınılmaz yan yollara gireceğim. Modern sinirbilime dayanarak bazı psikanalitik kavramları yorumlamaya, açıklamaya çalışacağım. Üstelik bilinci daha baştan bir doğa olayı gibi kabul ederek başlamama rağmen bu varsayımı bile sorgulamaya çalışacağım kitapta; bilinç bir doğa olayı olmayabilir mi?

Kitap yer yer felsefi düşünme tarzlarına benzeyen, bilimde pek alışık olmadığımız uzun akıl yürütmelere yer veriyor. Üstelik kitabın tamamı bazı önemli deneysel verilerle desteklense de bütünüyle uzun bir akıl yürütmeden oluşuyor. Felsefeyi andıran ya da daha iyisi "deneysel felsefe" diyebileceğimiz bir düşünce tarzı bulacaksınız kitapta. Bilinç biliminin henüz kurulma aşamasında olduğunu, henüz netleşmiş, üzerinde hemen herkesin anlaştığı bir kavra-

mın bile olmadığını düşünürseniz kaçınılmaz ve bağışlanabilir bir yöntem bu.

Bu aşamada bilincin doğabilimsel bir nesne olarak nasıl ele alınabileceğini bildiren tezlerimin doğruluk değeri, hatta bilimsel değeri bile ikinci derecede önemli. Doğruysalar sevinirim tabii. Ama esas önemli olan bu kitabın tezlerinden çok, amacını gerçekleştirmek. *Bu tezler yanlış olsa bile birilerine bilincin bir doğa olayı olarak düşünülebileceğini ve düşünülmesi gerektiğini anlatacak.* Ben elimden geleni yaptım, diye düşünüyorum.

Şimdi kitabın bilinci ne bakımdan ele aldığını, hangi problemi çözmeye çalıştığını biraz daha ayrıntılı anlatmak istiyorum. Öncelikle şunu söyleyeyim; bu noktaya kadar sürekli bilinç kelimesini kullanmama rağmen aslında bilincin fenomenal yapısını, yani *fenomenal bilinci* konu edineceğim daha çok. *Fenomenal bilinç* geniş ölçüde dilsel (*deklaratif*) özelliklere dayanan *farkındalık bilincini* (ya da bazılarının tercih ettiği terimle *ulaşılabilir bilinci* [access consciousness]) de temellendiren, bilincin biz insanlara özgü olduğunu sandığımız, ama muhtemelen pek çok biyolojik türle, en azından bazı memelilerle paylaştığımız bir yönünü öne çıkaran bir kavram. Bu kavramdan ne anlamamız gerektiğinin de ilk giriş tanımını vereceğim aşağıda. Daha önce de belirttiğim gibi kitap içinde aşama aşama olgunlaşacak bu tanım.

Günümüze gelene kadar bilincin *fenomenal* doğasıyla ilgili çalışmalar daha çok felsefenin alanında kalmıştı. Ama kitapta da görüleceği gibi aslında *fenomenal bilinç* psikiyatrinin doğal konusudur zaten. Histeri olguları da bu saptamanın en açık örneklerinden birini oluşturur. O halde *fenomenal bilincin* ilk tanımlarından birini, kitapta daha ayrıntılı bir şekilde ele alacağım bu klinik olguları biraz olsun tanıtırken kullanarak vermeyi deneyeyim.

Mesela "histerik körlük" adını verdiğimiz bir klinik durumda hasta aniden görme yeteneğini kaybeder; kör olduğunu, hiçbir şey görmediğini söyler. Oysa yaptığımız nörolojik muayene ve beyin görüntüleme incelemeleri hastanın ne gözünde ne görme sinirinde ne de beyninin görme merkezlerinde saptanabilir bir bozukluk olduğunu ortaya koyar. Yani tıbben hastanın görmesini engelleyen

hiçbir organik bozukluk saptanamaz. İşin ilginç taraflarından biri de bu tür hastaların telkine yatkın olmaları, tıbben etkili olmayan ancak inandıkları veya etkili olduğuna ikna edildikleri "yöntemlerle" iyileştirilebilmeleridir. Mesela bir keresinde konuşma yetisini kaybetmiş bir histerik hastayı, onu etkili bir tedavi uygulayacağıma ikna edip ağzına % 0,9'luk tuzlu su (serum fizyolojik) enjekte ederek "tedavi etmiştim". Din hocaları, şeyhler, papazlar, hatta şamanlar bu gibi konularda tıptan çok daha gelişmiş "tedavi" tekniklerine sahiptir. Muhtemelen histerinin çok yaygın olduğu bir dönemde ve coğrafyada yaşamış olan Hazreti İsa da böyle yöntemler kullanıyordu.

Bu gibi histerik tablolarda hem hastaların öznel yakınmalarını açıklayacak organik bir bozukluğun saptanamıyor olması hem de telkinle ve tıbben etkisiz, uydurma yöntemlerle "iyileştirilebilmeleri" pek çok hekimin histerik hastaların yalan söylediğine, rol yaptığına inanmalarına yol açmıştır. Bu anlayış da kaçınılmaz olarak hastaya kötü muameleyi beraberinde getirir. Oysa aynı kanaati paylaşmayan, bu hastaların sahiden de kendilerini kör, sağır, dilsiz, felçli sandıklarını, hatta iç dünyalarının, *fenomenal bilinçlerinin* böyle kurulduğunu kabul eden hekimler de vardır. Bunlardan en çok tanınanı Sigmund Freud'dur. Kaldı ki bugün çok gelişmiş işlevsel beyin görüntüleme teknikleri sayesinde bu hastaların beyinlerinin histerik nöbet sırasında normalden farklı çalıştığını saptamaya başladık; kitapta bu konuya döneceğim.

Peki ama nasıl oluyor da bu hastaların ilgili duyu organları ve sinirler aracılığıyla beyinlerine ulaşan görsel, işitsel vs. enformasyonlar *fenomenal* iç dünyalarında görüntü, ses vs. şeklinde yaşantılara "dönüşmüyor(?)"? Bu açıdan bakınca histeri bir iç yaşantı, bir *fenomenal bilinç* hastalığı olarak karşımıza çıkıyor. Mesela histerik körlüğü olan bir hastanın *fenomenal bilincinin* önemli bir bölümünde, iç yaşantısında önemli bir gedik vardır. Bu nedenle histerik olgulardan sık sık söz edecek, bunları açıklamaya çalışacağız bu kitapta. Histeri fenomenal bilincin doğabilimsel anlamda aydınlatılmasına girişin anahtarlarından biri olabilir.

Bu anlatımda *fenomenal bilinci* iç yaşantı ile hemen hemen aynı anlamda kullandığımı görüyorsunuz. Şimdi ister histerik olsun ister olmasın kör bir insanın iç dünyasının ne bakımdan bizden

"eksik" olduğunu düşünürseniz, fenomenal bilinç kavramının ilk tanımlarından birine ulaşmaya yaklaşabiliriz. Histerik körlük deneyimi "görsel iç yaşantının eksikliği" olarak tanımlanabilirse, fenomenal bilinç aşağı yukarı iç yaşantıyla aynı anlama gelmektedir bir giriş tanımı olarak.

Demek ki kitabın konusu iç dünya deneyimlerini, bilinç içeriklerini, bilinç fenomenlerini bir doğa olayı olarak nasıl ele alıp açıklayabileceğimizle ilişkili.

Giderek görüleceği gibi fenomenal bilinci bilinen biyolojik kavramlarla açıklamaya imkân yoktur. Bilincin fenomenal doğası bilinen nörolojik kavramlarla da açıklanamayacağından araştırmamızı maddenin en temel dokusuna, kuantum olaylarına kadar genişletmek bile gerekebilir.

Şimdi fenomenal bilinç kavramını biraz daha ileri bir aşamada kavramak için öznel iç yaşantılarınız olarak duygularınızı, düşüncelerinizi, rüyalarınızı, hatta algılarınızı düşünün: İşte bir ilk tanım olarak fenomenal bilinç derken bütün bunları kastediyorum.

Dikkat ederseniz duygularımız, düşüncelerimiz, rüyalarımız yanında algılarımızı da fenomenal bilinç içeriklerinden biri olarak tanımladım. Bu pek alışık olduğunuz bir durum olamayabilir. Mesela "kırmızı"nın bilincimize değil dış dünyaya ait bir özellik olduğunu düşünürüz genel olarak. Ama algılarımız da, mesela görsel algılarınız da nesnenin ta kendisine ait özellikler değildir aslında. Bir nesneyi gördüğümüzde onun ta kendisini ve olduğu gibi gördüğümüzü sanırız. Ama aslında bilinçli olarak bu nesneyi görmemiz demek bu nesneyi bilincimizde temsil eden görsel algılar aracılığıyla dolaylı olarak görmemiz demektir. Yani algılar doğrudan nesnenin kendisinde değildir; fiziksel olarak nesneye ait özellikler değildir. Nesnelerin bizim beyinlerimizi etkilemek suretiyle fenomenal bilincimizde oluşturduğu fenomenlerdir algılar. İşte histerik körlüğü olan hastalarda ilginç bir şekilde bu algısal bilinç iç yaşantısı, görsel bilinç fenomenleri oluşmamaktadır. Neden ve nasıl? Bu soruya da yanıt bulabildiğimiz oranda fenomenal bilincin doğabilimsel bir olay olarak kavranmasına katkıda bulunabileceğiz.

Şimdi fenomenal bilincin tanımıyla ilgili bu ilk sezgileri dile getirdikten sonra esas sorumuza dönelim: *Peki fenomenal bilinç neden ve ne bakımdan bir problem olarak ele alınacak bu kitapta*?

Problemi anlamak için çevrenizdeki ne gibi cisimlerin fenomenal bir iç yaşantısı olabileceğini düşünerek işe başlayabiliriz. Sanırım cansız cisimlerin fenomenal bir bilinci olmadığını kabul edeceksiniz; masanın, sandalyenin vs. bir iç yaşantısı olmasa gerek. Oysa gene bir cisim olan yanınızdaki bir insanın sizinki gibi bir iç yaşantısı, bir fenomenal bilinci *olabilir*. Ama biraz düşünürseniz bundan o kadar da emin olamayacağınızı görürsünüz. Bir cisim olarak öteki insan size ses, görüntü vs. olarak verilmiştir ve onun iç yaşantısını doğrudan gözleyemezsiniz. Gene de başka insanların bizimki gibi bir fenomenal bilincinin olması ihtimali çok yüksek tabii. Köpeğinizin veya kedinizin de bir iç yaşantısı, fenomenal düzeyde bir bilinci olabileceğini kabul edersiniz sanırım. Ama acaba bir karıncanın, bir böceğin, tekhücreli bir canlının, mesela bir amipin bir iç yaşantısı var mı? Yoksa içi "karanlık" biyolojik otomatlar mı bunlar? Ya da daha arada bir cisim seçelim; kişisel bilgisayarınız mesela. Bilgisayarınızın bir iç yaşantısı olabilir mi? Olamaz mı?

Demek ki fenomenal bilinç ilk bakışta *doğal* canlılıkla alakalı bir kavram gibi durmakla beraber biraz daha yakından bakınca onun tamamıyla, yalnızca ve zorunlu olarak *doğal* canlılık olaylarının bir özelliği olduğunu söyleyemiyoruz; bilinçsiz canlılar olabileceği gibi bilinçli makinelerin de olabileceğini düşünebiliyoruz. En azından bu seçenekleri dışlayamıyoruz. Neden?

Şimdi bir an için insanın yaptığı her şeyi yapan bir bilgisayar-robotun, yani gelişmiş bir "Yapay Zekâ"nın yapıldığını kabul edelim. Gerçekten de böyle bir alet yapılmaya çalışılıyor günümüzde. Bu aletin yapılıp yapılamayacağı konusunda çeşitli görüşler ve tartışmalar var tabii; sayıları az da olsa bazı bilim insanları böyle bir aletin bilinen bilgisayar teknolojisi çerçevesinde yapılamayacağını savunuyor. Biz şimdilik insanın yaptığı her şeyi yapabilen bir makinenin yapıldığını varsayalım; öyle ki bu bilgisayar-robot dışarıdan gözlenen hiçbir davranışı, konuşması, eylemi bakımından insandan ayırt edilemesin. Bizimle satranç oynasın, politika veya çocuk yetiştirme konusunda tartışsın, öğrenebilsin, aşktan ve kinden söz etsin, gördüğü bir filmi yorumlasın, hatta gerektiğinde kızmış veya sevinmiş gibi davransın. Şimdi acaba bu makinenin bizimki gibi bir iç yaşantısı, bir fenomenal bilinci olur mu? Yoksa içi "karanlık" bir robot olarak mı kalır bu makine? Mesela "şurada kırmı-

zı bir gül var" dediğinde sahiden de bir iç yaşantı olarak kırmızıyı deneyimler mi, yoksa bilgisayara benzer olduğunu düşündüğümüz çeşitli mekanizmalarla o taraftan gelen ışığın dalga boyunu ölçüp bunu dil sistemindeki "kırmızı" sözcüğüyle eşleyerek otomatik olarak, hiçbir fenomenal iç yaşantısı olmadan mı oluşturur bu cümleyi? Konuyu bilenlerin burada meşhur Turing testinden esinlendiğimi anladığını sanıyorum.

Eğer bu bilgisayar-robotun bir iç dünyası, fenomenal bir iç yaşantısı olacaksa neden, hangi sebeplerle olacak? Eğer işlevsel açıdan tamamen insana özdeş olmasına rağmen bir iç yaşantısı olmayacaksa neden olmayacak? Bir doğa olayı olan fenomenal bilinç nasıl açıklanabilir?

Şimdi bir adım daha atarak bu kitabın esas sorusuna geçebiliriz. Aslına bakarsanız bizler de "Yapay Zekâ" gibi atom ve moleküllerden oluşmuş ve tanımı gereği onunla aynı zihinsel işlevlere sahip maddi cisimleriz. Peki ama nasıl oluyor da bizim bir iç yaşantımız, bir fenomenal bilincimiz olabiliyor? Son yirmi yıldır başta Birleşik Devletler ve İngiltere olmak üzere birçok ülkede bilim insanları giderek artan bir ivmeyle bu konuyu tartışıyor. Beynin fizyolojik olarak tamamen fizik kurallara uyması beklenen çalışmasından bir iç yaşantı, fenomenal bir bilinç nasıl ortaya çıkıyor? Bizde ve bizim aracılığımızla madde nasıl olup da hissediyor? Daha doğrusu biz olan madde nasıl bir organizasyona ulaşmış ki varlığı hissedebiliyor? Masa olan madde eğer hissetmiyorsa neden hissetmiyor da biz olan madde hissedebiliyor?

İkinci ve bağlantılı bir soru da şu: Fenomenal bilinç beyindeki maddi-nöral süreçleri etkiliyor olabilir mi? İç dünya yaşantısı olan duygular, düşünceler, algılar gibi bilinç fenomenleri beynin fizikokimyasal esaslara dayanan nöral faaliyetlerini etkiliyor mu acaba? Mesela bilinç fenomenleri beyindeki bir atomun veya elektronun uzay-zamandaki konum ve momentum değerini etkiliyor olabilir mi? Daha sıradan bir şekilde sorarsak, bizim gibi maddi cisimlerin sahiden bir "özgür iradesi" olabilir mi? Yoksa biz kendimizi özgür iradeye sahip özel varlıklar sanırken *fizik yasaları çerçevesinde çalışan doğal (evrimsel) yollardan oluşmuş biyolojik otomatlardan mı ibaretiz*; özgür irade büyük bir yanılsama mı?

Olaya şöyle de bakabilirsiniz belki; temel bir varsayım olarak

evrendeki her şey uzay-zaman, parçacık, dalga, alan, kuvvet, kütle-enerji gibi maddi kavramlarla düşünülüp, bunların fiziksel dinamiklerine indirgenebilir. Oysa bizim iç yaşantımızı oluşturan bilinç fenomenleri bunlardan tamamen farklı ve bunlara indirgenemez görünüyor. Acaba bizim fenomenal bilincimiz maddi bir oluşum mu? Yoksa diğer maddi oluşumlardan tamamen farklı ikinci bir varlığa, mesela spiritüel anlamda bir tür "ruh"a mı işaret ediyor? Ruhlar sahiden var mı? Eğer evrende ruhlar, yani maddi olmayan varlıklar yoksa, beynimizi oluşturan maddenin hareketinden fenomenal bilincimiz, iç yaşantımız nasıl ortaya çıkıyor olabilir? Maddi derken neyi kastediyoruz? Bilinci anlamak için madde kavramımızı değiştirmemiz gerekir mi? İşte benim de bu kitapta göz önüne alacağım, belli bir düzeyde bir yanıt önereceğim soruları böyle tanımlayabilirim kabaca.

Kitabı iki kısımda takdim ediyorum: "Uzlaşımsal Yol" birinci, "Teorik Yol" ise ikinci kısım. Birinci kısımda fenomenal bilinç problemine *minimalist* açıdan yaklaştım. Minimalist yol derken fenomenal bilinci davranışa yansıyan yönleriyle, bilhassa şahsın bilinciyle ilgili bildirimlerine dayanarak ele almayı; yani uzlaşımsal olarak doğabilimsel kabul edilebilecek yöntemlerle araştırmayı kastediyorum. Bu çerçevede bazı psikiyatrik ve nörolojik olguları değerlendirerek sinirbilimsel açıdan kabul edilebilir bazı sonuçlara ulaşmaya çalıştım.

İkinci kısımdaysa fenomenal bilinci içeriden yaşantıladığımız haliyle, yani tüm kozmik açılımıyla ele almaya ve bu haliyle doğa biliminin konusu haline getirmeye çalıştım. Bilincin bu şekilde *maksimalist* açıdan ele alınması henüz uzlaşımsal olmayan yeni doğabilimsel yöntemler önermemi gerektiriyor. Bu nedenle iki kısım bilinç olayına farklı pencerelerden yaklaşan ama birbirini tamamlayan bölümler içeriyor.

Birinci kısmın ilk bölümlerinde geliştirdiğim fikirlerin Freud'un bilinçdışı ve bastırma kavramlarıyla bir şekilde bağlantılı olması da yeni bir yaklaşım tarzı sayılabilir tabii. Gerçi bu kitapta elbette yüzyıllık kadim psikanalitik kavramlarla çalışmayacağım; tam tersine bir alt motif olarak bazı psikanalitik kavramların modern sinirbilim çerçevesinde nasıl açıklanabileceğini de araştıracağım. Ama Freud'a olan borcumuzu da inkâr etmeyeceğim.

Dolayısıyla beyin-fenomenal bilinç probleminin çözümü konusunda küçük de olsa bir aşama kaydetmeyi amaçlayan bu kitap önce düşünce tarzımı ve fenomenal bilinç problemini anlatan bir bölümle açılıyor. Sonra histeri olguları ve Freud'un tezlerini tanıttığım bölümler geliyor. Daha sonraki bölümlerde de Freud'un kimi tezlerinden esinlenen daha modern nörolojik açıklamalar geliştirmeye yöneleceğim. Sonra tekrar fenomenal bilinç konusuna dönerek temel varsayımlarımı (aksiyomlarımı) öne süreceğim. Fenomenal bilinci daha köklü bir şekilde açıklamak için kuantum mekaniğine de değinmem gerekecek. Bu bölümler gözünüzü yıldırmasın. Sanırım kuantum mekaniğinin çok kolay anlaşılabilir özetlerinden birini verebileceğim.

Bu konudaki çalışmalarımın bu kitapta tamamlanmadığını belirtmek isterim. Bu kitapta henüz çözemediğim problemleri de açıkça belirteceğim zaten. Ancak şimdiden bunların özellikle dil problemleriyle, özellikle de bilinçten bilinç olarak söz eden "fenomenal önermelerle" ilgili olduğunu söyleyebilirim. Bu kitapta fenomenal bilincin dilsel problemlerini çözmeye girişmedim.

2
Beyin-Bilinç Problemi

Babunu anlayan metafizikte Locke'tan ileri gidecektir.

Charles Darwin

Niçin içimiz karanlık değil bizim? İşte sorun bu.

Bu bölümde kitabın temel konusu olan beyin-fenomenal bilinç problemini daha net bir şekilde tanımlamaya çalışacağım. Ancak daha önce de söylediğim gibi beyin-fenomenal bilinç problemini ele alırken en önemli sorun geçici de olsa fenomenal bilinci tanımlamak olacak. Okur fenomenal bilincin ilk tanımlarından birini vermeye çalıştığım bu bölümün başlarında biraz zorluk yaşayabilirse de küçük bir gayretle ne kastettiğimi anlayacaktır umarım.

Elimizde bilimsel olarak tam anlamıyla netleşmiş bir bilinç kavramı olmadığından kısmen de olsa bazı felsefi sezgilerden hareket etmek zorundayız şimdilik. Ancak buradaki güçlük şu, filozoflar da "bilinç" derken neyi kastettiklerinde tam anlaşabilmiş değiller. Kaldı ki istisnaları olmakla beraber filozoflar bilinçle dış gerçeklik arasındaki ilişkileri formüle etmeye çalışırken genellikle esas önemli halkayı, yani sinir sistemi ve beyni ihmal etme eğilimindeler. Bu durumda felsefeden yararlanırken bu disiplinin kendi iç tartışmalarına çekilmememiz çok önemli; kendi yolumuzu geniş ölçüde kendimizin yapması gerekecek.

Ancak gene de bu noktada biraz durup bizim için çok önemli felsefi bir tartışma hakkında kısaca fikir verme gereğini duyuyorum. Günümüzde bilinç bilimini temellendiren paradigma 1990'ların başlarında başlayan bir süreçte bilhassa Daniel Dennett (1991,

1995) ve David Chalmers'ın (1995, 1996) tezlerinden, tartışmalarından etkilenmiştir. Bence esasta hâlâ aşılmamış bir sorunsaldır bu.

Bu kitapta geçen terimlerle, Dennett'in bilinç anlayışını *minimalist*, Chalmers'ınkiniyse *maksimalist* olarak nitelemek doğru olabilir. Çünkü Dennett bilinci mümkün olan en sınırlı haliyle ele alır. Chalmers ise tam tersine kavramın tüm içerimleri, doluluğu ve açılımlarıyla bilinçten, yani kelimenin tam anlamıyla *fenomenal bilinçten* söz eder. Benim bu kitapta ele aldığım haliyle fenomenal bilinç kavramının Chalmers'ın görüşleriyle uyumlu olduğunu düşünüyorum. Öyle ki Chalmers bu kitabı okumuş olsaydı tezime katılmasa bile hareket ettiğim maksimalist bilinç kavramına ciddi bir itirazda bulunmazdı sanırım. Bu nedenle kitap boyunca söz konusu filozofla tartışmaya girişmeyeceğim; anahatlarıyla da olsa kendimi onunla aynı safta görüyorum.

Buna karşılık Dennett için aynı şeyi söyleyemem tabii. Gerçi bilince minimalist açıdan yaklaşımı da büsbütün reddetmiyorum, bilincin ne'liğini anlamak için vazgeçilmez bir yaklaşım tarzı olduğunu kabul ediyorum. Zaten kitabın birinci kısmında esas olarak bilince minimalist açıdan yaklaşmaya çalıştım. Ama gene de kitabın tamamı maksimalist bir projeyi dile getiriyor. Bu nedenle sanırım Dennett bu kitabın tezini kendisinin biraz küçümseyerek kullandığı terimle "*kartezyen materyalizm*"in biraz sofistike bir türü olarak değerlendirme eğiliminde olurdu. Sanırım haklı da olurdu; ama isimlerden, yaftalardan, lakaplardan çekinecek değilim elbette. Gene de Dennett'in katkılarını da içerecek bir bilinç anlayışı geliştirebileceğimi umuyorum.

Söz konusu filozofların dile getirdiği tartışmayı anlamak için önce doğa bilimi açısından bilincin ne kadar zorluk yaratan bir teori nesnesi olduğunu iyice anlamamız lazım.

Konuya şöyle girelim: Genel kanıya göre doğa bilimi nesnel olarak gözlenebilir, ölçülebilir somut şeylerle ilgilenir. Bu saptamayı biraz açmamız gerek; bilim sadece bizim *doğrudan* gözlediğimiz şeylerle mi ilgilenir acaba? Yoksa doğrudan gözleyebildiğimiz şeyler üzerindeki etkilerini incelemek suretiyle dolaylı olarak bilgi sahibi olabileceğimiz varlıklar da bilimin konusu mudur? Kütle, enerji, kuantum dalga fonksiyonu gibi sofistike örnekleri geçelim, basit örneklerden yola çıkalım. Mesela bildiğiniz gibi elek-

tromanyetik dalgaların gördüğümüz *ışık* dışındaki önemli bir bölümünü *doğrudan* algılayamayız aslında. Ama gene de bu dalgalar algılayabildiğimiz evren bölümünde varlıklarına dair önemli deliller, izler, etkiler bırakır. Şu anda kendilerini doğrudan gözlemleyemediğimiz ama gözleyebildiğimiz dolaylı etkileri sayesinde var olduklarını varsaydığımız, üzerine teoriler kurduğumuz bu kozmik oluşumlar hakkında o denli önemli bilgilere sahibiz ki bunları doğada doğrudan gözlemlediğimiz başka her şeyden; mesela taştan, topraktan, tarladan daha iyi denetliyor, yönlendiriyor, değiştirip düzenliyor ve telsiz, telefon, radyo, televizyon, internet gibi teknolojiler geliştirmekte kullanıyoruz.

Demek ki bir şeyin bilimin konusu olması için varlığından dolaylı olarak haberdar olmamız bile yeterli. Ya dolaylı da olsa hiçbir etkisinden haberdar olamadığımız, bizim gözlem dünyamızın büsbütün dışında kalan varlık biçimleri varsa? Mesela bilinç de böyle bir varlık biçimi mi acaba?

Ötekinin, bir başkasının bilinci de, iç yaşantısı da elbette doğrudan gözleyemediğimiz bir şey. Ama bu bilinci mesela elektromanyetik dalgalarda olduğu gibi doğrudan gözlenebilir etkileri dolayımıyla ele alabilir miyiz? Belki öteki insanın gözlenebilir tüm davranışları veya en azından davranışlarının, konuşmalarının bir bölümü bilincinin bir belirtisi olarak kabul edilebilir. Ama burada bir sorunla karşılaşırız: *Tüm bu davranışları öteki şahsın bilinci mi yapıyor yoksa sadece fiziksel bir organizasyon olan beyni mi*? Gerçi fiziksel organizasyon olarak (biyolojik organizma olarak) biz, içe bakışla bir iç yaşantımız, bilincimiz olduğunu fark ediyoruz. Başka canlılarda da, en azından başka bir insanda da olmalı herhalde. Ama doğrudan veya dolaylı etkileriyle bir deney ortamında gözlenebilir bir bilim nesnesi haline getiremiyoruz bilinci bir türlü. Beyin mi yapıyor gözlediğimiz şeyleri? Bilinç mi? Bilinç elimizden kayan ince ve gizemli bir saten gibi. Onu bir türlü ele geçirip ölçemiyoruz, gözleyemiyoruz. Sanki sadece bir hayal o. Bir hayali bilimin deney ortamında nasıl gözleriz?

İşte felsefi tartışma böyle başlıyor. Bilincin, iç yaşantının dilsel veya dilsel olmayan insan davranışında doğrudan gözlenebilir dolaylı etkileri, izleri, belirtileri var mı? Bu etkilerin ne olduğundan emin olamıyoruz belki, ama şahıs (beyin) kendi bilincinin içeriği-

ni bildirdiğinde buna güvenebilir ve bu bildirimi esas alabiliriz.

Bir başka yöntem de doğabilimsel geçerliliği çok tartışmalı olan içe bakış olabilir tabii.

İşte Chalmers ve Dennett'in bilinç kavramı konusundaki yukarıda söz ettiğim uzlaşmazlıkları yöntemlerinin farklılığına dayandırılabilir belki. Chalmers'ın klasik *fenomenolojik* anlamına (bir bakıma iç gözleme) yakın bir bilinç kavramından hareket etmesine ve doğrudan *fenomenal* bilinçten söz etmesine karşılık, Dennett bilincin bilimsel olarak ancak *heterofenomenoloji* adını verdiği bir yöntem çerçevesinde ele alınabileceği görüşündedir. Özünde bizim sıradan nörolojik veya psikiyatrik muayene sırasında hastanın bilinç durumunu anlamak için kullandığımız yöntemlerle yakın akrabalığı olan bu yöntemi kitabın ileriki bölümlerinde ele alıp tanıttıktan sonra *fenomenal* bilince, iç yaşantılara daha *doğrudan* ulaşmanın ilkece bilimsel olarak kabul edilebilir bir yönteminin mümkün olduğunu göstermeye çalışacağım. Şimdilik kabaca söylemek gerekirse Dennett'in yöntemi bakımından bilinç özellikle *fenomenal* yönü itibariyle değil, *farkındalık* (ya da ulaşılabilirlik) yönü itibariyle öne çıkar, ele alınır. Yani bilinci ele almanın yegâne bilimsel yolu bilincin şahsın davranışlarına, bilhassa dilsel bildirimlerine yansıyarak gözlenebilir hale gelen kısmından hareket etmektir bu görüşe göre. İç yaşantılarsa iç yaşantıdır: Doğrudan gözlenemez, dolayısıyla doğrudan deneylenip test edilemez. Bununla beraber klasik anlamda bir davranışçı değildir Dennett; iç yaşantıların büsbütün araştırılamaz olduğunu söylemez. Onun söylediği bilincin birinci planda ancak kişinin dilsel bildirimlerine dayanarak araştırılabileceğidir anahatlarıyla. Halbuki yukarıda da belirttiğim gibi ben fenomenal bilinci, iç yaşantıları klasik doğabilimsel deney ortamında doğrudan gözlemenin ve test etmenin ilkece kabul edilebilir en az bir yolu olduğunu gösterebileceğimi düşünüyorum ileriki bölümlerde.

Dennett'le aramdaki köklü farka rağmen anahatlarıyla onun hem *kendilik*'le (self) ilgili tezlerine hem de beynin (zihnin) çalışma tarzı olarak sunduğu *çoğul taslaklar* (*multiple drafts*) modeline* (bazı düzeltmeler önererek) katılabileceğimi düşünüyorum; be-

* Bu modeli 11. Bölüm'de tartışıyorum.

nim tezlerim bu yaklaşımlarla pekâlâ uyuşabilir, hatta uyuşur.

Dennett'in yönteminin ve bu yöntemin kaçınılmaz sonucu olan bilinç kavramının özellikle bilişsel sinirbilim için gerekli ve yeterli olduğunu düşünebiliriz. Ama böyle bir yöntemle sadece şahsın söyleminden hareketle dış gözlemci tarafından ulaşılıp ele alınan bilinç, *kozmik* anlamda en ayırt edici özelliği bakımından, yani *fenomenal* özellikleri bakımından önemsenmez hale gelir. İsterseniz ne demek istediğimi açıklamaya çalışayım.

Şöyle düşünelim: Elimizdeki kozmolojik teorilere göre evrenin oluşumunun (kozmogenezin) "büyük patlamayı" izleyen belli erken bir aşamasında çeşitli atomaltı parçacıklar, giderek elektron ve protonlar sonra da atomlar (hidrojen atomları) oluştu. Kütle çekimi sayesinde giderek yıldızların, galaksilerin ve sıcak füzyon sayesinde de önce helyum atomlarının sonra bizleri de oluşturan yüksek atom ağırlıklı atomların oluştuğu, evren sahnesine çıktığı düşünülüyor. Bizim yıldızımız olan Güneş ikinci kuşak bir yıldız; galaksimiz Samanyolunun bu bölgesinde beş milyar yıldan daha eski zamanlarda var olan büyük bir yıldızın süpernova patlamasının artıklarından oluşmuş anlaşılan. Sistemin dünya da dahil gezegenleri ve kuyrukluyıldızları da öyle.

Gezegenimizde en erken jeolojik dönemlerden itibaren atom ve molekül düzeyinden başlayan bir canlı evriminin gerçekleştiği yönünde ciddi bulgular var. Yüz elli bin yıl kadar önce de biyolojik türümüzün ortaya çıktığı sanılıyor. Bugün fiziksel (termodinamik) bir sistem olarak canlıların nasıl bir yapılanması olduğunu ve molekül düzeyinden başlayarak nasıl evrimleştiklerini açıklamakta pek az güçlükle karşılaşıyoruz; en azından bütün zorluklarına rağmen vazgeçmemizi gerektirmeyen, üzerinde ısrarla duracak kadar sağlam delillere dayanan iyi bir teorik modelimiz var. Ama gezegenimizdeki canlılık olaylarının belli bir aşamasında (mesela bilinçli beyin işlevlerinin karmaşık bütünlüğünü –kompleksitesini– temel alan bir yaklaşıma göre *üç yüz milyon yıl* kadar önce) muhtemelen o âna kadar evrenin bize yakın bölgelerinde var olmayan (ya da en azından bizim ikinci kuşak sistemimizde var olmadığını düşünebileceğimiz) ilginç bir şey çıkmış olmalı evren sahnesine: iç yaşantı olarak acı, korku, haz, renkler vs. gibi şeyler, yani bilincin fenomenal içerikleri.

Dennett evrim teorisine çok önem veren bir filozof şüphesiz; hatta evrim teorisini temel aldığı bile söylenebilir birçok açıdan. Ama yönteminde ele aldığı biçimiyle bilinç, bilişsel sinirbilimin mütevazı hedeflerini karşılasa bile kozmogenezin saptayabildiğimiz belki de en ilginç oluşumlarının, yani bilinç fenomenlerinin mahiyetini, ne olduğunu, nasıl ortaya çıktığını sorgulamamıza imkân veremez. Nedir bu fenomenler? Mesela can acısı veya öfke atomlardan veya diğer kozmik oluşumlardan ne bakımdan farklıdırlar? Fenomenler alan, dalga, parçacık gibi kozmik oluşumlara indirgenerek açıklanabilir mi? Yoksa fenomenler evrenin indirgenemez yapıtaşlarından biri mi? Bu gibi sorular ancak fenomenleri *sahiden* fenomen olarak ele alan bir bilimsel disiplin çerçevesinde, yani *maksimalist* bir bilinç teorisi sayesinde gündeme getirilebilir.

Bu büyük oluşum hikâyesinde fenomenler insan dili ve kültürüne giden yolda son halkalardan biri. Dennett ne derse desin bu kitapta fenomenlerin fenomen (Nagel gibi bazı filozofların tercih ettiği terimle *qualia*) olarak doğa biliminin konusu olması gerektiğini ve bunun mümkün olduğunu göstermeye çalışacağım. Bilinç problemini ilginç kılan da bu *fenomenal* yönüdür zaten. Yoksa farkındalık bilinci, yani bilincin içeriklerini tartışmadan onu sadece fark etmeye indirgeyen bir yaklaşım pek de zor olmayan bir problem koyar ortaya; bilincin asıl zor problemi fenomenlerin doğasıdır (Chalmers, 1995).

Aşağıda özellikle fenomenolojik felsefeden esinlenen bazı terimler kullanacağım; ama bu kullanım söz konusu felsefeyi kabul ettiğim gibi de anlaşılmamalı. Üstelik kullandığım terimlerin anlamı bu felsefeden bazı farklılıklar da gösteriyor.

Maksimalist anlamıyla *fenomenal* bilinçten ne anlamalıyız?

Biz insanlar duygularımızın, düşüncelerimizin, rüyalarımızın kendi iç dünyamızda geçen yaşantılar olduğunu, yani bunların sadece kendi bilincimizin içerikleri olduğunu kabul etmekte zorluk çekmeyiz. Oysa söz konusu olan dış dünyaya ve bedenimize dair algılarımız olunca, bunların dış dünyaya veya bedenimize ait özellikler olduğunu düşünmek eğilimindeyizdir. Mesela gördüğümüz renklerin dış dünyada var olduğunu, dış dünyanın bir niteliği oldu-

ğunu düşünürüz. Doğal tavrımız dış gerçekliğin ta kendisini dolayımsız şekilde ve olduğu gibi algıladığımız şeklindeki *naif gerçekçi tez* üzerine kurulmuştur. Ama acaba bu naif gerçekçilik doğru mu? Bilinçli algıda dış gerçekliği doğrudan doğruya ve olduğu gibi mi algılıyoruz? Bu noktada basit düzeyde fizyolojik bir problemle başlamak naif gerçekçi peşin hükümlerimizi sarsmak bakımından anlamlı olabilir.

Renkli görme olayıyla başlayalım. Fizyolojiden bildiğimiz kadarıyla bilincimizde kırmızı olduğunu fark ettiğimiz bir cisme baktığımızda, teorik olarak aslında bu cisimden yansıyarak gözümüze ulaşan belli bir enerji büyüklüğündeki fotonlar retina tabakasındaki reseptör bazı hücrelerde bir aksiyon potansiyeli (yani sinirsel iletiyi sağlayan bir tür elektrik akımı) meydana getirir. Bu uyarılmayla oluşan ve görme siniri boyunca "puls frekans modülasyonu koduna" göre düzenlenerek yayılan elektriksel sinyaller, beynin arka bölgesindeki birincil görme alanına çevredeki ışık enerjisi dağılımı ve değişimleriyle ilgili enformasyonları iletirler. Söz konusu elektriksel sinyalizasyonla iletilen enformasyonlar bu birincil merkezde işlendikten sonra nöral yollarla çeşitli (oksipito-temporo-paryetal) bağlantı alanlarına iletilir ve bu alanlarda gene nöral mekanizmalarla ince ayar enformasyon işleme sürecine tâbi tutulur ve beyin geniş ölçüde bilgisayarsal olduğu kabul edilen düzeneklerle çevredeki ışık enerjisi dağılımı ve değişimi hakkında bilgi sahibi olur. Basitçe ifade ettiğim bu sürecin tamamını değilse bile bazı anatomo-fizyolojik özelliklerini ayrıntısına kadar biliyoruz artık.

Güzel, fakat bu açıklamada ciddi bir sorun var. Dikkat ederseniz gözlenen hiçbir fiziksel-fizyolojik aşamada nitel bir algı olarak "kırmızı" rengi yok aslında. Çünkü ne sadece enerji paketlerinden ibaret olan fotonlar beynimize giren küçük kırmızı topçuklardır, ne sinirsel iletideki enformasyonu taşıyan elektrik sinyalleri (aksiyon akımı) "kırmızı"dır, ne de beyinde gerçekleşen herhangi bir bilgisayarsal bilgi işlem süreci "kırmızı"dır. Peki ama *beyin-ben* olarak bizim iç dünyamızda, yani fenomenal bilincimizde farkında olduğumuz kırmızı renk niteliği nasıl ortaya çıkıyor? *Acaba bu "kırmızı" sadece beynin bilincinde var da dışarıda yok mu?*

Şimdi etrafınızdaki renklere bakmanızı isteyeceğim sizden: Onlar sahiden orada, dış gerçeklikte mi? Yoksa fenomenal bilinciniz-

de mi? İşte açıkça orada, dışarıda, mesela birkaç metre uzağımızda görüyoruz kırmızıyı. Peki ama sadece bilincimizde olan bir şey dışarıdaymış gibi nasıl görünebilir bize? Eğer "kırmızı" bir bilinç içeriğiyse, bir bilinç fenomeniyse, nasıl dışarıda, dış gerçeklikte yer alabiliyor?

Naif gerçekçi tavrımız kırmızının dışarıda, dış dünyanın bir özelliği olduğunu söylüyor bize. Ama acaba böyle mi sahiden? Yoksa büyük bir yanılsama mı bu? Çünkü yukarıdaki bilimsel (teorik) açıklamada gördük ki gözümüze ulaşan fotonlar kırmızı filan değil, belli büyüklükte enerji paketleriydi yalnızca. Kaldı ki bunlar sahiden küçük kırmızı topçuklar olsa bile beynimize girmiyorlar ki! Görme siniri boyunca beyne doğru yayılan elektriksel bir sinyalizasyon başlatıyorlar yalnızca. Ve kırmızıyı algılayan bir insanın beynini açıp baktığımızda orada kırmızı filan da gözlemiyoruz. Bu beyinde elektriksel bir nöral faaliyet var yalnızca. Ve bu nörofizyolojik süreçte nasıl olduğunu bilmediğimiz, bu kitap boyunca anlamaya çalışacağımız şekilde kırmızı algısı oluşuyor bilincimizde. Şimdi hangisine inanacağız? Bilimsel (teorik) açıklamaya mı? Naif gerçekçi gözümüzün gördüğüne mi? Ya da bilimsel olarak nasıl açıklayacağız bu naif gerçekçi yanılsamayı?

Çözüm şu olabilir mi: Hacimli bir *uzam* olarak "dışarısı", yani dış gerçeklik de bilincimizde fenomenal olarak temsil mi ediliyor aslında? Biz gerçek dış uzamı da fenomenal bilincimizdeki bu hacimli, *sanki* "holografik" ve "panaromik" fenomenal *uzam* temsili olarak mı algılıyoruz? Beynimiz, belli enerji büyüklüğünde fotonları yansıtan cisimleri, bilmediğimiz bir doğa olayı sayesinde bilincimizde "kırmızı" fenomeni şeklinde temsil ettiği gibi gerçek uzamı da temsil eden bir *fenomenal uzam* mı oluşturuyor bilincimizde? Eğer böyleyse gerçek uzam da bilincimizde fenomenal olarak temsil ediliyor demektir. O halde kırmızı bizim fenomenal bilincimizin bu temsildeki yerini, *sanki* hacimli, bütünsel, "holografik" ve "panaromik" uzam temsilinin bir parçası olarak mı alıyor yalnızca?

Ama durum böyleyse birkaç adım daha atıp kırmızıya dokunabilmemizi nasıl açıklayacağız? Acaba fenomenal bilincimizin temsili uzam tasarımı *adeta* 1/1 ölçekli fenomenal bir harita gibi tam veya tama yakın bir şekilde gerçek uzamı temsil ettiği için mi ger-

çekleşebiliyor bu dokunma olayı? Yani biz gerçek uzamda geçen fiziksel bir olayı (yani gerçek uzamda birkaç adım atıp bilincimizde kırmızı duyumunu oluşturan belli enerji büyüklüğünde fotonları yansıtan cisme dokunmamızı) gerçek uzamda doğrudan doğruya değil de bilincimizin fenomenal uzam haritasında temsili olarak mı izliyoruz aslında? Ve uzamın bilincimizdeki bu *adeta* 1/1 ölçekli fenomenal "holografik" haritasını, temsilini yanılsamalı olarak dış gerçekliğin ta kendisi mi sanıyoruz doğal tavrımızda? Kısaca gerçek uzamın bilincimizdeki fenomenal temsilini gerçek uzam mı sanıyoruz? Eğer durum böyleyse, doğal tavrımızın naif gerçekçiliğinin nasıl bir yanılsama olduğunu açıklamış oluruz.

Bu konuda karar vermeden önce başka modalitelerdeki algılarımıza da bakalım. Mesela evrimsel anlamda en arkaik duyumuz olan koku duyusundan kaynaklanan algılarımızı değerlendirelim. Fizyolojik olarak görmeyle ilgili olarak söylediğimize benzer ilkeler diğer algı modaliteleri için de geçerlidir. Mesela bir çiçek bahçesine girdiğimizde güzel kokular hissederiz. Naif gerçekçi doğal tutumumuza göre bu kokular orada, dışarıda, çiçek bahçesinde gerçekten de vardır ve biz bu gerçekten dışarıda olan kokuları algılamaktayızdır. Ama koku fizyolojisine girersek olayın hiç de böyle olmadığını görürüz. Koku iç yaşantımız da aslında, bilinçli farkındalık düzeyinde koktuğunu hissettiğimiz cisimden havaya dağılan bazı atom veya moleküllerin burnumuzdaki bazı reseptör hücrelerdeki kimi protein molekülleriyle oluşturduğu kimyasal bileşiklerin ilgili hücrenin çeşitli iyonlara karşı membran geçirgenliğini değiştirerek beyne doğru yayılan aksiyon akımının doğmasına yol açması ve beynin temporal lobundaki ilgili koku merkezinde elektriksel bir aktivite oluşturmasıyla ortaya çıkar. Yani gerçek çiçek bahçesinde kokular değil, sadece çiçeklerden havaya dağılmış atom ve moleküller vardır. Bu atom ve moleküllerin yukarıda kısaca özetlediğim fizyolojik mekanizmalarla beyindeki koku merkezinde belli bir nöral aktiviteye sebep olmasıyla bilmediğimiz bir şekilde bir bilinç fenomeni olan kokuları hissederiz.

Tekrarlarsak, ilgili beyin bölgesindeki bu nöral aktiviteden bilincimizdeki koku iç yaşantısının nasıl oluştuğunu bilmiyoruz. Ama bir bakıma bu kitapta beyin-fenomenal bilinç probleminin tezahürlerinden biri olan bu ilginç doğa olayının nasıl oluştuğunu

anahatlarıyla da olsa açıklamayı hedefliyoruz zaten.

Demek ki ciddi bir yanılsama var burada, gündelikliğimizin doğal tavrında şiddetle yanılıyoruz. Koku atom ve moleküllerin beynimizi fizyolojik mekanizmalarla uyarmasıyla bilmediğimiz şekilde ortaya çıkan bir bilinç fenomeni. Bu durumda kendi öznel yaşantılarımız olan bilinç fenomenlerimiz gerçek dış dünyada yer alıyor olamayacağına göre bizim fenomenal bilincimizde gene beynimizin aktivitesiyle oluşan ve çiçek bahçesini temsil eden bir uzam temsilinde yer alıyor olmalılar.

Şimdi gerçek uzamın da beynimizin bilmediğimiz belli bir aktivitesiyle bilincimizde adeta "holografik" bir temsili uzam şeklinde fenomenal olarak haritalandırıldığını varsayalım. Bu varsayım yukarıdaki tüm problemleri çözer. Kokular gerçek uzamda değil, bu uzamı temsil eden bilinç içeriğinde, yani holografik özellikli fenomenal uzamdadır. Naif gerçekçi gündelik tutumumuzda bilinç içeriği olan bu fenomenal uzamı gerçek uzam sandığımız için de kokuların bilincimizde değil, gerçek uzamda yer aldığı yanılsamasına düşeriz; naif gerçekçi yanılsamamızın açıklaması budur.

Nitekim beynimizde nöro-anatomik olarak saptanabilir çok sayıda nöral uzam haritası vardır. Ve fenomenal bilincimizde temsili uzamın oluşması için bu nöral haritaların aktivasyonu zorunlu gibi durmaktadır. *Ancak bu nöral haritaların elektrik aktivasyonunun nasıl olup da iç dünyamızda bilinçli bir fenomenal uzam temsili oluşturduğunu bilmiyoruz*: Daha önce de belirttiğim bu gibi soruların kısmi yanıtlarını 11. Bölüm'de bulacaksınız. Uzamın bilincimizde fenomenal olarak temsil edildiği varsayımı söz konu bölümde vereceğim açıklamayla uyuştuğundan, ileri süreceğim teorinin tutarlı bir parçasıdır.

Demek ki sadece renk ve koku gibi algı modalitelerini değil, doğal tavrımızda gerçek uzam sandığımız temsili uzamı da fenomenal bilincimizin bir parçası olarak kabul eden bir fenomenal bilinç kavramından hareket ediyoruz. Bu durumda gerçek dış dünyada ne sesler, ne kokular, ne renkler, ne sıcaklık, ne soğukluk, ne de tatlar vardır. Bütün bunlar dış dünyadaki fiziksel olaylar tarafından uyarılan beynin oluşturduğu, bilince içkin fenomenlerdir, bilinç içerikleridir. Beynin fenomenal bilinci nasıl oluşturduğu sorusunu yanıtlamayı kitabın ileriki bölümlerine bırakırsak, gerçek dış dünyanın

fenomenal bilincimizdekine pek benzemediği sonucuna ulaşabiliriz. *Ancak praksisimizin tutarlılığı, yani gerçek uzam içindeki fiziksel hareketlerimizin hemen daima doğru sonuç vermesi şunu telkin eder: Bilincimizdeki adeta holografik ve panaromik uzam temsili muhtemelen gerçek uzamla bire bir eşleşebilecek, güvenilir bir harita gibi olmalıdır.*

Aslında gerçek uzamın bilincimizdeki fenomenal temsilinin de gerçek dış dünyanın geometrisine uymadığını düşündürecek bazı teorik sebepler olduğunu; mesela genel görelilik kuramını, özellikle de kuantum mekaniğinin bazı yorumlarını göz önüne aldığımızda, bilincimizdeki uzam temsilinin gerçek uzama uygunluğundan şüphe etmemiz gerektiği kanısındayım. Muhtemelen makro ve mikro düzeylere doğru gittikçe bilincimizin fenomenal uzam haritası gerçek uzamla bire bir örtüştürülebilir tutarlılığını yitirmeye başlamaktadır. Ama bu konulara girmeyeceğim burada.

Bu durumda fenomenal bilinç gündelik sağduyumuzun dayandığı naif gerçekçi doğal tutumun en temel varsayımlarını sarsan şaşırtıcı bir kavram. Çünkü çalışmamızın şimdiki aşamasında fenomenal bilinci anlamamız önce şu tuhaf gerçeği kabul etmemizi gerektiriyor: *Biz dış dünyanın ta kendisini doğrudan ve olduğu gibi değil, sadece kendi bilincimizin içeriği olan fenomenler aracılığıyla temsili olarak algılıyoruz aslında.* Şimdi dış dünyayı inceleyin isterseniz; etrafa bakın, sesleri dinleyin, kendi vücudunuza dokunun; doğrudan yaşantınız olan her şey bizzat gerçek dış dünya veya bedeniniz değil, bunların kendi fenomenal bilincinizdeki fenomenal temsilinden ibarettir. Tanışık olduğunuz uzam ve bedeniniz, görüntüler, renkler, sesler, kokular, sıcaklık ya da soğukluk hissi dış dünyaya ait özellikler değil, kendi bilincinizin fenomenleridir. Öyleyse bu durumda (kendi bilinç içeriğimiz olan algısal fenomenlere neden olan) dış gerçekliğin ta kendisiyle fenomenal temsilinden dolayımlanmayan, doğrudan bir *tanışıklığımız* olamaz.

Elbette bu durum dış gerçeklik hakkında bilgi sahibi olamayacağımız anlamına da gelmiyor; atom, hatta atomaltı parçacıkların doğasına dair bile azımsanmayacak şeyler biliyoruz. Dış dünyanın doğasını nasıl bildiğimiz konusunu tartışmayacağım bu kitapta.

Şimdi dokunma duyumuz hakkında da bir şeyler söyleyelim. Sağduyumuz en güvenilir duyumuzun dokunma olduğunu söyler.

Elimizle tuttuğumuzun varlığına inanmak eğilimindeyizdir. Yani en azından orada, dış dünyada gerçekten de katı, dolu, boşluksuz bir madde vardır, bilincimizin fenomenal niteliği en azından bu noktada bizi yanıltmamaktadır. Mesela duvarı elimizle yokladığımızı, elimizi içinden geçirmeye çalıştığımızı, ittiğimizi, omuz darbeleri attığımızı düşünelim. İşte burada boşluksuz bir madde, bir engel var. Bunda yanılıyor olamayız. Acaba? Doğal tavrımızdan uzaklaşıp daha iyi düşündüğümüzde bu düzeyde bile ciddi bir yanılsama içinde olduğumuzu görürüz. Çünkü bilimin temel gerçekçi varsayımı gereği orada, dış dünyada gerçekten de maddi bir oluşumun olduğunu kabul ediyoruz. Ama kuantum mekaniğinden öğrendiğimiz kadarıyla bu oluşum da dokunma duyumuzun bize bildirdiğinden tamamen farklı bir yapıda olmalı. Orada boşluksuz bir maddeden ziyade çok çok küçük bir doluluk, daha da ziyade içinden geçemediğimiz bir boşluk vardır aslında ve kendi bedenimiz de bir başka boşluktur.

Bu tespiti anlamak için beyaz cüce, nötron yıldızı veya kara delik gibi doğal oluşumları düşünün. Bu astronomik oluşumlar bazı kere binlerce, onbinlerce güneş sistemi oluşturacak kadar büyük miktarda maddenin kendi çekim gücünün etkisi altında sıkışmasıyla, yani içerdiği boşluktan kurtulmasıyla oluşmuş, büyük kütle ve çekim gücüne sahip ama olağanüstü küçük hacimde doğal oluşumlardır. Demek ki madde tahmin bile edemeyeceğimiz oranda boşluk içerir. Maddenin içerdiği boşluğu anlatabilmek için küçük bir örnek vermek gerekirse, atom çekirdeği atomun yalnızca 100.000' de 1'i kadar yer kaplar, elektronsa çekirdeğe göre yok sayılabilecek büyüklüktedir; gerisi boşluktur atomun. Çekirdeğin içindeki veya atomlar arası boşluktan söz etmiyoruz bile. Ama bu boşluk Fermi-Dirac istatistiğine uyan temel parçacıkların (fermiyonların), Pauli dışlama ilkesi gereği içinden geçilemez bir boşluk durumu oluşturmasından dolayı bizde (bilincimizde) doluluk hissi uyandıracak tarzda dokunsal ve özellikle proprioseptif (yani kas ve tendon kaynaklı) duyumlar (enformasyonlar) oluşmasına yol açar, böylece de içinden geçilmesi zor bir özellik kazanır. Demek ki görsel modalitede olduğu gibi dokunma duyumuzla oluşan fenomenal cisim algılarımız da dış gerçekliği olduğu gibi yansıtmamaktadır.

Buraya kadar dış dünyayla ilgili fenomenal bilinç içeriklerinden söz ettim. Şimdi biraz da bedenimizden söz etmek istiyorum. Acaba bedenimiz de bilincimizde fenomenal olarak temsil ediliyor mu sahiden?

Küçük bir örnekten yola çıkalım. Bir an için elinizin ağrıdığını varsayalım. Şimdi naif gerçekçi doğal tavrımıza göre ağrı gerçek bedenimizde, yani elimizde olmalıdır. Öyle ya elimiz ağrıdığında ağrının elimizde olduğunu açıkça hissetmiyor muyuz? Bu kadar açık bir gerçek karşısında nasıl yanılıyor olabiliriz? Nitekim elimiz yandığında bir ağrıkesici krem sürerek ağrıyı hafifletebiliyoruz. Demek ki ağrı gerçek elinizde olmalı. Acaba?

Biraz düşünürsek ağrının öznel bir duyum olarak elimizde değil sadece fenomenal bilincimizde olabileceğini fark ederiz. Nasıl mı? Önce, *hisseden protez el bilmecesi* adını verdiğim küçük bir örnek vermek istiyorum size.

Bir an için elinizin koptuğunu ve geleceğin mühendis-hekimlerinin de gerçek elinizin bütün işlevlerini yerine getiren metal ve silikondan yapılma protez bir el taktığını düşünün. Pek çok insan bu protez elin beyninden sinir yollarıyla gelen elektrik sinyallere (enformasyonlara) göre hareket edecek şekilde yapılmış olabileceğini hayal etmekte güçlük çekmez. Öyle ya bu protez elin içine kaslarınızı taklit eden çeşitli elastik öğeler, yaylar yerleştirilebilir. Ayrıca elin içine yerleştirilmiş küçük bir bilgisayar da beyninizden gelen sinirsel sinyallere göre bu elastik öğeleri, yayları uygun bir şekilde kasıp gevşetmeye programlanabilir. Buradaki en büyük güçlük sinir liflerini tek tek bilgisayarın metal-silikon girdileriyle bağlantılandırmak gibi duruyor. Bu büyük teknolojik güçlüğün de gelecekte sinirlerin taşıdığı enformasyonları bazı elektromanyetik sinyallere çevirmek suretiyle aşıldığını ve biyo-sibernetik çağının bütün vaatlerini gerçekleştirdiğini varsayın. O zaman protez eliniz de tıpkı gerçek eliniz gibi beyninizin kumandasında hareket edecektir.

Gördüğüm kadarıyla günümüzde bu bilimkurgu öyküsünün buraya kadar olan bölümünü kabul etmekte çok az insan güçlük yaşıyor. Ama bu metal-silikon elin dokunduğunu hissetmesi, sıcakla temas ettiğinde acıması veya hasar gördüğünde ağrıması gibi özel-

liklerinin olup olamayacağını sorduğumda insanların hayal güçlerinin bir an için de olsa ketlendiğini gözledim genel olarak. Günümüzde insanlar etraflarında hareket eden metal-silikon oyuncaklar, aletler hatta robotlar gördüklerinden protez bir elin de hareket edebileceğini düşünmekte zorlanmıyorlar sanırım. Oysa gece yatarken komodininizin üstüne koyduğunuz metal-silikondan yapılma *cansız* bir protez sabahleyin uyanıp yerine taktığınızda nasıl olup ta birdenbire hissetmeye, mesela eğer hasarlıysa ağrımaya başlayabilir? Silikon eliniz ağrıyabilir mi?

Ama protez elinizin beyninizin kumandasında hareket edebileceğini düşünebiliyorsak aynı sinirbilimsel ilkeler gereği hissedebilmesi de gerek. Böyle, mesela hasarlandığında ağrıyarak sizi (beyninizi) haberdar eden protez bir el yapmak için nöral süreci tersine çevirmeniz yeterlidir. Protezin içine yerleştirilen küçük bilgisayar meydana gelen hasarları saptayabilir ve uygun duyusal sinirlerinizi uygun koda göre uyararak beyninizde kopan elinizin temsil edildiği nöral haritaları aktive edebilir. İşte o anda elinizin ağrıdığını hissedersiniz. Demek ki ağrı beyninizde oluşmaktadır, elinizde değil. Peki ama beynimizde oluşan bir ağrıyı biz nasıl olup da beynimizde değil de elimizde ve hatta protez elimizde hissediyoruz? Yanılsama nasıl oluşuyor?

Bu sorunun klasik anlamda sinirbilim çerçevesinde kalan yanıtı yoktur ve *maksimalist* bir bilinç anlayışı olmadan yanıtlanamaz.

Biz ağrıyı elimizde veya protez elimizde değil beynimizde, daha doğrusu bedenimizin beynimizin aktivasyonuyla oluşan bilincimizdeki fenomenal beden temsilinin elinde hissediyoruz aslında. Ama bilincimizdeki bu beden temsilindeki elimizi gerçek elimiz sandığımız için ağrının gerçek elimizde (veya gerçek protez elimizde) olduğu yanılsamasına düşüyoruz.

Demek ki bir bilinç içeriği, bir bilinç fenomeni olan ağrı duyumu beynimizin aktivasyonuyla oluşan bilincimizdeki fenomen beden temsilinde olmasına rağmen biz onu gerçek elimizde (veya protezimizde) hissettiğimizi sanıyoruz. Şimdi bu yanılsamanın nasıl gerçekleştiğine daha yakından bakalım. Burada da tıpkı renk ya da koku algılarımızın aslında bilincimizde olması gerektiğinden yola çıkarak uzamın da bilincimizde temsil edildiği sonucuna vardığımız gibi, öznel bir duyum olan ağrının da aslında gerçek bede-

ninizde değil, bilincinizde bedeninizi temsil eden *fenomen bedeninizde* olması gerektiğini söyleyebiliyoruz.

Nitekim elimizin ağrıması için normal koşullarda elimizdeki dokularda bir harabiyetin olması yeterli değildir. Ağrı, gerçek elimizdeki dokularda meydana gelen harabiyetle ilgili enformasyonları elektrik sinyallerle beynimizde bedenimizi temsil eden nöral haritalara ulaştıran sinirler uyuşturulduğunda veya kesildiğinde hissedilmez olur. Mesela hemen herkes diş hekimlerinin uyguladığı lokal anesteziklerle ağrı duyusunun nasıl ortadan kalktığını iyi bilir. Lokal anestezik maddeler dokularda meydana gelen harabiyetle ilgili enformasyonları beyinde ilgili merkezlere ileten sinirlerin çalışmasını geçici bir süre için bozduğundan ağrı duyumu da ortadan kalkar; ağrı duymamız için beynimizin nöral beden haritalarıyla ilgili merkezlerinin elektriksel olarak uyarılması ve bu uyarının bilmediğimiz bir şekilde bilincimizde öznel ağrı duyumuna yol açması gerekir.

Demek ki doğal tavrımızda, günlük yaşantımızda gerçek bedenimiz sandığımız şey aslında gerçek bedenimiz değil, bunun bilincimizdeki fenomenal temsili. Beyinde bedeni de temsil eden çeşitli nöral haritalar var ve fenomenal bilincimizde bir beden temsilinin oluşabilmesi için bu nöral haritaların elektrik aktivasyonu gerekiyor. Beyindeki bu elektrik aktivasyondan nasıl bir doğa olayıyla bedenin bilincimizdeki fenomenal temsilinin oluştuğunu henüz bilmiyoruz. Ama tıpkı doğal tavrımızda dış dünyayla ilgili uzam temsilini gerçek uzam sanmamızda olduğu gibi bilincimizdeki beden fenomenini de gerçek bedenimiz sanıyoruz. Günlük yaşantımız ciddi bir yanılsama üzerine kurulmuş.

Uzamla ilgili fenomenal haritanın gerçek uzamla bire bir örtüşmesi gibi bedenle ilgili fenomenal bilinç haritasının da gerçek bedenle örtüştüğünü, oldukça güvenilir bir harita olduğunu söyleyebilirim. Ancak bazı istisnaları olabilir bu güvenilirliğin. Mesela bazı kalp hastalıklarında ağrı hekimi şaşırtacak farklı anatomik bölgelerde hissedilebilir.

Bu durumda beynimizin aktivitesinden bütünsel bir fenomen beden temsili ve gerçek göz ve kulaklarla değil de bu temsilin gözleriyle görülüp, kulaklarıyla işitiliyor gibi duran dış dünyanın bütünsel fenomenal bir temsili oluşmaktadır bilincimizde. İşte bizim ken-

di bedenimizin ve dış dünyanın ta kendisi olduğu yanılsamasına düştüğümüz şey de fenomenal bilincimizdeki bu algı dünyasıdır.

Şimdi bir an için kafatasımızın bir beyin cerrahı tarafından açıldığını ve bir aynayla kendi beynimize baktığımızı düşünelim. Beynimizin kendini gördüğü bu durumda gerçek-maddi beynimizden yansıyan fotonlar aynadan dolayımlanarak gerçek gözümüze ulaşmakta, burada yukarıda kısaca özetlediğim fizyolojik mekanizmalarla beynimizdeki nöral görsel alan haritasını elektriksel olarak uyarmakta, böylece beynimizin bilincinde beynimiz de fenomenal olarak temsil edilmektedir.

Ya da bir resim sergisinin açılışında bir tabloya bakarak resim hakkında konuşan iki insan düşünelim. Bunlar kendi bilinçlerinde oluşan fenomenal gerçeklikten söz etmelerine rağmen aynı evrimin ürünü olan benzer beyinlere sahip olduklarından sanki ortak bir gerçeklikten söz ediyorlarmış yanılsaması oluşacaktır. Yani dış gerçekliği aynı şekilde temsil eden fenomenal bilinç haritaları söz edilen şeyin ortak ve nesnel bir gerçeklikmiş yanılsamasını doğuracak ve söz konusu haritaların dış gerçekliğe uygunluk bakımından güvenilirliği nedeniyle de ortak yanılsama güvenilir bir gerçeklik statüsü alacaktır. Ortak yanılsamaların gerçekliği dünyasıdır gezegenimiz.

Demek ki çalışmamızın bu aşamasında fenomenal bilinç derken duygularımız, düşüncelerimiz, rüyalarımız ve algılarımızla beraber fenomenal uzam ve beden temsilimiz de dahil doğrudan tanışıklığımız olan her şeyi kastediyoruz. Bilincin maksimalist açıdan ele alanmasını gerektiren bir saptama bu. Muhtemelen bu tipte bir fenomenal bilinç diğer hayvanların bazılarında da, mesela en azından diğer memelilerde de olsa gerek. Ayrıca beyni fizyolojik mekanizmalarla uyarmak yoluyla bilmediğimiz bir şekilde fenomenal bilinç içeriklerine yol açan gerçek bir dış dünya ve bedenin varlığını, bunlar hakkında matematiksel-dilsel-teorik yollardan bilgi edinebileceğimizi, yani bilimsel bilgiyi elbette reddetmemekle birlikte gerçek dış dünyanın ta kendisiyle doğrudan *tanışıklığımızın* olamayacağını da kabul ediyoruz. Dış dünyanın ta kendisiyle değil, bilincimizdeki fenomenal temsiliyle doğrudan *tanışıklığımız* var bizim.

İşte bilinç fenomenleriyle beynin ilişkisi bu çerçevede sorgulanabilir. Sorunun iki düzeyi var aslında: *Bilinç fenomenleri beynin hangi doğal özelliğinden kaynaklanır ve bu fenomenler beyindeki organize maddenin devinimlerini etkiliyor olabilir mi*? Yani bilinç maddenin nasıl bir organizasyonundan kaynaklanır ve "özgür irade" diye bir şey var mı sahiden?

Kitap bu sorulara yanıt vermeyi amaçlıyor. Birinci kısımda bu soruları yanıtlamaya çalışırken *minimalist açıdan* yaklaştım fenomenal bilince. Yani bazı psikiyatrik ve nörolojik vakaların bilinçle ilgili bildirimlerini temel alarak ve sadece bilinç bilimi sınırlarında değil belki sinirbilim çerçevesinde de kabul edilebilecek tezler geliştirmeye çalıştım. İkinci kısımdaysa *maksimalist* anlamıyla, yani yukarıda çizdiğim tüm içerim ve açılımıyla fenomenal bilinci doğa biliminin meşru nesnesi haline getirmeye ve açıklamaya yöneldim. Zaten bence bu alan geleceğin bilinç biliminin özgün alanıdır. Görüleceği gibi bilinci ele almada kullandığım bu iki yaklaşım birbiriyle çelişmiyor, birbirini tamamlıyor aslında.

Bu soruları çözmek için minimalist açıdan önce bilinçdışı zihinsel faaliyetlerin nöral temelini açıklamamız uygun bir hareket noktası olabilir. Bana güvenerek adım adım ilerlemeyi kabul ederseniz, size önce bilinçdışını anlatacağım. Bilinçdışını incelemek için de histeri iyi bir hareket noktası olabilir.

3

Bir Fenomenal Bilinç Hastalığı: "Gizemli" Histeri

BAYAN N. psikiyatrideki asistanlık yıllarımda genç yaşta sorumluluğunu üstlendiğim ilk hastalarımdan biriydi. Sanırım her hekimin meslek yaşamında ilk hastaları daima özel bir rol oynar. Bayan N. de öyle oldu benim için; uzun yıllar unutmadığım, beni çok etkilemiş hastalarımdan biri.

Onu ilk kez kapalı serviste gördüm. Otuzlu yaşlarının ortalarında güzel bir kadın. Bir önceki gece, nöbetçi hekim tarafından yatırılmıştı kliniğe. İlginç bir hasta olmasına rağmen nevroz bölümünde boş yatak bulunamadığından aslında kronik şizofren hastalara yönelik hizmet veren bakımsız "kapalı servis"e kabul edilmişti. Bu serviste görmeye hiç alışık olmadığımız bir hastaydı. Şık bir sabahlık giymişti, bakımlı ve makyajlıydı. Yatağına dışarıdan getirttiği belli tertemiz bir çarşaf örtülmüştü, yorganı da öyleydi. Kapalı servise tam bir prenses gibi düşmüştü Bayan N.

Eğitim düzeyi vasattı, ama varlıklı bir çevreden geliyordu. Evli ve iki çocukluydu. Klinik tablo akut yerleşmişti; bir gün önce evinde pencereye doğru yürürken aniden iki bacağına birden "felç gelmiş", "kötürüm olmuş" ve oraya yığılıvermişti. Daha sonra birkaç doktor tarafından görülmüş, sonunda nörolojiye, oradan da psikiyatriye sevk edilmişti. Gerçi bacaklarını oynatamadığını söylüyor, yürüyemiyor, ayakta bile duramıyordu ama Bayan N.'nin sunduğu klinik tablo nörolojik adıyla "paraplejiye" de uymuyordu. Genellikle vücudun sağ veya sol yarısını tutan felçler aniden yerleşir. Ama belden aşağısını tutan, iki bacağa da yerleşen ani bir felcin ortaya çıkması için omuriliği ciddi şekilde tahrip edecek bir travmanın olması gerekir çoğu kez. Ayrıca tabloya idrar ve dışkıla-

ma fonksiyonlarıyla ilgili belirtiler de eklenir. Belki çok çok nadir görülebilecek tesadüfi birkaç durum dışında önceden belirti vermeden, aniden gelişemez böyle bir klinik tablo. Daha da önemlisi yaptığım nörolojik muayeneye göre Bayan N.'nin bacaklarında felç filan yoktu; tüm refleksleri normaldi, patalojik refleks alınmıyordu; "istese" yürümesini engelleyecek nörolojik bir bozukluk saptanamıyordu. Bir kez daha bir nöroloğun görmesi ve değerlendirmesi için konsültasyon istedim; evet, gerçekten de nörolojik anlamda felçli değildi. Bayan N. bir konversiyon histerisi vakasıydı.

Liseyi bitirdiğimde fizik, felsefe ve tıp eğitimleri arasında tereddütte kalmıştım. Sonunda bir yandan ailemin arzuları diğer yandan da Freud'a olan ilgim ağır basmış, psikiyatride uzmanlaşmak üzere tıbba girmiştim. İkinci sınıftayken daha sonra anlatacağım bazı sinir sistemi fizyolojisi dersleri beni büyülemiş, bana doğru karar aldığımı düşündürmüştü. Ama yıllarca süren tıp eğitiminden sonra nihayet Freud'un söz ettiği şu gizemli histeri vakalarından biriyle karşılaşmak beni özellikle heyecanlandırmıştı. O yıllarda bana bilinçdışı zihinsel faaliyet fikri çok ilginç geliyor, aslında esas gizemli olanın bilinç olduğunu çok iyi göremiyordum doğrusu. Bu konuya da ileride döneceğim. Sonuç olarak Bayan N. yıllardır merak ettiğim bilinçdışı psikolojik işleyişe yakından tanık olabilmem için çok uygun bir vakaydı. Ben de öyle yapmaya çalıştım.

Bayan N. konversiyon histerisinin ilginç belirtilerinden birini de gösteriyordu: "la belle indifférence", yani "tatlı kayıtsızlık". Bir an için genç bir insanın aniden felç olduğunu düşünün. Bu insanın doğal tepkisi endişe, üzüntü, telaş, durumuyla ilgili, hastalığının nasıl seyredeceğiyle ilgili huzursuz bir merak olacaktır doğal olarak. Ağlayacak, bir şeyler yapmaya çalışacaktır. Artık sakat mı kalacaktır? Hastalığı nedir? Tedavisi mümkün müdür? Oysa Bayan N. hastalığıyla pek ilgili değildi. Onun için önemsiz bir şey gibiydi hastalığı; buna dair bir tek soru bile sormuyordu. Daha çok görüntüsüyle, serviste kurduğu ilişkilerle ilgiliydi. Muayene sırasında bacaklarını oynatmasını istediğimde biraz gayret sarf ediyor ve oynatamadığını söylüyordu, hepsi bu. İleriki bölümlerde "tatlı kayıtsızlık" adlı bu belirtinin histerik bilinç durumunu anlamanın anahtarlarından biri olduğunu göreceğiz, şimdilik unutmayın yeter.

"Tatlı kayıtsızlık" yanında konversif histerik tabloyu açıklaya-

cak nesnel organik bir belirtinin saptanamaması, üstelik bu vakaların tamamen iknaya dayanan, uydurma, rasgele, tıbbi adıyla "plasebo" yöntemlerle iyileştirilebilmesi gibi olgular yüzünden pek çok hekim bu hastaların sahtekârlık yaptığını düşünmüştür. Doğrusu benim de Bayan N.'nin dürüstlüğünden şüphe ettiğim zamanlar olmadı değil. Oysa bugün çok gelişmiş işlevsel beyin görüntüleme teknikleri sayesinde bu hastaların beyinlerinin sahiden de normalden, hatta bilinçli olarak histerik konversiyonu taklit eden deneklerden de farklı çalıştığını görüntüleyebiliyoruz. Benim asistan olduğum dönemde teknolojik olarak mümkün değildi bu; hatta bunu hayal bile edemezdik. Bizim için olsa olsa bilimkurgu gibi bir şeydi bu. İleride bu konuya da tekrar döneceğim.

"Tatlı kayıtsızlık" hastanın yalan söylediği yönünde bir delil olarak değerlendirilebilir mi? Böyle bir karara varmadan önce, tamamen organik bir beyin rahatsızlığına bağlı olarak ortaya çıkan ama bazı bakımlardan bu histerik belirtiyi andıran bazı nörolojik tabloları da göz önünde bulundurmanız gerekir. "Anozognozi" (hastalığının farkında olmama) ve "anozodiasfori" (hastalığından dolayı sıkıntı duymama) tablolarında tamamen organik bir bozukluk söz konusu olmasına rağmen hastada histerik kayıtsızlığa benzeyen bir durum gözlenir. Ama bu nörolojik belirtilere değinmeden önce "çoğul kişilik" vakalarıyla ilgili bir gözlemimi de anlatmak istiyorum.

Gördüğüm ilk "çoğul kişilik" vakası 50'li yaşlarında bir kadın hastaydı. Bir süreden beri zaman zaman ikinci bir kişiliğe bürünüyor; kendisini 20 yaşında, evlenmek üzere olan bir genç kız olarak takdim ediyordu. Bu kişiliğe geçtiğinde kocası babası, çocuklarıysa kardeşleri oluyordu. Bu vakanın kişilik değiştirme süreçlerini yakından izlemiştim. Her şey aynaya bakarken oluyordu; yavaş yavaş dalgınlaşıyor, yüzünün ifadesi değişiyor; mahcup bir genç kız havasına bürünüyordu. O sırada başka bir insan oluyordu adeta; dalgın, hafif hülyalı, huzurlu bir "trans" haline geçiyordu. Sesinin tonu, davranışları, jest ve mimikleri değişiyordu. Aynada kendisine bakmasını, gördüğünün sahiden bir genç kız olup olmadığını sorduğumda aynaya bakıp muzip bir ifadeyle "evet" yanıtını veriyordu. Bu ikinci kişilikte saatlerce, hatta günlerce kaldığı oluyordu. Hasta gerçek kişiliğine de böyle dalgın bir oto-hipnoid epizo-

dun ardından geri dönüyordu. O zaman yarım saat önceki davranışlarını hatırlatmaya çalıştığımda hatırlamadığı gibi, durumuyla ilgili herhangi bir telaş, şaşkınlık ya da merak da göstermiyordu. Biraz önce yaptıklarını anlattığımda şöyle bir dinliyor, sanki önemsiz bir şeyden bahsediyormuşum gibi ilgisizce bakıyordu. Doğrusu bu durum histerideki "tatlı kayıtsızlığı" çok andırıyordu. İleride bu gibi bilinç dalgalanmalarının, hastaların gösterdikleri bu ilgisizliğin nedenlerini açıklamaya çalışacağım. Bilinci açıklamak için bilincin bu garip, alışılmadık halleri çok işimize yarayacak.

Pek çok doktor gibi bu tür belirtiler gösteren vakaların aslında rol yaptığını; tıbbı, ailelerini suistimal ettiklerini, zaman ve para kaybına yol açtıklarını düşünebiliriz. Ama bu tür belirtilerin sadece bazı psikiyatrik sendromlarda değil, açık organik nedeni gösterilen bazı beyin hastalıklarında da görüldüğünü saptamamız bu kanaatimizi gözden geçirmemize yeterlidir.Yukarıda da belirttiğim gibi bunlardan biri beyinlerinin sağ yarıküresi tümör, beyin kanaması, damar tıkanması gibi nedenler yüzünden hasarlanmış, dolayısıyla bedenlerinin sol taraflarına felç yerleşmiş bazı vakalarda gözlediğimiz "anozognozi" ve "anozodiasfori" olgularıdır. Anozognozik hasta felçli olduğunu reddeder. Gayet sağlıklı olduğunu, kendisini çok iyi hissettiğini iddia eder. Niçin kalkıp dolaşmadığı sorulduğunda canının istemediğini söyler yalnızca. Hatta bedenlerinin sol yarısının kendisine ait olmadığını, yanında bir başkasının yattığını iddia eden vakalar bile vardır.

Bu hastalar nörolojik muayene sırasında felçli olan sol ellerini kullanmalarını gerektiren hareketleri yapamazlar doğal olarak. Ancak performanslarını değerlendirmeleri istendiğinde bariz hareket güçlüklerine rağmen "mükemmel" yanıtını verirler. Daha da ilginç olan bulgu, muayeneyi yapan hekimin hastaya aynı hareketleri kendisi yapsaydı nasıl değerlendireceğini sorduğunda ortaya çıkar; bu hastalar aynı hareketleri eğer hekim yapsaydı "çok kötü" sıfatıyla değerlendireceklerini söyler. Anozodiasforik vakalarsa felçli olduklarını kabul ederler ama hastalıklarından yakınmazlar, onu önemsemezler ve yaşamlarına derhal kaldıkları yerden devam etmeye çalışırlar. Yatağa bağlı kalmalarını önemsemez, sıkıntı ve ıstırap çekmezler. Buna karşılık beyinlerinin sol tarafı hasarlanmış, dolayısıyla sağ taraflarına felç tablosu yerleşmiş vakalar duruma

uygun olarak ciddi depresif reaksiyonlar gösterirler. Şimdilik anozognozi ve anozodiasfori klinik tablolarının histerik "tatlı kayıtsızlık"la benzerliğine dikkat çekmekle yetinelim. Kitap ilerledikçe bu tür ilginç nörolojik sendromlarla tekrar tekrar karşılaşacak ve bunların bilincin doğasını açıklamayı hedefleyen bu çalışmada önemli bir rol oynadıklarını göreceğiz. İsterseniz şimdi tekrar Bayan N.'ye döneyim.

Bayan N. pek çok histeriğin aksine telkine yatkın değildi ve "plasebo" yöntemlerle iyileştirilemiyordu. Buna karşılık klinikte kaldığı bir ayı aşkın süre içinde her gün düzenli olarak birer saatlik seanslarla onunla konuştum, gösterdiği histerik reaksiyonun psikolojik nedenlerini anlamaya çalıştım. Pek çok histerik vakada olduğu gibi bariz bir çocukluk travması vardı; üç-dört yaşlarındayken annesi evi ve kendisini terk etmişti. Aslında güncel olarak yaşadığı, konversif histerik bir reaksiyon göstermesine yol açan psikolojik çatışma da bir bakıma bu erken travmayı hatırlatıyordu; zaten psikanalitik kurama göre güncel travmanın bu denli etkili olmasının sebebi kadim travmayla çağrışımsal bağıdır.

Bayan N. aslında fakir ama şehirli bir çevrede büyümüştü. İyi bir eğitim almamıştı belki ama mesela Batılı müzik gruplarını gençliğinden biliyor, onları dinliyordu. Erken yaşta taşra kökenli zengin bir tüccarla evlendirilmiş, ama kocasını hiçbir zaman sevmemişti. Onun taşralılığı, dinlediği müzik, bıyıkları, göbeği daima küçümsediği şeyleri temsil ediyordu. Ancak kocasından hep ayrılmak istemesine rağmen buna bir türlü cesaret edemiyor, iki çocuğuyla ayrılmayı göze alamıyordu. Anlaşılan baştan beri kültürlerarası bir güç savaşına dönüşen bir ilişki çerçevesinde bir türlü sevilmediğini hisseden eşi de tutumunu giderek sertleştirmiş, paraya egemen olmakla gücü elinde bulunduran, hizmet bekleyen çekilmez bir adam olmuş, böylece Bayan N.'nin kafasındaki şema tamamlanmıştı. Psikanalitik nesne ilişkileri kuramında "yansıtarak özdeşleşmeye" tipik bir örnek. Biz böyleyiz işte: Bazen neyin kavgasını verdiğimizi bilmez, kendi kâbusumuzu gerçeğe dönüştürürüz.

Son zamanlarda oturdukları semtten bir işyeri sahibi Bayan N. ile ilgilenmeye başlamış, birkaç kez buluşup konuşmuşlar, bu uyarılma da mutsuz kadının çatışmalı fantaziler geliştirmesine yol açmıştı. Gerçi kocasını aldatmak veya çocuklarını terk etmek kabul

edebileceği şeyler değildi, ama kendisiyle ilgilenen bu komşuyu düşünmeden de edemiyor, kendisini daima onu düşünürken, yaptıkları konuşmaları defalarca hatırlarken buluyordu. Dalgınlaşmış, durgunlaşmıştı. Az yemek yiyor, sabah erken uyanıyor, gözünü açar açmaz onu düşünüyordu. Sürekli onu görmek, onunla konuşmak istiyordu. Histerik felcin (tıbbi adıyla astazi-abazinin) yerleştiği gün çatışmalı ruh halleri içindeydi; pencereye yaklaşıp ona bakmak isterken aniden yere yıkılmış ve birden bacaklarını oynatamadığını fark etmişti. Bazen insanların kendi içlerinde nasıl zor şeyler yaşadıklarını anlayamayız. Genellikle kolayca yargılarız onları. Eminim Bayan N. de o dönemde yaşadığı deneyimi hiç kimseye ifade edemeyecekti.

Sigmund Freud, Breuer'le birlikte kaleme aldıkları *Histeri Üzerine Çalışmalar*'da amaçlarının "gizemli" histeriyi sıradan bir insani drama dönüştürmek olduğunu söyler. Gerçekten de Bayan N.'nin hikâyesinde sıradışı olan tek şey, nörolojik anlamda felç olmamasına rağmen başka bir anlamda felç olmasıdır. Burada gerçekten de bazı bilinçsiz zihinsel süreçlerin etkili olduğunu kabul etmek zorunda kalıyoruz; bu olgu gerçekten de bazı Freudyen nosyonların en azından ilkece nasıl çalıştığını gösteriyor bize.

Freud'a göre histerik konversiyon, bastıran psişik motivasyonlarla bastırılmaya çalışılan motivasyonların dengelendiği bir "uzlaşımsal oluşum"dur. Dolayısıyla simgesel olarak ruh içi çatışmayı temsil etmekle birlikte kişinin bu çatışmayı yaşamaktan kaçınmasını sağlayan patolojik bir çözümdür. Bayan N. erken çocukluk travmasını hatırlatan bir durumla karşı karşıyaydı. Annesi gibi evi terk etme fantazileriyle evi terk etmeme, çocuklarından ayrılmama güdülenmeleri arasında kalmıştı. Bu çatışmalarını uyaran bir aşk bardağı taşıran son damla olmuştu. Bu aşamada birden kötürüm oldu ve çatışma çözüldü. Artık gitmekle kalmak arasındaki çatışması histerik felciyle ifade ediliyor ama bir yandan da karar almasını engelleyen bir durum da ortaya çıkıyordu. Akılcı bir açıklamadır psikanalizin bize sunduğu. Gerçekten de bizler zaman zaman çatışmalı içgüdüsel motivasyonların etkisinde kalırız; zaman zaman da bir yolunu bulup kendi gerçeğimizden kaçmaya çalışırız; doğamız bu.

Şüphesiz bu olgu üzerine bilinçdışı psikolojik dinamikler bakımından söylenebilecek daha çok şey var. Ama bir psikanalitik psi-

koterapi kitabı değil bu kitap; evrenin en gizemli yönüyle uğraşacağız, bilinçle. Bilinçdışını anlamaya çalışmamızın sebebi bilinç sorununu çözmek. Beyin denen yağlı et parçası, maddi sistem, nasıl oluyor da hissedebiliyor, düşünüyor, algılıyor, üzülüyor, acı çekiyor ve kendini kandırıyor? Sorunumuz bu kabaca, bilinçdışı zihinsel işlevler değil. Bunlarla yalnızca konumuzla ilgili olduğu için ve ilgili olduğu ölçüde ilgileneceğiz.

Demek ki Bayan N.'nin beyninde kendisi bilinçsiz düzeyde çalışan, ama bilinçli zihinsel aktiviteleri derinden belirleyen bir mekanizma vardı. Öyle ki Bayan N. bilinç düzeyinde kendini felçli sanıyor ve bacaklarını oynatamıyordu. Şaşırtıcı bir bulgu daha: Bu tür semptomlar gösteren vakalar belli bir düzeyde "örtük" olarak hastalıklarını bilirler; mesela bu tür hastalar semptomları nedeniyle düşerken kendilerini yaralamazlar. Diyelim histerik bayılması olan, halk arasında yanlış olarak sara (epilepsi) hastası zannedilen vakalar kriz gelip de bayıldıklarında, düşerken canlarının acımayacağı yeri seçer, kafalarını veya vücutlarını şiddetle bir yere çarpmazlar. Bu hastalar bayılırken beyinlerinin bir bölümü adeta ayıktır ve gerekli önlemleri alır. Bu konuya tekrar döneceğiz.

Demek ki derinlerde bir yerde neredeyse her şeyi bilen, önlem alan, semptom oluşturan bilinçsiz bir zihinsel aktivite daha var gibi duruyor. Peki histeride bilinçsizce hastalığı oluşturan ve histerik bilincin içeriğini belirleyen nasıl bir beyin mekanizması? Gelin biz şimdilik histerik bilinçle ilgili bazı saptamalar yapalım; histerik bilinç bazı bilinçsiz zihinsel mekanizmalarla daraltılmış, sınırlanmış defektli bir bilinçtir. Bayan N. bacaklarını pekâlâ oynatabilecekken bilinçli olarak bu yeteneğini fark etmiyordu; bu yeteneğiyle ilgili bir iç dünya fenomeni yaşantısı yoktu. Neden?

Eğer histerik beyinde ne olduğunu, bilinç alanının nasıl nöral mekanizmalarla daraldığını, defektli hale geldiğini anlayabilirsek beyin-*fenomenal bilinç* problemi konusunda, yani beynin tamamen nöral (fiziksel) esaslara dayanan çalışmasından *fenomenal bilincin* nasıl ortaya çıktığı problemi konusunda önemli bazı tespitlerde bulunabiliriz. İşte bu kitaptaki esas hedefimiz bu sorunu çözmek olacak.

Bu arada Bayan N.'ye ne olduğunu merak ediyor olabilirsiniz. İyileşti. Bir sabah uyandığında artık yürüyordu, zaten aslında hep

yürüyebilirdi. Doğrusu hastanın yaptığımız konuşmalarda kazandığı içgörü sayesinde iyileştiğini söylemek isterdim. Ama bu konuda bazı kuşkularım var. Çünkü bir şeyh tarafından gözünün içine tükürülmek suretiyle "iyileştirilen" histerik körlük vakası bile gördüm. Şeyhle karşılaştırılınca ben bir ay boyunca fazladan uğraşmış oluyorum tabii. Aslında histerik konversiyonların çoğu bir ay içinde kendiliğinden iyileşir, kronikleşen vaka sayısı azdır. Dolayısıyla uyguladığım konuşma tedavisinin özgüllüğü konusunda bir şey söyleyemeyeceğim. Ancak ne olursa olsun histerik gizemin gene gizemli yöntemlerle iyileştirilmesi, böylece gizemin toplum ölçeğinde büyütülmesi yerine hastanın kaçınmaya çalıştığı psikolojik problemlerine dikkat çekilmesi, bunları çözmeye motive edilmesi daha akılcı ve modern bir seçenektir. Analitik psikoterapide yaptıklarımız da böyle özetlenebilir zaten: mucize değil, sıradan gerçek. Bu aşamada geleneksel cemaat ve modern birey konulu felsefi tartışmalara da girilebilir belki, ama hedefimizden sapmayalım.

Bayan N.'yi klinikten taburcu olduktan sonra bir grup psikoterapisi programına aldık; ben de gruba yardımcı terapist olarak girdim. Bir buçuk yıl kadar sonra iş buldu, çalışmaya başladı ve eşinden ayrıldı. Son görüşmemizde aradan geçen süre içinde ne kadar değiştiğini düşündüğümü hatırlıyorum.

Bir yandan böyle insani hikâyeleri anlatırken aslında sizi çok daha ilginç bir probleme çekmek istiyorum. *Belki Bayan N.'nin sıradan öyküsü ilginçtir ama onun beynindeki atomların bu anlamlı öyküyü üretecek tarzda nasıl hareket edebildiği daha da ilginç bir öyküdür.* Düşünün: bir yanda anlamlı bir insani hikâye var, diğer yanda bir beyinde fiziksel yasalar çerçevesinde geçen fiziko-kimyasal olaylar. Bunlar nasıl ilişkili olabiliyor? Beyinde fizik yasalarına uyan atomlar *insani* açıdan anlamlı bir yaşantıyı oluşturacak şekilde nasıl organize olabiliyor? Evren bizde ve bizim aracılığımızla nasıl tezahür ediyor, nasıl çalışıyor? Acaba bu bütünsel kavrayışa ulaşabilecek miyiz?

İlk bakışta anlamlı bir insani öykünün, mesela annesi tarafından küçük yaşta terk edilmiş bir kadının erişkinlik yaşantısındaki çatışmalı süreçlerin, bu kadını konversif bir felç tablosu geliştirmeye yönelten bilinçdışı ama gene de anlamlı zihinsel dinamiklerin, beynindeki atomların konum ve momentumlarına işaret eden fizik-

sel denklemle nasıl bir ilişki içinde olduğunu sezmemiz zor tabii. Köktenci görünen bu farklılık nedeniyle ruh-madde sorunu binlerce yıldır çözülemedi; ama çözülebilir olduğunu görmek için tekrar histeriye dönmeden önce biraz konudan uzaklaşıp bilimsel bilginin nasıl ilerlediğine bakalım.

Bugün bir ortaokul öğrencisi bile elmanın yere düşmesiyle dünyanın güneşin etrafında belli bir yörüngede dönmesinin aynı fiziksel yasalarla yönetildiğini bilir. Dünya güneşin etrafında dönerken merkezkaç kuvvetin etkisiyle uzaya savrulmuyorsa, bu kuvveti dengeleyerek dünyayı belli bir yörüngede tutan bir başka kuvvet vardır; elmanın da düşmesini sağlayan evrensel çekim kuvvetidir bu. Oysa insanlar Aristoteles'ten, hatta çok daha eski dönemlerden beri gökyüzünü düzenleyen yasalarla yeryüzündeki olayları düzenleyen yasaların tamamen farklı olduğunu sanmış, aralarındaki ilişkiyi görememişti. Einstein'dan önceki fizikte yer mekaniğinin bütün kanunlarının en doğru tanımını yapmış olan Galileo bile, üstelik Kopernik'in buluşundan haberdar olmasına, bu buluşu savunması nedeniyle engizisyon tarafından cezalandırılmasına rağmen yer mekaniğinin gök mekaniğiyle ilişkisini kuramamıştı. Öte yandan Kepler de gök mekaniğinin kinematik (yani gök cisimlerinin zaman içindeki hareketlerini tanımlayan) denklemlerini bulmasına rağmen bunların yer mekaniğiyle bağını anlayamamıştı. Yer mekaniğiyle gök mekaniğini bir tek mekanik halinde tanımlamayı başaran ilk insan Newton oldu; yerde ve gökte ilkece farklı olaylar geçmiyordu. Bu birlik fikri o zamandan beri bilimin hedefi olmuştur. Yalın ve tek bir açıklama ister bilim; ayrı ayrı, ilişkisiz bilme alanları değil.

İşte şimdi beyin ve bilinçle ilgili konularda durumumuz Newton öncesi fiziğe benziyor bir bakıma. Bir yanda insani hikâyeler, Bayan N.'ler, Bay X.'ler ve yaşantıları; diğer yanda bunların beyinlerinde geçen olayları tanımlayan nörolojik süreçler, daha da temelde fiziksel yasalar; bunlar tamamen farklı düzeylere ait farklı şeyler mi? Şimdi tekrar histeriye dönerek aradığımız birliği kuracak bağlantı yolunda bir ilmek daha atmak istiyorum.

Gizemli histeri olguları bizi bir kez daha düşünmeye sevk edecek ilginç bir belirti daha sunar. Yukarıda sözünü ettiğim "örtük" bilgiyle ilgili bu bulgu. Mesela histerik körlüğü olan bazı hastalar

eğer uygun bir şekilde motive edilirlerse hiçbir şey görmediklerini söylemelerine rağmen görme alanlarına sunulan insan yüzü resimlerine "bakarak" bu resimlerdeki insanların duygu durumlarını "hissedebilirler." Yani hiçbir şey görmediklerini söylemelerine rağmen hangi resimdeki yüzün üzgün, hangi resimdeki yüzün sevinçli, hangi resimdeki yüzün kızgın olduğunu kesine yakın bir şekilde bilirler. Hastalara bu tahminleri nasıl yaptıkları sorulduğunda da, içlerinde uyanan duyguya göre yanıt verdiklerini söylerler. İlginç değil mi? Nasıl oluyor da "kör" olduğunu söyleyen bir insan kendisine gösterilen bir resimdeki yüz ifadesinin duygu durumunu hissedebiliyor?

Bu noktada histeriklerin gene yalan söylediklerini, aslında pekâlâ bilinçli olarak gördüklerini, doktorları ve yakınlarını kandırmaya çalıştıklarını düşünebiliriz. Oysa durum böyle olmayabilir. Aşağıdaki satırlarda sizi histeriklerin yalan söylemediğine ikna edecek bilimsel bir açıklama bulacaksınız. Yukarıda anozognozi ve anozodiasfori gibi nörolojik olgulardan söz etmiştim. Şimdi histeriklerin sunduğu bu paradoksa benzeyen bazı nörolojik sendromlardan söz edeceğim. Bunların nörolojik açıklamasını anladığımız oranda histerik gerçekliği de daha iyi anlayacağız. Ama isterseniz önce basit bir psikolojik deney yapalım.

LİMON. Bu kelimeyi birkaç kez okuyun lütfen. Limonu düşünürken ağzınızın sulandığını, tükürük bezlerinizin fazlaca ifrazat yaptığını hissediyor musunuz? Belki limonun tadını bir iç yaşantı olarak hatırlamakta zorluk çekiyorsunuz, ağzınıza (aklınıza) gelmiyor tadı. Ama limonu fiilen tatmamanıza rağmen, sadece adını okuyarak bedeniniz limona uygun bir tepki verdi. Çünkü *tanımak hatırlamaktır*. Çünkü "limon" kelimesini tanıdığınızda onunla ilgili bildiğiniz her şeyin bir özetini *örtük* olarak hatırlarsınız aslında. Bu kelimenin bilmediğiniz bir dildeki karşılığını yazmış olsaydım ağzınız sulanmayacaktı. Demek ki beyninizde "limon" kelimesini okumakla uyarılan bölge, limonla ilgili deneyimlerinizin hafızasını oluşturan başka beyin bölgelerinizi de uyardı; tükürük salgılamanıza yol açan beyin bölgenizi de. Bakın bu süreç nasıl oldu.

Bir an için bir kafa travması geçirdiğinizi ve "limon" kelimesiyle ilgili hiçbir şey hatırlamadığınızı varsayın. Size limon nedir diye sorulduğunda ne rengini, ne tadını, ne kokusunu, ne hangi sa-

latada kullanıldığını, ne bir meyve olduğunu, yani limonla ilgili hiçbir şeyi hatırlamıyorsunuz ve hiçbir cevap veremiyorsunuz. "Limon" kelimesiyle ilgili bütün bu hafıza kaybınıza rağmen bu kelimeyi duyduğunuzda ilginç bir şekilde gene de ağzınız sulanabilir; eğer beyniniz çok özel bir biçimde zedelenmiş olsaydı pekâlâ mümkündür bu. Elbette böylesine özgün bir hafıza kaybının veya konuşma ya da okuma bozukluğunun oluşması ihtimali gerçekte sıfıra yakındır; en azından ben böyle vakalar olduğunu bilmiyorum. Ama aşağıda okuyacağınız bazı vakalar, mesela "yüz tanıyamama" (prozopoagnozi) vakaları böyle bir ihtimalin de en azından teoride mümkün olduğunu gösterir.

Burada beyin anatomisine girmeyeceğim. Zaten kitap boyunca da pek fazla girmemeye, gereksiz yere kafanızı karıştırmamaya çalışacağım. Diyelim aşağıda sözünü ettiğim olaylar beyninizin bir santimetre sağ, sol, yukarı veya aşağı bir bölgesinde oldu. Ne fark eder? Anatomik bölgeler elbette biz hekimlerin klinik çalışmalarında büyük önem taşır. Ama bu soyut teorik düzeyde anatominin pek bir anlamı yok. "Limon" kelimesini okuduğunuzda beyninizde bu kelimeyi görsel olarak tanıyan ilk bölge elektriksel olarak aktive olacaktır. Ancak bu aktivasyonun sizde "limon" kelimesinin anlamına dönüşmesi için onun şu renkte, şu tatta, şu boyutta bir meyve olduğunu hatırlamanıza yol açacak başka beyin bölgelerinizin de aktive olması gerekecektir. Yani kelimeyi okumakla aktive olan ilk bölgedeki elektriksel aktivite limonla ilgili bilgilerinizi oluşturan başka beyin alanlarındaki nöral ağları da aktive etmeli, bu bölgeleri de uyarmalıdır. Ancak bu koşul sağlandığında siz limonla ilgili tüm bilgilerinizi hatırlayabilir ve dilsel olarak tanımlayabilirsiniz; *tanımak hatırlamaktır.*

Ancak beyninizde bu *bilişsel* tanıma-hatırlama nöral bağlantılarına paralel ama bağlantısız çalışan bir başka hafıza sistemi daha vardır: *dilsel-bilişsel* değildir bu hafıza sistemi, *duygusal-bedenseldir*. Yani "limon" kelimesini dilsel-bilişsel olarak tanıyıp anlayamamanıza rağmen duygusal-bedensel olarak tanıyabilirsiniz. Eğer geçirdiğiniz hipotetik kafa travması dilsel-bilişsel hafıza sistemlerine girişi bozmuş ama duygusal-bedensel hafıza sistemlerine girişi bozmamışsa bilişsel olarak limonu tanımamanıza rağmen duygusal olarak tanıyıp bedensel bir yanıt verebilirsiniz. Çok kar-

maşık olmadığını sanıyorum. İsterseniz bir kez daha okuyun.

Yukarıda söylediklerim size abartılı görünebilir. Oysa gerçekten de benzeri durumları gözlediğimiz klinik nöroloji olguları fiilen mevcuttur. Önce bilinçli zihinsel faaliyetlerin tüm psikolojik işlevlerimizi açıklayamayacağını gösteren açık bir örnek vereyim. Hatta şunu kaydedeyim; zihinsel-psikolojik işlevlerimizin çoğu, bazı uzmanlara göre %95'i bilinçsiz (*örtük*) nörolojik mekanizmalarla yerine getirilir.

Tıpta "anterograt amnezi" adı verilen nörolojik tablolar filmlere bile konu olacak kadar ilginç bulunur çoğu kez. Bazı beyin hasarlarına bağlı olarak ortaya çıkan bu durumda hastanın bilinçli-dilsel (deklaratif) hafıza sistemi ileri derecede bozulmuştur. Bu hastalar beyin hasarına uğradıktan sonra yaşadıkları olayları birkaç dakika içinde hızla unuturlar, kalıcı bir anıya dönüştüremezler. Kaba bir anlatımla "yeni kayıt" yapamazlar. Mesela birkaç dakika önce tanıştıkları bir insanla karşılaştıklarında onu yeni görüyormuş gibi davranırlar. Bu insanlar için zaman, beyinlerinin hasarlandığı dönemde durmuştur. Diyelim 1990 yılında zehirlenme geçirdikten sonra hiçbir yeni olayı hafızasına yerleştiremeyen bir anterograt amnezi vakasına hangi yılda olduğumuzu sorarsanız size zehirlenme yılını söyleyecektir.

Hafızalarının çalışmadığına bakarak bu hastaların yeni deneyimlerden hiçbir şey öğrenemeyeceğini düşünebilirsiniz. Öyle ya yeni hiçbir şeyi hatırlayamayan bir insan nasıl öğrenebilir ki? Oysa öğrenir. Bakın nasıl.

Bu hastaların yalnızca bilinçli-dilsel (deklaratif) hafıza sistemleri bozulmuştur. Ama başka hafıza sistemleri; *örtük* (bilinçsiz) hafıza sistemleri normale yakın şekilde çalışır. Bu hastalara bazı el becerilerini veya oyunları öğretebilirsiniz. Hasta bilinçli olarak bu becerileri öğrendiğini hatırlamamasına, sorulduğunda bu işi ilk kez yaptığını söylemesine rağmen giderek ustalaşır, bilinçsizce öğrenir.

Bu hastalarla ilgili ilginç bir gözlem de şudur. Bir deney koşulunda hasta klinikte çalışanların ortak rol aldığı bir dizi mizansene maruz bırakılmıştır. Bu kurmaca durumda bir grup çalışan hastaya kötü davranırken, diğer bir grup sistematik olarak iyi davranmıştır. Hasta daha sonra bilinçli olarak bu olayların ve şahısların hiçbiri-

ni hatırlamamasına rağmen kendisine iyi davranan şahıslara yakınlık göstermiş, kötü davrananlardan kaçınmıştır. Bir başka deyişle bilinçli olarak hiçbir şey hatırlamamasına rağmen bilinçsiz bir şekilde duygusal tepki vermiştir. Bu durum beyindeki *örtük* (bilinçsiz) sistemlerin biz farkında olmadan da duygularımızı ve davranışlarımızı belirleyebildiğini gösteren açık bir delildir. Üstelik nörolojik açıklaması da kolaydır.

Bu gibi bilinçsiz nörolojik olguların histerik paradoksları anlamamızı kolaylaştıracağı açık. Şimdi histeriklerin sergilediği garip olayları açıklamamıza yardım edecek daha iyi bir örnek vermek istiyorum.

Mesela prozopoagnozi (yüz tanıyamama) olgularıyla başlayalım. Gözden kalkıp, görme siniri boyunca elektriksel sinyallerle beynin ilk görme bölgesine ulaşan görsel enformasyonlar giderek daha incelikli olarak analiz edilecekleri başka bölgelere de iletilir. Bunlardan biri de temporal lobun alt kısımlarında yer alan yüz tanıma bölgesidir. Eğer bu bölgeye ulaşan sinir yollarınız veya bizzat bu bölgeniz hasar görürse yüzleri görmenize rağmen tanıyamazsınız. Bunda şaşılacak bir şey yok. Ama bazı durumlarda yüz tanıyamama daha şaşırtıcı bir hal alabilir.

Bir yüzü tanımanız demek bu yüze baktığınızda onun kimin yüzü olduğunu, bu kişinin adını, yaşını, sizinle ilişkisini vs. söyleyebilecek durumda olmanız demektir; bir kez daha *tanımak hatırlamaktır*. Eğer yüz tanımayla ilgili beyin bölgeniz hasar görmemiş ama bu bölgenin diğer bölgelerle bağlantıları kopmuşsa fiilen gene yüzleri tanıyamazsınız. Yüz tanımayla ilgili bölgenizde yüz saptanmış olmasına rağmen, bu bilgi o yüzün sahibiyle ilgili anılarınızı oluşturan sinaptik kimyasal yollardan kurulmuş başka nöral ağlara ulaşamaz, bu bölgeleri harekete geçiremezse fiilen gene yüzleri tanıyamazsınız. Yani yüz tanımayla ilgili beyin bölgenizin diğer bölgelerle bağlantısı kopmuştur. Ancak burada şaşırtıcı olan şu: bilinçli olarak yüzleri tanıyamamanıza rağmen bedeniniz ve duygularınız sanki tanımış gibi tepki verir. Mesela böyle bir bozukluğunuz olduğunu düşünün. Size sahiden hiç tanımadığınız çok sayıda insan resmi arasında sevdiğiniz birinin resmi de gösterilirse hafifçe heyecanlanırsınız, kalbiniz daha hızlı çarpmaya, galvanik deri reaksiyonlarınız değişmeye başlar. Bilinçli olarak tanımamışsı-

nızdır belki, ama sanki duygularınız, bedeniniz bir şeyler hatırlamıştır.

Çünkü beyninizin yüz tanımayla ilgili bölgesinin diğer bölgelerle bağlantıları kopmuştur ama daha derine doğru giden bir bağlantı yolu kopmamıştır; duygularınızla ilgili beyin bölgeniz baktığınız yüzle ilgili enformasyonları alarak işlemiştir. Yani yüz tanımayla ilgili beyin bölgenizin duygularla ilgili beyin bölgenizle anatomik olarak daha derinden seyreden bağlantı yolları kopmamış, kaba bir anlatımla sinirsel enformasyonları taşıyan elektrik sinyaller duygu bölgesine ulaşarak burayı uygun bir şekilde uyarmıştır. Böylece bilişsel olarak kişiyi tanımamanıza rağmen duygusal olarak tanıyabilir ve uygun bir duygusal yanıt verebilirsiniz. Duygularla ilgili beyin bölgeniz bedeninizle yakın ilişki içinde çalıştığından ve gerek hormonlar gerekse "bitkisel" (otonom) sinir sisteminiz aracılığıyla bedeninizde duygulara uygun yanıtlar oluşturduğundan (mesela kalp ritminizi değiştirdiğinden) gösterdiğiniz duygusal tepkiye bedeniniz de katılır.

Demek ki hiçbir şey görmediğini söylemesine rağmen gösterilen resimlerden insan yüzlerindeki duygu ifadelerini okuyan histerik körlerde de benzeri bir mekanizma rol oynuyor olabilir. Şöyle ki; histerik beyinde görsel enformasyonların fenomenal bilinç alanına çıkmadan işleniyor olması mümkündür. Zaten daha sonra göreceğimiz gibi histeriklerde böyle bilinçsiz bir nöral faaliyet olduğundan neredeyse eminiz. Bu durumda histerik hasta hiçbir şey görmediğini söylemesine, muhtemelen fenomenal bilincinde de tıpkı bir kör gibi karanlık bir dünyada yaşamasına rağmen, duygularla ilgili beyin bölgesi uyarılıp resimlerdeki duygu ifadelerini tanıyor olabilir. Bu açıklama nörolojik ilkelerle ters düşmez.

Peki ama histerik beyin uygun bir şekilde görsel enformasyon almasına, işleyip değerlendirebilmesine rağmen fenomenal bilincinde niçin görsel bir bilinç içeriği oluşmamaktadır? Nitekim histerik körlüğü olan vakalar görmemelerine rağmen tehlikeleri hisseder ve mesela bir arabanın altında kalacakları veya uçurumdan düşecekleri sırada dururlar. Buradaki örtük-bilinçsiz görmeye karşın nasıl oluyor da fenomenal bilinçte bir görüntü oluşmuyor? Eğer bu sorunun yanıtını bulabilirsek fenomenal bilincin nasıl ortaya çıktığını da anlayabiliriz. Bu nedenle bilinç araştırmalarında histeri ol-

gularından yola çıkmak çok iyi bir fikir gibi görünüyor bana.

Şimdi histeriyle ilgili birkaç temel bilgiyi hatırlatarak bu bölümü tamamlamak istiyorum.

Histeri, özellikle konversiyon histerisi Hipokrat'tan beri tıbbın temel konularından biri olmuştur. Eski Yunancada histeri, uterus (rahim) demektir. Bu isimlendirmenin nedeni eskiden histerinin sadece kadınlarda görülen ve cinsellikle ilgili bir hastalık olarak düşünülmesidir. Histerinin sadece kadınlarda görüldüğü yanlış bir bilgidir. Bununla birlikte hastalığın cinsel bir kökeni olduğuna ilişkin değerlendirme Freud tarafından da benimsenmiş ve güçlendirilmiştir.

Psikiyatride, özellikle de psikanalizde "histeri" kelimesi bir kişilik tipini tanımlamak için de kullanılır. Genellikle kadınlar için kullanılan bu kişilik kategorisi cinsel kimliği ön planda olan, dikkat çekmeyi, ilgi odağı olmayı seven, cinsel olarak baştan çıkarıcı bir tutum sergileyen, çarpıcı giysiler giyen, duygusal olarak çalkantılı, kadınlarla ve erkeklerle hızla yarışmacı bir davranışa girmeye yatkın, genellikle yaşça ileri ve güçlü erkek figürlerini tercih eden, kaprisli, aşırı abartılı kadın tipini tanımlar. Bunun erkek muadili aşırı abartılı erkeksi tavırlar veya kadındakinin benzeri aşırı gösterişli tavır ve tutumlar sergileyen erkeklerdir. Bazı eşcinsellerin de histerik kişilik gösterdikleri kabul edilebilir. Günümüz psikiyatrisinde bu kategorinin patolojik bir durumu tanımlayıp tanımlamadığı çok tartışmalıdır ve genellikle ciddi bir kişilik problemi olarak kabul edilmez. Bugün histerik kişilikle konversiyon histerisi arasında bir ilişki olduğu tezi de kabul görmemektedir. Ancak yukarıda sözünü ettiğimiz Bayan N. histerik kişilik özellikleri de gösteriyordu.

Bu bölümü kapatmadan önce fenomenal bilinç problemini aydınlatmak için histeriden hareket etmenin neden bana iyi bir fikir gibi göründüğü konusuna bir kez daha dönmek istiyorum. *Klinik nörolojide fenomenal bilinci bozan pek çok hastalık bulunmakla birlikte bunlar daima belli bir doku kaybıyla birlikte seyrettiklerinden beyindeki hangi fiziksel-işlevsel özelliğin bilinçle ilgili olduğunu saptamamıza imkân vermezler. Oysa histeride beyinde doku kaybı*

veya harabiyeti yoktur. Histerik beyin sadece normalden farklı bir şekilde çalışmaktadır ve bu farklılık fenomenal bilincin şu ya da bu şekilde bozulmasına yol açmaktadır. Eğer normal beyinle histerik beynin çalışma tarzları arasındaki farkı saptayabilirsek fenomenal bilincin beyinle ilişkisini daha iyi tanımlayabiliriz muhtemelen.

4

Bilinçsiz ve Bilinçdışı

FREUD'UN bilimsel yaşamında, Paris'te dönemin ünlü nöroloğu Charcot'nun yanında yaptığı kısa ama etkileyici staj önemli rol oynar. Freud histeri olgularıyla ciddi bir şekilde ilk kez burada karşılaşır. Psikanalitik tezlerin geliştirilmesinde de histeri modeli temel alınmıştır demek yanlış olmayacaktır sanırım. Bu nedenle bugün bile pek çok eğitimli hasta, yakınmalarının bilinçdışı nedenlerini anladıklarında iyileşeceklerini sanarak terapiye başlar. Oysa tam olarak doğru değildir bu kanaat. Çünkü eskiden sanıldığının tersine, ileride değineceğim bazı nörolojik nedenler yüzünden dilsel (deklaratif) sistem üzerinde yapılan çalışmalar *örtük* (bilinçsiz) öğrenmeyle ilgili nörolojik sistemleri pek az etkiler.

Geçen yüzyılın şekillenmesinde psikanaliz önemli bir rol oynadı; Freud'un 19. yüzyıl sonu fizyoloji laboratuvarlarından ve nöroloji kliniklerinden doğan tezleri sadece psikolojik problemlerin çözümüyle ilgili bir tedavi tekniği önerisi olmanın ötesine geçerek birçok sanat akımını, sanatçıyı, düşünürü, yazarı ve hatta popüler kültürü derinden etkiledi. Batı'nın dünya görüşünün dönüşümünde rol aldı bu tezler, Marksizmle bile ilişkilendirilmeye çalışıldı. Günümüzün yaşlıları olan bir dönemin gençlerini epey etkilemiştir bu yaklaşımlar. Bazıları devrimci bir nüve bulmuştur Freud'un tezlerinde; toplumsal bir eleştirinin imkânlarını, anahtarlarını. Kimileriyse tam tersine Batı değerlerinin bir tezahürünü, sınıf mücadelelerinin ve sömürünün göz ardı edilmesini görmüştür bu tezlerde.

Klinik başarısından az çok bağımsız bir şekilde bakıldı psikanalize, ikna edici gücü pratik yararlılığından çok akılcı açıklamalarına dayanıyordu. Acaba önümüzdeki yüzyılda, doğa biliminin yüzyıl gecikmeyle de olsa kitlelere mal olmaya başlamasıyla bir-

likte etkinliği ne olacak psikanalizin? Bu gelişmelere uyum gösterebilecek mi? Bir entelektüel akım olarak etkinliğini sürdürebilecek, hâlâ tüketilmedik bir ilham kaynağı olarak varlığını koruyabilecek mi? Yoksa giderek sönümlenip unutulacak mı? Ne de olsa eski tartışmaları tarihten okuyup kendi tartışmalarını üretmeye hazırlanan yeni bir entelektüel nesil geliyor.

Bugün dünyada doğa bilimiyle ilgilenen bazı çevrelerde psikanaliz belki artık çağını tamamlamış ve bilimsellik açısından yeterince tatminkâr bulunmayan bir yaklaşım olarak görülmeye başlamış olabilir. Şüphesiz bazı haklı gerekçeleri var psikanaliz karşısındaki tavırda meydana gelen bu dönüşümün; biz bu sorunlar üzerinde durmayalım. Ancak ben gene de psikanalizden hâlâ öğrenebileceğimiz bir şeyler olduğu kanısındayım. Araştırmamızın bu bölümünde Freud'un bilinçdışı ve bastırma mekanizmasıyla ilgili tezlerini özetlemenin *bilinç bilimi* çerçevesinde bugüne kadar pek üzerinde durulmamış, ilginç bir hareket noktası oluşturabileceğini sanıyorum. Yani bilinci anlamak için Freud'un histeri olgularına uygulanabilecek bazı kavramlarının, mesela bilinçdışı ve bastırma kavramının bugünkü nöroloji bilgimizle nasıl açıklanabileceğine bakmamızda fayda olduğunu düşünüyorum.

Eğer bazı psikolojik işlevlerimiz bilinçli de olabileceklerken beynimizin bir etkinliğiyle "bastırılarak" bilinçdışı bir seviyede tutuluyor, ama davranışlarımız üzerindeki etkilerini de dolaylı (örtük) yoldan, farkında olmadığımız bir şekilde gösteriyorlarsa bu olayın nasıl bir nöral faaliyete denk düştüğünü anlamak bilincin nöral altyapısını anlamak bakımından da önemli olabilir. Bilinçli ve bilinçdışı psikolojik süreçlerin hangi farklı nöral süreçlerin işlevi olduğunu araştırmak fenomenal bilincin doğasıyla ilgili bazı ipuçları verebilir. Yani burada psikanalizle ilgilenmemizin ve bazı kavramlarının sinirbilimsel olarak nasıl açıklanabileceklerini sorgulamamızın sebebi beynin bilinç alanında yer alan psikolojik süreçlerinin bilinçdışı olanlardan nasıl bir nöral faaliyetle ayırt edildiğini saptamaya çalışmakla sınırlı.

Fenomenal bilinç konusunu bir doğa olayı olarak ele almaya çalışırken Freud'un yüzyıl önce sadece kendisini ve hastalarını inceleyerek geliştirdiği bütün psikolojik kavrayışları oldukları gibi kabul etmemiz de gerekmiyor elbette. Ama bunlardan bazılarını si-

nirbilim çerçevesinde tekrar ele alarak bilinç konusuna nasıl bir ışık tutabileceklerini görmeye çalışabiliriz. Tabii bu bölümde gene de önce klasik kavramlara sadık kalan bir özet bulacaksınız.

İleriki bölümlerde sinirbilimsel açıklamasını vermeye çalışacağım bazı kavramların, mesela bastırmanın otantik psikanalitik anlamını tam olarak karşılamadığı da düşünülebilir, ancak bunları psikanalizden esinlenmiş yeni kavramlar olarak kabul etmemiz de sonucu değiştirmezdi. Burada psikanalize değil, doğru olana sadık kalmaya çalışalım; gerekirse yeni kavramlarımızın doğruluk değerlerini ayrıca düşünür, değerlendiririz.

Öncelikle fenomenal bilinçle ilgili çalışmamızın iyi işlemesi bakımından *bilinçdışı* psikolojik süreçler kavramının özgün yönünü vurgulamayı ve onu *bilinçsiz* (örtük) psikolojik süreçlerden ayırt etmeyi önereceğim. Bence böyle bir ayrımın yapılmaması veya en azından yeterince vurgulanmaması psikanaliz teorisinde de bazı muğlaklıklara neden olmuştur. Gerçi Freud da çeşitli vesilelerle "bilinçdışı" kavramının değişik kullanımları üzerinde durmuştu. Yine de genel olarak baktığımızda bu ayrımın tam olarak netleştiği söylenemez.

Bilinçsiz (veya çağdaş sinirbilimin diline daha uygun bir terimle *örtük*) *psikolojik* süreçler derken beynin çalışma tarzından kaynaklanan ve asla bilinçli olamayacak süreçleri kastediyorum. Bilinçsiz psikolojik süreçler bastırmaya maruz kalmamış, dolayısıyla zaten kendiliğinden, doğrudan doğruya bilincin dışında gerçekleşen süreçler. Aslında Freud da bu gibi durumlar için bilinçdışından farklı bir terimi, mesela *bilinçsiz* terimini kullansaydı durumu daha net düşünmemizi sağlayabilirdi. Geçen bölümde zihinsel işlevlerimizin büyük bölümünü oluşturan bazı bilinçsiz (örtük) psikolojik süreçlere çeşitli nörolojik örnekler vermiştim. Analitik teori bağlamında da mesela *sansür düzeneği* gibi kendisi asla bilinçli olamayacak psikolojik süreçlere *bilinçsiz* diyeceğim. Buna karşılık sansüre uğrayarak bilinç alanına çıkamayan, ama potansiyel olarak bilinçli de olabilecek psikolojik süreçleri *bilinçdışı* sıfatıyla niteleyeceğim. Yani bence özgün Freudcu anlamda bilinçdışı süreçler doğaları gereği bilinçli de olabilecekken bilinçli olamayan süreçlerdir, yani *bastırılmış* zihinsel süreçlerdir. Freud bunlara bilinçdışı ya da daha iyisi *dinamik bilinçdışı* derken bazı psikolojik sü-

reçleri nitelemekte, yani "bilinçdışı" terimini aslında bir sıfat olarak kullanmaktadır. Bastırma yüzünden bilinç alanında yer alamayan psikolojik süreçler gerçek anlamda Freudcu *bilinçdışı psikolojik süreçleri* oluşturur. Yukarıda önerdiğim gibi Freud'un *isim* olarak kullandığı bilinçdışı kavramını *bilinçsiz* olarak değiştirerek nitelemek en azından bu kitabın maksatları açısından daha net düşünmemizi sağlayacaktır.

Hatta bu ayrımın netleşmesinin psikanaliz tarihini ve psikanaliz içi tartışmaları anlamamızı da kolaylaştıracağını söyleyebilirim. Sanırım Freud sonrası psikanaliz tartışmalarını iki farklı bilinçdışı tezine dayandırabiliriz. Bazı psikanaliz akımları benim *güçlü bilinçdışı* tezi demeyi önerdiğim temelden hareket ederken diğerleri *zayıf bilinçdışı* tezini temel alıyor gibi düşünülebilir. İlk tezin savunucuları arasında tipik isimler olarak Jacques Lacan ve Melanie Klein ön plana çıkarken, zayıf tezin savunucuları Anna Freud, Margaret Mahler, Heinz Kohut ve Otto Kernberg gibi psikanalistlerdir. Şüphesiz liste genişletilebilir. Freud da başlangıçta güçlü tezi savunmuşken giderek zayıf teze yönelmiştir kanısındayım. Bugün bilhassa Fransız ve Latin Amerika psikanalizi güçlü teze daha yakındır. Buna karşılık Birleşik Devletler psikanalizi zayıf tezi temel alır.

Güçlü bilinçdışı tezine göre *bastırılmış* bilinçdışı psikolojik süreçler psişik yaşam üzerinde ciddi, hatta kadir-i mutlak bir rol oynar ve şahsın neredeyse tüm yaşamını etkiler. Bu tezin savunucuları bastırılmış bilinçdışı süreçleri esas aldıklarından zengin bir simgesel yorum çalışması, psikanalitik bir yorumsama yansıtırlar eserlerinde. Anlaşılabilir nedenlerle meslekdışı kitleleri etkilemeleri kolaydır ve kuramları tedavi dışı alanlarda, kültür ve sanat eleştirisi gibi entelektüel faaliyetlerde kullanılmaya hâlâ elverişlidir. Keza bu tez psikanalitik uygulamada yorum çalışmasını, aktarım analizini ön plana çıkarmaya önem verir ve psikolojik sorunların bastırılmış bilinçdışı zihinsel süreçleri yorumlayarak bilinçli kılmak suretiyle iyileştirilebileceği kanaatindedir.

Zayıf bilinçdışı tezini temel alanlarsa yorum çalışmasından çok *düzeltici duygusal deneyimi*, yani hastanın terapistle kurduğu yeni ilişkiyi ön plana taşır daha çok. Zayıf bilinçdışı tezine dayananların psikolojik problemlerin esasını bilinçdışı dinamiklerden çok ki-

şilik örgütlenmesi diyebileceğimiz bir yapılanmada gördüklerini saptarız çoğunlukla. Kişilik örgütlenmesi muğlak bir kavram olmakla beraber, kişinin az çok tutarlılık ve zaman içinde süreklilik arz eden bilinçli veya bilinçsiz (örtük) inançlarını, duygulanım, düşünme, olayları yorumlama, değerlendirme, etkilenme ve davranış kalıplarını, yapılarını tanımlar diye kabul edebiliriz. Zayıf bilinçdışı tezinden hareket eden psikanalistler daha çok içe yansıtma, özdeşleşme gibi kavramlarla açıklarlar kişilik örgütlenmesinin oluşumunu. Bugünkü öğrenme ve hafıza nörolojisi çerçevesinde baktığımızda bu psikanalistlerin örtük (bilinçsiz, prosedüral) öğrenme süreçlerinden söz ettiklerini düşünebiliriz sanırım. Bir başka deyişle bu gibi psikanaliz öğretilerinde zayıf bilinçdışı tezi *güçlü bilinçsiz (örtük) zihinsel yapılanma* teziyle telafi edilmiş, dengelenmiştir gibi yorumlanabilir. Yani esas belirleyici olan bastırılmış bilinçdışı psikolojik süreçler, dinamikler değil bilinçsiz psikolojik yapılar, kalıplar, deyim yerindeyse programlardır. Bu öğretilerde kişi gene bilinçsiz süreçlerce yönlendirilmektedir psikolojik yaşamında. Ama bu süreçler artık bastırılmış bilinçdışı malzemeden ziyade bilinçsizce içselleştirilmiş (öğrenilmiş?), kazanılmış bilinçsiz psikolojik programlara dayanır. Şahıs eski deneyimleri sırasında kazandığı bu bilinçsiz (örtük) programlara, şemalara göre düşünür, anlamlandırır, değerlendirir, etkilenir, duygulanır ve davranır. Gerçi mesela Lacan'ın tezlerinde de "dil gibi yapılaşmış" bir bilinçdışı anlayışı vardır. Ama bu bilinçdışı bir yasa ve yasak çerçevesinde bastırılmış bir yapıdır; örtük öğrenmelerden kurulmuş bir şemalar bütünü değildir.

Şimdi dışarıdan ve günümüz sinirbiliminde meydana gelen gelişmeler açısından baktığımızda bu iki ana akımdan hangisini, dolayısıyla hangi bilinçdışı anlayışını tercih etmek doğru olur acaba?

Bugünkü sinirbilimsel anlayışımıza göre erişkin bir beyni ve dolayısıyla psikolojik işlevlerini şekillendiren iki temel etkili faktörler grubu olduğunu kabul edebiliriz. Aslında psikiyatri daha on sekizinci yüzyıldan beri bu iki faktörler grubu üzerinde durmuştur tabii. Yeni olan bugün söz konusu süreçleri birçok ayrıntısına kadar bilmemiz yalnızca. Bunlardan ilkini kalıtsal-genetik yapılar, beynin rahimiçi yaşamda maruz kaldığı biyolojik (bilhassa hormonal) etkiler ve beynin biyolojik olgunlaşması gibi faktörler olarak

değerlendirebiliriz. Konumuz bilhassa çevre koşullarına önem veren psikanalitik teoriler olduğu için bu çok önemli faktörler grubunu şimdilik paranteze alalım. Bu durumda ikinci faktörler grubunu ön plana çıkararak işlememiz gerekecektir. Psikolojik süreçler üzerine etkili ikinci faktörler grubunu beynin doğumdan sonra maruz kaldığı deneyimlere, çevreyle etkileşimlerine bağlayabiliriz. Bu etkileşimler beyinde hafıza dediğimiz ve moleküler biyolojisi geniş ölçüde açıklanmış izler, daha doğrusu yapılanmalar bırakır. Yani beynin çevreyle etkileşimleri sinir hücreleri arasındaki bazı bağlantıları (sinapsları) güçlendirme ve yeni sinaptik oluşumlar meydana getirme (yani öğrenme) yoluyla beynin yaygın alanlarında hücre ve molekül düzeyindeki mikro yapılarında oldukça kararlı değişiklikler (yani hafıza) oluşturarak psikolojik işlevlerini şekillendirir (Kandel, 2005). Demek ki beyin deneyimle değişen bir organ ve hafıza da beynin moleküler ve histolojik (dokubilimsel) yapısında meydana gelen bu değişikliklere dayanıyor. Bir bakıma bazı istisnai durumlar bir kenara bırakılırsa şu anda oluşturduğumuz tüm psikolojik tepkiler geniş ölçüde beynimizin zaman içinde kazandığı nöral-moleküler biyolojik yapılanmasının sonucu olduğu için geniş ölçüde hafızamızın işlevidir.

Hepimiz hafızanın ne olduğunu bildiğimizi sanırız. Şüphesiz bir ölçüde biliriz de. Ama bugün sinirbilim çerçevesinde beyindeki uzun süreli hafıza sistemlerini iki ana başlık altında beş gruba ayırarak inceliyoruz. Bu sistemler hem anatomik hem fizyolojik hem de işlevsel (psikolojik) olarak farklılaşmış ve filogenezin (soyoluşun, türün oluşumunun) farklı aşamalarına tekabül eden yapılanmalar. İlk ana grup dilsel (deklaratif) hafıza sistemlerini kapsar. Bu başlık altında da iki hafıza sistemi ayırt ediliyor günümüzde; *epizodik* ve *semantik* hafıza sistemleri. Bu sistemler adından da anlaşılacağı gibi dilsel olarak ifade edilebilen bilgi ve anılarla ilgili. Epizodik hafıza sistemi kişinin geçmişindeki anıları hatırlaması ve dile getirmesini sağlarken, semantik sistem mesela Pisagor teoremini hatırlamamızda olduğu gibi anı olarak ne zaman, nasıl öğrendiğimizi bilmediğimiz, hatırlamadığımız ama gene de kendisini bildiğimiz durumlarla alakalı.

Sinirbilimde ikinci hafıza sistemleri grubu *örtük* (ya da *prosedüral*) hafıza başlığı altında inceleniyor. Bu sistemlerde hem öğ-

renme hem de öğrenilen malzemenin davranışı etkilemesi (hatırlama veya kullanma) dilsel sistemden bağımsız gelişir. Bu grupta *koşullanma, alışkanlık ve beceriler* ve *hazırlama* sistemleri yer alır. Bu sistemlerin nöro-fizyolojik olarak dilsel öğrenme sistemlerinden bağımsız geliştiğini ve işlev gösterdiğini anlamak için geçen bölümde sözünü ettiğim anterograt amnezi vakalarını hatırlayabilirsiniz. Bu hastalar dilsel ve bilinçli olarak hatırlayamamalarına rağmen koşullandırılabilir, alışkanlık ve beceri geliştirebilir ve hazırlama olgusu sergileyebilirler. İleriki bölümlerde bizim için bilhassa önemli olan hazırlama olgusu üzerinde duracağım. Ama şimdiden bir fikir vermek için hazırlamanın geçmiş deneyimlerden yola çıkarak farkında olmadan, otomatik olarak oluşturduğumuz psikolojik tepkilerle alakalı olduğunu söyleyebilirim (Mesulam, 2000). Mesela geçen bölümde belli bir deney koşulunda (yani klinik çalışanlarının çeşitli mizansenlerle tepkilerini ölçmeye çalıştığı ortamda) ele aldığımız anterograt amnezi vakası bir hazırlama olgusu sergilemişti aslında; bilincinde olmadığı (hatırlamadığı) geçmiş deneyimleri farkında olmadan sonraki duygu, tutum ve davranışlarını etkilemişti. Bu bağlamda psikanalitik aktarım tepkilerinin önemli bir bölümü hazırlama sisteminin bir işlevi olsa gerek.

Şüphesiz canlı bir organizma için öğrenme ve hafızanın en temel biyolojik işlevi eski tecrübelerden kalkarak yeni durumlara daha uygun yanıtlar vermektir. Gerçi beynin eski tekil deneyimlerden yola çıkarak yeni tekil durumlara uygulanabilecek genel ve soyut şemaları, "kavramları" nasıl oluşturduğu çok iyi bilinmemektedir. Bir başka deyişle beyinde nasıl bir nöral sürecin hafızayı basit ve pasif bir kayıt aygıtı olmaktan çıkarıp gelecekteki farklı yeni deneyimleri değerlendirmede ve yanıt oluşturmada kullanılan işlevsel soyutlamalara, şemalara "kavramlara" dönüştürdüğü sorusunun yanıtı, yani hafızanın (beynin) praksise dönük amaçlarla aktif olarak kendini organize ve yeniden organize eden yanı henüz aydınlatılamamıştır. Belki de burada akılcı bir yanıt nöral plastisiteye ve Edelman'ın nöral Darvinizmine dayandırılabilir. Ama bu kitabın kapsamı dahilinde bu konuda ayrıntıya girmek yerine beynin henüz çok iyi bilmediğimiz mekanizmalarla tekil öğrenmelerden gelecekte kullanıma dönük olarak genel hafıza şemaları ürettiğini kabul etmek daha uygun olacaktır.

Şimdi bu saptamalardan ne gibi sonuçlar çıkarabiliriz? İlk olarak davranışçılık, bilişsel psikoterapi gibi psikanaliz veya psikanalitik psikoterapi dışı terapi teknikleri de belli bir nörolojik temele oturtulabilir, sinirbilimsel olarak açıklanabilir görünmekte. Bu da farklı terapi tekniklerinin en azından ilkece bağdaştırılabilir olduğunu telkin eden bir saptama.

İkinci olarak muğlak bir kavram da olsa kişilik organizasyonunu oluşturan ve az çok tutarlılık göstererek zaman içinde yavaş değişen düşünme, duygulanım, yorumlama, etkilenme, değerlendirme ve davranış kalıplarının, tarzlarının bilhassa örtük öğrenme ve hafıza sistemleriyle alakalı olduğunu düşünebiliriz. Gerçi pek çok durumda örtük (bilinçsiz) kişilik organizasyonu kalıplarının oluşumuna yol açan yaşam olayları epizodik-deklaratif sistemden (mesela hastanın söyleminden) dilsel olarak da izlenebilir ve yorumlanabilir. Çünkü muhtemelen bir ve aynı tecrübe hem deklaratif sistemler tarafından hem de örtük sistemler tarafından farklı şekillerde işlenmekte, dolayısıyla bir tek tecrübe birden fazla hafıza sistemini etkilemekte, bu sistemleri harekete geçirmektedir. Mesela sinirbilimsel olarak bir deney ortamında *koşullama* esasta bilinçsiz (örtük-prosedüral) bir süreç olmasına rağmen şahıs nasıl koşullandığını dilsel (epizodik) olarak da hatırlayıp anlatabilir elbette. Ama bu anımsama koşullamanın beklenen sonuçlarına engel olmayacaktır. Aynı şekilde örtük hafıza sistemlerinin beyinde anatomo-fizyolojik olarak deklaratif sistemden farklı ve geniş ölçüde bağımsız bir yapılanma oluşturduğu düşünülürse deklaratif sistem üzerinden geliştirilen bir içgörü bu örtük sistemlerin işlevlerini, yani duygulanım, düşünce, davranış vs. kalıplarını, programlarını kontrol etmeye, kısa süre içinde değiştirmeye yeterli olmayacaktır. Mesela bir erkek kadınlar karşısındaki bazı davranışlarının geçmişte annesiyle yaşadığı ilişkilerden kaynaklandığını (yani sinirbilimsel bir hazırlama olgusu olduğunu) anlasa bile böyle içgörü kazanmak bazı otomatik (yani bilinçsizce devreye giren) duygusal tepkilerinin ortadan kalkmasında tek başına yeterli olmayacaktır. Şahıs bütün içgörüsüne rağmen kendini daha önce defalarca tekrarladığı senaryonun bir varyantının içinde bulabilir ve bu "tekrarlama zorlantısı" analisti veya terapisti tarafından (bence) yanlış bir şekilde "mazoşistik tatminlerle" veya başka şekillerde yorumlanabilir.

Çağının bilgi düzeyi çerçevesinde Freud bir tek hafıza sistemi biliyordu: epizodik-deklaratif hafıza. Onun beyinde bazı örtük sistemler olduğunu sezdiğini de düşünebiliriz. Ama sonuç olarak sinirbilimsel açıdan analitik süreç sadece epizodik-deklaratif sistem üzerinden çalışarak örtük sistemleri ciddi şekilde etkileyemez gibi görünüyor. Bu da basitçe şu anlama gelir: Pek çok durumda başarılı bir yorumla mucizevi bir terapötik sonuç alınamaz. Biyolojik-genetik bir engel olmadığı durumlarda bile düşünme, yorumlama, değerlendirme, yanıt oluşturma, duygulanım ve davranış kalıplarının ciddi bir şekilde değişmesi için beyinde yeni sinaptik bağlantıların oluşması, yani beynin moleküler biyolojik yapısında (hafızada) kalıcı ve kapsamlı değişikliklerin oluşması gerektiği düşünülürse terapi veya psikanaliz ancak yeni bir öğrenme süreci olarak yavaş ve kısmi bir değişime yardımcı olabilir. Terapideki hızlı iyileşmeler kalıtsal ve çevresel nedenlerle "patolojik" psikolojik süreçler üretecek şekilde yapılaşmış beyinlerden çok, belli bir problemle karşılaştığında zorlanan ancak genelde "sağlıklı" tepkiler ortaya koyacak şekilde yapılaşmış beyinlerde (yani eski terimle orta derecede travma veya strese bağlı nevrotik reaksiyon durumlarında) elde edilir kanısındayım. Zaten bu nedenle terapistlik zekâdan çok emek ve sabır gerektiren bir süreç.

Bu durumda psikoterapide epizodik-deklaratif sistem üzerinden çalışırken örtük sistem üzerinden de çalışmanın bir yolunu bulmamız gerek diye düşünüyorum. Ancak bu sorun konumuz değil. Tekrar psikanalitik yaklaşımlar konusuna dönersek her ne kadar zevksiz, renksiz ve ilgi uyandırmayacak bir söylem ortaya koysa da *zayıf bilinçdışı-güçlü bilinçsiz* tezini temel alan yaklaşımlar daha gerçekçi ve günümüz sinirbilimiyle daha uyumlu görünüyor. Daha önce de söylediğim gibi ben fenomenal bilinç konusunu ele alırken psikanalitik teorilerden bazı şeyler öğrenebileceğimiz kanısındayım. Bu nedenle ileriki bölümlerde *zayıf bilinçdışı* tezi çerçevesinde bastırma mekanizmasının sinirbilimsel bir açıklamasını vermeyi deneyeceğim. Bir başka deyişle *güçlü bilinçdışı* tezini ele almayacağım, zaten bu tezin sinirbilimsel bir açıklamasının mümkün olduğunu da sanmıyorum.

Bazı psikanalitik kavramları özetlemeye girişmeden önce üzerinde durulması gereken bir başka konu da bilincin, bilinçdışından

daha önemli bir problem oluşturmasıyla ilgili. Son birkaç yüzyıla gelene kadar bilinç, zihin, akıl, insan gibi konularda tek uzmanlık alanı olan felsefe, konuyla ilgili birçok önemli katkıda bulunmasının yanında maalesef yanlış bir kanaat oluşturulmasına da yol açmıştı. Bu çerçevede bilinç hemen hemen tamı tamına zihinle örtüşen bir kavram olarak tanımlanmış, bilinçsiz bir zihnin ve dolayısıyla psikolojinin olabileceği düşünülmemişti. Yani bu durumda da zihin maddi olmayan bir şey gibi düşünülmüştü. Madde bilinçsizdi, zihinse bilinçli. O halde maddenin zihinsel, psikolojik bir aktivitesi olamazdı. Bunu göstermek için filozofların sık sık başvurdukları örnek maddi süreçlerin nedensel olmasına, yani geçmiş tarafından belirlenmelerine karşılık zihinsel-psikolojik süreçlerin *amaçlı* (teleolojik) olması, dolayısıyla geleceğin bu andaki eylemi belirlemesiydi. Maddi olaylar birbirini etkileyerek zaman içinde önceden sonraya doğru amaçsız bir şekilde gelişir; insani eylemlerse gelecekte gerçekleştirilecek bir amaca dönüktür, dolayısıyla da bu ânı gelecek belirler. Kabaca böyle özetlenebilir bir fikirdir bu.

Bazı ara durumları göz önüne alırsak bu ayrımın geçerli olmadığını kolayca görürüz. Sizinle satranç oynayan bilgisayarınız muhtemelen bilinçsiz bir maddi organizasyondur; algoritmik bir programa göre düzenlenmiş elektronik bir mekanizmadır. Ama programı gereği gelecekte gerçekleştirmek istediği bir durumu sağlamak için hesap yapmakta, hamlelerini de bu hesaba göre gerçekleştirmektedir. Demek ki bilinçsiz ama amaçlı (teleolojik) zihinsel edim mümkündür. Zaten beynimizin yaptığı pek çok zihinsel edim de bilinçsizdir. Bunda da şaşılacak bir şey yok; maddenin bilinen doğasına uygun olan durum bu bilinçsiz durumdur.

Freud'un beynin bilinçsiz zihinsel süreçlerinden söz ettiğinde uyandırdığı şaşkınlığın nedeni, filozofların Nietzsche'ye gelene kadar yüzyıllar boyunca Descartes'ın etkisinde kalarak bilinçle zihni özdeşleştirmiş olması, bu kanaatin yaygın kabul görmesiydi yalnızca. Oysa dönemin pek çok nöroloğu gibi Freud da insan beyninde bilinçsiz bir zihinsel faaliyet olduğunu biliyordu ve bu bilgiyi geniş yığınlara aktarmayı başardı. Ancak esas sorun açıklanmadan kalıyordu. Nasıl oluyor da beyin gibi bir maddi organizasyonun zihinsel-psikolojik faaliyetlerinden bir kısmı bilinçli oluyor, fenomenal bir iç dünya yaşantısı haline geliyor? Zihinsel faaliyeti

olan bir maddi organizasyondan fenomenal bilinç nasıl çıkıyor? İşte sorun bu. Temelleri yüzyıl öncesinde atılan psikanalizin bu soruya verecek cevabı yoktur elbette. Ama onun bazı kavramlarından hareket etmek, bunları modern nörolojik kavramlarla açıklamaya çalışmak işimizi kolaylaştıracaktır; adım adım göreceğiz bunu kitap boyunca.

Şimdi bu bölümdeki amacımı kısaca tekrar anlatmak istiyorum. Aşağıda Freudcu metapsikolojiyi özetlemeye çalışacağım. Çünkü sonraki bölümlerde Freud'un psikanalitik "bastırma" kavramıyla muhtemelen modern nörolojik anlamda bir *dikkat* mekanizmasını kastetmeye çalıştığını, histerik konversiyonda da bu mekanizmanın rol aldığını göstermeye yöneleceğim. Bu çalışmayı gerçekleştirmek için önce psikanalitik teorinin en soyut bölümüne, metapsikolojiye girelim biraz. Konuyu biliyorsanız bile gene de okumanızı öneririm; bazı ilginç tartışmalar var.

Metapsikoloji, Freud'un, çağının çeşitli bilimsel imkânsızlıkları çerçevesinde geliştirdiği, nöroloji ve biyokimya tarafından giderek destekleneceğini umduğu veya en azından temenni ettiği kurmaca-metaforik kavramlardan oluşmuş bir tür neolojizme (yeni dil uydurmaya) dayanan soyut-teorik yaklaşım. Gözlenen psikolojik süreçlerin ötesinde, bunları açıklamaya yarayacak geçici teorik bir aygıt ihtiyacından doğdu ama giderek yaratıcı-dinamik özelliklerini kaybetti, hipoztazlaştı, atıllaştı.

Fransızca bilen okurlar, burada kullanacağım bazı kavramları daha iyi değerlendirmek için Laplanche ve Pontalis'in güvenilir yapıtı *Vocabulaire de la Psychanalyse*'e başvurabilir (Laplanche ve Pontalis 1967). Böyle bir ek çalışmayı kolaylaştırmak amacıyla ben de aşağıda bazı temel kavramları Fransızca karşılıklarıyla verdim. Ayrıca daha ayrıntılı bir özet için bu bölümün sonundaki kaynakçada yer alan önceki çalışmalarıma da bakılabilir.

Freud'un tezlerinin temelinde insan beyninin bilinçdışı (*inconscient*) bir psikolojik faaliyetinin olduğu, üstelik bu bilinçdışı süreçlerin iki farklı şekilde bilinçli psikolojik işlevleri etkilediği fikri yatar. Yukarıda da belirttiğim gibi bunlardan birini tipik Freudcu "bilinçdışı" olarak nitelemenin doğru olacağını düşünmekle birlikte diğer etkileme tarzını "bilinçsiz" (*nonconscient*) olarak adlandırmanın daha doğru olacağı kanısındayım.

Freud'un "bilinçdışı" kavramı iki bakımdan netleşmemiştir. İlk olarak yukarıda da belirttiğim gibi Freud "bilinçdışı" kavramını bazı zihinsel süreçleri nitelemek için bir sıfat olarak kullanmıştır ki ben de bu kitapta tezlerimi daha çok bu kullanıma dayandıracağım. Ancak Freud "bilinçdışı" kavramını bazen zihnin bir bölümünü ifade etmek için, yani bir isim olarak da kullanmıştır.

Bilinçdışı kavramının ortaya koyduğu ikinci güçlük şudur: Bu kavram çoğunlukla *bastırılmış* veya *sansür* mekanizmasından geçerek bilince ulaşamamış zihinsel süreçleri ifade eder. Buna karşılık hem sansür (*censure*) hem bastırma (*refoulement*) hem de diğer *savunma mekanizmalarının* (*mécanismes de défense*) bilinçdışı zihinsel süreçler oldukları kabul edilir. Halbuki bunlar bastırma yoluyla kurulmamışlardır. Demek ki bazı psikolojik süreçleri anlamak için daha nüanslı bir dil kullanmamız gerekiyor.

Yani yukarıda da belirttiğim gibi mesela sansür mekanizmasının kendisi bastırılmamış olmasına rağmen gene de bilinçdışı zihinsel bir süreci dile getirir. Söz konusu zihinsel süreçler zaten bastırma ve benzeri zihinsel işlevleri yerine getiren, böylece bastırılmış zihinsel süreci oluşturan mekanizmalardır. İşte yukarıda da belirttiğim gibi bu tür kendisi bastırılmamış bilinçdışı zihinsel süreçleri ayırt etmek, böylece hem Freud'un özgün katkısını (bastırılmış bilinçdışı zihinsel süreçleri) vurgulamak hem de bu katkıyı bugünün nörolojik kavramlarıyla bağlantılandırabilmek için bunlara "bilinçsiz" demeyi öneriyorum. Bu durumda "bilinçdışı," bilinçsiz zihinsel süreçlerin psikanaliz veya psikanaliz yönelimli terapi sürecinde aydınlatılmaya çalışılan özel (bastırılmış) bir altkümesini oluşturur. Gerçi "bilinçdışı" kavramının iki farklı şekilde kullanılmasının yarattığı problem özellikle Freud'un ikinci topik (*topique*), ya da Anglosakson literatüründe adlandırıldığı biçimiyle "yapısal kuram" yaklaşımı çerçevesinde "benin (*moi*) bilinçdışı işlevleri" kavramıyla çözülmeye çalışılmıştır. Ben ve ilişkili kavramlar olan id (*ça*) ve üstbene (*surmoi*) daha sonraki bölümlerde yeniden döneceğim.

Bu noktada Freud tarafından bilinçdışı zihinsel süreçleri oluşturan malzemenin birbiriyle yakın anlamlı olarak bazen psişik temsilci (*représentant psychique*), bazen dürtünün temsilcisi (*représentant de la pulsion*) bazen de temsilci-temsil (*représentant-rep-*

résentation) terimleriyle ifade edildiğini kaydedelim. Bu kavramlar da bizi öncelikle dürtü (*pulsion*) kavramına götürecektir. Freud "dürtü" derken bedensel olanla psişik olan (*psychique*) arasında yer alan bir süreci kasteder. Dürtü kökeni itibariyle bedensel bir uyarılmaya dayanmakla birlikte etkileri bakımından psişiktir. Dolayısıyla dürtüler psişede kendileri olarak değil, *temsilcileriyle* var olurlar. Yani dürtünün kendisi kökeni itibariyle psişik değil biyolojik bir kavramdır ve psişede ancak yol açtığı temsili durumlarla var olur. Bu durumlar da daha ziyade fikirsel özellikte zihinsel süreçlerdir; yani fantazilerle, anılarla ve arzularla, bir başka deyişle dile getirilebilirlik özelliği taşıyan (deklaratif) zihinsel süreçlerle bağlantılıdır.

Arzu (*désir*) kavramı Freudcu metapsikolojide özel bir anlam kazanır; özellikle de sinir sisteminin, bir dürtünün ilk kez doyum elde ettiği algı durumunu (bir anlamda anıyı) güncel dünyada sanrısal bir tarzda yeniden elde etmeye yönelik güdülenmesine işaret eder. Ancak duygular da (*affect*) bir tür dürtü temsilcisi ya da dürtülerle ilgili diğer psikolojik süreçlerle yakın bağlantı içinde oluşan zihinsel süreçler olmakla birlikte, Freud bunların bilinçdışı bir özellik kazanamayacağını iddia etme eğilimindedir. Dolayısıyla ona göre duygular bazen bilinçdışı bir zihinsel süreçten kaynaklanmalarına, dolayısıyla da sebepleri bilinç düzeyinde bilinmemelerine rağmen genellikle bilinçli farkındalık düzeyinde yer alan zihinsel olgulardır.

Bilindiği gibi Freud dürtüleri iki farklı döneminde farklı şekilde ikiye ayırmak gereğini duymuştu. İlk ayrıma göre dürtüler kendini-koruma dürtüleri (*pulsions d'auto-conservation*) ve cinsel dürtüler (*pulsion sexuelle*) şeklinde ikiye ayrılır. Tipik örneği açlık olan ilk dürtü grubu organizmanın hayatta kalmasını sağlamaya yöneliktir. İkinci grup dürtü, yani cinsel dürtülerse bu ilk dürtülerin tatmini sırasında otomatik olarak meydana gelen hazzı elde etmeye yönelir ve giderek ilkinden bağımsızlaşarak kademelenme (*étayage*) yoluyla ayrı bir motivasyonel güç kazanırlar. Cinsel dürtülerin amacı esas olarak türün devamlılığını korumaya yöneliktir. Bu ilk dürtü kuramına göre ruh içi çatışma (*conflit psychique*) son tahlilde bu iki dürtü grubu arasındaki mücadeleye indirgenir. İlk grup dürtünün motivasyonel etkinlik gücü ilgi-çıkar (*intêret*) ola-

rak adlandırılırken, ikinci grup dürtünün motivasyonel etkinlik gücü, yani metaforik anlamda enerjisi libido (*libido*) adını alır.

Bu dürtü kuramının altında yatan temel ilke haz ilkesi (*principe de plaisir*) olacaktır. İnsan temel olarak acıdan kaçan, haz elde etmeyi hedefleyen bir varlıktır. Haz ise dürtüyü yaratan bedensel uyarılmanın asgariye indirilmesi yoluyla yatıştırılması esasına dayanır. Ancak organizma sonradan uğradığı früstürasyonlarla hazzı elde etmek için doğal-kültürel dış gerçekliğin gereklerini yerine getirmek gerektiğini öğrenecek, böylece bilinçli zihinsel faaliyetinin geniş ölçüde tâbi olduğu gerçeklik ilkesini (*principe de réalité*) geliştirecektir.

Freud'un ikinci dürtü tezi daha çarpıcı özellikler taşımakla birlikte çıkış noktası itibariyle çok daha spekülatiftir. Bu tez haz ilkesinin de ötesine gider. Bu ikinci kurama göre haz ilkesinin bir bileşeni olan acıdan kaçma, bedensel uyaranları asgariye indirerek haz elde etme güdülenmesinden daha baskın çıkacak, giderek organizmanın tekrar inorganik maddeye dönüşme eğilimine işaret ederek bir ölüm dürtüsü (*pulsion de mort*) halini alacaktır. Bir bakıma ölüm, yaşam denen acılı durumdan kaçmanın, tüm bedensel uyarımları sonlandırmanın, o halde mutlak hazza ulaşmanın köktenci bir yolu olduğuna göre haz ilkesinden daha derin bir ilkeye, Nirvana ilkesine (*principe de Nirvâna*) işaret etmektedir. Yani son tahlilde insan ölmek isteyen bir varlıktır. Bu durumda ilk dürtü ayrımının kendini-koruma dürtüleri cinsel (libidinal) dürtülerle birleşerek Eros (*Eros*) adını alan daha genel bir yaşam içgüdüsü görünümü kazanırken, ruh içi çatışma da son tahlilde erotik dürtülerle ölüm dürtüsü arasındaki çatışma görünümünü kazanacaktır.

Çıkış noktası bakımından bu ikinci tezin modern biyofiziğin canlılık anlayışına uydurulması zor. Çünkü biyofiziğe göre gezegenimizdeki canlılık olayları cansız ama düzenli kristal yapılarda da gözlediğimiz gibi termodinamik entropiye karşı yerel ve geçici olarak direnen düzenli fiziksel sistemler oluşturur. Doğal canlı adını verdiğimiz doğal sibernetik fiziksel organizasyonların termodinamiğin ikinci ilkesi gereği kaçınılmaz olarak zaten ölüme mahkûm olmalarına (yani düzenli yapılarını kaybetmeye mahkûm olmalarına) rağmen evrim sürecinde böyle temel bir ölüm güdülenmesi geliştirmiş olmaları ihtimali düşük görünmektedir. Ancak bu tez in-

sanda ciddi bir yıkıcı motivasyon olduğuna işaret etmesi bakımından anlamlı olmanın ötesinde melankoli gibi bazı "psikopatolojik", hatta belki ötanazi gibi bazı "normal" durumlarda gözlenen fenomenleri açıklamaya elverişli olması bakımından da ilginçtir.

Freud'un insandaki yıkıcı güdülenmelerin temeli konusundaki görüşleri hayli tartışmalı olmakla birlikte, türümüzün bu tipte bir güdülenmesel özelliği olduğunun altını çizmesi bakımından önemlidir. Nitekim gerek psikanalizde gerekse analitik psikoterapide gözlenen pek çok durum insandaki yıkıcı-saldırgan güdülenmeler değerlendirilmeye alınmadan açıklanamaz. Bu saldırgan güdülenmelerin psikolojik yaptırım gücünü (metaforik anlamda enerjisini) *destrudo* olarak isimlendirmek uygundur. (Destrudo, yaşamsever güdülerdeki "libido"nun, yıkıcı güdülerdeki karşılığıdır.)

Metapsikolojinin temel kavramlarını özetleme vazifemizi tamamlamak amacıyla son olarak "sansür" ve "bastırma" kavramlarını ele alalım. Bu kavramların, beynin dikkat mekanizmalarını incelerken ele alacağımız durumlara çok benzeyen özellikler taşıdığını göreceğiz. Aslında sansür mekanizması Freud'un nispeten daha erken yazılarında daha önemli bir yer tutmakla birlikte zamanla yerini daha çok bastırma mekanizmasına bırakmıştır. Sansür, bilinç düzeyinde yer alması başka ihtiyaç ve fikirlerle çatışacağı için otomatik endişe (*angoisse automatique*) yaratacak olan zihinsel süreçlerin (metapsikolojik terimle dürtü temsilcilerinin) bastırma mekanizması sayesinde bilinç alanının dışında tutulmasını sağlayan "bilinçsiz" bir psikolojik etkinliktir. Daha sonra ayrıntılı olarak ele alacağım için şimdi burada değinmekle yetinirsem: Sansür işlevini anatomik olarak (özellikle singulat korteksin önemli rol oynadığı) beynin ön dikkat sistemi tarafından sağlanan bir dikkat mekanizması olarak ele almak, metapsikolojik kavramlarla modern nörolojik anlayış arasında bir bağ kurmamıza olanak tanıyacaktır.

Bastırmanın nedeninin otomatik endişeden kaçınma olduğunu söyledik. Otomatik endişe ise psişenin üstesinden gelemeyeceği, çözemeyeceği, yani travmatik bir sorunun ortaya çıkmasıyla ilgilidir. Demek ki Freud'a göre sansür, nevrotik hastanın bilinç alanında karşılaşması durumunda zihinsel olarak çözemeyeceği (travmatik) sorunlardan bastırma yoluyla kaçınmasını sağlar.

Freud bastırma mekanizmasını iki aşamalı olarak düşünür: kö-

kensel bastırma (*refoulement originaire*) ve ikincil bastırma (ya da kelimenin tam anlamıyla bastırma). Öncelikle ikincil bastırmadan söz edelim. Bu durumda bastırmaya uğrayan zihinsel-psikolojik süreç en azından kısmen ve kısa süreli de olsa bilinç alanında yer almıştır. Bu durumda bastırmanın meydana gelmesi için önce dürtüyle temsilcisi olan zihinsel süreç arasındaki bağ, yani yatırım (*investissement*) çözülür (*désinvestissement*) ve bilinç alanında bir başka psişik temsilciye, yani bir başka zihinsel-psikolojik sürece karşı-yatırım (*contre-investissement*) yapılır. Böylece dürtü tarafından karşı-yatırım yapılan zihinsel süreç bilinç alanını işgal ederken ilk zihinsel süreç bilinçdışına bastırılır. Lacan aynı kavramı dilbilimsel metafor anolojisiyle ifade etmeye çalışmıştır. Kernberg ise bastırmayı bütünleşmiş "ben kimliği"nin sağladığı görüşündedir.

Şimdi benim önerim bu süreci, motivasyon-dikkat sistemleri çerçevesinde, dikkatin belli bir psikolojik aktiviteden çekilip başka bir zihinsel aktiviteye yöneltilmesi, böylece ilk aktivitenin bilinçdışı düzeyde kalması biçiminde ifade etmektir. Burada bilinçsiz bir psikolojik aktivite (sansür) devreye girmektedir ki bu zihinsel aktivitenin de anatomik olarak singulat korteksin önemli rol aldığı nöral ön dikkat sistemiyle ilgili olduğunu düşündürüyor. Kitabın sonraki bölümlerinde Freud'u güncelleştirmek için ileri süreceğim tezin temelinde bu fikir bulunuyor.

Kökensel bastırmaya gelince, bastırılan zihinsel süreç asla bilinç alanında yer almamıştır ve burada bastırma yalnızca bilinç alanındaki bir başka zihinsel sürece karşı-yatırım yapılarak gerçekleşmiştir. Freud'a göre ikincil olarak bastırmaya maruz kalan zihinsel süreç aslında kökensel olarak bastırılmış malzemeyle çağrışımsal ilişkisi bakımından, yani ikincil bastırmaya uğrayan zihinsel süreç eninde sonunda kökensel olarak bastırılmış malzemeyi bilinç alanına taşıyacağı, onu hatırlatacağı ve zihinsel sistemin çözmekte zorlanacağı bir durum, bir otomatik kaygı yaratacağı için tehlikelidir ve bastırmaya uğrar.

Ayrıca bastırılmış zihinsel süreçler de tam anlamıyla dürtüsel (motivasyonel) değerlerini kaybetmedikleri için sansürden kurtulan bazı uzantılarıyla rüya, lapsus ve nevrotik semptomlarda bilinçli, farkında olunan sonuç davranışı tetikleyerek kendini simgesel tarzda belli edecek ipuçları verir. Bastırmanın zayıflayıp bastı-

rılan zihinsel sürecin bilinç-farkındalık alanına çıkacağını gösteren bir belirti de kaygı sinyalidir (*signal d'angoisse*).

Böylece kaçınılmaz bir vazifeyi tamamlamış oluyorum. *Yukarıda da belirttiğim gibi, sonraki bölümlerde Freud'un "bastırma" adını verdiği sürecin modern nörolojinin kavramlarıyla bir dikkat mekanizması olarak görülebileceğine, yani Freud'un çağının bilgi düzeyi çerçevesinde "bastırma" kavramıyla bir dikkat mekanizmasına işaret etmeye çalıştığına dair bir tez bulacaksınız. Bir başka şekilde söylemek gerekirse, bilinçli olabilecek bir psikolojik sürecin bir dikkat mekanizmasıyla nasıl olup da sansür edilerek fenomenal bilincin dışında tutulduğuna dair bir açıklama bulacaksınız. Bu dikkat mekanizması gerçekten de Freud'un bastırma mekanizmasıyla analogtur. Ancak Freud'un "bastırma" kavramı nörolojik olarak açıklanamazken bu dikkat mekanizmasını açıklamak mümkündür.*

Ama bu süreci daha iyi anlayabilmek için şimdi beyne bakalım. Beyni kabaca da olsa tanımaya çalışalım.

5
Beyin ve Psikolojisi

ÖNCEKİ BÖLÜMLERDE fenomenal bilincin beynin çalışmasından nasıl ortaya çıktığını anlamak için histerik olgulardan hareket etmenin uygun olacağı tespitinden yola çıktım; bunu yapabilmek için de psikanalizin temel kavramlarını hatırlatmaya çalıştım. Şimdi kitabın yan tezlerinden birini, yani Freud'un bastırma adını verdiği psikolojik olayın bir dikkat mekanizmasına dayanıyor olabileceğini ortaya koyabilmek için önce beynin psikolojik işlevlerini nasıl yerine getirdiği konusuna da değinmem gerekecek. Gerçi burada, kitabın kurgusu gereği birkaç sayfa içinde temel anatomi, fizyoloji, hatta çağdaş bilişsel ve duygusal psikoloji konusunda çok şey anlatmak zorundayım. Ama belki böylesi daha iyi; bütünsel ve derli toplu bir bakış ayrıntılarda kaybolmamızı engelleyebilir bazen. Evet, bence burada mütevazı bir hedef belirleyelim; amacımızı beynin psikolojik işlevlerine dair temel bir fikir sahibi olmakla sınırlayalım mesela. Anatomik ayrıntılarda, fizyolojinin, moleküler biyolojinin labirentlerinde kaybolmamıza gerek yok. İleride biraz daha ayrıntılı bilgiler vermemi gerektiren bölümler olacak tabii. Ama şimdilik beyin denen bu yağlı et parçasının psikolojik işlevlerini nasıl yerine getirdiğine dair genel manzaranın tadına varmaya çalışalım.

Aşağıda kendi yorumlayış biçimimle önce genel olarak beynin nasıl çalıştığı hakkında, sonra da adım adım gelişen şemalar çerçevesinde biraz daha ayrıntılı olarak çağdaş psikolojiyle ilgili bilgiler vereceğim. Ancak beynin psikolojik işlevlerini nasıl yerine getirdiğiyle ilgili problemi ele alırken son aşamaya kadar fenomenal bilinç problemine girmemeye çalışacağım. Çünkü beynin bazı psikolojik işlevlerinin bilinçsiz olmasına karşılık hangi psikolojik iş-

levlerinin niçin fenomenal bir bilinçlilik niteliği kazandığı sorusu başlı başına tartışılmayı hak ediyor.

Fenomenal bilinç problemini neden bu bölümün sınırlarının ötesinde gördüğümü anlatmak için ilginç bir klinik olguya, kortikal körlüğe değineceğim önce.

Körlük üç farklı düzeyde meydana gelen hasarlar nedeniyle ortaya çıkabilir: Hasar gözde, görsel enformasyonları elektrik sinyallerle beyne ileten görme sinirinde veya beyinde bu sinyalleri alarak değerlendiren görmeyle ilgili kortikal merkezde olabilir. Bu sonuncu tip körlüğe "kortikal körlük" veya "körgörü" adı verilir. Kortikal körlüğü olan kişiler beyindeki lezyonun yeri ve büyüklüğüyle bağlantılı olarak görme alanlarının belli bir bölgesindeki cisimleri, şekilleri göremediklerini söylerler. İç dünya yaşantılarında, yani fenomenal bilinçlerinde görme alanlarının o bölgesinde hiçbir fenomenal görsel bilinç içeriği yoktur; bu bölge karanlıktır, bilinçli yaşantı olarak kördür. Ancak bu hastalar fenomenal bilinç düzeyinde kör olmalarına rağmen eğer bazı *basit* görme testlerinde yanıt vermeye zorlanırlarsa, yani görmediklerini bildirmelerine rağmen deneyi yapan kişi tarafından uydurma da olsa mutlaka bir yanıt vermeleri istenirse, rastlantısal olarak beklenebilecek olandan çok yüksek oranda anlamlı doğru yanıtlar verirler. Bu tür körlerin bilinçli olarak farkında olmadan, yani fenomenal bir bilinç yaşantısına sahip olmadan bilinçsizce ("örtük" olarak) görüyor olması ilginçtir; çünkü sağduyumuzun beklentilerini derinden sarsar. Zaten hastaların kendileri de görme testlerinde yaptıkları skorları öğrendiklerinde, kör olmalarına rağmen böyle başarılı olabilmelerine çok şaşırırlar.

Bir an için şöyle düşünün: Görme alanınızın bir bölümünde hiçbir şey algılamıyorsunuz. Fenomenal bilincinizde tamamen karanlık bu bölge, körsünüz. Ama sizden bu bölgedeki bazı şeylerle ilgili sorulara yanıt vermeniz isteniyor ısrarla. Siz de laf olsun diye yanıtlar veriyorsunuz. Ama sonunda bakıyorsunuz ki kör olmanıza rağmen farkında olmadan ısrarla doğru yanıtları vermişsiniz..

Olayın nörolojik açıklaması bir düzeye kadar kolaydır. Bu vakalarda göz ve görme siniri sağlamdır, görsel enformasyonları elektriksel sinyaller şeklinde beyne iletmektedir. Ancak birincil görme merkezinin hasarlı olması dolayısıyla beyin bu enformasyonları

değerlendirmeye alarak görsel bir fenomenal bilinç yaşantısı oluşturamamaktadır. Ama görme sinirinin anatomisi ilginç ve karmaşıktır; korteksteki birincil merkeze ulaşana kadar çeşitli "röle" merkezlerine uğrar. Demek ki görme siniri enformasyonların az da olsa bir kısmını hasarlı olan görme merkezinden başka beyin bölgelerine de taşımakta, dolayısıyla beynin başka bölgeleri kör alanla ilgili enformasyonlara sahip olmaktadır. Sonuç olarak denek yanıt vermeye zorlandığında tıpkı fenomenal iç yaşantısı, yani bilinci olmayan, çevreden gerekli enformasyonu almış ama "içi karanlık" bir bilgisayar gibi doğru yanıtı verebilmektedir.

Demek ki beyin bir bakıma bilgisayar gibi bilinçsizce de görebilmektedir. Ama bu saptama ilginç sorular sormamıza yol açıyor. Peki ama normal koşullarda gözden gelen elektriksel sinyallerin beynin birincil görme merkezine ulaşması nedeniyle görsel bir fenomenal bilinç içeriği niteliği kazanması nasıl ve niçin oluyor? Ya da zayıf da olsa ilkece aynı tip sinyaller başka beyin bölgelerine ulaşır ve kullanıma girereken niçin fenomenal bir yaşantıya sebep olmuyorlar? Öte yandan beyin fenomenal bir yaşantısı olmamasına rağmen bir anlamda örtük olarak görebiliyor ve gördüklerini kullanarak yanıt davranış oluşturabiliyorsa biyolojik işlevsellik açısından fenomenal bilince ne gerek var? Beyin bilinçsiz bir bilgisayar olsaydı da ilkece aynı işlevleri yerine getirebilirdi belki. O zaman bilincin işlevi ne?

Gerçekten de beyni muazzam bir organik bilgisayar gibi düşünmek mümkün. Zaten yaygın kabul gören bir varsayıma göre beynin psikolojik işlevlerini yerine getirirken gelişmiş bir bilgisayar gibi davrandığı düşünülüyor genellikle. Peki ama nasıl oluyor da bu organik bilgisayarın bazı işlevlerini yerine getirirken bir iç dünyası, bir fenomenal bilinci oluyor? Dahası bu bilincin sahiden bir işlevi var mı? Yoksa kortikal körlükte bazı ipuçlarını gördüğümüz gibi beyin aslında bilince başvurmadan, bilinci kullanmadan mı çalışıyor? İsterseniz biraz açıklayayım buradaki sorunu, ne demek istediğimi.

Diyelim kırmızı bir gül görüyorsunuz ve kırmızı bir gül gördüğünüzü söylüyorsunuz. Şimdi size göre kırmızı bir gül gördüğünüzü söylemenizin kırmızı bir gül görmenizden başka bir sebebi olamaz. Üstelik şunu da biliyoruz: Siz dışarıdaki gerçek gülü bilinci-

nizdeki fenomenal temsili aracılığıyla görüyorsunuz aslında. Gerçek gülü bilinçli olarak görmeniz demek, bu gülün beyninizi etkilemek suretiyle bilincinizde kırmızı bir gül fenomeni oluşturması demek.

Şimdi beyninizin konuşmayla ilgili alanları konuşmanın motor aygıtlarını (dil, gırtlak, ses telleri, diafram vs.) elektriksel sinyallerle harekete geçirerek "kırmızı bir gül görüyorum" bildirimi ürettiğinde (yani hava moleküllerini bu mesajı iletecek şekilde dalgalandırdığında) sahiden bilincindeki bu fenomenal gül temsili hakkında mı konuşuyor dersiniz? Sahiden nöral dil yapıları bu bilinç içeriğinden mi söz ediyor? Yoksa beyninizin dille ilgili alanları bu bildirimi fenomenal bilinç yaşantısından bağımsız bir şekilde, yani tıpkı bir bilgisayarın yapabileceği gibi görsel nöral ağlarınızdan gelen elektrik enformasyonlara göre otomatik olarak mı oluşturuyor aslında? Bilinçli olarak fark ettiğiniz şey açıkça şu ayan beyan gördüğünüz kırmızı gülden söz ettiğiniz tabii, bunun açık seçik bir gerçek olduğunu söyleyebilirsiniz. Ama bana o kadar da açık ve net görünmüyor bu durum.

Bence *beynin dil yapılarının "kırmızı bir gül gördüğünü" söylemesi için sadece bir bilgisayar gibi görsellikle alakalı beyin alanlarından, görsel nöral haritalardan gelen elektriksel sinyalleri değerlendiriyor olması da mümkün.* Böyle olduğunu savunmuyorum, ama içe bakışla hemen reddedemeyeceğimiz bir seçenek bu; içe bakış bizi şiddetle yanıltıyor olabilir. Nitekim görsel bir iç yaşantısı olmayan kortikal körler bazı görme testlerinde başarılı olabiliyorlar pekâlâ. Demek ki bu hastaların beyinleri en azından bazı durumlarda çevredeki ışık enerjisi dağılımı ve değişimine bilinç fenomenlerine başvurmadan da etkili yanıtlar oluşturabiliyor. Peki ya aslında durum hep böyleyse? Konuşurken bilinç fenomenlerinden söz ettiğimiz bir yanılsamaysa? Beynin konuşma alanları fenomenal bilinç içeriklerinden söz etmiyor da görme alanlarından aldıkları elektrik enformasyonlara göre oluşturuyorlarsa bildirimlerini?

İçi karanlık bir bilgisayar-robotun görsellikle alakalı enformasyonları analiz eden bölümleri çeşitli düzeneklerle çevredeki ışık enerjisi dağılımını ve değişimini ölçebilir ve diyelim bu bilgisayarın dil sistemi de bu ölçümlerin sonuçlarını ileten sinyallere göre

"kırmızı bir gül görüyorum" bildirimini oluşturabilirdi. Ya bizim beynimiz de böyle çalışıyorsa? Dil sistemimiz kırmızı gülden filan değil görsel nöral alanlardan gelen enformasyonlardan söz ediyorsa? Her ne kadar iç deneyimimize uymuyorsa da böyle olması daha makul bir bakıma. Acaba böyle mi dersiniz? Biraz düşünürseniz tereddüt etmekte haklı olduğumu göreceksiniz.

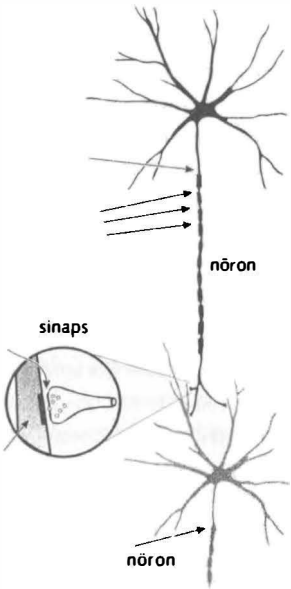
Beynin işlevlerini yerine getirirken bilinçten yararlanıp yararlanamayacağını tartışmak henüz üstlenemeyeceğimiz zor bir ödev.

İşte bu bölümde beynin psikolojik işlevlerini bu önemli soruları erteleyerek ele alacağım. Yani psikolojik işlevlerini yerine getirirken sanki fenomenal bilinci olmadan davranan bir bilgisayar gibi tanıtacağım beyni. Çağdaş sinirbilim çalışmalarında da genellikle böyle yapılır zaten; fenomenal bilinç problemi ertelenir.

En öğesel düzeyde beynin ve sinir sisteminin temel hücrelerinin nöronlar olduğunu, bunların açık ya da kapalı değerler alabilecek birer elektrik devresi gibi düşünülebileceğini kaydedeyim. Elbette tam olarak böyle değil, olay biraz daha karmaşık. Ama buradaki amacımız açısından kabaca böyle düşünmenin bir sakıncası da yok. Sinapslarsa nöronlar arasındaki iletişimi sağlayan bölgeler (bkz. Şekil 5.1). Burada elektriksel faaliyet bir nörondan diğerine kimyasal mekanizmalarla aktarılıyor. Bu kimyasal mekanizmalara göre bir nöron diğerini elektriksel olarak uyarabilir veya diğerinin elektriksel aktivitesini susturabilir. Bir nöron pek çok nöronla sinaps yaptığında (ki genellikle durum budur, her bir nöronun binlerce sinapsı vardır) kimyasal olarak uyarıcı ve söndürücü etkilerin toplamı, söz konusu ikinci nöronun elektriksel olarak ateşlenip ateşlenmeyeceğini belirler.

Modern anlayış çerçevesinde beyin genellikle büyük enformasyon kapasitesine sahip çok gelişmiş bir bilgisayar gibi düşünülür. Sinaptik düzeydeki histolojik ve moleküler biyolojik, kimyasal olaylar sayesinde öğrenebilen, yani sinapsın kimyasal yapısında meydana gelen değişiklikler sayesinde elektrik devreleri (nöronlar) arasındaki moleküler bağlantıları değişmek suretiyle gerçekleşen öğrenmeye göre yeniden ve yeniden şekillenen bir bilgisayar. Acaba beyin organik bir bilgisayardan mı ibaret sahiden?

Beyin öğrenebilen bir bilgisayardan ibaret değildir muhtemelen; olay bundan biraz daha karmaşık gibi duruyor. Çünkü beyin



Şekil 5.1

olaylar arasında tek tek ampirik bağlantılar kurarak değil, *zihinsel kategoriler* (dilsellik öncesi ve sonradan dilselleştirilebilir, simgeleştirilebilir kavramlar) oluşturarak öğrenir. Keza beynin bilgisayar modeline indirgenemeyeceğini düşünen nörologlar özellikle *nöral plastisite* (kabaca biyolojik uyuma dönük olarak beynin işlevsel ve yapısal değişkenliği) üzerinde dururlar. Bilgisayar modelini reddeden ünlü sinirbilimci Edelman da beynin kategorik işlevlerini, yani zihinsel kategorileri nasıl oluşturduğunu açıklamak üzere *nöral Darvinizm* diyebileceğimiz çok ilginç bir tez geliştirmiştir (Edelman 1992). Oldukça teknik bir tartışmayı ve ileri bir uzmanlığı gerektiren bu tezi burada ele almayacağım şimdilik. Ancak ben bilgisayar modelini reddeden sinirbilimcilerin matematik enformasyon teorisini yeterince anlamadığı veya en azından benden farklı yorumladığı kanısındayım. Çünkü Edelman'ın *nöral Darvinizminin* de son tahlilde matematik enformasyon teorisi temelinde ifade edilebileceğini ve beyni bildiğimiz anlamda bir bilgisayara indirgemese de bir tür doğal enformatik aygıt olarak ele almamıza imkân verdiğini düşünüyorum.

Matematikçi ve fizikçi Roger Penrose ise olaya bir başka açıdan, yani bazı matematik önermelerin (mesela Gödel teoreminin) doğruluk değerinin *evrensel Turing makineleri* (yani çağdaş bilgisayarların ilk matematik modeli) tarafından ispatlanıp ispatlanamayacağı açısından yaklaşmıştır. Penrose'a göre bu tip matematik önermeler algoritmik sistemlerde *durma problemi* yaratır. Dolayısıyla hiçbir bilgisayar insan matematik önermelerine ulaşamaz. Sonuç olarak Penrose'un çözümlerine göre insan beyninin zihinsel işlevlerini bilgisayar modeline indirgemek yanlıştır (Penrose 1994).

Problemi fazla uzatmayalım. Buradaki mütevazı maksatlarımız açısından beyni bir bilgisayar gibi düşünmenizde sakınca yok. Çünkü esas sorunumuz muhteşem bir bilgisayar olsun veya olmasın bu organın nasıl olup da fenomenal bir bilince sahip olduğunda düğümleniyor. Nitekim tıpkı bilgisayar modelinde olduğu gibi Edelman'ın teorisi de burada ele aldığımız biçimiyle fenomenal bilinci açıklamakta yetersizdir. Biz de bilinç sorununu erteledik; tüm kitaba yaydık zaten. Şimdi psikolojik işlevlerini anlamak için bu organik bilgisayarın (?) ne işe yaradığına bakalım. Biyolojik bir organizmada, mesela insanda beyin ne işe yarar?

Biyolojide embriyogenezi (yani ceninin rahim içindeki gelişimini) filogenezin (biyolojik türün gelişiminin), hatta evrim sürecinin kısa bir tekrarı gibi düşünmek gibi bir eğilim vardır. Bu görüş ciddi bir tez olarak geliştirilmemiş olmasına rağmen, zaman zaman başvurulan gevşek bir sezgiyi dile getirir. Yani adeta rahimde gelişen cenin tekhücreli organizma düzeyinden başlayıp türün evriminin aşamalarını kısaca tekrarlayarak nihai şeklini almaktadır, gibi düşünülür. Embriyogenezin belli bir aşamasında henüz organ ve dokular oluşmamış, ama embriyon (cenin) üç tabakalı bir zar görünümü alnuştır. Bu tabakalar endoderm (iç deri), mezoderm (orta deri) ve ektoderm (dış deri) adını alır. Endodermden iç organlar, mezodermden kas, kemik ve kan dokuları türer.

Ektoderme gelince: Beyin ve sinir sistemi embriyogenez sırasında deriyle birlikte bu tabakadan oluşur. Tabii bütün bu embriyogenez süreci DNA molekülü tarafından düzenlenmiş kimyasal mekanizmalarla gerçekleşir.

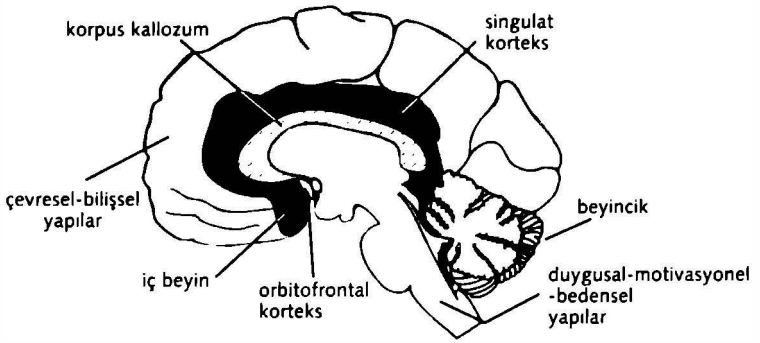
Bu embriyogenetik olgu, filogenetik olarak beynin kökenini deri veya hücre zarı gibi organizmanın içiyle dışarısı arasındaki

ilişkiyi sağlamaya yönelik yapılanmalardan alan, milyarlarca yıllık çokhücreli evrimi sürecinde zamanla kafatasının içine doğru çekilmiş, kıvrımlar oluşturarak büzüşmüş, korunaklı bir hal almış bir organ gibi düşünülebileceğini telkin eder. Yani bir iç organ değildir beyin. Nitekim kafatasının içindeki konumuna, bir iç organ görüntüsüne rağmen içle dış arasında bir aracı organ olma ödevini sürdürür. Kan, duyu organları ve sinir yolları sayesinde organizmanın içinden ve dışından gelen enformasyonları işleyerek, hem organizmanın içinde hem de dışında gerekli değişiklik ve düzenlemeleri yaparak parçası olduğu organizmanın *homeostatik dengesini* (yani kabaca "yaşam" denen fiziksel –termodinamik– denge ve düzenlilik durumunu) ve biyolojik türünün devamlılığını sağlamaya çalışır.

Bu durumda beynin iki enformasyon girdisi, iki de enformasyon çıktısı var. Bir yandan organizmanın içinden ve dışından gelen enformasyonları alıyor, diğer yandan bu enformasyonları işleyerek hem çevrede hem de organizmanın içinde uygun düzenlemeleri yapacak enformasyonları oluşturuyor ve yayınlıyor. Bu bakımdan da işlevsel olarak bir amipin hücre zarıyla karşılaştırılabilir.

Psikolojik işlevlerini anlamak için bence beyni üç eksenli bir sistem olarak düşünmeliyiz: aşağı-yukarı ekseni, ön-arka ekseni ve sağ-sol ekseni. Elbette zihni ve psikolojiyi böyle üç boyutlu bir beyin modeli çerçevesinde düşünmeye pek alışık olmadığınızı biliyorum. Ama böyle düşünmeye alışsanız iyi olur; yirmi birinci yüzyılın ilk on-on beş, bilemediniz yirmi yılı aşıldığında eski tarz *beyinsiz* bir psikoloji de kalmayacak. Bu eksenleri tek tek işledikten sonra bütünsel bir beyin-zihin anlayışı sunacağım. Demek ki biraz sabırlı olmak gerekiyor. (Aşağıda sunduğum metindeki kimi kavramları, anlamayı ve düşünmeyi kolaylaştırmak amacıyla ben geliştirdim. Bu metinde geçenleri bir başkasıyla, özellikle bu konuda uzmanlaşmış biriyle tartışmak için ilgili anatomik yapıları da kaydetmeniz gerek).

1) Aşağı-yukarı ekseninde beynin psikolojik işlevlerini yerini getirmeye yönelik çalışma tarzını anlamak için ilk adımda beyni birbiriyle ilişkili üç yapıya ayırarak incelemeyi öneriyorum. İkinci şekli (bkz. Şekil 5.2) inceleyerek izlemeye çalışın.



Şekil 5.2

a) Bedenin, iç organların, kan kimyasının durumlarıyla ilgili enformasyonların beyne giriş yaptığı ve beyinden bedene doğru, iç organların, kan kimyasının düzenlenmesini sağlayan, duyguları ve motivasyonları temellendiren *duygusal-bedensel-motivasyonel* beyin yapıları. (İlgililere not: anatomik olarak bazal ön beyin, hipotalamus, amigdala ve hipokampus başta olmak üzere diğer limbik yapılarla mezansefalik peri akuaduktal gri madde –PAG– ve üst beyin sapı çekirdeklerine uzanan yapılar.)

b) Dış dünyadan gelen enformasyonları alıp işleyen, değerlendiren ve hareket şeklindeki motor davranışlarla (dil, diyafram ve gırtlak kasları da dahil tüm çizgili kasların kasılıp gevşetilmesiyle) dış dünyada gerekli düzenlemelerin yapılmasını sağlayacak enformasyonları yayınlayan, yani organizma için gerekli yanıtı oluşturan *bilişsel-çevresel* beyin yapıları. (Anatomik olarak başlıca izokortikal yapılar; neokorteks.)

c) Her iki alandan gelen enformasyonlara göre beynin önceliklerini düzenleyen, aracı, düzenleyici *iç beyin* yapıları. (Anatomik olarak mezokortikal-paralimbik yapılar; başlıca orbitofrontal ve singulat korteks.)

Şimdi aşağı-yukarı ekseni çerçevesinde yer alan bu anatomopsikolojik yapılanmalara daha yakından bakalım.

Beyin metaforik anlamda bir sarmal gibi *düzenli farklar* esası-

na göre kurulmuş bir sistemdir. Yani her bir ünitesi sistematik bir farkla bir diğer halkayı, giderek bütünü oluşturacak ama temelde öğesel düzeyde birbirine benzeyen yapılanmalar arz eder.

Nasıl ki beynin bütünü hem bedenden hem de dış dünyadan enformasyonlar alıp işler ve hem bedende geçecek fizyolojik olayları hem de dış dünyada geçecek olayları (kasların kasılıp gevşemesi, yani hareket yoluyla) düzenleyecek enformasyonlar üretirse, yukarıda saydığım yapılanmaların her biri de hem bedenden ve dış dünyadan enformasyon alır hem de bedene ve dış dünyaya dönük enformasyonlar üretir. Yani evrim sürecinde her bir alt ünite beynin bütününü taklit etmek ama ufak sistematik farklarla bu bütünü üretmek üzere düzenlenmiştir. Basit ama burada uzun uzun ele alamayacağımız evrimsel bir mantığı vardır bu gelişimin, çünkü her bir alt ünite evrimin daha eski basamaklarında beynin esas işlevsel kısmını oluşturuyordu. Mesela eski canlı türlerinde *duygusal-bedensel-motivasyonel* yapılar beynin tüm *eski* işlevlerinin ağırlıklı olarak ifa edildiği bölgelerdi. Evrim sürecinde daha sonra *iç beyin* yapıları ve bilahare *çevresel-bilişsel* yapılar gelişti, böylece iç içe geçerek büyüyen bir yapılanma oluştu.

Evrimin bugünkü aşamasında bu yapılanmalar önemli işlevsel özelleşmeler gösterir. Mesela *duygusal-bedensel-motivasyonel* beyin yapıları bedenden ham (işlenmemiş) enformasyonlar alır ve bunları muhtemelen algoritmik olarak işleyerek doğrudan bir şekilde özellikle bedene dönük düzenlemelerde rol oynayan enformasyonlar üretir. Dış dünyadan (çevreden) alınan enformasyonlarsa önce *bilişsel-çevresel* beyin yapılarında işlenerek dolayımlı olarak bu duygu yapılarına ulaşır. Keza *duygusal-bedensel-motivasyonel* beyin yapıları özellikle bedensel düzenlemelerde rol oynarken çevreye dönük düzenlemelerini de *bilişsel-çevresel* beyin yapılarını etkilemek suretiyle dolaylı olarak ifa ederler. Böylece beynin her bir alt ünitesi beynin bütününü az çok taklit eden, yani içle dış arasındaki düzenlemeye dönük bir örgütlenme göstermiş olur. Ama her bir yapılanmanın işlevinin vurgusu, "vektörü" başka yöne doğrudur. Böylece karşımıza alt üniteleri tam anlamıyla kendi içinde ve aralarında örgütlenmiş bütünsel ve işlevsel bir *yapı* çıkar.

Demek ki *duygusal-bedensel-motivasyonel* yapılar bedenden doğrudan ve ham, buna karşılık *bilişsel-çevresel* beyin yapıları ara-

cılığıyla çevreden dolaylı ve işlenmiş enformasyon alıyor. Bu beyin yapısının işleviyse, koyduğum isimden de anlayacağınız gibi söz konusu enformasyonlara göre organizmanın *bedensel-duygusal-motivasyonel* yanıtını oluşturmaktır. Sözgelimi kan şeker düzeyi düştüğünde bedende gerekli düzenlemeleri yapmak ve *bilişsel-çevresel* yapıları açlığı giderme motivasyonuna göre hareket edecek şekilde düzenlemek bu bölgenin işlevini basitçe anlamanızı sağlayacak bir örnek olabilir.

Bedensel-duygusal-motivasyonel yapılar bedenden iki yolla ham enformasyon alır; kan ve otonom (bitkisel) sinir sistemi yoluyla. Bu yapılardan özellikle hipotalamus adını alan bölge kan kimyasında meydana gelen değişiklikleri, yani kan ph'sını (asit-baz dengesini), hormon düzeylerini, ozmotik basıncı, karbondioksit düzeyini vs. ölçerek organizmanın hayatta kalmasına yönelik düzenlemeleri yapar. Bölgenin beden kökenli ikinci ham enformasyon kaynağı otonom sinir sistemidir; mesela damarlardaki basınç değişiklikleriyle veya iç organların hareketleriyle ilgili enformasyonlar elektrik sinyaller şeklinde bu sinir sistemi tarafından söz konusu beyin yapılarına iletilir. Bu yapılar da gene kana salgıladıkları hormonlar ve otonom sinir sistemi yollarını kullanarak bedende, kanda, iç organlardaki düzenlemeleri gerçekleştirirler; mesela otonom sinir sistemi aracılığıyla beden bölgelerinin ihtiyacına göre atardamarları büzüp gevşeterek kan akımının dağılımını düzenler veya hormon düzeylerine göre yumurta hücresinin olgunlaşmasına yol açacak hormonları salgılarlar. (Hormonları elektriksel değil kimyasal sinyallerle iletilen enformasyonlar, bedene dönük mesajlar olarak düşünün; kendine özgü hiçbir önemi yoktur hormonların. Moleküler yapıları itibariyle evrim sürecinde kazandıkları işlev gereği bedendeki fizyolojik bir düzenlemenin başlatılmasını veya durdurulmasını haber veren kimyasal *işaretlerdir* hormonlar. Tıpkı dilbilimsel *göstergeler* gibi keyfi bir özellik gösterirler. Bu bağlamda moleküler bir *etimolojiden* bile söz edilebilir).

Bölgenin ikinci enformasyon kaynağı çevreden gelen ve geniş ölçüde önceden *bilişsel-çevresel* beyin yapılarında işlenmiş enformasyonlardır. Bununla birlikte bu bilgi işleminin düzeyi çok farklı olabilir. Mesela ani bir gürültü karşısında hissettiğiniz korkuyla sizi nazikçe fakat soğuk ve imalı bir şekilde tehdit eden birisi kar-

şısında hissettiğiniz korkuyu karşılaştırın. Her iki durumda da çevreyle ilgili enformasyon önce *çevresel-bilişsel* beyin yapılarına ulaşmış ve orada değerlendirilmiştir. Ancak ilk durumda enformasyon ani ve özgün olmayan bir reaksiyon gerektirdiğinden beyninizin duygu sistemlerine daha erken bir işlem seviyesinde girmiş ve korku verici yönüyle ani bir reaksiyon, mesela irkilme yanıtı oluşturmuştur "siz" dediğimiz organizmada. Oysa ikinci durumda organizma olarak "siz"de korkunun oluşması için daha ileri düzeyde, anlam düzeyinde bir enformasyon işlemi gerekir. Yani önce jetonun düşmesi lazım. Korkunun oluşmasıyla bedeninizde de değişikliklerin olması, mesela kan basıncınızın hafifçe yükselmesi, tüylerinizin dikilmesi, ürpermeniz de beyninizin *bedensel-duygusal-motivasyonel* yapılarının işlevidir. Keza cinsel uyarılmanız da bir başka örnek olabilir. Mesela bir erkekseniz şunları söyleyebiliriz kabaca: kan hormon (testesteron) düzeyiniz, spermatogenezin (sperm oluşumunun) testislerinizin belli dokularında oluşturduğu gerilim vs. bedensel faktörleri oluştururken, çevrede cinsel olarak uyarıcı bir dişinin bulunması aynı güdülenmeyi harekete geçiren bir başka faktör olacaktır beyninizde, yani sizde.

Çevresel-bilişsel beyin yapıları evrimin daha ileri aşamalarında gelişmiştir. Bu yapılarda bedeniniz ve çevre *haritalandırılarak* temsil edilmektedir. Bu konuyu biraz açmak istiyorum.

Fenomenal bilincin ilk tanımını verirken bilinç içerikleri arasında fenomenal uzam ve beden temsillerinin olduğunu söylemiştim. Bu bilinç fenomenlerinin nöral altyapısı söz konusu nöral haritalardır. Beyinde çok sayıda nöral harita bulunur. Mesela gözden gelen sinyallerin beyin kabuğunda ulaştığı ilk bölge olan birincil görme alanı bu tür haritalardan biridir. Bir başka deyişle gözün retina tabakasındaki reseptör hücrelerle birincil görme alanı arasındaki nöral bağlantılar öyle hassas bir şekilde ilişkilenmiştir ki bu alan görme alanını bir harita gibi temsil eder. Beyinde çok sayıda görsel uzam haritası vardır. Yani duyusal alanlarınızda ve başka beyin bölgelerinde bedeniniz de çevre de nöral bir yapılanmayla topografik olarak temsil edilir. Ayrıca beyninizin motor alanlarında da bedeniniz (kaslarınız) nöral olarak temsil edilmiş durumdadır.

Daha çok çevre kaynaklı enformasyonları değerlendirerek durumun nüanslarına göre farklı nitelikte yanıtlar oluşturmayı sağla-

yan yapılardır *çevresel-bilişsel* yapılar. Bu işlevi şöyle örnekleyebiliriz: insandan daha ilkel (serebral korteksi daha az gelişmiş) bir hayvan karnı acıktığında çevrede yiyecek görüyorsa hızla yeme eğiliminde olacak, yani daha sınırlı bir davranış çeşitliliği sergileyecek, bu yüzden de mesela bir avcının tuzağına düşecektir. Oysa *çevresel-bilişsel* yapılanmaları daha gelişmiş bir hayvan olan insan daha çok çevresel faktörü değerlendirip ne kadar aç olursa olsun bazı durumlarda yememeyi seçebilecek, hatta avcıyı yanıltıp hiçbir zarar görmeden yemeği elde etmenin yolunu bulabilecek, yani bir davranışın ardışık aşamalarını hesap ederek karar alacaktır.

Bir başka deyişle türlerin, özellikle memeli türlerinin evriminde *bedensel-duygusal-motivasyonel* yapılar pek az değişikliğe uğramışken evrim *çevresel-bilişsel* yapıların gelişimini gerektirmiştir. Çeşitli hayvanları, bilhassa memelileri duygusal olarak anlar, onlarla yakınlıklar kurabiliriz. Çünkü aynı evrimsel yoldan geliyoruz ve *bedensel-duygusal-motivasyonel* beyin yapılarımız onlarınkilerden çok az değişikliğe uğramış. Ama insan duygusal-motivasyonel olarak diğer hayvan türlerinden pek az farklılaşmışken çevresel-bilişsel yapıları, özellikle uzun dönemli planlamaya dönük ön beyin bölgeleri çok fazla gelişmiştir.

Evrimde neredeyse şaşmaz bir kural olarak memeli türleri hemen daima daha zeki örnekleri sayesinde gelişmiş, zekâ evrimde önemli bir doğal seçilim nedeni olmuştur. Ancak bazı istisnaları olabilir bunun. Mesela atalarımız sekiz-on bin yıl kadar önce "Bereketli Hilal" bölgesinde gerçekleştirdikleri "Tarım Devrimi" sırasında evcilleştirmek için bazı memeli türlerinin aptal örneklerini seçmiş, böylece evrim sürecinde aptal soylar yaşamda kalma şansı yakalamış olabilir. Keza ekmek yapmakta kullandığımız buğday türünün aslında insan tarafından kullanılmasa ve üretilmese yok olmaya mahkûm, genetik olarak hastalıklı bir mutant olması bu ihtimali desteklemektedir. Neyse, konumuza dönelim.

Çevresel-bilişsel beyin yapıları birinci dereceden ve ham enformasyonlarını duyu organları sayesinde çevreden alır ve birinci dereceden enformasyon çıktıları kasların (hareketlerin) düzenlenmesine yöneliktir. Bir motor işlev olarak konuşma da bu çerçevede yer alır. Ancak bu *çevresel-bilişsel* yapılar *bedensel-duygusal-motivasyonel* yapılar dolayımıyla bedenden de bu yapılar tarafından

işlenmiş enformasyonları alır ve bu yapıları etkilemek suretiyle dolaylı şekilde bedeni de etkiler. Zaten psikosomatik hastalıkların fizyopatolojisinde de bu düzenleme rol oynar.

Demek ki aşağı-yukarı ekseninde özellikle *bedensel-duygusal-motivasyonel* yapılarla *çevresel-bilişsel* yapılanmaların görece özerk çalışmaları, enformasyonları değerlendirmeleri ve birbirlerini etkileyerek hem bedende hem de çevrede gerekli değişiklikleri yapmaları söz konusudur.

Bu çerçevede niçin bir aracı bölgeyi ayırt etmek ve bir *iç beyin* yapılanmasından söz etmek gereğini duydum? Çünkü söz konusu *iç beyin* yapılanmaları anatomik ve işlevsel açıdan hem *çevresel-bilişsel* hem de *bedensel-duygusal-motivasyonel* yapılanmalarda rol alan ortak öğeler olmanın ötesinde bunlar arasındaki karşılıklı etkileşmeler ve düzenlenmelerde de önemli rol oynamaktadırlar. Bu yapılanmalardan orbitofrontal korteks muhtemelen *çevresel-bilişsel* yapılanmaların değerlendirmeleri çerçevesinde *bedensel-duygusal-motivasyonel* sistemi kontrol ederken, singulat korteks de *motivasyonel* sistemin gerekleri çerçevesinde *bilişsel* işlevleri yönlendirmekte rol oynar. Bir başka deyişle *iç beyin* her iki sistemden de işlenmiş enformasyon almak suretiyle dolaylı olarak bedenden ve çevreden enformasyon almakta ve duruma göre adeta bir trafik polisi işlevi görerek bu iki temel yapı arasındaki uzlaşmazlıkların çözülmesine katkıda bulunmaktadır. Yani *bedensel-duygusal-motivasyonel* yapılar ve *çevresel-bilişsel* yapılar bedene ve dış dünyaya dönük çalışırken *iç beyin* yapıları bizzat beynin kendisine dönük çalışır ve dolaylı yoldan bedene ve dış dünyaya dönük işlevlerin yerine getirilmesinde rol alır. Bu *iç beyin* işlevinin ne kadar önemli olduğunu giderek daha iyi göreceğiz. Daha sonra üzerinde duracağımız gibi bence Freud'un sansür ve bastırma işlevi de geniş ölçüde bu bölgelerin aktivasyonuyla ilgili olsa gerek. Sanırım zaten *bedensel-duygusal-motivasyonel* yapıların Freud'un "id" adını verdiği kategoriyle, buna karşılık *çevresel-bilişsel* yapılanmaların da "ben"le benzeştiğini sezmiş olmalısınız.

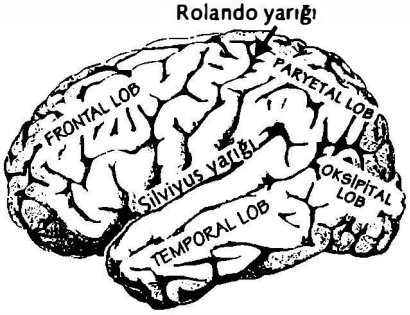
"Üstben"e gelince: Bence burada Freud bir hata yapmış ve bu kategoriyi "ben"le bağlantılı gibi düşünmüştür. Oysa "üstben"in de duygu sistemleriyle bağlantılı olması, dolayısıyla *bedensel-duygusal-motivasyonel* sistemle bağlantılı düşünülmesi gerekir. Freud'un

hatasının nedeni bence temel motivasyonları (dürtüleri) sadece bireysel olarak düşünmesi, toplumsal motivasyonların doğuştan geldiğini kabul etmemesidir. Freud'a göre toplumsal motivasyonlar sonradan kazanılır. Bu basitleştirilmiş kavrayışın eleştirisine sonraki bölümlerde daha ayrıntılı olarak yer vereceğim. Ama şimdiden şunu söyleyebilirim: bence id ve üstben (bireysel ve toplumsal duygu-motivasyonlar) daha yakın bir kökene sahip olmalıdır; daha doğrusu *insanın motivasyonel sistemi doğuştan toplumsal ilişkilere dönüktür. Çevresel-bilişsel* yapılanma (kabaca "ben") bu motivasyonel sistemle etkileşim içinde çalışan ve dış gerçekliğe dönük çözüm üreten sistem olarak düşünülmeli.

Aşağı-yukarı ekseninde ortaya çıkan tabloyu kısaca şöyle özetleyebiliriz: *Bedensel-duygusal-motivasyonel* beyin daha çok beden kaynaklı enformasyonlara dayanarak başta bedende ama bilişsel süreçleri etkilemek suretiyle çevrede de gerekli düzenlemeleri yapmaya yönelik enformasyonlar üretirken, *çevresel-bilişsel* yapılanmalar daha çok dış dünya kaynaklı enformasyonlara dayanarak başta dış dünyada ama aynı zamanda *beden-duygu-motivasyon* yapıları üzerinde de etkili olan bazı düzenleyici enformasyonlar oluştururlar. *İç beyin* yapılanması ise iki sistemden de enformasyon alarak belli bir nöro-psikolojik aktivitenin etkinliğini pekiştirirken diğerlerini geri plana çeker. Burada beynin hangi yapılanmasının başat etkinliğinde sonuca ulaştığını sormak yersizdir. Muhtemelen beyin bu üç sistemin karşılıklı etkileşmesinin sonucu olarak bir bütün gibi davranmaya çalışmaktadır. Özellikle beynin ön bölgelerindeki bazı yapılanmaları bir *karar ve ifa komitesi* gibi düşünmek verimli bir metafor olabilir. Ancak bu bütünlüğün her koşulda sorunsuz sağlanamayacağı da açıktır.

2) Ön-arka ekseni daha çok *çevresel-bilişsel* yapılanmaları ilgilendirir. Gerçi gerek *iç beyin* yapılarında gerekse *bedensel-duygusal-motivasyonel* yapılanmalarda ön-arka etkileşimi olmakla birlikte bu etkileşim oldukça karışıktır ve kolayca şematize edilemez. Üstelik buradaki konumuz bakımından da çok önemli değil bu ayrıntı.

Çevresel-bilişsel beynin ön ve arka taraflarını ayırt etmemizi sağlayacak iki anatomik yarık var: Rolando ve Silviyus yarıkları



Şekil 5.3

(bkz. Şekil 5.3). Bu yarıkların arka ve alt kısımlarını arka, üst ve ön kısmınıysa ön beyin bölgesi olarak ayırıyorum. Arka beyin yapıları algıyla başlayan, nesne ve kelime (veya kabaca simge) tanıma, nesnenin uzamdaki yerini belirleme ve semantik anlamla son bulan bir işlev görüyor.

Görme, işitme, dokunma vs. gibi algı sistemlerinin her birini bir *modalite* olarak kabul edeceğiz. Böylece duyu organlarından elektrik sinyallerle beyne ulaşan enformasyonlar *birincil duyusal* alan adını alan bölgelerde (haritalarda) ilk değerlendirmeleri yapıldıktan sonra daha ince ayar bilgi işlemine tâbi tutulur. Bu aşamaya kadar her şey modaldir, yani enformasyonlar bir tek modalite (mesela görsellik) çerçevesinde değerlendirilir. Ancak bu modal enformasyon süreçlerinin nesne veya kelime tanıma aşamasına ulaşmasını sağlayan, diğer modalitelerdeki enformasyonlarla bağının kurulmasıdır; yani nesne ve kelime tanıma (*anlam*!) polimodal bir aşamadır. Bir örnekte görelim.

Mesela belli beyin bölgelerinin hasar görmesiyle ortaya çıkan ve "steryoagnozis" adı verilen tabloda kişi avcuna verilen ama görmediği bir cismi (mesela metal bir bıçağı) dokunsal özellikleri bakımından tanımlamasına rağmen tanıyamaz. Diyelim elindeki cismi sert, düzgün yüzeyli, ağırca, keskin kenarlı gibi tanımlamasına rağmen "bıçak" olarak adlandıramaz. Olay bir dil bozukluğuyla ilgili değildir; kişi bıçağı gördüğünde tanır ve adını kolayca söyler. Bir başka deyişle steryoagnozik hasta bıçağın dokunsal bütün özel-

liklerini hissedebilmesine rağmen bu bilgileri başka modalitelerle ilişkiye geçirerek bıçak fikrine ulaşamamaktadır: Nasıl bir görüntüsü olduğunu, düştüğünde nasıl bir ses çıkaracağını, dilsel olarak nasıl bir sesle simgeleştirildiğini, hatta *ne işe yarayacağını* tayin edememektedir. Demek ki beyne bir nesneyle ilgili olarak ulaşan belli modaliteki enformasyonlar ancak başka modalitelerle, dilsel simgesiyle ve özellikle praksis (yani pratikteki değerleri) bakımından değerlendirilirlerse tanınırlar.

Sürecin şöyle geliştiğini düşünebiliriz: Belli bir cisimden belli bir modaliteyle ilgili olarak beyne ulaşan enformasyonlar diğer modalitelerdeki bilgileri de nöral olarak uyardıklarında tanınırlar. Bu nöral sürecin psikolojik düzeydeki karşılığı çağrışımlar olacaktır. *Dolayısıyla bir uyaranın anlamı, uyandırdığı (hatırlattığı) çağrışımlarının bütünüdür.* Bu psikolojik çağrışımsal süreçse belli bir nöral aktivitenin sinir hücreleri arasında uygun ve polimodal şekilde yayılması sayesinde sağlanır.

Öğrenmeyse sinaptik düzeyde kimyasal yapıların değişmesi, yani nöronlararası yeni tipte bağlantılar kurulması yoluyla meydana gelir. Böylece başlangıçta anlamsız olan bir uyaran, deneyim içinde başka modalitelerle nöral bağı kurulmak suretiyle giderek anlam kazanabilir. Bir başka deyişle bıçağa ilişkin dokunsal enformasyonlar doğuştan bir anlam taşımamakla birlikte öğrenme sürecinde oluşan nöronlararası yeni kimyasal sinaptik bağlantılar sayesinde diğer modalitelerle ve hem dilsel hem de pratik işlevleri düzenleyen beyin bölgeleriyle bağlantılanır ve giderek anlamlı bir nesneye dönüşür bıçak.

Burada bir noktaya dikkatinizi çekmek isterim: Bıçakla ilgili dokunsal enformasyonlar sadece görsel, işitsel vs. modalitelerle çağrışımsal ilişkiye girmekle kalmıyor, aynı zamanda dilsel ve praksise ilişkin enformasyonlarla da çağrışımsal bir ilişkiye giriyor. Açıkçası bunlar duyusal modaliteler olmamakla birlikte nesnenin tanınmasında (çağrışımlarının bütününde, anlamında) önemli bir rol oynuyor. Ama bazı afazilerde (konuşma bozukluklarında) olduğu gibi kişi tarafından nesnenin dilsel-simgesel adı bulunamasa dahi tanınması mümkündür. Böyle bir durumdaki hasta cismi tanımakla birlikte adını hatırlamakta güçlük çektiğini söyleyecektir. Hatta bazı körlük tablolarında olabileceği gibi hasta dokunsal ola-

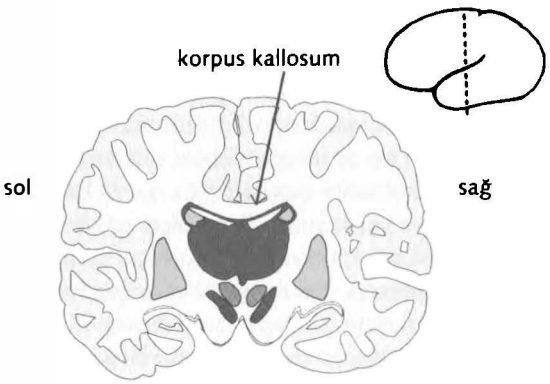
rak sahip olduğu bilgilerden yola çıkarak görsel bir bıçak imgesine ulaşamaz. Ama gene de onu tanıyacaktır.

Oysa kanımca praksis bakımından tanınmayan bir nesne bütünüyle tanınmamış olacaktır. Muhtemelen kelimelerin çağrışımsal değerleri (anlamları) açısından da böyledir durum.

Şimdi tanımanın bir de duygusal bileşenine bakalım. Nesneyle ilgili mesela dokunsal enformasyonlar duygusal beyni de uyararak duygusal bir tepkiye yol açabilir. Bir an için gözleriniz kapalıyken avcunuza bir böcek veya bir yılan konduğunu varsayın; ne demek istediğimi anlayacaksınız. Bu durumda çağrışımlar (nöral bağlantılar) arasına duygular da girmiştir; yani *bedensel-duygusal-motivasyonel* bölgeler de uyarılmış, çağrışımlar arasına duygular da katılmıştır. Daha önce bazı nörolojik sendromlardan yola çıkarak bilişsel anlamını kaybeden bir uyaranın duygusal anlamını koruyabildiğini görmüştük.

Beynin ön bölümü (prefrontal korteks) ise beynin bütününün işlevinin belli bir edime göre düzenlenmesi (işlem hafızası), hareketin kararlaştırılması, zaman içinde ardışık aşamalar halinde planlanması ve ifasıyla ilgilidir. Yani praksis bu bölgenin işlevidir. Arka beyin yapılarının tanıma ve anlama işlevleri praksis bakımından da tanımayı gerektirdiğinden ön beyin bölgeleri devreye girerek anlama işlevine de katkıda bulunur. Mesela gözleriniz bağlıyken elinize bir çekiç verildiğini düşünün. Sadece elinizle yoklayarak bu nesneyi tanımanız demek, onun kullanım tarzını da hatırlamanız demektir. Bu bilgilerse beynin ön bölgelerinin, prefrontal korteks ve bazal gangliyonlar adını alan bölgelerin işleme katılmasını gerektirir. Çünkü söz konusu praksis bilgileri (öğrenmeleri) beynin bu bölgelerinde bulunur. Demek ki elinizle yoklayarak çekici tanıdığınızda beyninizin bu bölgeleri de aktive olmaktadır.

Bu konuda ilginç bir gelişme de son yıllarda keşfedilen "ayna nöronlarıyla" ilgili. Bir başkasının hareketini takip ederek eylemini anladığınızda (mesela amacının ne olduğunu anladığınızda) beyninizde aynı harekete yol açmayan, ama hareketi yapanın beyninde geçen nöral süreçleri zayıfça taklit eden bir aktivite meydana gelir. Kendi beyninizde bir başkasının beyninde geçenleri taklit eden bir süreç meydana geldiği için onun eylemini anlarsınız. Keza empatinin nörolojisi de benzeri bir sürece dayanır. Size insani



Şekil 5.4

bir durum anlatıldığında beyniniz anlatan şahsın beyniyle benzeri bir aktivite içine girdiği için bir başkasının deneyimini anlarsınız. Günümüzde beynin toplumsal ilişkilere dönük işlevlerini araştıran sinirbilim çalışmaları büyük bir ivme kazanmıştır.

Beynin ön bölgelerinin bir başka işlemi de beynin bütününü bu eyleme dönük olarak "hatta tutmaktır", yani işlem hafızasıdır. Diyelim bir kitap yazıyorsunuz. Beyninizin büyük bir bölümünün bu hedefe dönük olarak seferber olması, motivasyon, dikkat, hafıza gibi fonksiyonlarınızın o an yapmakta olduğunuz işe dönük olarak organize olması gerekir. İşlem hafızası adını alan bu düzenleme de beynin ön taraflarının işlevidir.

Davranışın zaman içindeki ardışık aşamalarının (çoğu kez bilinçsiz olarak) planlanması da ön beyin sistemi tarafından gerçekleştirilir. İnsan zekâsının en ayırt edici özelliklerinden biri, zamanda ileriye dönük hesap yapabilme kapasitesinin diğer türlerle kıyas kabul etmez bir etkinliğe ulaşmış olmasıdır.

3) Sağ-sol ekseni (bkz. Şekil 5.4). Birçok hayvan türünde beynin sağ ve sol yarıküreleri farklı zihinsel işlemler için özelleşmiştir. İnsandaysa bu farklılaşma doruk noktasına ulaşır. Sağ yarıküre daha çok nesne tanıma ve uzamsal haritalandırmayla ilgilidir. Mesela bir evin içinde hangi konumda olduğunuzu, nereye yönelirse-

niz hangi odaya ulaşacağınızı hesaplayan beyin bölgeleri sağ yarıküredir. Buna karşılık sol yarıküre dil işlevi ve genel olarak simgesel tanıma (anlam) bakımından özelleşmiştir. Keza bütünsel dikkat işlevi daha çok sağ yarıkürenin göreviyken ayrıntıya yönelik dikkat sol tarafın işidir. Sağ taraf olayları daha olumsuz duygu tonlarıyla kötümser açıdan değerlendirirken sol taraf olumlu duygularla iyimser açıdan değerlendirir.

Elbette her iki yarıküre normalde etkileşim içinde çalışır. Ancak bazı klinik durumlarda beyin yarıküreleri arasındaki bağlantı geniş ölçüde koptuğunda "yarık-beyin" adı verilen ilginç klinik tablolar ortaya çıkar. Bu konuya bir başka bölümde daha ayrıntılı şekilde döneceğim.

Beynin psikolojik işlevlerinin özetini burada kesiyorum, ama yeri geldikçe daha ayrıntılı bilgiler vereceğim. Zaten bir sonraki bölümde *dikkat sistemlerini* daha yakından tanıma imkânını bulacaksınız.

6
Loş Bilgi

BU BÖLÜMDE zaman zaman psikolojik süreçlerden, zaman zaman da nöral süreçlerden, ya da genel olarak *nöro-psikolojik* süreçlerden söz edeceğim. Buradaki mantık kolaycı bir epistemolojik tutarsızlığa dayanmıyor. İkinci kısımda fenomenal bilinç problemini ele alırken göreceğimiz gibi, psikolojik bir süreçten söz ederken hızla onu sağlayan nöral sürece geçmek temelsiz bir fikir değildir aslında. Daha sonraki bölümlerde düzeltmek üzere şimdilik psikolojik ve nöral süreçleri bir ve aynı sürecin iki yüzü gibi düşünelim. Zaten bu nedenle hem beynin psikolojik işlevlerini hem de bunları ifa eden nöral mekanizmaları kastetmek üzere "nöro-psikolojik süreçler" ifadesini kullanacağım. Ancak dediğim gibi, bu nöro-psikolojik bütünlük anlayışı geçici, bu bölümü ve izleyen bölümleri anlamamızı kolaylaştıracak basit bir şema aslında. İkinci kısımda daha gelişmiş bir anlayış bulacağınızı vaat ederek şimdilik bu basit şemayla yetinmenizi istemek zorundayım.

Kitabın beynin bilinçdışı psikolojik işlevlerini araştırmaya yönelik birinci kısmının bu bölümünde Freud'un incelediği olgulara dayanarak *bastırma* olarak adlandırdığı psikolojik mekanizmanın bugünkü terimlerle düşünürsek muhtemelen bir tür nöro-psikolojik dikkat mekanizması olduğunu göstermeye çalışacağım. Dolayısıyla fenomenal bilinçle *beynin nöral dikkat mekanizmaları* arasında köklü bir ilişki olduğunu göstermeye yöneleceğim. Üstelik kullanacağım nörolojik örnekler de aynı bağlamda ele alınabilir.

Önce bu bölümde ileri süreceğim tezlerle açıklanabilecek, bir psikoterapi seansında inceleme imkânını bulduğum sıradan psikolojik bir olayı nakletmek istiyorum.

Kendi psikolojik süreçlerini incelemeye çalışan genç, yetenekli bir yazar olan Bay B. bir randevusuna yetişmek için aceleyle caddenin karşı tarafına geçmek üzereyken birden eşinin bir kadın arkadaşıyla karşılaşır. Aralarında karşılıklı bir hoşlanmanın olduğu anlaşılan bu kadının adını bir an için hatırlayamaz ama ayaküstü neşeli, küçük bir konuşma geçer aralarında. Randevusuna geciktiği için acele etmesi gereken yazar bir yandan kadının adını hatırlamaya çalışıp nezaket kuralları çerçevesinde geçen hal hatır sorma işini sürdürürken, diğer yandan da onun vücut hareketleriyle birlikte yürümeyi teklif eder tarzdaki yönelimlerine gene vücut diliyle acelesi olduğu, karşıya geçmesi gerektiği, onunla yürüyemeyeceği mesajını verir.

Sonunda karşıya geçer yazar. Bir taksiye atlar; bilincinin kıyısında bir yerlerde bu kadınla aralarında bir yakınlık olduğunu düşünürken gene adını hatırlamaya çalışır ama başaramaz. Birkaç dakika sonra da dikkati randevusuna kayar, olayı unutur.

Akşam eve dönünce yazmayı planladığı yeni öyküsünün eskizlerine ateşli bir yasak aşk hikâyesi ilave etmeye karar verir. İlk taslağını yazdığı bu bölümdeki kadının adını da M. olarak belirler. Ertesi sabah eşiyle kahvaltı ederlerken "dün arkadaşın M.'le karşılaştım" derken şaşkınlıkla bir gün evvel unuttuğu ismi akşam yazdığı romanda hem de ateşli bir aşk hikâyesinde kullandığını anlar. Üstelik romandaki tip pek çok bakımdan bu kadına benziyordur. Bu içgörüyü kazanmasıyla birlikte, daha önce hiç aklına gelmeyen M. sık sık hatırladığı bir figür olmuştur.

Biz bu bölümde B.'nin beyninde geçen süreçleri klasik analitik terimlerle değil modern nörolojik kavramlarla düşünmeye çalışacağız. Bakalım başarabilecek miyiz?

Freudcu bastırma mekanizmasını nörolojik olarak açıklamak için ileri süreceğim tezi şöyle özetleyebilirim: *Freud'un "bastırma" olarak nitelendirdiği psikolojik olay nörolojik anlamda bir tür söndürme olgusuyla gerçekleşen bir seçici dikkatsizlik (ihmal) mekanizması olsa gerek. Freud bastırmayı dürtünün enerjisinin bir psişik temsilciden çekilmesi (yatırım çekilmesi) ve bilinç alanında başka bir psişik temsilciye yatırılmasıyla (karşı yatırım) açıklamış, bu mekanizmaların dürtünün esas temsilcisinin bilinç alanının dı-*

şında kalmasını sağlayacağını ileri sürmüştü. Biz bu kavramları daha modern bir nörolojik çerçevede düşünmek için bastırmayı motivasyonlarla yönlendirilen dikkatin sistematik olarak belli bir nöro-psikolojik süreçten uzaklaşarak bir başka sürece bağlanmasıyla açıklayabiliriz. Böylece bastırılan nöro-psikolojik süreç dikkat nörolojisi bağlamında söndürülerek ihmal edilen, dolayısıyla bilinç alanının dışında tutulan süreç olacaktır.

Bastırmanın bu şekilde revizyonu onu gizemli ve çok özel bir psikolojik süreç olmaktan çıkararak nörolojik olarak bildik, açıklayabildiğimiz bir sürece dönüştürmemizi sağlayacaktır. Keza giderek daha iyi göreceğimiz gibi Freud'un sözünü ettiği sansür işlevi de daha önceki bölümde tanımladığım iç beyin bölgelerinin işlevi olan ön dikkat sisteminin tezahürlerinden biri olarak düşünülebilir.

Giderek daha net bir şekilde ifade edeceğim bu tipte açıklamaları daha iyi anlatabilmek için önce nörolojik anlamda dikkatin ne olduğuna bakalım. Dikkat mekanizmalarıyla eski anlamda bastırma, bastırılmış zihinsel süreçler, bu süreçlerin bilinçli zihinsel süreçleri etkilemesi gibi psikolojik olaylar arasındaki benzerlikleri görmeye çalışmak sanırım iyi bir başlangıç olur. Bir önceki bölümde beynin psikolojik işlevlerini nasıl yerine getirdiğine ilişkin bir fikir vermeye çalışmıştım. Demek ki giderek daha özel nöro-psikolojik olayları ve mekanizmaları ele almaya yöneliyoruz.

Bastırma mekanizmasının bir tür dikkat mekanizması olarak ele alınması ve gerçekçi boyutlarıyla nörolojik bir temele oturtulması gerektiğini düşünmeme yol açan faktörlerden biri önce Ramachandran'ın, sonra da Karen Kaplan-Solms ve Mark Solms'ün nörolojik bir sendrom olan anozognozi (hastalığını bilmeme) tablosuyla ilgili tespitleri ve tezleriydi. Anozognoziden daha önce de söz etmiştim. Hatırlarsanız sağ beyin yarıküresinde meydana gelen hasara bağlı olarak sol beden yarılarına felç yerleşen bazı hastalar felçli olduklarını reddediyor, hatta bu beden yarılarının kendilerine ait olduğunu inkâr ediyorlardı. İşte söz konusu yazarlar, özellikle Kaplan-Solms ve Solms bu tablonun bir tür *psikolojik bastırma* olgusuna bağlı olarak ortaya çıktığını savunur.

Bastırmayla anozognozi arasında belli bir benzerlik var, ama bence olaya tam tersi açıdan bakmak gerekirdi. Yani anozognoziyi

açıklamak için afaki bir *psikolojik bastırma* kavramı kullanmak yerine, bir başka deyişle bu benzerlikten yola çıkarak anozognoziyi açıklamak yerine, bu benzerlikten bastırmanın (daha doğrusu Freudcu kavrayışta "bastırma" adıyla düşünülmeye çalışılan dikkat mekanizmasının) nörolojisini anlamak için faydalanmalıydık.

Önce Ramachandran'ın bu konudaki görüşlerinden hareket edelim.

Sol iç kulağın soğuk su tatbik etmek suretiyle uyarılması anozognozi vakalarında geçici bir iyileşmeye yol açar. Ramachandran ve ekibinin anozognozinin bir dikkat bozukluğu olduğuyla ilgili tezleri sınamak için bir hastada gerçekleştirdikleri deney gerçekten de ilginçtir. Bekleneceği gibi hasta sol iç kulağının uyarılmasından sonra geçici bir süre için iyileşmiş; hastalığını, ne zamandan beri felçli olduğunu vs. anlatmıştır. Ancak daha sonra yapılan muayenede gene bekleneceği gibi hastanın tekrar anozognozi tablosu geliştirdiği görülmekle kalmamış, hastanın birkaç saat önce kulağına soğuk su tatbik edildiğini ve muayene edildiğini bütün ayrıntılarıyla hatırlamasına rağmen özel ve sınırlı bir alanda hafıza bozukluğu gösterdiği, yani yalnızca hastalığıyla ilgili söylediklerini unuttuğu da saptanmıştır. Bu gözlem, o güne kadar psikanalizle yakın bir ilgisi olmayan Ramachandran'ın bazı psikolojik olayların ve anıların gerçekten de seçici bir şekilde bilinçdışı kalabileceğine ikna olmasına yol açmıştır (Ramachandran'dan aktaran Kaplan-Solms ve Solms 2000).

Bu olguda Ramachandran'ı ikna eden en önemli bulgu, çok seçici bir şekilde yerleşen hafıza bozukluğudur: Hasta her şeyi hatırlamasına rağmen hastalığıyla ilgili bildiklerini, hatta bizzat kendi ifadelerini unutabilmektedir. Ancak burada önemle altını çizmemiz gereken nokta şu: Ramachandran anozognozinin bastırma sonucu yerleştiğini söylemiyor. Anozognozi örneğinden yola çıkarak bastırmanın gerçekten de mümkün olabileceğini anladığını söylüyor sadece. Halbuki Kaplan-Solms ve Solms çok daha köktenci bir tez ileri sürerler (Kaplan-Solms ve Solms 2000).

Kaplan-Solms ve Solms günümüzde etkin bir akım haline gelmeye başlayan *nöro-psikanalizin* öncüleri arasında yer alıyor. Hem psikanalitik teorinin nörolojik açıklamasını vermek hem de bazı nörolojik sendromları psikanalitik açıdan açıklamaya çalışmak için

beyin hasarlı vakaları psikanaliz veya psikanalitik psikoterapi koşullarında inceleyerek kapsamlı bir çalışma gerçekleştirmiştir bu araştırmacılar. Çalışmalarının bir bölümünü de anozognozik vakalar oluşturur. Kaplan-Solms ve Solms'ün analizlerine göre sağ beyin yarıküresi hasarlı vakaların kişilikleri değişir; bu hastalar narsisistik bir gerileme gösterirler. Bu tespit şaşırtıcı olmamakla beraber ilginçtir. Yazarlara göre anozognozik hastalar bu narsisistik gerileme nedeniyle kabullenmekte zorluk çektikleri felçlerini inkâr etme, felçleriyle ilgili bilgilerini, anılarını bastırma eğilimindedir. Bir başka deyişle bu hastalar "örtük" olarak hastalıklarını bilmekte, ama narsisistik olarak algıladıkları bedenlerindeki eksikliği kabul etmekte zorlandıklarından bu bilgilerini bilinçdışı tutmakta, yani bastırmaktadırlar. Nitekim Turnbull (Turnbull ve diğ. 2002), Kaplan-Solms ve Solms'ün analiz verilerine dayanan ayrıntılı bir istatistik çalışma yaparak bu bulguyu desteklemiştir.

Daha önce de söylediğim gibi bence de anozognozi ile bastırma arasında önemli benzerlikler olduğu açık. Ancak ben Solms'lerin tersine, organik yıkıma bağlı nedenlerle meydana gelen seçici ve sınırlı bir dikkat bozukluğuyla birlikte beden şemalarının bozulmasının da önemli rol oynadığını sandığım anozognozik vakaların bastırmayla açıklanamayacağını, tam tersine bastırmayı, daha doğrusu bazı nörolojik dikkat mekanizmalarını açıklamak için anozognozi ve benzeri nörolojik sendrom örneklerinden hareket edilebileceğini düşünüyorum.

Nitekim hastalığı ilk tarif eden hekimlerden biri olan Anton daha yirminci yüzyılın ilk yıllarında bu tür hastaların bilinçaltı bir seviyede ("örtük" olarak) hastalıklarını bildiğini saptamış, güzel bir benzetmeyle buna *loş bilgi* demişti. Keza aşağıda organik hasara bağlı olarak ortaya çıkan bazı açık dikkat bozukluklarında çok seçici ve sınırlı *hafıza bozukluklarının* da oluştuğunu göstereceğim. Beni bastırmanın aslında bir dikkat mekanizması olması gerektiğini düşünmeye sevk eden olgular, aşağıda ele alacağım *sol yarı uzamsal ihmal sendromu* vakalarıdır. Bu vakaları tanıtmadan önce dikkatle ilgili bazı genel bilgileri hatırlatmak istiyorum.

Aslında dikkatin ne olduğunu hepimiz az çok biliriz. Ama nörolojik anlamda "dikkat" kavramını kullanırken, birinci planda iradi zorlamaya dayanan dikkatten çok, kendiliğinden gerçekleşen bir

zihinsel süreci, yani dikkatinizin kendiliğinden devinimlerini düşünürseniz, bu bölümde neyi kastettiğimi daha iyi kavrayacağınızı sanıyorum. Gerçi iradi zorlamaya dayandığını düşündüğümüz dikkat de elbette dikkattir. Ama buradaki amaçlarımız açısından gündelik yaşamınızda dikkatinizin kendiliğinden meydana gelen oynamalarını düşünerek işe başlarsanız daha iyi olur.

Dikkat tanımı gereği seçici bir süreçtir. Dikkatin bu seçici özelliği bir veya birçok başka psikolojik sürecin (aslında bu psikolojik süreçleri yerine getiren nöral enformasyon işlem süreçlerinin) kaçınılmaz olarak geri plana alınmasını gerektirir. Öyle ya, dikkatinizi bir psikolojik sürece, mesela bir algınıza, bir duygunuza, bir düşüncenize yöneltip onu bilinçli psikolojik faaliyetlerinizin merkezine taşıdığınızda başka psikolojik süreçlerinizi geri plana çekmiş olmuyor musunuz? Zaten eğer böyle bir seçim olmasaydı, gerek bedenimizden gerek çevreden gerekse beynimizin kendi çalışmasından kaynaklanan pek çok nöro-psikolojik aktivite ayıklanamaz, düzenlenemez, bu düzensizlik de karmaşık bir iç dünya yaşantısına yol açardı. Nitekim organik hasarların, mesela kafa travmasının yol açtığı *konfüzyon mental* (kafa karışıklığı) tabloları bunun en güzel örneğidir.

Bu noktada kısaca da olsa *kafa karışıklığı* tabloları ve bunların Freudcu *bilinçdışı birincil süreç* düşüncesiyle bağlantısı üzerinde durmak istiyorum. Bu klinik tablolar psikiyatrik bir hastalığın seyri sırasında gözlenebileceği gibi kafa travması, beyin tümörü, beyin kanaması, zehirlenme, enfeksiyon ya da metabolik bir hastalığın seyri sırasında da ortaya çıkabilir. *Klinik tablo beynin dikkat mekanizmalarının ağır bir şekilde bozulmasına bağlıdır.* Hasta dikkat stabilitesini koruyamaz, genellikle kim olduğunu hatırlamasına rağmen zaman ve mekânla ilgili sorulara doğru yanıt veremez. Gerçeklikle bağlantısı kopmuştur. Belli bir konuda sohbeti uzun süre devam ettiremez. Hafıza da bozulmuştur; hasta o an içinde yaşadığı olaylarla geçmiş veya hayali olayları karıştırır. Size birdenbire "baba" diye hitap edebilir, eşiyle karıştırabilir. Dikkati sürekli dağıldığı için düzenli ve istikrarlı bir şekilde hissedemez, düşünemez, davranamaz. Çevreye birkaç saniye içinde değişen ilgilerle bağlanır. Mesela muayene sırasında dikkati birden pencereden gördüğü kuşa veya odaya giren hemşireye kayar. Sonra hızla başka

şeylerle ilgilenir. İstek ve arzuları da istikrarlı ve sürekli değildir. Çiftdeğerlidir, mesela klinikte yatmak istediğini söylerken birden fikir değiştirip gitmek istediğini söyleyebilir. Hızla değişen motivasyonların etkisindedir ve bunları düzenli, tutarlı bir sıraya koyamaz. Tablonun gözünüzde canlandığını sanıyorum.

Şimdi bu klinik tablonun *bilinçdışı birincil süreç* düşüncesiyle bağına bakalım. Freud bu süreci gerçeklikten, zaman ve mekândan kopuklukla, çiftdeğerlilikle, libidonun istikrarlı bir şekilde belli bir psikolojik sürece bağlanamamasıyla, bir başka deyişle libidinal ilginin bir nesneden diğerine sürekli kaymasıyla, yani *libidinal yatırımların oynaklığıyla* tanımlamıştır.

Freud'a göre rüyalara egemen olan, psikanalizde *serbest çağrışım* sırasında dikkat stabilitesinin zayıflamasıyla kendini belli eden ve bilinçdışı psikolojik işleyişin esas rejimini oluşturan bu düşünce tipinin bir bakıma bir tür kafa karışıklığı tablosu olduğunu söyleyebiliriz. Demek ki birincil süreç derken Freud modern anlamda beyindeki dikkat öncesi çoğul ve çeşitli psikolojik süreçlerden söz ediyor gibidir.

Gerçekten de bugün normal beyin işleyişi sırasında dikkat öncesi nöro-psikolojik süreçlerin yarışmacı ve kaotik tarzda birlikte bulunduğu ve nöral dikkat mekanizmaları tarafından bunlardan bazılarının ön plana çıkarılırken diğerlerinin geri planda tutulduğu kabul edilmektedir. Sanırım nöro-psikolojik süreçleri bir orkestra gibi yöneten, bazılarını geri plana çekerken diğerlerini ön plana taşıyan ikinci bir mekanizma (yani dikkat) olmadığı takdirde gözleyeceğimiz tablo *birincil sürecin* gözlenebilir tüm psişik işleve egemen olduğu bir *kafa karışıklığı* tablosu olacaktır. Freud'un gerçeklik ilkesine dayanan ve normal koşullarda gözlenen *ikincil süreç düşüncesi* ise bu dikkat öncesi ve birbiriyle yarışmacı tarzda çalışan zihinsel işlevlerin dikkat sayesinde belli bir stabilitede düzenlenmesiyle oluşacaktır. Demek ki Freud'un *ikincil süreci* beynin dikkat mekanizmasının sağlıklı çalışmasına, yani bastırma ve sansüre dayanmaktır. Motivasyonlarla yönlendirilen dikkatin nesnelere ve olaylara stabil bir şekilde bağlanması ikincil sürecin temeli gibi düşünülebilir. Freud beynin bu normal motivasyonel dikkat stabilitesini libidinal yatırımın stabilitesiyle, yani ikincil süreç düşüncesiyle açıklamıştır.

Psikanalitik kavramların nörolojik analoglarını (eşmantıklılarını, ortak ilkeden türeyenlerini) bulmanın bu kadar kolay olması şaşırtıcı gelebilir. Ama biraz düşünürsek, insan beyninin psikiyatri kliniğinde başka, nöroloji kliniğinde başka, psikanaliz divanında başka ilkelere göre çalışıyor olamayacağını anlarız. Beynin işlevlerinin esas ilkelerinin ortak olması, anlaşılır bir şeydir.

Demek ki daha ilk adımda dikkat mekanizmalarıyla bastırma arasında temel bir analoji görüyoruz. Nitekim beynin psikolojik bir süreci yerine getiren bir nöral aktiviteye dikkat yöneltmesi, bir veya birçok başka sürecin fenomenal bilinç düzeyinin altında kalmasına yol açacaktır. Daha sonra göreceğimiz gibi, beyin tarafından dikkat edilmeyen bu nöro-psikolojik süreçlerin muhtemelen daha farklı bir nöral aktivite düzeyinde, yani enformatik açıdan daha sınırlı ve/veya farklı bir enformasyon işlem sürecine tâbi tutulması gerekecektir. Dolayısıyla dikkat seçici bir dikkatsizliği (*ihmali*) beraberinde getirecektir. Ancak seçici olarak geri plana alınan (*ihmal edilen*) ama bir şekilde çalışmaya devam eden, bu fenomenal bilinç eşiğinin altındaki (bilinçdışı) bilgi işlem süreçleri de aşağıda ele alınacak negatif ve pozitif *hazırlama* mekanizmalarıyla davranışı etkileyecektir. Üstelik beyin, dilsel farkındalık alanında bütün bu bilinçdışı etkileri *yarık-beyin* olgularında göreceğimiz gibi akılcılaştırıp uydurma yanıtlarla açıklamak eğilimine girecektir.

Şimdi birbiriyle çağrışımsal bağı olan bazı nöro-psikolojik süreçlerin yaratacağı negatif duygusal değer nedeniyle beynin örtük olarak motivasyonlarla yönlendirilen dikkat mekanizmaları tarafından sistematik olarak ihmal edildiğini varsayalım. Bu model Freud'un bastırma kavramıyla ifade etmeye çalıştığı her olguyu akılcı bir nörolojik zemine oturtmaya elverişlidir. Bu nedenle bastırma kavramının böyle bir temelde yeniden tanımlanması klasik psikanalizle modern nöroloji arasında bir bağ sağlayabileceği gibi her iki disiplinin de anlamaya çalıştığı zihinsel süreçlerle ilgili bütüncül bir gerçeğe varmanızı sağlamaya da yardımcı olabilir.

Şu noktayı da iyice vurgulamak lazım: Dikkat mekanizmaları duygu-motivasyon sistemleriyle yakından bağlantılıdır. Bir başka deyişle dikkatin, daha psikolojik bir terimle "ilgi-çıkar"ın yöneleceği enformasyon işlem süreci geniş ölçüde duygu-motivasyon sistemlerine tâbi olacaktır. Mesela acıkmış bir insan lokantalara ya da

yiyeceklere daha fazla dikkat etmek, ilgi göstermek eğiliminde olacaktır. Bu durumda *libido* kavramını da motivasyonel bir ilgi ve dikkat anlayışı çerçevesinde yeniden gözden geçirmek daha doğru olur. Bu çerçevede libido, dikkati yönelten motivasyonel ilgilerden sadece biridir; ama şüphesiz en güçlülerinden biri. Bu nedenle bu aşamadan sonra artık daha çok genel bir anlamı olan "motivasyonel ilgiler" kavramını kullanacağım; libidoyu ise sadece cinsel motivasyonlardan kaynaklanan ilgiler için kullanmayı öneriyorum. Motivasyonel ilgilerin nöral mekanizmalarını sinir sistemini belli bir hedefe doğru harekete geçiren ve bu arada nöral dikkat mekanizmalarını yöneten temel süreçler olarak tanımlayabiliriz kabaca.

Şimdi hem psikanalitik literatürü hem nörolojiyi bilen, bu ikisini ilişkilendirmeye çalışan herkesin "nörolojik dikkat" kavramıyla "bastırma" arasında bir analoji olduğunu gördüğünü sanıyorum. Artık dikkat mekanizmalarını, bunların kadim bastırma mekanizmasıyla *analojik benzerliğini*, özellikle de bastırma denen olguyu sağlayan nöral süreç olduğunu düşündüğüm *söndürme* olayını ele alabiliriz. Bunun için de ilginç bir nörolojik sendroma, *sol yarı-uzamsal ihmal sendromuna* yakından bakalım.

Oldukça iyi tanımlanmış bir nörolojik sendrom olan sol yarı-uzamsal ihmal sendromu özellikle görsel-uzamsal dikkatle ilgilidir. Ancak bu klinik tablo çerçevesinde dikkatle ilgili olarak ele alacağımız tüm kavramlar diğer modalitelerdeki dikkat mekanizmalarına da analojik olarak genelleştirilebilir.

Sol yarı uzamsal ihmal sendromu, anozognozide olduğu gibi sağ beyin yarıküresi (özellikle sağ pariyetali) hasarlı hastalarda gözlenir. Aslında çeşitli yönleriyle yüzyılı aşkın bir süredir bilinen bu nörolojik tablo "dyschiria" adı verilen, sadece uzamsal ve görsel değil, başka modaliteleri de ilgilendiren, bedensel yönü de olan daha genel bir nörolojik tablonun en kolay gözlenen, dolayısıyla da sık görülen, en çarpıcı yönünü oluşturur. Tabloyu hemi-anopsi (yarı körlük) veya benzeri bir görme bozukluğuyla açıklamak mümkün değildir. Çünkü çeşitli klinik yöntemlerle bir görme bozukluğuna dayanmadığı kanıtlanmıştır. Klinik tablonun esasını, hasarlı beynin görsel uzamın özellikle sol (lezyona göre karşı) tarafında

geçen olaylara ilişkin enformasyon işlemlerini fenomenal bilinç düzeyinde algılayamaması veya fenomenal bilinç düzeyinde algılamada güçlükle karşılaşması oluşturur.

Aşağıda bazı örneklerini sunacağım zengin klinik olgular, tablonun aslında bir görme bozukluğu değil, bir dikkat bozukluğu olduğunu göstermektedir. Sağ yarıküresi hasarlı beyin görsel uzamın sol tarafından kaynaklanan enformasyon süreçlerine dikkat etmemekte, daha doğrusu dikkatini bu taraf kaynaklı enformasyon süreçlerine çevirmekte güçlük çekmekte, dolayısıyla da ortaya *sol yarı uzamsal ihmal* tablosu çıkmaktadır.

Klinik tablo ilk bakışta basitçe açıklanamayacak bir karmaşıklık gösterir. Bu karmaşıklığı görebileceğimiz en basit muayene yöntemi de doğru çizginin orta noktasını bulma testidir. Testi şöyle yapabilirsiniz: Hastaya kâğıt üzerine çizilmiş belli uzunlukta doğrusal bir çizgi gösterir ve bu doğru parçasının orta noktasını işaretlemesini istersiniz. İhmal sendromu olan beyinler orta noktayı bariz bir şekilde sağ tarafa yerleştirir. Bu bulgunun nedeni, sağ yarıküresi hasarlı beyin tarafından çizginin sol tarafından gelen enformasyonların dikkate alınmaması, fenomenal bilinçli algı düzeyine taşınmaması, yani *ihmal* edilmesidir.

Bu basit muayene yönteminin ihmal sendromunun ilk bakışta sanılabileceğinden daha karmaşık bir nörolojik olgu olduğunu gösteren yönü şu: Hasarlı beyinden çeşitli uzunlukta doğrusal çizgiler (doğru parçaları) üzerinde aynı işlemi yapmasını isterseniz hasta orta noktayla ilgili işareti, çizginin bütününün uzunluğuna orantılı olarak, yani çizginin bütünüyle hep aynı orantıyı sabit tutacak şekilde sağa işaretler. Bu sonuç, sendromla ilgili iki ilginç özelliği açığa çıkarır. İlk olarak ihmal belli bir mutlak uzam bölümünü değil, bu uzam ne kadar geniş veya dar olursa olsun dikkatin yöneleceği nesnenin işgal ettiği uzama göre belirlenen bir bölümü ilgilendirir. Çünkü eğer ihmal sadece belli bir mutlak uzam bölümüne ilişkin olsaydı, hasarlı beyne daha kısa bir doğru parçası verildiğinde nesneyle ilgili tüm uzam bölümü artık dikkat alanında kalacak ve beyin gerçek orta noktaya daha yakın bir yeri, muhtemelen tam orta noktayı işaretleyecekti.

Bu basit muayene yönteminin sendroma ilişkin olarak sunduğu ikinci önemli özellik hasarlı beynin *uzamın sol tarafıyla ilgili en-*

formasyonlara, bunlar hastanın fenomenal bilinç alanında yer almasalar da sahip olduğuna ve işlediğine işaret etmesidir. Yani hasta fenomenal bilinç düzeyinde ihmal ettiği (algılamadığı) çizgi bölümünü bilinçsizce biliyor (algılıyor) olmalıdır. Çünkü hasarlı beyin çizginin sol tarafını rastlantısal orantıda değil, daima aynı orantıda ihmal etmektedir. Hep aynı oranı tutturmanız için payı ve paydayı bir şekilde biliyor olmalısınız. Demek ki hasta bir şekilde sol tarafla ilgili enformasyonları bilinç alanında eksik bir şekilde işliyor olsa da bilinçsiz bir düzeyde tam olarak işliyor olmalıdır.

Demek ki hasarlı beyin fenomenal bilincine çıkmayan bir şekilde çizginin sol tarafından da enformasyonlar almakta, bunları işlemekte, ama fenomenal bilinç alanına çıkacak düzeyden daha az veya farklı değerlendirmektedir. Öyleyse deney, hasarlı beynin bilinçsizce, yani "örtük" olarak çizginin bütününe ilişkin enformasyonlara sahip olup işlemiş olması gerektiğini düşündürmektedir.

Aslında sağ yarıküresi hasarlı beynin, fenomenal bilinç alanında sol uzama ilişkin olarak ihmal ettiği görsel enformasyonlara bilinçsiz düzeyde gerçekten de sahip olduğuna, bunları "örtük" bir düzeyde işleme tâbi tuttuğuna ilişkin çok sayıda deney ve gözlem vardır. Bunlardan en kolay yoldan fikir verici olanlarından birini ele alalım. Bir vakada hasarlı beyinden bir kelebek çizimini kopyalaması istenmiştir. Hasarlı beyin sağ kanada ilişkin tüm ayrıntıları itinayla çizmesine rağmen, beklenebileceği gibi sol tarafı boş bırakmıştır. Buna karşılık sağ tarafa ilişkin çizime sol taraftaki esas figürle ilgili bazı ayrıntıları ilave etmiş ve uzlaşımsal bir ortak figür oluşturmuştur. Bu olgu aşağıda ayrıntısıyla göreceğimiz tipte bir tür *hazırlama* fenomeni olarak yorumlanabilir. Yani hasarlı beyin fenomenal bilinç alanında temsil etmediği kimi enformasyonları bilinçsizce işlemekte, bu işlemler bilinçli sonuç davranışına sızmakta, bu davranışı etkilemektedir. Bu anlatılanların Freudcu bilinçdışı ve bilinçdışının bilinç düzeyindeki uzantıları kavramlarıyla kimi *analojik benzerliklerini* kurgulama işini okura bırakıyorum.

Yukarıda Ramachandran'ın gözlemiyle ilgili anekdotu anlatırken bulgulardaki en çarpıcı yönün çok seçici bir *hafıza bozukluğu* olduğunu söylemiştim. Gerçekten de sol yarı uzamsal ihmal sendromu gösteren vakalar da seçici bir hafıza kusuru gösterirler. Mesela bu kişilerden çok bilinen bir meydana belli bir konumdan bak-

tıklarını hayal etmeleri ve meydanın resmini çizmeleri istendiğinde şöyle ilginç bir tablo ortaya çıkar. Hastalar beklenebileceği gibi çizdikleri resimlerde meydanın sol tarafıyla ilgili ayrıntıları ihmal ederler. Buna karşılık meydanın karşı tarafına geçtiklerini hayal ederek resmetmeleri istendiğinde bu defa evvelce çizdikleri ayrıntıları ihmal ederken daha önce sol tarafta kaldıkları için ihmal ettikleri ayrıntıları çizerler. Yani ikinci çizimde, birinci çizimde hatırladıkları ayrıntıları unuturlar. Bu seçici hafıza bozukluğu, motivasyonel dikkatin anıların hatırlanmasında da önemli bir rol oynadığını gösterir.

Şimdi bazı duygusal-bedensel-motivasyonel beyin yapılarında (limbik yapılarda, özellikle amigdala'da) bilinçsiz seviyede değerlendirilen negatif duygusal yükü nedeniyle dikkatin bazı nöro-psikolojik süreçlerden sistematik olarak çekildiğini ve başka bir nöropsikolojik sürece çevrildiğini düşünelim. Bu durumda fenomenal bilinç alanının dışında kalan (ihmal edilen) nöro-psikolojik süreçle birlikte bununla ilgili anıların da hatırlanması güçleşecektir. Dikkati düzenleyen iç beyin yapılarının (özellikle singulat korteksin) hafıza sistemleriyle (özellikle hipokampusla) anatomik yakınlığını ve ilişkisini düşünürsek kolaylıkla açıklanabilecek bir süreçtir bu. Sanırım bu mekanizma Freud'un bastırmayla ilgili söylediği her şeyi açıklar. Keza bilinç alanının dışında kalan nöro-psikolojik süreç de aşağıda göreceğimiz hazırlama olgusuyla bilinçli malzemeye sızacaktır. Bu durum da Freud'un bilinçdışının etkileri konusundaki gözlemleriyle uyuşur.

Hasarlı beynin fenomenal bilinç alanında sahip olmadığını beyan ettiği bu tür enformasyonları bir şekilde işlediğine dair çok önemli bir kanıt daha vardır: *söndürme* olgusu. Bu olguyu eski Freudcu bastırma kavramıyla anlatmaya çalışan durumların açıklamasının sinirbilimsel açıdan nasıl yapılabileceğini göstermek için özellikle önemsiyorum.

Söndürme olgusu sadece kadim bastırma kavramını revizyondan geçirmemizi sağlamakla kalmaz, ileride de göreceğimiz gibi muhtemelen konversiyon histerisini de açıklamamıza imkân verir. Nedir *söndürme*?

Söndürme sol yarı uzamsal ihmal sendromunun hafif klinik formlarında gözlenen bir olgu. Gene sağ beyin yarıküresi (sağ pariyetal) hasarlı vakalarda gözlenen görsel-uzamsal *söndürme* olgusunu yüz yüze nörolojik muayene koşulunda şöyle saptarız. Hastayla hekim karşı karşıya oturur ve göz göze bakarlar. Hasarlı beynin (hastanın) bakışını hekimin gözlerine sabitlediği bu muayene koşulunda hekim iki yana açtığı ellerinden sadece sağdakinin veya soldakinin parmaklarını salladığında hasarlı beyin (hasta) tek tek bunları gördüğünü bildirir. Fakat aynı muayene koşulunda hekim her iki elinin parmaklarını aynı anda salladığında, yani beyinde her iki uzamsal yarıdan kaynaklanan görsel enformasyon süreçleri yarışmacı tarzda fenomenal bilinç alanına çıkmaya çalıştığında, hasarlı beyin bunlardan sadece sağdakini gördüğünü bildirir, soldakini ihmal eder; fenomenal bilinç alanında sol uzamla ilgili algı *sönmüştür*.

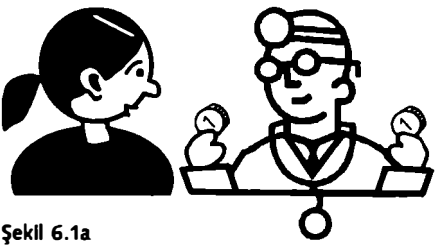
Demek ki söndürme olgusunu basitçe şöyle özetleyebiliriz. Sağ yarıküresi hasarlı bazı beyinler görsel alanlarının sadece sağında veya sadece solunda yer alan olaylara tek tek dikkatlerini yöneltip bunları fenomenal bilinç düzeyine taşıyabilmektedirler. Bu kişilerin sol uzamsal ihmal sendromları nispeten hafiftir. Buna karşılık her iki görme alanında birbiriyle yarışmacı tarzda meydana gelen olaylar karşısında, sol görme alanındaki olayı ihmal etme, fenomenal bilinç düzeyine çıkaramama eğilimine girerler. İşte söndürme budur; sağ görme alanındaki olayla ilgili enformasyon işleme süreci dikkati çekerek sol taraftakiyle ilgili enformasyon işlemini fenomenal bilinç alanına çıkamayacak şekilde söndürmektedir. Bir başka deyişle sağ taraf kaynaklı enformasyon süreci baskın çıkarak dikkati çekmekte, fenomenal bilinç alanını işgal etmekte, karşı tarafla ilgili diğer enformasyon işleminin bilinç alanına çıkamayacak bir düzeyde kalmasına yol açmakta, yani onu söndürmektedir.

Dikkat ederseniz bu süreç Freud'un "bastırma" adını verdiği olayla analogtur. Burada söndürme olgusunu sadece görsel-uzamsal dikkatle sınırlamaz ve genel bir dikkat mekanizması olarak ele alırsanız ne demek istediğimi daha kolay anlatabilirim. Bir bakıma söndürmede motivasyonel ilgiyle yönlendirilen dikkatin (Freudcu anlamda ilgi-çıkarın veya libidinal enerjinin) bir zihinsel süreçten çözülerek (yatırım çekilmesi) bir başka zihinsel sürece bağlanması

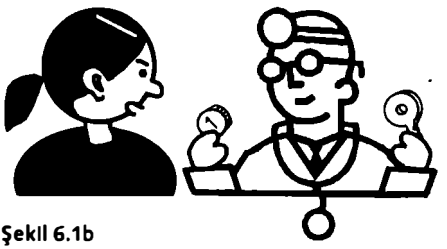
(karşı yatırım) söz konusu. Dolayısıyla teorik açıdan eski Freudcu bastırma kavramıyla anlatılmaya çalışılan psikolojik olay sinirbilimsel bir tür söndürme fenomenidir diyebiliriz.

Şimdi söndürme olgusunun beynin enformasyon işleme ve dikkat mekanizmalarına nasıl bir ışık tuttuğunu görmek için deneyi daha ayrıntılı bir şekilde ele alalım. Şimdi anlatacaklarımı şekli izleyerek takip etmenizi öneririm (Şekil 6.1). Şekilde, yukarıda anlatılana benzeyen bir muayene koşulunda hekim hastaya iki elinde tuttuğu madeni parayı göstermektedir (Şekil 6.1a). Bu durumda hasarlı beyin bunlardan yalnızca sağdakini algıladığını bildirir, yani söndürme gerçekleşmiştir. İşin ilginç yönü, aynı muayene koşulunda hekim ellerinde görsel özellikleri farklı iki cisim, mesela birinde madeni para, diğerinde anahtar tuttuğunda hasarlı beyin bunların her ikisini de bilinç düzeyinde algıladığını söyler; yani söndürme olgusu ortadan kalkmıştır (Şekil 6.1b). Şimdi bu durumu nasıl açıklayacağız?

Demek ki hasarlı beyin dikkat yöneltmeden önce, yani daha bilinçsiz düzeyde her iki görsel-uzamsal alandan gelen enformasyonları alıp işlemektedir. Eğer bunlar aynı ya da benzer özellikler



Şekil 6.1a

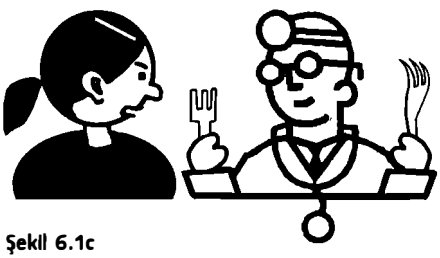


Şekil 6.1b

taşıyorsa sol tarafı ihmal etmekte (dikkat yönelterek fenomenal bilinç alanına çıkarmamakta, bilinçsiz planda tutmakta), eğer farklı özellikler taşıyorsa (yeni veya farklı olanın yüksek motivasyonel değeri nedeniyle) bunların her ikisine de dikkat ederek bilinç alanına taşımaktadır.

Bu noktada bir önceki bölümdeki bazı bilgileri hatırlamanızı gerektiren sorular soracağım. Dikkat yöneltilerek bilinç alanına taşınmadan önceki, yani *bilinçsiz* enformasyon işleminin düzeyi nedir? Acaba hasarlı beyin her iki görsel alanda yer alan olayları sadece yüzeysel (yani modal; burada görsel ve presemantik, yani diğer modalitelerle entegrasyon öncesi) özelliklerinin farklılığı veya benzerliği düzeyinde mi değerlendirerek dikkat etmekte, bilinç alanına taşımaktadır? Yoksa bilinçsiz olmasına rağmen gene de daha yüksek bir düzeyde, semantik (yani polimodal, diğer modalitelerle entegre, *anlamsal*) özellikleri bakımından ayırt edecek seviyede bir enformasyon işlemine tâbi tutarak mı fenomenal bilinç alanına taşımaktadır? Bu soruyu yanıtlayabilmek için deneyi bir adım daha ileri götürelim.

Resme bakarak izleyin (Şekil 6.1c). Şimdi aynı muayene koşulunda hekimin bir elinde plastik bir piknik çatalı diğer elinde gümüş bir çatal tuttuğu durumda hasarlı beyinde söndürme fenomeni tekrar oluşur; yani hasarlı beyin sadece sağ taraftaki çatalı gördüğünü bildirir ve sol tarafı ihmal eder. Bu durumda çatallar görsel (modal) özellikleri bakımından farklı olmalarına rağmen anlam (yani semantik polimodal entegrasyon) bakımından aynı kategoriye aittir. O halde hasarlı beyin *bilinçsiz* bir düzeyde dikkat yöneltmek ve bazı nöro-psikolojik aktiviteleri bilinç düzeyine taşımak (veya taşımamak) için enformasyonları polimodal-entegre seviye-



Şekil 6.1c

de, yani anlam bakımından işlemekte ve değerlendirmektedir.

Demek ki deney, beynin *bilinçsiz* düzeydeki enformasyon işleminin semantik *anlam* düzeyine ulaşabildiğine işaret etmektedir; *bilinçsiz bir anlam mümkündür*. Öyleyse beyin birbiriyle yarışmacı, hatta çatışmalı tarzda işleyen, her biri kendi içinde entegre (anlamlı) iki zihinsel süreçten birini bilinç alanına taşırken diğerini ihmal edebilecek bir *sansür* (!) işlemi yapmaktadır. Daha sonra göreceğimiz gibi bu sansür işlemi de *iç beynin (*özellikle singulat korteksin) aktivasyonuyla gerçekleşiyor olmalıdır.

Demek ki *söndürme* beynin çalışmasıyla ilgili şu üç özelliğe işaret etmesi bakımından başlı başına ilginç bir olgudur.

1. Beyin bilinç eşiğinin altında da enformasyon alıp işleyebilmektedir.

2. Bu bilinç öncesi enformasyon işleminin dikkatin yönlendirilmesinde, dolayısıyla da beynin bilinç alanının belirlenmesinde önemli bir rolü vardır.

3. Dahası, bu dikkat ve bilinç öncesi enformasyon işleme sürecinin enformatik düzeyi semantik (polimodal, entegre) bir düzeye ulaşıyordur.

Bu olgunun nörolojik temelinin bastırmayla analojik olarak bağlantılı olması, yani bastırmanın bir tür söndürme olgusu olması gerekir.

Eğer durum böyleyse *söndürülerek* (ya da *bastırılarak*) bilinç alanının dışında tutulan enformasyon işlem sürecine ne oluyor? Bilinçdışı kalan bu sürecin kaderi ne?

Bilindiği gibi Freud bastırılan psikolojik süreçlerin bilinçdışı bir aktivite olarak varlığını koruduğu, lapsuslar, hatalı davranışlar, rüya veya semptomlar aracılığıyla bilinçli davranışı etkilediği tezini savunmuştu. Nörolojik olarak doğrulanabilir bu saptâma. Ama nasıl? Bu sorunun yanıtını görmek için gelin şimdi nöro-psikolojik *hazırlama* olgusuna bakalım.

Hazırlama (*priming*) bilinçsiz zihinsel süreçlerin bilinçli zihinsel süreçleri etkileme mekanizmasıdır. Bu olguyu örneklemek için önce normal beyinler üzerinde yapılan bildik bir deneyi hatırlatalım. Bu deney koşulunda ikiye ayrılan denek gruplardan birine taşitoskopla bilinçli algılama eşiğinin altında kalacak kadar kısa süre içinde, bir çocuğun doğum günü pastasını öfkeyle fırlattığını gösteren bir resim, diğer gruba ise gene aynı taşitoskopik uyaran koşullarıyla, aynı çocuğun pastayı kibarca uzattığı bir resim gösterilir. Bu deney koşulunda her iki grubu oluşturan denekler bilinçli olarak hiçbir şey görmediklerini bildirirler. Deneyin izleyen aşamasında aynı çocuğun duygusal olarak nötral bir resmi normal görsel koşullarda gösterilir ve deneklerden çocuğun kişilik özelliklerivle ilgili tahminde bulunmaları istenir. Yanıtlar bilinç eşiğinin altındaki ilk uyaranlarla büyük bir uygunluk içindedir. Yani ilk gruptaki denekler çocuğun "kötü" kişilik özellikleri olduğunu tahmin ederken ikinci gruptakiler "iyi" olduğu kanaatine varmışlardır. Demek ki *hazırlama* bilinçsiz zihinsel süreçlerin bilinç düzeyindeki sonuç davranışları etkileyen bir mekanizmadır.

Şimdi ihmal sendromuyla ilgili sistematik olarak gözlenmemekle birlikte çok ilginç olan bazı durumlardan söz etmek istiyorum. Mesela bir deney koşulunda *sol yarı uzamsal ihmal sendromu* olan sağ yarıküresi hasarlı bir beyne her bakımdan birbirinin aynı, ancak birinin sol tarafına ateş görüntüsü ilave edilmiş iki ev resmi gösterilmiştir. Beklenebileceği gibi hasarlı beyin yanan ev resminin sol tarafını ihmal ederek her iki resmin de aynı olduğunu söylemiş, ancak bu evlerden hangisinde oturmayı tercih edeceği sorulduğunda yanmayan evi seçmiştir. Demek ki hasta beyin sol taraftaki ateş görüntüsünü fenomenal bilinç düzeyinde algılamamakla birlikte bilinçsizce işlemekte, sonuç davranışı *hazırlama* ile belirlenmektedir.

Bir başka deneyde ise hasarlı beyne her bakımdan özdeş ama birinin sol tarafı yırtık iki kâğıt para resmi gösterilir. Beyin, bilinç alanında bunların ikisini de özdeş kabul etmekle birlikte yırtık olmayanı tercih eder. Söndürme olgusuna benzeyen bu tür münferit gözlemler beynin dikkat etmediği, ihmal ettiği, dolayısıyla fenomenal bilinç düzeyine çıkacak şekilde işlemediği enformasyonları bilinçsiz, ama sadece biçimsel özellikleri bakımından değil, se-

mantik bir düzeyde de işlediğini, bu işlemlerin hazırlama yoluyla sonuç seçimi ve davranışı etkilediğini göstermektedir. Üstelik bu gözlem koşullarında beyin sonuç davranışında etkili olan bilinçsiz psikolojik süreçlerin nasıl etkili olduğunun bilinç düzeyinde farkında olmadığı gibi, bu bilinçsiz süreçlerin sonuç davranışı etkilemesinde bariz bir motivasyonel yön olduğu da açıktır. Çünkü hastaların seçiminde bariz bir çıkarcılık vardır; ancak hasta bilinçli olarak bunun farkında değildir. Bugün hazırlama olgusunun bilinçsiz ama semantik düzeyde çalıştığını gösteren çok sayıda deney ve gözlem var.

Hazırlama olgusu Freud'un bilinçdışı zihinsel malzemenin bilinçli süreçleri (mesela dil sürçmeleri gibi durumlarda) etkilediği görüşüyle yakın ilişkili gibi görünmektedir. Ayrıca *negatif hazırlama* fenomeni adı verilen bir başka nörolojik olgu da gene Freud'un *ikincil bastırma* adını verdiği durumla yakın ilişkili durmaktadır.

Negatif hazırlama bilinçli malzemeye sızan bilinçsiz zihinsel malzemeyle değil, bilinç alanında "eksik" kalan zihinsel süreçle ilgilidir. Mesela bir deney koşulunda deneklere ilk aşamada iki resim gösterildikten sonra bunlardan birinin adını söylemesi, diğerini ihmal etmesi, ikinci aşamadaysa gösterilen yeni resimlerdeki nesnelerin bu sefer ikisinin de ismini söylemesi istenir. Denekler ilk örnekte ihmal ettikleri resimle benzer özelliklere sahip resimlere daha uzun zamanda yanıt verirler (negatif hazırlama). Söz konusu benzerliğin sadece yüzeysel (görünüşe ilişkin) özelliklere dayanmadığı, anlam bakımından da istemli olarak ihmal edilen figüre benzeyen figürlerin daha fazla yanıt zamanı gerektirdiği gösterilmiştir. *Bu durum Freud'un ikincil bastırma adını verdiği olguyla benzeşmektedir*, çünkü tanıma göre ikincil bastırmaya maruz kalan zihinsel süreç kökensel olarak bastırılmış zihinsel süreçle *çağrışımsal* benzerliği nedeniyle bastırmaya maruz kalır. Bu durumda analitik süreçte meydana gelen "unutmalar"ın hiç olmasa bir kısmı negatif hazırlamayla meydana geliyor olabilir. Bu unutmalar esas ihmal edilen (bilinçdışı) zihinsel süreç hakkında bilgi verebilir ve analitik olarak bu yönde yorumlanabilir.

Bu konuyla ilgili daha çok fikir sahibi olabilmek için, sol yarıuzamsal ihmal sendromuna benzeyen ama daha ağır bir tablo oluşturan Balint sendromuna yakından bakalım.

Balint sendromu simultanagnozia adıyla da bilinir. *Sol yarı uzamsal ihmal sendromlu* vakalardan farklı olarak bu sendrom her iki yarıküresinin posteriyor pariyetalleri veya pariyeto-oksipital bileşimleri hasarlı beyinlerde gözlenir. Sendromun esası, beynin aynı anda birden fazla nesneye dikkat yöneltip algılayamamasına dayanır. Yani hasarlı beyin bir anda yalnızca bir tek nesneyi bilinç alanında algılar. Fakat burada da dikkat bozukluğu uzamla ilgili değil, dikkatin yoğunlaştığı nesneyle ilgilidir. Çünkü nesneler veya nesne çizimleri aynı uzam bölümünde üst üste örtüşmüş bir şekilde sunulsalar dahi hasarlı beyin bunlardan yalnızca birini bilinç düzeyinde algılar. Bu olgu, aynı uzamı kapsamasına rağmen hem bilinçli olarak algılanan hem de ihmal edilen nesnenin dikkat yöneltilerek fenomenal bilinç alanına taşınmadan önce bilinçsiz ama semantik düzeyde enformasyon işlemine tâbi tutulduğuna işaret eder. Çünkü eğer beyin nesneleri veya çizimleri dikkat öncesi (örtük, bilinçsiz) düzeyde semantik bakımdan (polimodal ve entegre bir şekilde) ayrı ayrı nesneler halinde değerlendirmemiş olsaydı, aynı uzam bölümünü işgal eden bu nesneleri aynı anda karmaşık bir figür olarak algılayabilecek veya beyin sadece birini bilinçli olarak algılarken diğerlerini ihmal etmeyecekti.

Demek ki beyin önce (bilinç öncesinde, bilinçsiz düzeyde) üst üste nesne çizimlerini tanıyacak düzeye kadar işlem yapmakta, sonra bunlardan yalnızca birini bilinç alanına taşırken diğerlerine sansür uygulamaktadır. *Üstelik beyin hangi figüre dikkat yöneltip onu fenomenal bilinç düzeyine ulaşacak şekilde işleyeceğine, hangi figüreyse sansür uygulayacağına bilinçsizce karar verirken motivasyonel nöral değerlendirmelerin etkisinde çalışıyor olmalıdır.*

Şimdi bölümün başında anlattığım psikolojik olayı, Yazar B.'yle ilgili anekdotu hatırlayalım. Bu psikolojik olay sırasında B.'nin beyninde nörolojik olarak ne olmuştur acaba? Bay B. Bayan M. ile karşılaştığında acelesi vardı, beyninin ön tarafları randevusuna yetişmesi için gerekli aşamaları hesap ediyordu. Hoşlandığı bir kadınla karşılaşması beyninin *duygusal-motivasyonel-bedensel* böl-

gelerinin aktive olmasına yol açtı. Bu bölgelerin harekete geçmesi de beynin bilişsel süreçlerini etkilemeye başladı. Ancak kadın karısının arkadaşıydı. Gene beynin ön tarafları hızla sosyal gereklere göre öğrenilmiş davranışları yerine getirmesini, ölçülü davranışlar sergilemesini planlamaya başladı. Keza durumun sıkışıklığı vücut dillerinin mesajlarıyla anlaşmalarını gerektirdi: Biri birlikte yürümeyi teklif ederken, diğeri acelesi olduğunu, karşıya geçmesi gerektiğini ifade etmeye çalışıyordu. Ayrıca B. bir yandan kadının adını da hatırlamaya çalışıyordu. Beynin kısa süre içinde birkaç problemi birden çözmeye çalışması nöral anlamda dikkatin sosyal olarak kabul edilebilir olaylara öncelik vermesini gerektiriyordu; dikkati buraya yönelmişti. B.'nin kadının adını unutmasına gelince, burada bir söndürme olgusunun gerçekleştiğini, seçici dikkat sosyal iletişime kayarken cinsel etkileşimle ilgili bölümün, bu arada M.'nin daha yakın bir sohbete yol açacak adının da *söndürüldüğünü* varsayabiliriz.

Peki ama B. taksideyken M.'nin adını niye hatırlayamamıştı? Çünkü muhtemelen bir *negatif hazırlama* olayı meydana gelmişti. Gece hikâye taslağındaki erotik bölümü yazarken meydana gelen nöral süreç ise bir *pozitif hazırlamaydı.*

Bu küçük örneğin de gösterdiği gibi karmaşık gibi görünen psikolojik olayları nörolojik olarak açıklamak mümkün gibi görünüyor. Olayı anahatlarıyla da olsa açıklamak için söndürme, pozitif ve negatif hazırlama kavramları yeterli gibi durmaktadır.

Şimdi aşağıda italikle yazılmış bölümde ihmal sendromunu nörolojik olarak nasıl açıklayabileceğimize bakalım. Anlamakta zorluk çekerseniz aldırmayın; italikle yazılmış bu bölüm beyinle ilgili daha ayrıntılı bilgiye sahip olanların anlaması için yazılmıştır.

Marcel Mesulam'a göre insan beyninde modalite veya alana özgü (yani görsel, işitsel, dokunsal, dilsel, hafızaya ilişkin vs.) dikkat süreçleri iki genel mekanizmanın etkileşimiyle modüle edilmektedir (Mesulam 2000). Bunlardan biri beyin sapı kökenli ARAS sistemidir. Bu aşağıdan yukarı ve yukarıdan aşağı dikkat düzenlenmesi sisteminin, seçici dikkat yöneltilmesine temel teşkil etmek üze-

re gerekli genel bir uyanıklık-hazırlıklılık durumu oluşturmasının dışında, en azından konumuzla ilgisi nispeten azdır. Kaldı ki ARAS sisteminin aktivite düzeyinin de yukarıdan aşağı (özellikle prefrontal) mekanizmalarla modüle edildiği de unutulmamalı.

Alana veya modaliteye özgü dikkat süreçlerini yatay olarak modüle eden spesifik yapılarsa özellikle prefrontal, pariyetal ve limbik transmodal yapılarla ilgilidir. Bu konu aşağıda ele alınacaktır. Şimdilik bizim için en önemli bulgu görsel ihmal sendromunda özellikle sağ pariyetal korteksin önemli bir rol oynaması. Sağ pariyetalin, dikkatin ipsilateral (lezyon tarafındaki) uzam kaynaklı enformasyon süreçlerinden ayrılarak kontr-lateral (lezyonun karşı tarafındaki) uzam kaynaklı enformasyon süreçlerine taşınmasında etkili olduğu, dolayısıyla ihmal sendromlu vakaların özellikle ipsilateral kaynaklı enformasyon süreçlerinden dikkati çözmekte güçlük yaşadığı düşünülmektedir.

Daha soyut bir düzeyde baktığımızda sağ hemisfer (yarıküre) hasarlı vakalarda belli bir nöron ve bağlantı kaybına uğramış beyinler söz konusu olduğundan, bu beyinlerin sağ hemisferlerinin enformasyon işlem kapasitesinin sınırlandığını söyleyebiliriz. Bu durumda söz konusu beyinler enformasyon işlem imkânlarını sibernetik anlamda daha tasarruflu kullanmak durumundadır. Yani belki bazı enformasyon süreçlerinin daha düşük bir nöral aktivite düzeyine tekabül edecek şekilde geri plana alınması sibernetik açıdan kaçınılmaz bir strateji olacaktır. Nitekim vestibüler sistemin soğuk suyla stimülasyonu sağ hemisfer nöral akvitesini artırır ve bu durumda hem ihmal sendromunda hem de söndürme fenomeninde geçici bir iyileşme gözlenir.

Ancak bu tipte bir açıklama belli bir soruyu beraberinde getirmektedir. Bildiğimiz kadarıyla uzamsal ihmal sendromu olan vakalar sadece sağ hemisfer hasarlı vakalarla sınırlıdır. Eğer enformasyon işleme sürecinde sibernetik bir tasarruf stratejisi söz konusuysa benzeri bir fenomene niçin sol hemisfer hasarlı vakalarda rastlanmamaktadır? Sorunun iki yanıtı olduğu düşünülebilir. İlk olarak bildiğimiz kadarıyla en azından görsel-uzamsal dikkatle ilgili olarak sağ hemisfer başat bir rol oynar. Dolayısıyla sağ hemisferde doku ve bağlantı kaybı, sol hemisfer etkinliğini ön plana çıkararak dikkati sağ uzama yönlendirir. İkinci olarak görsel enfor-

masyonların analizi bakımından sağ hemisfer bütünsel algıyla ilgiliyken, sol hemisfer aynı algıların ayrıntılarının işlenmesinde rol oynar. Dolayısıyla sağ hemisfer hasarlı vakaların bütünsel bir uzamsal ihmal sergilemelerine karşılık, sol hemisfer hasarlı vakalar görsel ayrıntılarla ilgili dikkat güçlüğü yaşarlar.

Bu son iki açıklamanın sol uzamsal ihmal sendromunun anlaşılmasında önemli bir yeri olduğu açıktır. Ancak bu durumda da epistemolojik ekonomi ilkesi gereği sibernetik tasarruf stratejisi varsayımına başvurmaya pek gerek kalmamaktadır. Çünkü bu son iki açıklama sendromu genel olarak açıklamakta yeterli gibi durmakta, tüm şıklığına rağmen ilave ara varsayım değerini kaybediyor gibi görünmektedir. Ancak yukarıda kısaca değerlendirdiğimiz Balint sendromlu simültanagnozia vakalarını da açıklamak gerektiğinde birdenbire sibernetik tasarruf stratejisi varsayımının gerekli olduğunu görürüz. Çünkü bu vakaları açıklamak için son iki varsayım tek başına yeterli olamayacaktır. Balint sendromlu beyin sınırlı enformasyon işleme imkânları çerçevesinde en etkili sonucu verecek sibernetik stratejiyi kullanıyor gibi görünmektedir. Keza söndürme fenomeni de sibernetik tasarruf stratejisi bakımından açıklanabilir gibi durmaktadır.

İzleyen bölümde aynı temayı tartışmaya, yani Freud'un "bastırma" adını verdiği psikolojik sürecin modern nörolojik kavranışlar çerçevesinde nasıl revize edilebileceği konusuna devam edeceğiz. Ancak bu bölümde artık dikkatten çok, dikkati yönlendiren motivasyonel süreçleri anlamaya çalışacağız.

7
Duygular

Amacımız doğabilimi olabilecek bir psikoloji geliştirmektir, yani psişik süreçleri özelleştirilebilir maddi parçacıkların nicel olarak belirlenmiş durumları olarak tanımlamak ve böylece söz konusu süreçleri sarihleştirmek ve çelişkiden arındırmaktır. Nöronlar bu maddi parçacıklar olarak ele alınabilir.

Freud, *Bilimsel Bir Psikoloji Projesi* (1895)

Freud bugün bizlerin sahip olduğu biyolojik bilgiye sahip olsaydı acaba aynı teoriyi mi ileri sürerdi? Bu ilginç soruyu tartışacağımız bu bölüme, önce şu âna kadar izlediğimiz yolu hatırlatarak başlamak istiyorum.

Önceki bölümlerde histerik olguların sunduğu klinik imkândan hareketle önce bilinçdışı zihinsel işleyişin nörolojik temellerini, sonra da fenomenal bilinç problemini açıklayabilmek için beynin psikolojik işlevlerini nasıl yerine getirdiğine ilişkin bir özet sunmuş, sonra da bilinçdışı zihinsel işlevlerin, özellikle de bastırma ve sansür işlevlerinin nöro-psikolojik dikkat mekanizmasıyla ilişkisine değinmiştim.

Ancak önceki bölümlerde dikkati daha çok *çevresel-bilişsel* özellikleri bakımından işledim. Bu bölümdeyse *bedensel-duygusal-motivasyonel* beyin yapılarını ve bunların psikolojik işlevlerini daha yakından tanıtmak istiyorum. Çünkü dikkat sadece bilişsel bir nöro-psikolojik işlev değil, aynı zamanda motivasyonel ilgilerle yönlendirilen bir nöro-psikolojik bilişsel işlevdir. Aslında pratikte motivasyonlardan bağımsız bir bilişsel işlev de düşünemeyiz. Ama

dikkat özellikle motivasyon sistemlerine bağlı olarak çalışır, hatta motivasyonların doğrudan sonucudur; üstelik diğer bilişsel işlevleri de genel olarak dikkat düzenler. Şu ya da bu şekilde motive olmamış bir dikkat ya da dikkatsizliğimiz olamaz. Bir başka deyişle dikkat bilişsel ve duygusal işlevlerin ve beyin yapılarının geniş ölçüde örtüşen bir fonksiyonudur.

Daha önce de sözünü ettiğim gibi Freud'un *libido* kavramı önemli ölçüde cinsel kökenli motivasyonlarla ilişkili olarak düşünülmüştü. Elbette burada cinsellik sadece cinsel birleşmeye dönük bir dürtünün "enerjisi" olmaktan çok daha geniş kapsamlı ele alınmıştı; bir bakıma yaşamseverliğe dönük *ilgilerin* enerjisiydi libido. Üstelik Freud'un *dürtü* kavramının bedensel uyarılmalarla ilgili olarak ileri sürüldüğü unutulmamalı. Bu tespit, beynin duygusal-bedensel-motivasyonel yapılarının bedenle birinci dereceden ilişki içinde çalıştığı düşünülürse önemli bir öngörü olarak değerlendirilebilir. Geçen bölümde de değindiğim gibi Freudcu *libidinal ilgiler* kategorisini geniş kapsamlı bir *motivasyonel ilgiler* kavramı çerçevesinde düşünürsek dikkatle ilişkisini daha iyi görebiliriz. *Dikkat bir bakıma motivasyonel ilginin bilişsel boyutundan ibarettir.* Dolayısıyla biraz esnek düşünür ve Freud'un kimi kavramlarını daha modern kavramlar çerçevesinde yeniden ele alıp düzenlemeye çalışırsak söndürme yoluyla ihmal bize genel olarak motivasyonel ilgiler hakkında olduğu kadar *libidinal ilgiler* ve *bastırma* hakkında da önemli şeyler söyleyecektir. Bu nedenle burada kısaca da olsa beynin temel *duygusal-bedensel-motivasyonel* yapıları ve psikolojik işlevlerine değinmemiz yerinde olacaktır.

Konuya Freud'un daha önce de değindiğim bir hatasından başlayarak yaklaşmakta yarar var. Motivasyon sistemlerini bence yanlış değerlendirmesinden, dolayısıyla da hatalı bir üstben ve etiyoloji (hastalıkların nedenbilimi) anlayışı tanımlamasından söz ediyorum. Yani Freud'un "dürtü" ve "motivasyon" kavramları geniş ölçüde iyi düşünülmüş olmakla birlikte şematiktir ve çevre koşullarını aşırı vurgulayan yapısı nedeniyle de modern anlayıştan önemli bir sapma gösterir. Modern nöro-psikolojik anlayışta motivasyonlar daha doğuştan itibaren Freud'un *haz ilkesine* tâbi olan "id"inden içgüdüsel olarak çok daha belirlenmiş sosyal-ilişkisel içeriklere sahiptir.

Bu konu, özellikle "üstben" konusu fenomenal bilinç problemini çözmeye yönelik bu kitabın genel çizgisinden ve akıl yürütmesinden biraz uzaklaşmakla birlikte önemli. Üstelik hem modern bir motivasyon-dikkat anlayışı sunmak hem de üstben ve etiyoloji konularına biraz olsun değinmemek bir fırsatı kaçırmak anlamına gelecekti. Bu nedenle bilinç biliminin esas konularından biraz uzaklaşıp psikolojik konulara değinmemi mazur görmenizi bekliyorum.

Öncelikle burada koşulsuz bir psikanaliz sadakatinden hareket etmediğimi belirtmek isterim.

Günümüzde psikanaliz giderek düşüşe geçmiş olmasına rağmen başarılı bir yüzyılı geride bıraktı. Çağın bilgileri çerçevesinde yeniden değerlendirilirse hâlâ etkin psikoterapi teknikleri oluşturmamıza imkân veren bir kaynak olabilir. Bu nedenle geçmişteki başarının nedenlerini iyi anlamalıyız.

Belki inanılması güç, ama yüzyıllık tarihine rağmen bir tedavi tekniği olarak psikanalizin hangi bozukluklarda ne ölçüde başarılı olduğunu gösteren hiçbir *uzunlamasına* (*longitudinal*) bilimsel çalışma yoktur (Kandel 2005). Bu konudaki çalışmalar genellikle tekil vaka sunumlarıyla sınırlıdır. Başarısız kalınan olgu sunumları sınırlıdır. Tüm deneysel desteksizliğine rağmen bu denli ilgi merkezi olmak, psikiyatri çerçevesindeki tedavi tekniklerine tanınmayan bir ayrıcalıktır, diyebiliriz. Üstelik psikanaliz tarihinde hastalıkların doğasına ilişkin dönem dönem ileri sürülüp sonra sessizce unutulmuş öyle çok teorik açıklama vardır ve dahası geriye dönük bir değerlendirmeyle bunların o denli abartılı ve spekülatif olduğu görülmektedir ki psikanalizi bu noktalardan eleştirmeye girişmek bile yersiz görünür. Mesela otizm psikanalitik açıdan "soğuk anne" modeliyle açıklanmaya çalışılmıştır ki bu tez gerçekle hiçbir şekilde bağdaşmamaktadır.

Ayrıca günümüzde psikanalitik teorinin en temel tezlerinden birinin de yanlış olduğu anlaşılmaya başlandı. Analitik teori çocukluk anılarına ilişkin hafıza kaybını gizillik dönemindeki yoğun bastırmaya bağlamıştır. Oysa bugün çocukluk döneminde hipokampal LTP aktivitesinin düşük olduğunu, çocukluk hafıza kaybının geniş ölçüde bu fizyolojik olguya bağlı olduğunu biliyoruz.

Ancak bugün hâlâ psikanalizi bir kenara koyamayışımızın önemli bir nedeni var: Yüzyıl öncesinde temelleri atılmış olmasına

rağmen o denli doğru görünen bir biyolojik kavrayıştan hareket ediyor ki psikanaliz, tartışmadan bir kenara koymak imkânsız. Biyolojik evrim teorisini özellikle temel alan ilk psikoloji disiplinidir psikanaliz. Psikanaliz kuramında insan uygarlık kurmuş ancak geniş ölçüde biyolojik kökenli dürtüsel motivasyonlarına uygun davranmaya yatkın bir hayvan olarak düşünülmüştür. İnsanın nevrotik iç çatışmaları da son tahlilde bir hayvan olmasından kaynaklanan bu ilkel güdülenmeleriyle bir uygarlık üyesi olarak bunları dizginlemesi gerekliliğinin yarattığı çelişki üzerinden açıklanmıştır. Bu anlayışta nevroz insanın doğal durumu gibi düşünülebileceğinden, patolojik olanla normal olan arasında net bir sınır çizilemeyeceği de düşünülebilir. Bununla birlikte, yukarıda da kaydettiğim gibi, Freud'un kuramında özellikle *dürtüsel motivasyon* anlayışından kaynaklanan önemli bir biyolojik hata olduğunu düşünüyorum. Freud'un köklü biyoloji ve tıp bilgisine rağmen çağının koşulları çerçevesinde zorunlu olarak niçin bu hataya düşmüş olabileceğini aşağıda anlatacağım. Önce hatayı tespit edelim.

Mesleki kariyerine fizyolog olarak başlayan Freud'un psikanalize alınan bireyi haklı olarak önce fizyolojik payda üzerinde tanımlanabilir bir organizma olarak düşündüğünü varsayabiliriz. Ancak analiz edilen birey biyolojik bir türün *örneği* olan bir organizmadır aynı zamanda. Freud temel motivasyonel sistemini tanımlarken psikanaliz edilen organizmanın bu ikinci eksendeki, yani biyolojik tür örneği eksenindeki tanımını ihmal etmiş, insanı kendi biyolojik türünün bir parçası olarak ve kendi türüyle ilişki içinde (dolayısıyla doğuştan sosyal ilişkilere yatkın bir organizma olarak) görememiş, toplumsallığın insana sonradan dayatıldığını düşünmüş, bu yüzden de yanlış bir üstben teorisi ileri sürmüştür. Bir başka deyişle teorinin temelinde yer alan motivasyon-dürtü teorisindeki ufak çatlak tepede (yani üstben teorisinde ve etiyoloji anlayışında) önemli bir yarığa neden olmuştur. Ne demek istediğimi daha açık anlatayım.

Freud'a göre analize alınan bireyler birer "id" olarak, yani bedensel uyarılmalarından kaynaklanan ve psişe içinde bazı temsilcilerle ifadesini bulan dürtülerinin doğrudan tatminine yönelik bir ilke (haz ilkesi) çerçevesinde doyum arayan birer organizma olarak dünyaya gelmişlerdir. Bu teoriye göre doğduğumuzda haz ilkesine

tâbi birer "id"den ibarettizdir. (Günümüzde beynin duygu ve motivasyonlarla ilgili *hipokampal-limbik ve beyin sapı* yapılarının erken dönemlerde özellikle aktif olduğu, buna karşılık diğer bölgelerin, özellikle "ben" işlevlerini yerine getirdiğini düşünebileceğimiz kortikal *–çevresel-bilişsel–* yapıların suskun kaldığı gösterilmiştir). Gene bu teoriye göre sonradan, bebekliğimizdeki dolayımsız haz arayışımızda karşılaştığımız früstürasyonlar sayesinde, yani çevre koşulları nedeniyle kurallarına uymak zorunda olduğumuz dış gerçekliği fark eder ve *gerçeklik ilkesini* geliştiririz.

Gerçeklik ilkesi Freud'un "ben" adını verdiği işlevin temelini oluşturur. Bir başka deyişle hazzı ertelemek ve gerçekliğin gereklerine göre dürtüleri kanalize etmek şeklindeki, geniş ölçüde *bilinçsiz* işlevimizin temeli gerçeklik ilkesidir. Bu işlevin özellikle dış dünyaya dönük olarak çalışan çevresel-bilişsel yapılar tarafından, yani serebral korteks tarafından yerine getirildiğini düşünebiliriz. Ayrıca Freud'a göre libidinal ilgilerimizin (motivasyonel dikkatimizin) kendi bedenimizden ve oral, anal, fallik vs. beden bölgelerimizden çekilip dış dünyada dürtüleri tatmin ederek haz sağlayan nesneye (çoğu kez başka insana) bağlanması da sonradan yaşanan tecrübelerimize bağlıdır. Yani nesne ilişkileri ve ilgileri de (motivasyonel dikkatin dış dünyaya ve başka insanlara yönelmeye başlaması da) doğumdan sonradan yaşanan bu erken deneyimlere dayanır. Bu durumda Freud gerçeklik ilkesinin kurulmasında ve dış nesne ilgilerinin kazanılmasında doğuştan gelen motivasyonları ikinci plana alarak bu gelişmeyi erken yaşam tecrübelerine bağlama eğilimindedir. Bu tez de örtük veya açık olarak, mesela şizofreni ya da otizm gibi özellikle gerçeklik ilkesini bozan hastalıkların erken çocukluk travmalarına bağlı olduğunu savunmaya varır. Nitekim psikanaliz tarihinde bu tipte pek çok talihsiz açıklama vardır. Üstelik bu gibi hastalıkları psikiyatriden çok yirminci yüzyılda yaygın bir entelektüel salgın halini alan psikanalizden öğrenen pek çok insan mitolojik bir akıl hastalığı anlayışı geliştirmiştir. Oysa şizofrenide genetik ve bünyesel faktörler, yani doğuştan getirilen biyolojik özellikler ön planda rol alır. Ancak elbette genetik yatkınlığı olan bir bireyin zorunlu olarak şizofreni geliştirmesi gerekmez. Şizofreni *fenotipik* bir özelliktir, dolayısıyla da ancak *genotipik* yapının çevreyle etkileşimi içinde ortaya çıkar. Bu gibi hastalıklarda

erken çocukluk deneyimlerine dayanan çevresel faktörler önemli bir rol oynamakla birlikte genetik yatkınlığı olmayan birinde bu hastalığın ortaya çıkma ihtimali çok düşüktür.

Bu gibi hataların arızi olduğu, bir bütün olarak psikanalizi bağlamayacağı düşünülebilirse de durum pek öyle değildir. Bu hatalar psikanalizin özünden kaynaklanır; çünkü psikanalizin motivasyon teorisi olan dürtü kuramı özellikle erken çocukluk deneyimleri vurgulayacak, doğuştan getirilen yatkınlıkları küçümseyecek şekilde düşünülmüştür. Aşağıda bunun nedenlerini göreceğiz.

Psikanalitik teoride üstben işlevi nesne ilgilerimizden kaynaklanmış, dolayısıyla da insanın simgesel-kültürel örgütlenmesinin doğaya ilave bir ikinci gerçeklik olarak içselleştirilmesinden doğmuştur. Teoriye göre burada ensest yasağının içselleştirilmesi, yani insan cinselliğinin kültürel sistem ve yasak çerçevesinde terbiye edilmesi esas nüveyi oluşturur. Anne-babanın, Lacan'ın yorumuna göre özellikle babanın yasağı içselleştirilmesi simgesel-kültürel-sosyal, dolayısıyla da ahlaki yaşamı başlatmış, böylece üstben ile id (insanın kültürel-toplumsal yönüyle dürtüsel yönü) arasındaki çatışma nevrozun temelinde yer almıştır. O halde süperegomuz sonradan aile merkezli kültürel yaşamımız nedeniyle kurulmuştur. Kısaca bunları söylemektedir psikanalitik kuram.

Bu anlayış birçok açıdan doğru kabul edilebilir. Ancak yukarıda da belirttiğim gibi, bu anlayışı temellendiren biyolojik kavrayışın, vahim neticeleri olan küçük bir yanlış içerdiğini de düşünüyorum. Bu küçük yanlış bir tür "kelebek etkisi"yle psikanalizin giderek bazı vahim hatalara düşmesine, mesela psikiyatrik bozukluklardaki kalıtsal yönü ihmal etmesine yol açmıştır. Freud'un bu biyolojik kavrayışında aksayan nedir peki?

Modern biyolojiye göre, psikanalize alınsın ya da alınmasın insan organizması tüm organizmalar gibi iki şekilde düşünülebilir. İlk olarak *fizyolojik payda* üzerinde yaşam denilen fiziksel düzenlilik ve denge durumunu korumaya yönelik maddi bir örgütlenme olarak değerlendirebiliriz canlı organizmayı. Burada termodinamiğin ikinci ilkesini, entropi ve enformasyon kavramlarını, yaşamsal homeostazisi uzun uzun tartışmayalım. Ancak kabaca şöyle düşünebilirsiniz: Modern biyolojiye göre yaşam DNA molekülünün düzenleyici fiziko-kimyasal etkileriyle bir süre için korunabilen has-

sas bir fiziksel (termodinamik) denge ve düzenlilik durumudur. Bu termodinamik düzenlilik durumunu daha kristal veya virüs düzeyinden itibaren, yani canlı olmayan doğada gözlemleyebiliriz. Milyarlarca yıllık doğal evrim sonucu oluşan bizlerin bu ilkel ve cansız termodinamik düzenli yapılardan ne gibi özelliklerle ayrıldığımızı da tartışmayalım. Ölüm olayı bu termodinamik düzen ve dengenin bozulması, düzenliliğin cansız maddenin artmış karmaşa ve düzensizliğine (entropi artışına) dönüşmesinden ibarettir.

Organizmadaki DNA molekülü kökenli tüm canlılık düzenlemeleri işlevsellikleri açısından bu fizyolojik payda, yani termodinamik düzenlilik ve denge paydası üzerinde tanımlanabilir. Mesela kalp dolaşımı sağlarken akciğerler dolaşıma girecek oksijeni elde eder vs. Yani canlı organizma yaşam dengesini ve düzenliliğini korumaya yönelik bir fiziko-kimyasal mekanizmalar silsilesidir modern biyolojiye göre.

Oysa bazı yaşamsal fonksiyonları anlamak için yukarıdaki fizyolojik paydanın yetmediğini görürüz. Mesela bir arı organizmasını düşünün. Bu organizma yalnızca tek başına yaşamda kalmak üzere (yani fizyolojik yaşam dengesini korumaya dönük organ ve doku mekanizmalarından ibaret olarak) değil, aynı zamanda türünün diğer örnekleriyle birlikte bir örgütlenme içinde işlevsel bir ünite olarak yaşamda kalmak üzere de planlanmıştır; yani genetik programı evrim sürecinde aşamalı olarak oluşmuştur. İşte Freud'un modelinde psikanalize alınan organizmanın bu boyutunun eksik tanımlandığını görüyoruz. Psikanalize alınan birey yaşamın başında "id" kavramında tanımını bulan fizyolojik bir organizma gibi düşünülmekte, nesne ilişkileri ve ilgileri, yani kendi türüyle ilişkileri sonradan, hem yaşanan haz-früstürasyon deneyimleri ve gerçeklik ilkesi sayesinde hem de bir ölçüde dışarıdan simgesel-kültürel yasa ve yasaklarla (hadım edilme anksiyetesiyle) gelişmektedir. Bir başka deyişle Freud insan organizmasının daha doğuştan başka insanlarla toplumsal ilişkilere dönük olarak programlandığını göremiştir.

Bunun nedenleri üzerinde aşağıda duracağım, ama şimdi bu hatanın ne olduğunu daha iyi anlamaya çalışalım. Mesela bütün organlarımızı tek tek düşünelim. Kalp, akciğer, böbrek vs. gibi iç organlarımız bireysel organizmamızın fizyolojik denge ve düzenini

korumaya yönelik karmaşık fiziko-kimyasal işlevleri yerine getirir ve bu organların işlevini anlamak için bunların temel fizyolojik yaşam denge ve düzenini korumaya dönük işlevsel katkılarını araştırmamız yeterlidir. Organizmayı oluşturan hücre içi organeller düzeyinden, hücre, doku, organ, sistem düzeyine kadar tüm fizyoloji bu fizyolojik işlevsellik paydası üzerinde tanımlanır. Ama iki organ ve sistemimiz var ki işlevlerini tanımlamaya giriştiğimizde bu fizyolojik işlevsellik zemini yetersiz kalır. Gerek kadın memesi de dahil üreme işlevine dönük organlarımızın gerekse de beynimizin işlevlerini tekil organizmamız içindeki işlevsellikleriyle değil, ancak kendi biyolojik türümüzden başka organizmalarla ilişki içinde tanımlayabiliriz. Bu organlar organizmamızın evrim sürecinde genetik olarak kendi türümüzden diğer örneklerle ilişki içinde yaşamaya programlandığını gösterir. Tıpkı tekil arı organizması gibi türe dönük bir programlanmadır bu. Bu tespitin cinsellik ve üremeyle ilgili yönünün açıklama gerektirmeyecek kadar açık olduğunu sanıyorum. Beynimizse pek çok düzenlemesi bakımından fizyolojik işlevsellik zemininde anlaşılabilirken, daha doğuştan meme emme gibi öyle reflekslerle ve anneye dönük, türe özgü tipik içgüdülerle donanmıştır ki bütün bunlar evrim sürecinde genetik olarak bir tür örneği şeklinde, türümüzden diğer canlılarla ilişki içinde yaşamaya dönük olarak kodlandığımızı gösterir. Keza insan yavrusu çok erken bir dönemden itibaren içgüdüsel olarak insan yüzüne ve mimiklerine yanıt vermeye programlıdır. Bebeğin çok erken dönemlerde bile kendi türünden biriyle ilişki arayışı içinde olduğunu gösteren çok açık bir olgu da özel bir depresyon tipidir; her türlü bedensel ihtiyacı karşılanan ancak insani ilişkiden yoksun bırakılan bebeklerde gözlenen bu tür depresyonlar annelerinden ayrılan şempanzelerde de ortaya çıkar. Bir başka örnekse bebeğin içinde doğduğu sosyal ortamda konuşulan dilin özgün seslerini taklit etmek için *içgüdüsel* olarak bazı gırtlak egzersizleri yapmaya başlamasıdır. Konuşmanın nörolojik temelleri bir başka örnek teşkil edebilirse de bu konu doğa mı kültür mü tartışması merkezli uzun bir değerlendirme gerektirir.

İnsan sinir sisteminin diğer primatlarda olduğu gibi sürü (grup) içindeki ilişkilere dönük olarak programlandığını gösteren bir bulgu da "zihin teorisi"dir. Nedir zihin teorisi? Çağdaş evrimsel psi-

koloji ve etoloji çalışmalarına göre her birey kendi zihninde başkalarının ne düşündüğü, kendisini nasıl değerlendirdiği ile ilgili örtük bir "teori" geliştirir ve insan (ve diğer primat) örneklerinin psikolojik işlevlerinden çoğu diğer insanların kendileri ve eylemleriyle ilgili değerlendirmelerini, düşüncelerini etkilemek, yanıltmak, manüpüle etmek üzere kurulmuştur. Beynimizin bu faaliyeti geniş ölçüde örtüktür (bilinçsizdir). Bir bakıma bizi toplumsal bir birey haline getiren de başkalarının zihinlerini etkileme, onların gözünde önemli ve saygın bir konum elde etme çabamızdır. Sürü yaşamına dönük bu içgüdüsel özelliğimiz ötekini oyunumuzu sahnelediğimiz yer haline getirecektir. (Lacan'ın teorisi bu modern bulgular çerçevesinde yeniden değerlendirilebilir.)

İnsanların ilişkiye dönük grup içgüdüleriyle donanmış yapılanması olduğunu destekleyecek çok sayıda örnekten sadece birkaç tanesini hatırlattıktan sonra Freud'un bu konuda neden temel bir yanılgıya düştüğünü, insan denen organizmayı sadece haz ilkesi çerçevesinde ve nesne (öteki insan) ilgilerine sonradan, erken deneyimleri sonucu ulaşan bir canlı şeklinde ele aldığını sorabiliriz. İnsanda gelişimin belli bir evresinde kendini hissettirecek olan nesne ve dış gerçekliğe yönelik ilginin doğuştan gelen motivasyonlarla yönlendirildiğini, yani insanın daha başından itibaren grup içi ilişkilere dönük içgüdülerle programlanmış olduğunu neden görememiştir psikanaliz? Muhtemel sebebini daha sonra göreceğiz. Ama şimdilik hatanın geriye doğru izini sürdüğümüzde Freud'un *Cinsellik Üzerine Üç Deneme* adlı erken çalışmasına ulaştığımızı belirtelim. Hata orada başlamıştır.

Freud bu kitaptaki denemelerinde cinsel sapıklıkları ve insan cinselliğinin gösterdiği çeşitliliği açıklamaya çalışır. Freudcu dürtü kuramı da bu olguların açıklanması zeminine oturtulmuştur. Freud insan cinselliğinin sunduğu çeşitliliği ifade edebilmek için cinsel dürtülerin yöneldiği nesnelerin doğuştan içgüdüsel olarak belirlenmediğini, yani nesne ilgilerinin doğuştan olmadığını, daha sonra yaşanan deneyimler çerçevesinde haz-acı deneyimlerine göre şekillendiğini savunur. Çevre koşullarının ön plana çıkarılması belli bir doğruluk payı taşımakla birlikte aşırı vurgulanmıştır. *Bu teorik tutumsa genel olarak doğuştan gelen kalıtsal faktörlerin azımsanması, buna karşılık yaşanan ilk deneyimlerin önemsenmesi an-*

lamına gelecektir psikanaliz kuramında. Dolayısıyla cinsel sapıklıklar ve bu sapıklıkların tersi şeklinde (yani sapıklıkların bastırılmasıyla oluştuğu düşünülerek) teorileştirilen nevrozların etiyolojisi konusunda çevre faktörleri daha ön plana çıkacaktır. Bu da yüzyıllık bir hatayı, bir aşırı vurguyu gündeme getirir.

Şüphe yok ki insan cinselliği de diğer insan davranışlarında olduğu gibi büyük bir çeşitlilik gösterir. Bu çeşitliliğin biyolojik açıklaması kısmen de olsa Freud'un düşündüğü gibi doğuştan tam olarak belirlenmemişliktir. Demek ki Freud bir noktaya kadar haklıdır. İnsanda katı kalıplarla belirlenmiş bir içgüdü dağarcığı yoktur. Ancak Freud'un plastik, yani çevre koşullarına göre her türlü şekli alabilir dürtüleriyle, evrimsel açıdan kertenkele veya kuş düzeyinde bir canlının içgüdüsel davranışları arasında sonsuz düzeyde ara durum tanımlamak mümkündür. Bu nedenle insan temel motivasyonlarına ne tam olarak dürtü ne de tam olarak içgüdü denebilir. *Yüzyıllık psikiyatrik gelişim, psikopatolojide çevre ve ilk yaşam tecrübelerinin Freud'un kuramında olduğundan daha az etkili olduğunu, buna karşılık kalıtsal faktörlerin daha çok etkili olduğunu gösteriyor.* Öyleyse temel insan motivasyonlarına melez bir kelimeyle "içgüdüsel dürtü" demek daha doğru olabilir. Nitekim aralarında Kernberg'in de bulunduğu ve *nesne ilişkileri* okulundan bazı psikanalistler zaman zaman bu terimi tercih ederler.

Bugün özellikle erkek eşcinselliğinde doğuştan gelen güçlü belirleyiciler olduğuna, sosyo-kültürel çevre koşullarına, ilk deneyimlere yapılan vurguların abartılı olduğuna dair önemli kanıtlar var. Bu güçlü kanıtlar bu kişilerin beyinlerinin bazı doğum öncesi hormonal koşullar nedeniyle farklı geliştiğine işaret ediyor. Keza erkek ve kadın beyinleri de farklı anatomik ve işlevsel özelliklere sahiptir. Bu konuların ayrıntılarına burada girmeyeceğim. Ama insan cinselliğinde doğuştan getirilen özelliklerin kültürel faktörlerden daha baskın olduğuna dair basit ve açık bir örnek vermek için "on ikisinde penis" olarak adlandırılan sendroma değinmek istiyorum.

Dominik Cumhuriyeti'nde sıkça görülen ve "5-alfa redüktaz enzimi" noksanlığına bağlı olarak ortaya çıkan bu sendromda bebek, genetik olarak erkek olmasına ve beyni de embriyogenez sırasında erkek beyni şeklinde gelişmiş olmasına rağmen tamamen kız çocuk görünümünde doğar ve kız sanılarak yetiştirilir. Ancak buluğ-

la birlikte normal hormonlar salgılandığında cinsel organlar erkek görünümü alır ve hormonlarla uygun şekilde uyarılan beyin de gerçek cinsel kimliği ortaya koyar. Bu bireyler daha önce tamamen kız çocuk gibi yetiştirilmiş olmalarına rağmen hızla erkek rolünü benimser ve tam anlamıyla erkek cinsel davranışı gösterirler. Çünkü yapılan incelemeler, çevre koşullarına rağmen beyinlerinin eşcinsel veya dişi yönde farklılaşmadığını göstermektedir. Bu açık sendrom genetik belirleyicilerin her türlü kültürel dış koşuldan daha baskın olduğunu telkin etmekte, dolayısıyla psikanalitik dürtü kuramını ve etiyoloji anlayışını yanlışlar görünmektedir.

Freud dürtülerin esnekliği tezini vurgulamak için insanın daha doğuştan diğer insanlara *içgüdüsel tarzda*, yani belli bir ilişki kipine yatkın şekilde bağlı olduğunu görmezden gelmiş, bu yüzden de hatalı bir sosyalizasyon teorisi kabul etmiş; insanın sevgi, bağlılık, fedakârlık gibi sosyal güdülenmelerini sonradan geliştirdiğini varsaymıştır. Bu nedenle üstben teorisi de tam olarak doğru değildir, çünkü dürtülerin kendisi doğuştan toplumsal ilişkilere dönük bir yön taşır. Kaldı ki bugün etoloji sayesinde sinir sistemi çok az gelişmiş olan canlıların (mesela yarasaların) bile fedakârlık olarak görülebilecek davranışlar sergilediğini, yüksek primatlardaysa (mesela maymunlarda) sosyal düzen, saygı ve toplumsal hiyerarşiye dayanan bir yasaklar sistemi olduğunu biliyoruz.

Peki ama Freud gayet iyi bir biyolojik kavrayışa sahip olmasına rağmen neden böyle bir hataya düşmüştür. Bu sorunun yanıtını çağının biyoloji bilgisindeki eksikliklerde, yani bizzat Darwin'in teorisindeki bazı yanlışlarda bulabiliriz.

Freud döneminin bilimsel tıp alanında en gelişmiş merkezlerinden biri olan Viyana'da eğitim görmüştü. O dönemde Viyana Tıp Fakültesi de Darwin'in evrim teorisini biyoloji eğitiminin temeline yerleştirmiş, her alanda bu teoriyi geliştirecek bulgular elde etmeye yönelmişti. Darwin'in öğretisinden çok etkilenen Freud klinik çalışmalarına yönelmeden önce dönemin tıbbı en iyi kavramış hekimlerinden biri olan Ernst Wilhelm von Brücke'nin fizyoloji laboratuvarında sinir sistemi ve beyin fizyolojisi üzerine çalışmıştı. Bu aşamada biraz Brücke'den ve yakından bağlantılı bir figür olan

Hermann von Helmhotz'dan söz edelim.

Alman hekim, fizikçi ve filozof Helmhotz tüm yaşamı boyunca *vitalizm* karşısında tavır almış, hatta canlılıkla ilgili bu gizemci akıma nihai darbeyi vurmuştu. Bilindiği gibi vitalist tez canlılığın fizik ve kimya kanunlarıyla açıklanamayacak özel bir durum olduğunu, örtük olarak da canlılıkta gizemli bir gücün rol aldığını savunuyordu. Oysa tıbbın Galileo'su kabul edilen İngiliz hekim William Harvey on yedinci yüzyılda kan dolaşımı fizyolojisini tamamen fiziksel esaslara dayanarak açıklayarak bilimsel tıbbın temelini atmıştı. Ama tıp fakültelerinde on dokuzuncu yüzyılda bile canlılık gizemli bir olay olarak görülüyor, birçok merkezde vitalizm hâlâ egemenliğini sürdürüyordu. İşte Helmhotz ve Brücke'nin çalışmaları gerçek bilimsel tıbbın yerleştirilmesi bakımdan anlamlıydı ve Freud böyle bir atmosferde almıştı tıp eğitimini.

Nitekim 1895 tarihli "proje"sinde Freud psikolojiyi nörolojik bir disiplin olarak yerleştirmeye çalışarak çağdaş nöro-psikolojinin de öncüsü oldu. Zaten köklü bir biyoloji bilgisi olmayan hiç kimsenin kuramayacağı bir kuramdır psikanaliz. Mesela Melanie Klein'ın tezleri çok doğru bazı tespitleri gündeme getirmekle birlikte aynı biyolojik ilkelerle tutarlılığı koruma çabasından yoksun olduğu için fazlaca spekülatiftir. Keza Jung'un teorisi de bütün zenginliğine rağmen Freud'un tezlerinin bilimsel kalitesine ulaşamamıştır. Bunun bir tek nedeni vardır: Darwin'i Freud'un anladığı gibi anlayamamıştır Jung.

Bununla birlikte çağdaş anlayışa göre Darwin ve Wallance'ın on dokuzuncu yüzyılda ileri sürdükleri evrim teorisi de tam olarak doğru değildir. Çünkü bu teori de çağdaş jeolojik, paleo-arkeolojik, etolojik ve en önemlisi genetik bilgilerden yoksundu. Dünyanın yaşı bile bilinmiyordu o dönemde. Bir başka deyişle, gelecekte bizler için de söyleneceği gibi, Freud'un tezlerini oluşturduğu dönemin bilimi de yetersizdi. Dolayısıyla esas sorun onun kaçınılmaz bazı hatalar yapmasında değil, adının bugün bu satırları yazmamı gerektirecek ölçüde, yani doğrunun kanıtı olarak putlaştırılmış olmasıdır.

Düşünün: Freud'un döneminde sinir sisteminin temel hücreleri olan nöronlar bile daha yeni bulunmuştu. Psikiyatrinin temel hastalığı olan şizofreninin semptomlarının bugün kabul ettiğimiz an-

lamda tanımlanması da ancak 1911 yılında başarılabilmiştir. Freud'un ileri sürdüğü tezlerin sadakat adına biyolojideki gelişmeler çerçevesinde eleştirilmemiş, dolayısıyla da geliştirilmemiş olması kendi hatası sayılamaz.

Peki Darwin ve Wallance'ın evrim teorisi ne bakımdan eksik ve hatalıdır? On dokuzuncu yüzyıl evrim teorisi sadece mevcut ve anatomik olarak birbirine benzeyen canlı türlerinin eski ve nesli tükenmiş bazı başka türlerden türediğini ileri sürebiliyor, ama atom ve moleküllerden ilk canlı hücrenin nasıl oluştuğunu açıklamak gibi bir girişimde bulunamıyordu. Moleküler biyoloji ve genetiğin bilinmediği bir çağ için kaçınılmaz bir eksikti bu. Teorinin bir başka eksiği de evrimin yavaş ve süreklilik arz eden bir süreç olduğu yönündeki anlayışıydı. Modern genetiğin henüz gelişmediği erken bir dönemde kurulan bu teoriye göre evrim "gen sıçraması" tipi ani mutasyonlara dayanan ve kopuşlarla seyreden bir süreç değil, küçük bireysel farklılıklar üzerinden yavaş yavaş gelişen bir süreçti. Bir başka deyişle eski teori küçük bireysel farklılıkları önemsiyor, doğal seçilim türler veya gruplar arası olmaktan çok tür içindeki bu bireysel farklılara, bireyler arasındaki biyolojik rekabete dayandırılıyordu.

Bununla birlikte temel ilkesi doğruydu teorinin. Uyum gösterebilen canlıların soylarını (modern anlayışla DNA moleküllerinin kimyasal programlarını) sürdürmek için daha yüksek bir şans yakaladıkları için doğal olarak seçildikleri, şu ya da bu şekilde biyolojik uyum gösteremeyen türlerin ayıklandığı tezi hâlâ evrim teorisinin esasını oluşturur.

Yirminci yüzyılda evrim teorisi üç koldan gelişmiştir: paleo-arkeoloji, evrimsel kimya ve genetik. Paleo-arkeolojik olarak ilk çarpıcı bulgu 1924 yılında Avustralyalı anatomist Raymond Dart'ın Güney Afrika'da Taung bölgesindeki bir mağarada, sonradan iki milyon yıl öncesinden kaldığı anlaşılan *Australopithecus africanus* adını verdiği insandışı insansılara ait kafatasını bulmasıdır. Bu aşamadan sonra jeolojik ve paleo-arkeolojik veriler gezegenimizdeki evrimin nasıl gerçekleştiğini neredeyse adım adım izlememizi sağlayacak veriler sunmuştur.

Yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren çağdaş evrim teorisinin en önemli sorunlarından biri gezegenimizdeki doğal canlılık

olaylarının nasıl başladığı olmuştur. Eski teori çağdaş canlı türlerinin eski türlerden nasıl türediğini araştırmakla sınırlıydı. Oysa artık sorun kimyasal olarak atom ve molekülden "canlı" diyebileceğimiz ilk kimyasal oluşumlara nasıl geçildiğiyle ilgilidir. Bu konudaki en gelişmiş kimyasal teori olan Eigen'in *büyük çevrimler* kuramına daha sonra bir başka vesileyle kısaca değineceğim.

Modern evrim teorisinin (neo-Darvinizmin) en önemli dayanağı ise genetiğin, özellikle DNA molekülünün keşfi ve moleküler genetiğin gelişmesi olmuştur. Bugünkü evrim anlayışı belli bir habitat (yaşam alanı) içinde görece kapalı bir şekilde yaşayan mutant bir biyolojik grubu ve böylece oluşan yeni bir "gen havuzu"nu önkoşul olarak gerektiriyor. "Gen havuzu" anlayışında bir türün mutant bireylerini de içeren belli bir kapalı grubun genlerinin tamamı göz önüne alınır. Evrime, uyumu sağlamaya yönelik mutant genlerin bir sonraki nesli oluşturan bireyler grubunda görülme sıklığının artması çerçevesinde bakılır. Yani doğal olarak seçilen tek tek bireyler değil, belli bir habitatta yaşayan, coğrafi, iklimsel vs. nedenlerle genetik olarak kapalı topluluklardır (aslında bu grupların gen havuzlarıdır). Ancak bu köktenci sıçrama (mutant grup) sayesinde eski teorideki gibi bireysel farklılıklara dayanan yavaş evrimin çalıştığı, daha dengeli ve uyumlu biyolojik yapıların oluşmasına yol açan bir biyolojik dönem ortaya çıkar.

Kabaca özetlediğim bu fark, yani doğal seçilimin tek tek bireyler üzerinden değil "gen havuzları", basit ifadeyle mutant gruplar üzerinden geliştiği fikri türün bireyleri arasında rekabetin yanı sıra dayanışma, fedakârlık, toplumsal olarak örgütlenebilme gibi özellikler geliştirmesine de imkân verir. Bir başka deyişle seçilenler artık tek tek bireyler değil gruplar olduğu için toplumsallaşma ve toplumsallaşmaya elverişli içgüdüler geliştirme önemli bir seçilim nedeni olacaktır. Modern etoloji ve sosyobiyoloji bu çerçevede pek çok örnek sunmuştur. Mesela kraliçe arının kovanı ve koloninin yarısını yeni kraliçeye terk ederek yeni bir koloni kurmak üzere ayrılması bireysel seçilimle değil, grup seçilimiyle açıklanabilir. Keza memeli türlerinde gözlenen anne fedakârlığı da ancak böyle bir grup seçilimi anlayışıyla açıklanabilir. Tekil organizmalar sadece kendileri için haz arasalardı türün devamlılığını koruyamazlardı. İnsanda ve diğer memelilerde sevgi ve toplumsal içgüdüler cinsel

hazdan bağımsız nöral altyapı sistemleri olan, evrimsel olarak köklü bir güdülenmedir. Bir başka deyişle insan güdülenmesi toplumsal yasaklar nedeniyle değil, doğuştan eğilimleri nedeniyle çatışkılıdır.

İşte sanırım Freud bu yeni evrim anlayışını ve beynin duygusal yapılanışını bilmiş olsaydı üstben teorisini de nesne ilişkileri anlayışını da daha farklı temellendirebilir, o zaman belki de haz ilkesine dayanan birey merkezli bir dürtü anlayışı bile ileri sürmezdi.

Bugün elimizde çok daha gelişmiş ve önemli deneysel verilere dayanan bir duygu-motivasyon teorisi var. Aşağıda *duygusal-bedensel-motivasyonel* beynin işlevlerini kısaca özetlemek istedim. Bugün insan ve diğer memeli türlerin beyinlerindeki temel duygu-motivasyon sistemlerinden başlıcaları hem anatomik olarak hem biyokimyasal hem de işlevsel olarak net bir şekilde tanımlanmıştır.

Bunları Jaak Panksepp'in önerdiği gibi *temel duygu-motivasyon sistemleri* ve *sosyal duygu motivasyon sistemleri* şeklinde iki grupta yorumlamak uygun olabilir (Panksepp 1999). *Temel duygu-motivasyon sistemleri* araştırma, korku ve öfke güdülenmelerini içerir. Bu grubu kabaca Freud'un ilk dürtü ayırımındaki *kendini-koruma* güdülenmelerine benzetebiliriz.

Bu grupta yer alan araştırma güdülenmesi iki şekilde çalışabilir: kendi başına ve başka bir güdülenme sisteminin parçası olarak. Kokain veya amfetamin gibi moleküllerle uyarılabilen bu nöral sistemin işlevini, kendi başına çalıştığında organizmanın çevresine dönük genel bir ilgililik hali olarak tanımlayabiliriz. Bu sistem kendi başına çalıştığında yüzer-gezer bir şekilde çevreyi tarar ve organizma için gerekli cinsel, beslenmeye ilişkin veya başka çıkar kaynaklarını tarar. Yani bu sistemin tek başına aktivasyonu özelleşmemiş, genel bir tür libido özelliği gösterir. Bu sistemin aktivasyonu dikkati çevrede belli bir hedefi olmayan araştırma davranışının hizmetine sokar. Buna karşılık aynı araştırma sistemi başka ve daha güçlü motivasyonların bir parçası olarak daha özel görevlerde de kullanılabilir. Mesela organizma çeşitli nedenlerle "şehvet" motivasyon sisteminin etkinliğinde çalıştığında araştırma davranışı genel bir ilgililikten çıkarak cinsel bir araştırıcılık halini alır ve bel-

li bir tatmin nesnesi araştırmaya, motivasyonel ilgi ve dikkati bu yönde kanalize etmeye başlar.

Gene *temel duygu-motivasyon* sistemleri içinde yer alan korku ve öfke sistemleri gerek organizma içi nedenlerle gerek dış faktörlerle uyarıldıklarında dikkat sistemini bu temel güdülenmelerin hizmetine sokacak, beyin korteksinin tüm bilişsel işlevleri bu çerçevede harekete geçme eğilimine girecektir.

Sosyal duygu-motivasyon sistemleriyse sevgi, şehvet, bağlılık ve oyun sistemleri şeklinde dört bölümde incelenebilir. Bu sistemler harekete geçtiklerinde dikkati uygun şekilde yönlendirerek beynin bilişsel işlevlerini çevre ve beden kaynaklı ama bu motivasyonlarla ilgili uyaranlara yöneltecek ve beyin de bilişsel işlevlerinde bu uyaranları ön plana alarak enformasyon işlemi yapacaktır.

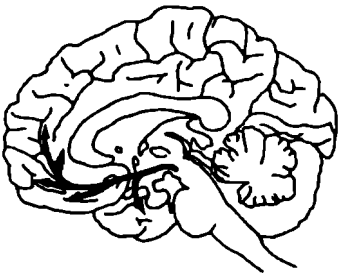
Bu modern ayrım Freud'un ikincisinden çok ilk dürtü kuramına, yani dürtülerin *kendini koruma* ve *cinsel dürtüler* şeklinde ayrılmasına daha yakındır. Cinsel dürtülerin sosyal duygu-motivasyon sistemleri çerçevesinde ele alınması, yani bunların daha baştan nesne ilgilerine sahip olduğunun kabul edilmesi birçok problemi çözecektir kanısındayım.

Böylece motivasyon sistemlerinden kısaca söz ettikten, dikkat mekanizmalarıyla ilişkilerini belirttikten sonra sadece konuyla ilgilenenler için biraz daha ayrıntılı bilgi vermek istiyorum. Kitabın bütününün anlaşılması için aşağıdaki bölümün konuyla ilgili olmayanlar tarafından okunması gerekmiyor. Ancak bazı anatomik lokalizasyonları ve kimyasal mekanizmaları atlayarak genel okur da faydalanabilir bu bölümden.

Temel duygu-motivasyon sistemleri

1. ARAŞTIRMA duygu-motivasyon sistemi.

Anatomi (Şekil 7.1). Bu nöronal mekanizmada "lateral hipotalamik koridor" merkezi rol oynar. Sistem nükleus akumbensten başlayarak ventral tegmentuma kadar uzanır. Bu subkortikal yapılar tegmentumdan özellikle beynin, singulat kortekste dahil orta-ara limbik ve paralimbik yapılarına ve genel olarak prefrontal kortekse



Şekil 7.1: ARAŞTIRMA Duygu-motivasyon sistemi

yayılan dopamin yolunu modüle eder. Sistemin uyarılması dopamin yollarını aktive eder.

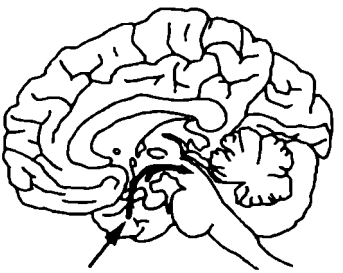
İşlev. Psikanalitik okumaya alışık okur, bu sistemin tetiklediği davranış, davranış yatkınlığı ve tutumu anlamak için genel bir yaşamseverlik, ilgi, arzu, beklentililik, yaşam enerjisi anlamında "libido" kavramından hareket edebilir. Kokain ve amfetamin gibi moleküller tarafından yapay olarak uyarılabilen bu sistem tek başına aktive olduğunda genel bir arzululuk, meraklılık, ilgililik, beklentililik, coşkululuk hali oluşturur. Ancak sistem normalde genellikle ŞEHVET, açlık, SEVGİ gibi diğer güdülenme sistemleriyle bağlantılı olarak ve genellikle bunların hizmetinde çalışır. Dolayısıyla bu nöronal sistem davranış düzeyinde çeşitli ve farklı hedeflere yönelik ARAŞTIRMA, ilgi, arzu vs. hali yaratabilmektedir. Burada anlamayı kolaylaştırmak için bir benzetme yapmak gerekirse Freud'un genel olarak libidonun oynaklığı, nesne ilgilerinin değişebilirliği ve yüceltilebilirliğiyle ilgili söyledikleri hatırlanmalı. Gerçekten de rüyaların oluşumunda da önemli rol oynayan bu sistem aşk, cinsel beklentililik ve arzululuktan bilimsel araştırmacılığa kadar pek çok ilgililik, meraklılık, arzululuk halinin motivasyonunda önemli rol oynar. Sistemin patolojik fonksiyonu paranoid araştırmacılık, olgular arasında hızlı bağlantı kurma, paranoid tarzda aşırı yorumlama ve halüsinasyonların oluşumunda önemli rol oynar. Bu nöronal sistemin aktivasyonuyla bağlantılı iç yaşantı fenomeni

olan hisler heyecanlı beklentililik, meraklılık, arzululuk, canlılık gibi insani olarak deneyimlediğimiz durumlardır.

2. ÖFKE duygu-motivasyon sistemi.

Anatomi (Şekil 7.2). Sistemin en önemli bileşeni amigdalanın medial bölümleridir. İlgili nöronal yapılanma hipotalamusun çeşitli yapılarından geçerek PAG'a kadar uzanır. Bu sistemin mezansansefalon ve beyin sapındaki modülatör çekirdekler aracılığıyla serotonin asetilkolin, noradrenalin gibi yollardan özellikle prefrontal korteksteki enformasyon işlem süreçlerini etkilediği düşünülmektedir. Ayrıca bu sistem gene aynı bölgelerdeki otonom sinir sistemi çekirdekleri ve hipotalamus-hipofiz-böbreküstü bezi ekseni üzerinden kan kortizol seviyesi üzerine etkileriyle bedensel-vizeral organların işlevini dış dünyadaki duruma uygun olarak düzenler.

İşlev. Araştırmacılara göre insan ve diğer memelilerde agresyon çok çeşitli şekiller alabilir. Dolayısıyla muhtemelen değişik agresif güdülenmeler ÖFKE'den çok farklı yapılanmalar gösteriyor olmalıdırlar. Mesela avcılık, erkekler arası yarışmacılık, egemenlik kurma mücadelesi, araçsal ve manipülatif öfke gösterileri, diğer memeli türlerinde ve insanda erkeklerin dişiler üzerinde sistematik olarak uyguladığı sindirme, yıldırma politikaları keza bazı türlerde, bu arada insanda da gözlenen bebek katli vs. gibi çeşitli agresyon türleri nörofizyolojik, otonomik ve hormonal parametre-



Şekil 7.2: ÖFKE duygu-motivasyon sistemi

ler açısından tipik ÖFKE reaksiyonu sayılmazlar. Keza kin de özel bir insana karşı duyulan kronik bir öfke çeşidi olarak yorumlanabilir olmakla birlikte daha karmaşık bir nöronal yapılanmaya dayanabiliyor olabilir.

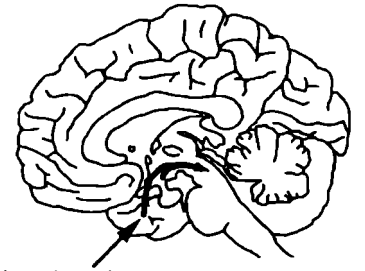
Bu noktada Panksepp'ten biraz uzaklaşarak türümüzle ilgili ilginç bir özellik üzerinde durmak istiyorum. İnsan türünde gözlenen dişilerarası ve hatta erkeklerle yarışmacılık da memeli türleri arasında özel sayılabilecek bir durum. Çeşitli mitolojik öğeler de yedi-sekiz bin yıl önce Mezopotamya'yı da içine alan "Bereketli Hilal" bölgesinde gerçekleştirilen tarım devrimi sırasında anaerkil bir dönem yaşandığını düşündürmekte. Mesela Gılgamış destanında İştar'ın böyle bir dönemle ilgili mitolojik bir öğe olduğu düşünülebilir. Keza antropolog Lévi-Strauss, Oidipus mitini otoktonik inançlı (insanın topraktan bittiğine inanan) toplumsal düzenle ilişkili olarak yorumlarken anaerkil veya anasoylu bir döneme gönderme yapar. Eski Türk mitolojisinde de geçmişte böyle bir anaerkil dönem yaşanmış olması ihtimalini telkin eden öğeler vardır. Ciddi seksüel dimorfizm göstermeyen (yani dişi-erkek arasında ciddi bir beden farkının olmadığı) diğer bazı memeli türlerinde de, mesela kurtlar ve sırtlanlarda da dişilerin sistematik olarak egemen sosyal konum aldığı gözlenmektedir. Dişi sırtlanın kan testesteron düzeyi yüksektir ve klitorisi penis büyüklüğüne yakındır. Keza Türklerde dişi kurt Asena'nın ve Roma İmparatorluğu'nun kuruluş efsanesi Romus ve Romulus mitinde dişi kurt imgesinin seçilmesi atalarımızın ilginç doğa gözlemlerine dayanıyor olmasının ötesinde, insan tarihinin karanlık bir dönemiyle ilgili simgesel bir bilgi veriyor gibi görünmektedir. Bu son efsanede baba işlevini yerine getirenin bir kuş olması da ilginçtir, çünkü pek çok kuş türünde yavruların yetiştirilmesi sürecine erkek, insan türünde olduğu gibi dişiyle birlikte katkıda bulunur. Eğer bütün bunların telkin ettiği ve bazı araştırmacıların ısrarla üzerinde durduğu gibi türümüz tarihinde gerçekten de anaerkil bir dönem yaşandığı gösterilebilirse, bu aynı zamanda ilginç bir biyolojik bulgu da olacaktır.

Panksepp'e göre muhtemelen bütün otonom, hormonal, jest ve mimiksel, davranışsal özellikleriyle ÖFKE nöral sisteminin tetiklenmesi genellikle früstürasyona bağlıdır. Bir başka deyişle ARAŞTIRMA sisteminin tetiklediği davranışın sonuca ulaşmaması amig-

dala-hipotalamus-PAG sistemini uyararak vizaral-bilişsel-davranışsal boyutlarıyla ÖFKE reaksiyonuna yol açar. Ancak bence bu tetiklemede bir başka bilişsel değerlendirme sürecinin de rol aldığını ilave etmek lazım; genel olarak alan koruma davranışı. Gerçekten de avcı davranışı tipik bir ÖFKE motivasyonu taşımamakla birlikte bir hayvanın elinden yiyeceğini almaya çalıştığınızda veya av-çiftleşme alanına girdiğinizde tipik ÖFKE davranışı sergiler kanısındayım. Nitekim analitik psikoterapide insanların ÖFKE reaksiyonu gösterdiğini gözlediğimiz tipik durumlardan biri insanın bilişsel olarak haksızlığa uğradığını veya hakkının elinden alındığını düşündüğü durumlardır. Keza haset, kıskançlık gibi yıkıcı güdülenmeler de ayrıca ele alınmalıdır diye düşünüyorum.

3. KORKU duygu-motivasyon sistemi.

Anatomi (Şekil 7.3). Memeli beyninin en eski sistemlerinden olan bu nöronal yapılanma amigdalanın lateral ve merkezi bölgelerinden başlar, anterior ve medial hipotalamus boyunca seyrederek PAG'da özel bölgede son bulur. Pek çok nörotransmiterin etkili olduğu bu sistemin ÖFKE ve aşağıda göreceğimiz başka sistemlerle birlikte PAG'da sonlanmasının biyolojik gerekçelerini aşağıda KENDİLİK bölümünde göreceğiz.



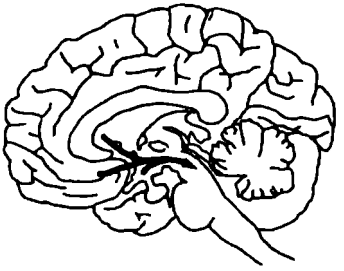
Şekil 7.3: KORKU duygu-motivasyon sistemi

İşlev. KORKU'nun organizmanın korunması açısından önemini biliyoruz. Bu sistemin uyarılması temel fizyolojiden bildiğimiz nöro-endokrin ve otonom belirtilerle birlikte bilişsel-motor reaksiyon olarak tipik şekilde kaçma davranışını başlatır. Bununla birlikte bazı durumlarda "donakalma" reaksiyonu da oluşur ki bunun konumuzla, yani bastırma ve histerik konversiyonla ilgili olduğu düşünülebilinir.

Sosyal duygu-motivasyon sistemleri

1. ŞEHVET duygu-motivasyon sistemi.

Anatomi (Şekil 7.4). Gebeliğin ikinci üç ayında testesteron etkisiyle fetüs beynin farklı yapılanması nedeniyle erkek ve dişi memelilerde kısmen farklı anatomik ve nörotransmiter yapılanması gösteren bu sistem septal alan, stria terminalisin "bed" nükleusu, preoptik alan gibi bölgelerden başlayarak anterior hipotalamustan geçer, lateral hipotalamusun önbeyin çıkıntısında sonlanır. Bu sistem dişi beyinde BAKIM (sevgi) sisteminde göreceğimiz annelik güdülenmeleriyle çok büyük yakınlık gösterir. Pek çok nörotransmiterin rol aldığı sistemde erkek beyinde özellikle etkili olan arginin vazopresin, kadın beyindeyse oksitosindir. Her iki tip beyinde de etkili olan opiyoyitler ayrıca dikkat çekicidir; bu tipte moleküller iç yaşantılama olarak cinsellik sonrası "bulutların üstünde olma" hissine yol açar.

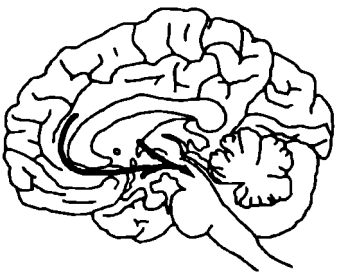


Şekil 7.4: ŞEHVET duygu-motivasyon sistemi

İşlev. Türün genetik sürekliliğinin korunması işlevi tüm memelilerde ortak olmakla birlikte insanda cinsellik ayrı ve sosyal bir yapılanma kazanmıştır. Bunun nedeni, türün evriminde giderek yarışmacı tarzda gelişen insan beyninin doğumdan sonraki gelişiminin uzun sürmesi, insan yavrusunun türünün erişkin örneklerinin zihinsel-dilsel-kültürel kapasitesine çok geç ulaşabilmesidir. Bu yüzden insan türünde dişinin östrus siklusundan mestrus siklusuna geçmesi kolay anlaşılabilir evrimsel nedenlere dayanır. Diğer memelilerden farklı olarak kadınların tüm yıl boyu, hamile kalma olasılığının olduğu dönemlerin dışında da cinsel olarak aktif kalması kadınla erkek arasındaki yakınlığı artırmakta, dolayısıyla erkeğin çocuklarına BAKIM (sevgi) ve PANİK sistemiyle bağlanmasına yol açmaktadır. Bir başka deyişle erkek beyninde de kadınlarda olana benzeyen, ancak geç uyarılan sistemler vardır. Benzeri davranışlar diğer türlerde gözlenmekle birlikte memeli türleri içinde kadına eşit düzeyde çocuk sevgisi bir tek insan türünün erkeğinde gözlenir.

2. BAKIM (sevgi) duygu-motivasyon sistemi.

Anatomi (Şekil 7.5). Oldukça karmaşık bir yapılanma gösteren sistem anterior singulat korteks, septal alan, stria terminalisin "bed" nukleusu gibi yapılardan başlayarak hipotalamusun preoptik ve medial alanları üzerinden ventral tegmentum ve PAG'a ulaşır. Sistemde etkili olan nörotransmiterler oksitosin, prolaktin ve çeşitli opyoyitlerdir.



Şekil 7.5: SEVGİ VE PANİK duygu-motivasyon sistemi

İşlev. Memeli türlerinde tipik örneğini annelik, besleme güdülenmesinde gördüğümüz sistem ayrıca hem anne hem de bebekte tipik "bağlanma" tutumuna da yol açar. İnsan erkek beyninde de benzeri yapılanmalar vardır. Sistem bedende gerekli otonom ve hormonal düzenlemeleri sağladığı gibi, çeşitli opiyoyit moleküllerle iç yaşantılama olarak mutluluk hissine de yol açar. İnsanlararası bağlılık, dayanışma ve sevgi ilişkilerinde de sistemin önemli bir rolü olduğu sanılmaktadır. Panksepp'in ısrarla üzerinde durduğu gibi muhtemelen ilk anne-çocuk ilişkilerindeki "güvensiz bağlanma"yla da ilgili olarak ve sistemin içerdiği opiyoyit moleküller nedeniyle, geniş ölçüde sevgi, ilgi, toplumsal ilişki kaybıyla ilgili olan "uyuşturucu bağımlılığına" zemin hazırlayabileceği gibi, psikoterapide izleyebildiğim kadarıyla sevgi yokluğunda cinselliğin aşırı kullanımını veya sado-mazoşizmi ve bu yollarla gerekli opiyoyit salınımını sağlama çabasını gündeme getiriyor olabilir.

3. PANİK duygu-motivasyon sistemi.

Anatomi. Bir önceki sistemle hemen hemen aynı anatomik yapılara dayandığı düşünülmektedir.

İşlev. En uç örneğini klinik "panik atak" olgusunda gördüğümüz sistem, toplumsal yalnızlık, destek kaybı, yas, ayrılık acısı gibi durumlarla da ilgilidir. Bir önceki sistemin işlevlerinin tamamlayıcısı olan bu sistem toplumsal bağ arayışı davranışında regülatör bir rol oynar. Yani sosyal ilişki ve bağlılıkla ilgili dengeyi düzenlemede etkili olur (Şekil 7.5). Sistem özellikle beyin opyoyit düzeyiyle ilgili olarak tetiklenir. Ayrıca etkili olan bir başka transmiter de dopamindir. Bu nedenle kısa bir süre için de olsa Freud'un kokaini nevrozun ilacı sanmış olması kolay anlaşılır bir durumdur.

Burada bir parantez açarak Freud'un önemli olduğunu düşündüğüm bir yanılgısı üzerinde durmak istiyorum. Freud sevgi, toplumsal bağlılık, vicdan, fedakârlık vs. gibi sosyal duygu durumlarının (metapsikolojik olarak bazı üstben işlevlerinin) bir yönüyle ilkel libidinal ilişkilerden ve hazdan kademelenme yoluyla, bir yönüyle de cezalandırılma korkusundan (hadım edilme anksiyetesinden) oluştuğunu sanmıştı. Oysa insan beyninin önemli bir bölümü doğuştan toplumsal ilişkilere dönüktür. Mesela sürüngenlerden

farklı olarak memeliler, özellikle de insan, toplumsal destek mekanizmaları olmadan yaşayamaz. Bu nedenle insan beyni doğuştan güçlü toplumsal güdülenmeler ve PANİK sisteminde olduğu gibi çeşitli alarm mekanizmalarına sahiptir.

4. OYUN duygu-motivasyon sistemi.

Anatomi. Çok iyi bilinmemekle birlikte bazı medial talamik yapılar, hipokampus ve S1 gibi kortikal alanlarla ilgili gibi durmaktadır. İnsanda bedenin gıdıklanma bölgelerinin ancak sosyal olarak uyarılmasının düşündürdüğü gibi diğer memelilerin bedenlerinde de oyuna davet düğmeleri (tetikleri) ve davranışları vardır. Pek çok sinaptik iletici etkili gibi görünmekle birlikte sistemin en önemli özelliği ARAŞTIRMA sistemiyle zıt çalışır olmasıdır. Diğer bir deyişle dopamin sisteminin uyarılması OYUN sistemini ketler.

İşlev. Bilişsel yeteneklerin geliştirilmesinden sosyal bağların oluşturulmasına kadar önemli işlevleri olan sistem yaş ilerledikçe sönümlenir.

5. KENDİLİK duygusal-motivasyonel düzenleme sistemi.

Anatomi. Şekillerde görüldüğü gibi pek çok duygu-motivasyon sistemi son aşama olarak mezansefalik yapılara, özellikle PAG'a ulaşır. Keza PAG prefrontal korteksle de yoğun nöral ilişki içindedir ve bu bölgeyle yoğun bir enformasyon trafiği vardır. Ayrıca pek çok duyu organından gelen enformasyonlar da PAG'la yakından bağlantılı bir anatomik bölge olan süperiyor kollikulusa ulaşır. Bu sistem mezansefalik ve beyin sapı kökenli serotonin, noradrenalin, asetilkolin dopamin gibi modülatör özellikli ve bilhassa prefrontal korteksle yaygın bağlantıları olan, anatomo-fonksiyonel olarak kortikal işlevleri genel olarak etkileyen yolların ateşlenmesinin armonik düzenlemesinde önemli rol oynuyor görünmektedir.

İşlev. Panksepp KENDİLİK derken Damasio gibi adeta bir tür "ön-kendilik"ten bahsediyor gibidir (Damasio 2000). Bir başka deyişle kendisi başlı başına sosyal bir KENDİLİK oluşturmamakla birlikte emosyonel ve bilişsel süreçlerin, son tahlilde de beynin tamamının armonik bir bütün halinde çalışmasının, dolayısıyla kişi-

liğin kendisi olmasa da temellerinden biri olan işlev söz konusudur burada. Hatta Damasio bu ve çok yakın bağlantılı nöronal yapıların sadece uyanıklık, dikkat vs. açısından bilişsel süreçleri etkilediğini değil, bilinçlilik halinin de kökeninde yer aldığını düşünür. Panksepp'in düşündüğü anlamda KENDİLİĞİ anlamanın belki de en kolay yolu "yarık-beyin" olgularıdır. Bu olgular serebral lateralizasyon, dil işlevinin "rasyonalize edici, yorumlayıcı" özellikleri gibi bazı süreçler bakımından tartışılmış olmakla birlikte bir başka ilginç özellikleri bakımından pek değerlendirilmemişlerdir. Bu olgular bazı deney koşulları ve özel bazı yaşam durumları dışında genellikle organize bir bütün gibi davranırlar; bütünsel bir kişiliği olan bir insandan ayırt edilmezler. Peki ama nasıl oluyor da her iki yarıküreleri birbirinden ayrılmış, ileri derecede tahrip olmuş bu beyinler motivasyonel olarak genellikle andaş hareket edebilir? Bu sorunun yanıtı her iki beyin yarıküresinden ve bedenden gelen enformasyonlara göre beynin bütününü etkileyen modülatör özellikli sinaptik ileticilerin armonik düzenlenmesi ve prefrontal korteksle-rin motivasyonel olarak senkronize edilmesidir. KENDİLİK sistemi genel bir nöral armoni sağlamakla birlikte daha sonra göreceğimiz gibi muhtemelen bir paralimbik yapı olan singulat korteks adeta Freud'un sansür düzeneği gibi bir "iç gözlemci" olarak bilinçsiz düzeyde çalışarak daha ince ayar trafik polisi rolü oynar; bastırmanın da (söndürmenin) rol aldığı düzey burası olmalıdır.

Böylece Freud'un "bastırma" adını verdiği psikolojik sürecin esasının bir dikkat mekanizması olabileceğine ilişkin görüşlerimi dayandırdığım temel nörolojik sezgileri anlatmayı tamamlamış oluyorum. İzleyen bölümde bu konudaki tezlerimi daha derli toplu bir şekilde sunacağım.

8

Deney ve Sezgi

Duyguların fotoğrafı çekilebilir mi acaba?

Bundan yirmi-yirmi beş sene önce bir gün beynin işleyişinin görüntülenebileceğini hayal bile edemezdik. Ama artık mümkün bu. Dolayısıyla bugün sadece klinik gözlemlerden, teorik çıkarımlardan söz etmek pek anlamlı olmuyor; görüntülemek de lazım. Bastırma görüntülenebilir mi peki? Sanırım bir süre sonra bu da mümkün olacak.

Freud'un bastırma mekanizmasının bazı dilsel (deklaratif) özellikli nöro-psikolojik süreçlerin nöral bir dikkat mekanizmasıyla *söndürülerek* fenomenal bilinçlilik özelliği kazanamamasına dayandığı fikrine ulaştığımda, bu tezimi nasıl delillendirebileceğimi düşünmeye başlamıştım. Bir süre sonra bu kadar özel bir söndürme olayının görüntülenmesinin en modern teknolojilerle bile henüz mümkün olamayacağı sonucuna vardım. Bu alanda teorik tartışmalara dayalı bir akıl yürütmeyle sınırlı kalmak zorundaydım. Ama acaba fenomenal bilinci daha geniş ölçüde bozan histeride durum neydi? Histerik epizottaki beynin modern tekniklerle görüntülenmesi bize bilinç ve dolaylı yoldan da olsa bastırmayla ilgili bir şeyler söyleyebilir miydi acaba? Literatürü inceledim biraz. Anahatlarıyla da olsa bir şeyler söylenebilir bence. Pek güvenilir olmasa da fikir verici bence.

Hatırlarsanız kitabın başında fenomenal bilinç problemini tanımladıktan sonra konversiyon histerisinin bir fenomenal bilinç hastalığı olarak ele alınabileceğini, bu durumda histerinin nöral temelini aydınlattığımız takdirde bilincin nasıl ortaya çıkıyor olabileceğine dair önemli bir aşama kaydedeceğimizi söylemiştim. Şimdilik hakkını veremesek de hâlâ güzel bir fikir gibi görünüyor bu tez.

Bu bölümde günümüz teknolojisi sayesinde histeri hastalarının beyinlerinde gözlenen kimi nöral süreçlere dayanarak bu hastaların fenomenal bilinçlerinde gözlenen belirtilerin de bastırmada olduğu gibi nörolojik söndürmeye dayanan bir dikkat mekanizmasıyla ortaya çıkmış olabileceği fikrini savunacağım. Eğer bu tez doğruysa fenomenal bilincin temelini aydınlatmak konusunda ikinci bölümde de kullanacağımız önemli bir ipucu da yakalamış olacağız. Gerçi elimizde yeterli bulgu yok henüz ama gene de bu konudaki literatüre bakmakta fayda var.

Önce sezgilerinize seslenmek istiyorum. Geçen bölümlerde *sol yarı uzamsal ihmal sendromuyla* ilgili bazı temel bilgiler sunmuştum. Hatırlarsanız bu sendromda *söndürme* olgusu meydana geliyor, hasta görsel olarak sağlıklı olmasına, üstelik sol tarafa da bakabilmesine rağmen bu taraf kaynaklı görsel nöro-psikolojik aktivitelerine dikkatini yöneltmekte güçlük yaşadığı için fenomenal bilincinde sol uzam kaynaklı enformasyon süreçlerine dayanan görsel bilinç fenomenleri oluşmuyordu. Ancak bu enformasyonlar beyin tarafından bilinçsiz bir düzeyde örtük olarak işlenmeye devam ediyor, hazırlama olgusuyla da bilinçli davranışlarda etkilerini gösteriyordu. Bir an için konversiyon histerisinin, mesela histerik körlüğün de anatomik olarak normal beyinde nöro-psikolojik açıdan bir tür söndürme olgusuyla meydana geldiğini düşünelim. Gene aynı klinik tablo oluşmaz mı? Oluşur gibi görünüyor.

Eğer konversiyon histerisinin bir fenomenal bilinç hastalığı olduğu doğruysa, üstelik bastırmayla ilgili olarak ileri sürdüğümüz tespitlerden kazandığımız nöro-psikanalitik sezgilerde bir haklılık payı varsa, bu hastalıkta da dikkat mekanizmaları, özellikle de söndürme olgusu önemli bir rol oynuyor olmalı.

Yani histeri nöro-psikolojik söndürmeyle açıklanabiliyor olmalıdır. Acaba böyle mi sahiden? Söndürmenin eski bastırma kavramıyla bağını hatırlarsanız, mevcut tezlerimizde bir tutarlılığın olduğunu da göreceksiniz. İşte bu bölümde yukarıda italikle yazdığım tezi geliştirmeye ve desteklemeye çalışacağım. Ama amacım histeriyi veya bastırmayı açıklamaktan çok, fenomenal bilincin temellerini açıklamak. Bu yüzden sizden kitabın bu nihai hedefini unutmamanızı da isteyeceğim.

Yukarıdaki tezi desteklemek için bir ilk adım olarak histerik

hastaların sunduğu "tatlı kayıtsızlık" belirtisini, yani konversiyon histerisi vakalarının tıpkı anazognozik ve anozodiasforik hastalar gibi semptomları karşısında gösterdikleri kayıtsızlığı hatırlayalım. Bu belirti bir dikkat bozukluğunun işareti olabilir. Çünkü mesela *sol yarı uzamsal ihmal sendromu* olan kişiler de görsel uzamın sol tarafını bir fenomenal bilinç yaşantısına ulaştırmakta güçlük çekmelerine rağmen fenomenal bilinçlerindeki bu eksikliği hissetmez ve bundan yakınmazlar. Oysa bir tür "yarı körlüğü" (hemi-anopsisi) olan vakalar fenomenal bilinçlerinde ihmal sendromlu hastalarınkine benzer bir algı dünyasına sahip olmalarına rağmen bu defektli fenomenal yaşantının eksik olduğunu hissederler ve bundan yakınırlar. Yani ihmal sendromlu vakalar zaten sol uzam bölümü kaynaklı nöro-psikolojik süreçlere olan ilgilerini, motivasyon ve dikkatlerini kaybettiklerinden fenomenal bilinçlerindeki eksikliğin farkında değildirler. Dolayısıyla histerik "tatlı kayıtsızlığı" da bir motivasyonel ilgi ve dikkat bozukluğunun işareti gibi görebiliriz.

Aşağıda histeri olgularında "beynin ön dikkat sistemi" adı verilen nöral ağın (özellikle bir *iç beyin* yapısı olan singulat korteksin) önemli rol aldığı fikrini savunacağım. Ayrıca dikkat mekanizmalarıyla ilişkisi net olmasa da *bilişsel-çevresel* beyin yapılarının *duygusal-bedensel-motivasyonel* yapıları etkilemesinde özellikle önemli bir rolü olan orbitofrontal korteks isimli *iç beyin* yapısından da söz edeceğim. Eğer histeri olgularının patogenezinde beynin *iç beyin* adını verdiğim bu bölgesinin rol aldığını gösterebilirsem, histerinin özel bir tür seçici dikkatsizlik mekanizmasıyla (yani bir söndürmeyle) oluştuğu yönündeki fikirlerimi zayıfça da olsa desteklemiş sayılabilirim.

Bu amaçla çeşitli araştırmacıların histeri ve hipnoz olgularında EEG, MEG, SPECT, PET ve fMRI gibi modern beyin görüntüleme teknikleriyle elde ettikleri bulguları kullanmayı düşünüyorum. Burada bu modern beyin görüntüleme tekniklerinin ayrıntısına girmek gereksiz. Beynin nöral faaliyetinin dolaylı yollardan da olsa görüntülenmesi imkânı, fikirlerimizi sınayacağımız önemli bir sınava hazırlanmamızı gerektiriyor. Tezlerimizi tam olarak destekleyecek bulgular beklemiyoruz tabii. Ufak tefek desteklerle de yetinebiliriz şimdilik.

Konversiyon histerisini nörolojik olarak nasıl açıklayabiliriz?

Eğer yukarıda söylediğim gibi histeri bir fenomenal bilinç hastalığı olarak yorumlanabilirse, dolayısıyla da nöro-psikanalitik değerlendirmelerimize dayanarak bu patolojik süreçte bazı dikkat mekanizmalarının, özellikle söndürme olayının rol oynadığı söylenebilirse, histeride daha önce sözünü ettiğim *iç beyin* yapıları (özellikle singulat korteks) önemli rol oynuyor olmalıdır. Niçin böyle düşündüğümü kısaca özetlemek istiyorum. Ancak kaçınılmaz olarak önce teknik terimler kullanacağımdan aşağıda italiklerle verdiğim bölümdeki akıl yürütmeyi sadece konuda uzmanlaşmış okura sunmak zorundayım. Diğer okurlar italikle yazılan bu teknik bölümü atlarsa çok önemli bir şey kaybetmiş olmayacaklar. Çünkü aynı şeyleri daha az teknik bir dille de açıklayacağım aşağıda.

1) Histoloji ve anatomik lokalizasyon. Bir paralimbik yapı olan singulat korteks histolojik olarak mezokortikal yapıdadır; yani beyinde limbik yapıların kortikoid ve allokortikoid yapılanmasından neokorteksin tipik izokortikal yapılanmasına geçişi temsil eden histolojik bölgelerden biridir. Bu histolojik yapılanma onun bir yanıyla hipotalamo-limbik duygu-motivasyon sistemleriyle, diğer yanıyla izokortikal-bilişsel işlevlerle (özellikle dikkatle) ilgili olduğunu gösterir. Nitekim bu bölge hem amigdala, hipokampus ve hipotalamus gibi limbik yapılarla hem prefrontal ve postsantral kortikal alanlarla hem de bazal gangiliyonlarla yoğun nöronal ilişki içindedir. Dolayısıyla transmodal bir bağlantı korteksidir (Mesulam 2000). Anatomik olarak iki beyin yarıküresinin iç kısmında, orta hatta, korpuz kallozomla yakın bağlantıdadır. Öte yandan hipokampusla birlikte, amigdala-orbitofrontal korteks hattına göre daha dorsal seyreden ve bu yapılarla da yakın nöronal bağı olan, filogenetik olarak da daha yeni bir hat oluşturur (Faw 2003). Bu anatomik lokalizasyon singulat korteksi neredeyse beynin merkezine yerleştirdiği gibi, bir yandan karar-sekansiyel planlama-işlem hafızası-ifa gibi prefrontal işlevlerle, diğer yandan sensoryal-semantik süreçler gibi postsantral (arka) korteks alanlarının işlevleriyle, bir başka açıdan da hem hafıza sistemleriyle hem de duygu-

motivasyon sistemleriyle yakın ilişkide çalıştığını gösterir ki zaten bütün olarak beynin işlevleri de bunlara indirgenebilir. Singulat korteks telansefalonun merkezinde, anatomik olarak üstte izokorteksin bütüne paralel seyreden ve onunla yakın bağlantılı, alttaysa limbik yapılarla da ilişkili ve onlara da paralel seyreden, dolayısıyla iç ve orta hatta, entegre ve ikinci bir "iç" beyin gibidir adeta. Beyinde bir "homonkulus" yoktur belki, ama singulat korteks beynin merkezinde yer alan ikinci bir küçük beyin veya daha abartılı bir ifadeyle "beynin beyni" gibidir.

2) Bilişsel işlev. Ön dikkat sistemi çerçevesinde yer alan bölge, ön seçici dikkat mekanizmasının en önemli bileşenidir ve özellikle "çift dinleme testi" gibi bilişsel veya duygusal olarak karmaşık işlevler sırasında aktive olduğu gösterilmiştir (Postner 1995; Posner ve Dehaene 2000; Robbins ve Everitt 1995; Tipper ve Driver 2000).

3) Afektif işlev. Limbik yapılarla yoğun bağları olan bölge özellikle sevgi, bağlanma, sosyal bağ kurma gibi sosyal motivasyonlarda önemli rol alır (Panksepp 1999, 2005).

4) Transmodal işlev. Geniş heteromodal enformasyonlar alan singulat korteks bir tür merkezi santral veya trafik polisi işlevi görerek hangi nöral aktivitenin geri plana alınacağının, hangisinin ön plana çıkarılacağının belirlemesinde önemli rol oynar (Mesulam 2000).

5) Hafıza sistemleriyle ilişki. Bölge hem amigdala hem de hipokampusla yakın işbirliği içinde olduğundan örtük (implicit) ve açık (epizodik-deklaratif) hafıza sistemleri üzerinde önemli bir etkiye ve etkileşime sahiptir (Mesulam 2000; Kandel 2005; Faw 2003).

Bütün bu özellikler Freudcu "sansür" işlevinin özellikle singulat korteksin önemli ve merkezi rol aldığı geniş bir nöral yapılanmanın işlevi olduğunu telkin etmektedir. Nitekim bazı araştırmacılar singulat korteksi "iç gözlemci" olarak nitelemektedir (Hurley ve diğ. 2004). Bölge tüm beynin çalışmasından haberdar olarak hangi nöral sürecin (dolayısıyla zihinsel sürecin) ön plana çıkarılıp hangisinin söndürüleceğinin (bastırılacağının) belirlenmesinde başat rol oynuyor gibi görünmektedir.

Yukarıda sadece konuyla ilgili teknik bilgiye sahip olanlar için yazdığım italik bölümde anahatlarıyla şunları söyledim. *İç beyin* bölgelerinin özellikle *singulat ve orbitofrontal korteks* adı verilen bölümü bazı önemli özellikler gösterir. Bölge anatomik olarak beynin geometrik merkezine yakındır, dolayısıyla da bütün beyin bölgeleriyle yoğun enformasyon alışverişi içindedir. Ayrıca filogenez (türün evrimi) açısından ne en eski ne de en yeni oluşumlardan biridir. Bu nedenle hem *duygusal-bedensel-motivasyonel* beyin yapılarının hem de *çevresel-bilişsel beyin* yapılarının özelliklerini gösterir. Duygu-motivasyon sistemlerinden aldığı enformasyonlara göre dikkatin hangi bilişsel işleve çevrileceğinde, hangi bilişsel işlevin geri plana çekileceğinde, hangi anıların hatırlanacağında önemli rol oynar singulat korteks. Bir başka deyişle bir trafik polisi veya santral gibi işlev görerek hangi nöral sürecin söndürülerek bilinçdışı tutulacağının, hangi sürecin fenomenal bilinç alanına çıkacak şekilde işleme tâbi tutulacağının belirlenmesinde önemli işlev görüyor olması kuvvetle muhtemeldir. Çeşitli araştırmacılar tarafından "iç gözlemci" olarak nitelenen bu bölge "beynin beyni" gibi çalışır. Freudcu *sansür* işlevinin bu bölge tarafından ifa edildiği bile düşünülebilir.

Burada santral benzetmesini akılda tutmak lazım; muhtemelen singulat korteks belli bir nöral süreci fenomenal bilinç alanına çıkacak şekilde aktive etmek için değişik beyin bölgeleri arasındaki bağlantıyı güçlendirmek veya daha sonra göreceğimiz gibi bu bölgeler arasındaki aktiviteyi senkronize etmek gibi bir etkinlik göstermektedir. *Eğer beyinde Freud'un sansür işlevine denk düşen anatomik bir bölge varsa burası singulat korteks olmalı.* Bir başka açıdan konversiyon histerisi de bir tür söndürme olgusuna dayanıyorsa, orbitofrontal korteksle birlikte singulat korteks de konversiyon histerisinde önemli bir rol oynuyor olmalılar.

Acaba sahiden öyle mi? Şimdi bu durumu bazı beyin görüntüleme teknikleriyle histeri ve yakından bağlantılı bir fenomen olan hipnoz olgularında elde edilen veriler çerçevesinde değerlendirelim.

Şimdi gene teknik bilgiye sahip okurlar için italikle kaleme alınmış bir bölüm sunacak, sonra bu bölümü takip etmekte zorlanan okur için anahatlarıyla özetleyeceğim. Bu yüzden bu bölümleri fazla teknik bulup atlarsanız, bu kitaptaki tartışmamız açısından önemli bir kayba uğramayacaksınız.

EEG ve MEG bulguları.

Tezi destekler gibi yorumlanabilecek olgular şöyle özetlenebilir. Hastanın öznel yakınmalarına rağmen gerek klasik EEG kayıtlarında ve gerek vizüel, gerek somatosensoryel, gerekse işitsel uyarılarla oluşturulan potansiyellerde normalden önemli bir sapma gözlenmemiştir (Halligan 1999; Oakley 1999; Vuilleumier 2005). Bu bulgu hastanın bilinç düzeyindeki yakınmalarına rağmen sensoryel ve motor enformasyon işlem sürecinde herhangi bir bozukluk olmadığını göstermektedir. MEG çalışmalarında sensoryal kayıp yakınması olan hastalarda dikkat ve vazife yönelimi gerektiren durumlarda SI ve SII alanlarda hafif bir aktivasyon artışı gözlenmektedir (Halligan 1999; Oakley 1999; Vuilleumier 2005). Bu durum erken, presemantik (polimodal entegrasyon öncesi) düzeyde, yani modal düzeyde enformasyon işleminin bozulmadığını, söndürülmediğini gösteriyor şeklinde yorumlanmaya açıktır.

Bu gibi elektrofizyolojik yöntemlerle elde edilen en önemli bulgu P300 yanıtıyla ilgilidir. Bu yanıt sürekli tekrarlayan, monoton uyaranlar arasına yerleştirilen sıradışı birkaç uyarandan 300 ms. sonra beyinde, ilgili modal alanda gözlenen aktiviteyle ilgilidir ve bu yanıtın yeni uyarana yöneltilen dikkati belgelediği kabul edilir. Histerik konversiyon olgularında bu yanıtın azaldığı, yani semptomla ilgili dikkatin sönümlendiği gösterilmiştir (Halligan 1999; Oakley 1999; Vuilleumier 2005).

Literatürde tezle çelişecek tarzda yorumlanabilecek bulguyla karşılaşmadım. Ayrıca hipnoz olgularının bu tipte yöntemlerle incelenmediği de dikkat çekmekte.

Sonuç itibariyle bu tipteki çalışmalar konversiyon olgularının dikkat bozukluğuyla ilgili olduğunu, dikkatsizliğin erken aşamalarda değil nöral aktivitenin polimodal, entegre, semantik bir düzeye kadar ulaştıktan sonra yukarıdan aşağı mekanizmalarla ihmal edildiğini telkin etmektedir.

SPECT (single photon emission tomografi) ve PET (positron emission tomografi) çalışmaları.

Gerek histeri gerekse hipnoz olgularında en aydınlatıcı bilgiler beynin bölgesel kan akımını görüntüleyen bu tür çalışmalardan gelmiştir. Tezi destekleyen bulgular şöylece özetlenebilir. Motor konversiyon olguları da bazal ganglionlarda ve talamus seviyesinde bir hipo-aktiviteye karşılık (motor ihmal) anteriyör singulat korteks ve orbitofrontal kortekste aktivite artışı gözlenmiştir (Halligan ve David 1999, Oakley 1999, Vuilleumier 2005). Benzer bulgulara hipnoz olgularında da rastlanmaktadır (Ward ve diğ. 2003). Ancak hipnoz olgularıyla ilgili bazı çalışmalarda singulat aktvite artışı gözlenememiş olmakla birlikte gene paralimbik alanlardan orbitofrontal korteksteki aktivite artışının altı çizilmiştir (Oakley 1999; Ward ve diğ. 2003). Aynı kaynaklara göre sensoryal konversiyon semptomlarında da keza singulat aktivasyonu ve ilgili sensoryal alanlarda aktivite azalması gözlenmiştir.

Bu bulgular tezle uyumludur. Keza hipnoz olgularından elde edilen bulgular da anahatlarıyla tezle uyumlu olmakla birlikte hipnotik anestezide anteriyor singulatta aktivite azalması, buna karşılık prefontal aktivite artışı saptanmıştır. Bu bulgu, ağrının hoşnutsuzluk yaratan bileşenin singulat korteksin aktivasyonuyla ilgili olmasıyla açıklanmıştır (bkz. aynı kaynaklar).

Literatürde tezle çelişen tek bulgu Yazıcı ve Kostakoğlu'nun çalışmasından gelmiştir (Yazıcı ve Kostakoğlu 1998): Astazi-abazi semptomlu beş vakalık gruptan oluşan bu SPECT çalışmasında özellikle sol temporelde hipo-aktivite olduğuna dair bulgular elde edilmiştir. Literatürde bazı metodolojik bakımlardan eleştirilen bu çalışmanın sonuçları bir başka açıdan ele alınabilir. Çalışma dikkatle okunduğunda vakaların ciddi depresif-anksiyöz belirtiler gösterdiği saptanmaktadır. Bu durumda araştırmacıların muhtemelen konversiyondan ziyade depresyonu görüntülediği düşünülebilir.

fMRI bulguları.

Sensoryal konversiyon semptomlarında talamus, insula, alt frontal ve posteriyor singulatta aktivite azalmasına karşılık anteri-

yör singulatta aktivite artışı gözlenmiştir (Hurley ve diğ. 2004, Vuilleumier 2001, 2005; Ward ve diğ. 2003). Ancak öznel görsel kayıp yakınmalı bir vakada anteriyör singulatta hipo-aktivite gözlenmiş olmakla birlikte posteriyör singulatta aktivite artışı söz konusudur (aynı kaynaklar). Hipnoz olgularının gösterdiği aktivasyon değişiklikleri benzer şekilde tespit edilmiştir.

Şimdi yukarıda teknik bir dille söylediklerimi bir kez daha özetlemek istiyorum. Anahatlarıyla bu bulgular buraya kadar izlediğimiz teorik öngörüleri destekleyecek şekilde yorumlanmaya açıktır. Açık bir destek değil bu. Ama gene de bir şeyler ima ediyor. Gerçekten de histeri ve hipnoz olgularında hem duygu-motivasyon sistemlerinde hem de bilişsel dikkat sistemlerinde rol oynayan *iç-beyin* yapıları (özellikle singulat ve orbitofrontal korteks) rol oynuyor gibi görünüyor. Gerçekten de bu bölgeler hangi nöropsikolojik aktivitenin ön plana çıkarılıp hangisinin geri plana çekileceğinin seçilmesinde önemli rol oynuyor olabilir. Bu tespit histeri patogenezinde (histerik semptomların gelişmesinde) duygusal-motivasyonel ilgi ve dikkatin önemli bir rol oynadığı yönündeki sezgilere paraleldir. Keza çok net olmamakla birlikte bir dikkat bozukluğunun söz konusu olduğunu gösteren bazı elektrofizyolojik bulgular da var.

Bu çerçevede henüz zayıfça destekleniyor olsa da şu teze ulaşmak mümkün görünüyor:

Freudcu bastırma mekanizmasında olduğu gibi histerik konversiyon olgularında da, özellikle temel duygu-motivasyon sistemleriyle sosyal duygu-motivasyon sistemleri arasında karmaşık bir nöral yarışmacı aktivite olduğu durumlarda, *iç-beyin* yapılarının, özellikle de singulat korteksin önemli seçici dikkat mekanizması *(sansür!)* işlevi üstlendiği bir tür söndürme olgusu meydana gelmektedir muhtemelen. Söndürme yukarıdan aşağı mekanizmalarla, yani beyindeki enformasyon işlem sürecinin geç evrelerinin geriye doğru erken evreleri etkilemesi yoluyla meydana geliyor olmalıdır. Yani gerek beden gerekse dış dünya kaynaklı enformasyon süreçleri sinir sisteminin en erken seviyelerinden (yani aşağıdan) daha yukarı, polimodal, entegre ama bilinçsiz bir anlam düzeyine kadar ulaşıyor olmalı, ama *iç-beyin* yapıları tarafından dikkat yöneltile-

rek fenomenal bilinç alanına çıkacak şekilde geriye dönük olarak (yukarıdan aşağı) belli bir aktivite düzeyine taşınmıyor olmalıdır.

Bu durumda söndürülerek ihmal edilen nöro-psikolojik aktivite polimodal, entegre, semantik ama fenomenal bilinç alanına çıkmayacak şekilde işlenmeye devam ederek daha önceki bölümlerde gördüğümüz pozitif ve negatif hazırlama (*priming*) yoluyla bilinçli malzemeye sızarak kendini belli ediyor olabilir. Bu durum da histeri kliniğiyle ilgili bölümde gördüğümüz kimi ilginç olguları açıklar. *Histeri için ileri sürdüğüm bu nöro-psikolojik açıklama Freud'un bastırma ve sansür kavramlarıyla ilginç bir benzerlik göstermektedir.*

Bütün bunlardan sonra konumuzla doğrudan değil ama dolaylı olarak bağlantılı şu tezi bir kez daha hatırlayalım. Freud'dan beri *bastırma* adıyla anılan psikolojik süreç muhtemelen motivasyon-dikkat nöro-psikolojisi bağlamında bir tür *söndürme* fenomenidir; söndürülmüş (yani bastırılmış), böylece bilinçlilik alanın dışında kalmış nöro-psikolojik aktivite beyinde *örtük* semantik enformasyon işlem sürecine devam ederek hem Freudcu anlamda bastırılmış *bilinçdışı* zihinsel aktiviteye neden olur, hem de pozitif ve negatif *hazırlama* fenomeniyle bilinçlilik düzeyinde yer alan nöronal aktiviteye sızarak kendini özellikle lapsuslar, metaforlar, semptomlar, muhtemelen rüyalar, hatta karar, davranış ve tutumlarda belli eder.

Fenomenal bilinç konusundan biraz uzaklaşmak pahasına Freud'u güncelleştirme çabasına geri dönüp şimdiye kadar söylediklerimi bir kez daha, bu kez daha derli toplu bir biçimde tekrarlamak istiyorum.

Freud "bastırma" adını verdiği bilinçsiz zihinsel mekanizmayı tanımlarken, bilinçte yer alması durumunda "otomatik anksiyete" yaratacak zihinsel aktiviteden dürtüsel-motivasyonel bir yatırım çekilmesi meydana geldiğini ileri sürmüştü. Çağdaş nörolojinin kavramlarıyla konuşmak gerekirse bastırma, anksiyete gibi (amigdalanın rol aldığı) bazı negatif motivasyonel nedenlerle belli bir nöro-psikolojik aktiviteden ilgi-dikkatin çekilmesiyle, böylece söz konusu sürecin yukarıdan-aşağı mekanizmalarla fenomenal bilinç düzeyine ulaşmayacak bir nöral aktivite düzeyinde tutulmasıyla il-

gili olabilir. Demek ki bir tür söndürme olayına dayanıyor olmalıdır bastırma.

Ayrıca dikkat mekanizmalarıyla ilgili literatürü incelersek fenomenal bilinç alanına çıkmayacak düzeyde tutulan (yani söndürülen, ihmal edilen) nöro-psikolojik aktivitenin anksiyete uyarıcı düzeyinin gene bir iç-beyin yapısı olan amigdala-orbitofrontal korteks aksında bilinçsiz düzeyde değerlendirildiğini de düşünebiliriz.

Freud'un bastırmayla ilgili olarak ileri sürdüğü bir başka görüş de bastırılan psikolojik malzemenin bilinçdışı düzeyde oldukça gelişmiş bir aktivite olarak varlığını koruduğu yönündeydi. Keza bu tespit de "sol yarı uzamsal ihmal sendromu" veya "Balint sendromu" gibi nörolojik tablolardan da bildiğimiz gibi, söndürülerek ihmal edilen nöro-psikolojik sürecin polimodal, entegre ve semantik düzeyde enformasyon işlemi görmesi olgusunun bir başka düzeyde tezahürü şeklinde değerlendirilebilir.

Öte yandan Freud kökensel bastırmaya uğramış zihinsel süreçle çağrışımsal bağı olan zihinsel süreçlerin de ikincil bastırmaya (veya kelimenin tam anlamıyla bastırmaya) maruz kaldığını söylemiştir ki bu durum da modern anlamda bir negatif hazırlama fenomeni gibi durmaktadır. Freud'un bastırılmış malzemenin kendini rüyalar, semptomlar, hareket ve dil sürçmeleri, espri ve metaforlarda ortaya koyduğu yolundaki tezi de nörolojik anlamda bir tip pozitif hazırlama olarak ele alınabilir. Freud hangi zihinsel aktivitenin bilinçli kılınıp hangisinin bilinçdışı kalacağına karar veren, ancak kendisi bilinçsiz çalışan bir *sansür* düzeneğinden de söz etmişti. Bu düzeneğin Postner'in "ön dikkat sistemi" adını verdiği (Postner 1995, 2000) *iç-beyin* sistemine dahil nöral yapılanmanın, özellikle singulat korteksin işleviyle çok yakın ilişkili olması beklenir. Ayrıca Freudcu bastırma duygu-motivasyon sistemleri çerçevesinde çalışır. Keza dikkat sistemleri, özellikle singulat yapılanma da doğrudan doğruya duygu-motivasyon sistemleriyle yakından bağlantılıdır.

Özetlersek bütün bu bilgiler alt alta yazıldığında Freudcu bastırma mekanizmasının özünde çatışmalı duygularla motive edilen, söndürme fenomeniyle yakın benzerlikler gösteren bir tür seçici dikkatsizlik olgusu olduğuna ilişkin ciddi bir sezgi geliştirilebileceğini düşünebiliriz. Bu durumda söndürülerek ihmal edilen nöral

aktivitenin bilinçdışı bir seviyede ve yüksek polimodal bir entegrasyon düzeyinde (yani semantik düzeyde) işlevine devam ederek Freud'un sözünü ettiği gibi rüya, lapsus ve semptomlarda, hatta muhtemelen karar alma ve ifa süreçlerinde pozitif ve negatif hazırlama yoluyla bilinçli ve dilsel olarak ifade edilebilir nöral-zihinsel süreçleri etkileyebileceği düşünülebilir.

Bu noktada Freud'un psikanaliz uygulaması sırasında dikkati yoğunlaştırmak yerine, niçin ve neden yaptığını gayet net bir şekilde belirterek analiz edilenin dikkat stabilitesini bozacak serbest çağrışım tekniğini psikanalizin temel kuralı olarak geliştirmiş olması ayrıca üzerinde düşünmemiz gereken bir konudur.

Bu bölümde bir fenomenal bilinç hastalığı olan konversiyon histerisinin patogenezinde motivasyon-dikkat nörolojisi bağlamında ele alınabilecek bir *söndürme* olgusunun önemli rol oynadığına ilişkin bir tez ileri sürdüm; modern beyin görüntüleme teknikleri çerçevesinde şimdilik pek az delil bulabildiğim bir tez bu. Bu durumda konversiyon histerisi bir tür fonksiyonel (yani beyinde anatomik olarak gösterilebilir bir lezyona dayanmayan) ve motivasyonel olarak yönlendirilen bir *ihmal sendromu* olabilir.

Eğer bu tespit doğruysa fenomenal bilincin doğasına ilişkin nasıl bir temel tez ileri sürebiliriz?

Yukarıda histerik olguların, dolayısıyla fenomenal bilinçte meydana gelen bozuklukların nöral dikkat mekanizmasıyla açıklanabileceğini gördük. Bu şimdilik bir tezden ibaret tabii; kısmen destekleyebildiğimiz, gelecekte daha sağlam destekler bulacağımızı umabileceğimiz bir tez. Eğer histerik bilinç durumları ve genel olarak fenomenal bilinç nöral dikkat mekanizmalarıyla ilişkiliyse, bu mekanizmalar daha derin bir ayrıntıda nasıl çalışıyor? Bir adım daha atıp beyinde bir nöro-psikolojik sürece dikkat yöneltmenin fizyolojisi hakkında bir şeyler söyleyebilirsek fenomenal bilinç problemiyle ilgili önemli bir ipucu daha yakalayabiliriz.

Beyin belli bir nöro-psikolojik sürece dikkat yöneltip onu fenomenal bilinç alanına taşıdığında veya histerik olgularda patolojik örneklerini gördüğümüz gibi belli bir süreçten dikkati çekip onu fenomenal bilincin dışına attığında ne gibi nöral aktiviteler gerçek-

leşiyor acaba? Bugünkü bilgilerimiz çerçevesinde olgusal olarak ancak kısmen destekleyebileceğimiz, gene sezgisel yönü ağır basan bir açıklama ileri sürebiliriz. Ama bu tez de doğruysa fenomenal bilinç konusunda önemli bir şeyi daha anlamış olacağız.

Şimdiki tezimizin esası şu: *Dikkat, dolayısıyla fenomenal bilinç sinirbilimsel literatürde "bağlama problemi" olarak bilinen durumla yakından ilgili olmalıdır.* Bu tezi daha iyi ifade edebilmek ve delillendirmek için öncelikle bağlama probleminin ne olduğunu anlatmam gerekiyor. Nedir bağlama problemi?

Sinirbilim çerçevesinde *bağlama problemi* bugün çok çeşitli şekillerde dile getiriliyor. Burada bu karmaşık problemin *fenomenal bağlama* adı verilen yönüyle ilgileneceğim ve *fenomenal bağlama* problemini de öncelikle görme fizyolojisi çerçevesinde anlatmaya çalışacağım. Şimdi görsel algı alanınızda bir cismi inceleyin. Bu cismin hareketi, uzaklığı, uzamdaki konumu, rengi, şekli gibi özelliklerini bu cisimle ilgili *bütünsel* bir fenomenal bilinç algısı oluşturacak şekilde algılıyorsunuz. Elbette yadırgadığınız bir durum değil bu; cismin yerini görsel uzamınızın bir tarafında, rengini başka tarafında, şeklini bir başka tarafında algılamanız tuhaf olurdu, diye düşünürüz. Oysa sanıldığı kadar kendiliğinden verili değildir bu sonuç. Bazı deney koşullarında, mesela çok kısa süreli görsel uyaran koşullarında, diyelim kırmızı bir kareyle sarı bir daire gösterilseydi size, kareyi sarı, daireyi kırmızı görebilirdiniz. Yani beyniniz kareyle kırmızıyı, daireyle sarıyı bağlayacak yerde, tersini de yapabilirdi bu deney koşulunda. Aslında bu tipte çok sayıda deney vardır. Ama *fenomenal bağlama probleminin* esas anlamını görme fizyolojisini hatırlarsak anlarız.

Görmeyle ilgili olarak belli bir cisme ilişkin *bütünsel* bir fenomenal bilinç algısının oluşması için bu cisimden önce fotonlarla göze ulaşan, sonra görme siniri boyunca elektriksel sinyalizasyonlarla beyne yayılan enformasyonlardan hareketle çeşitli özelliklerinin; uzaklığının, uzamdaki yerinin, şeklinin, renginin, hareket yönünün, hızının vs. enformatik analizinin yapılması gerekir. İşin ilginç yönü şu ki bu analizlerin hepsi beynin farklı anatomik bölgelerinde yapılır. Peki ama beyin bütün bu farklı anatomik bölgelerde işlenen farklı özellikleri fenomenal bilincinizde bir tek *bütünsel* cisim görüntüsü oluşturacak şekilde nasıl bir araya getiriyor, nasıl

bağlıyor? Beyin bu problemi nasıl çözüyor? İşte *bağlama problemi* adı verilen önemli fizyolojik sorun budur.

Açıkçası beyinde fenomenal bağlamayı sağlayan nasıl bir mekanizmaysa, bu mekanizmanın fenomenal bilincin oluşmasıyla da yakın bir ilişkisi olması beklenir.

Demek ki beyinde bu fenomenal bağlama gerçekleşmeseydi, bütünsel bir fenomenal bilinç yaşantımız da oluşmayacaktı. Şimdi yaşantıladığımız bütünsel fenomenal bilincin panoramik yapısına dikkatinizi çekmek istiyorum. Bu bilinç ağırlıklı olarak görsel fenomenlerden oluşan bir dış dünyayla bu görsel fenomenal bilincin ortasında yer alan bedenimize ilişkin fenomenal yaşantıdan, yani *fenomen-beden* diyebileceğimiz yaşantıdan oluşur. Elbette her an böyle, bu netliğiyle algılamayız bilincimizi; dikkatimiz ayrıntılarda yoğunlaştıkça bazı kısmi fenomenal bilinç içerikleri ön plana çıkar ve sonuç itibariyle panoramik görüntü ancak bir dilsel tasvirden ibarettir; yaşantımız olan bilinci anlatırken sonradan kurduğumuz bir tür imajinasyondur panoramik bilinç. Aslında dikkatimiz anbean bir kısmi bilinç içeriğinden diğerine kayarken hafızamız sayesinde sanki bir tek bütünsel ve panoramik fenomenal bilinç dünyası algılıyormuşuz gibi tanımlama imkânını buluruz yaşantımızı. Şimdi duygular, algılar, düşünceler gibi farklı nitelikte fenomenlerden oluşan bütünsel bir bilinç panoramasının kuruluşu bu *bağlamaya* dayandığına göre, bilinci *bağlamadan* bağımsız düşünemeyiz.

Peki ama beyin bu fenomenal bağlamayı nasıl gerçekleştiriyor? Bilmiyoruz. Ama bağlamayla ilişkili gibi duran bazı bulgular da var elimizde. Bağlamanın 40 Hz.lik nöral senkronizasyonla ilgili olduğunu düşündüren bazı nedenler var.

Nedir nöral senkronizasyon? Öncelikle elli yılı aşkın bir süredir beynin elektrik aktivitesinin oluşturduğu elektromanyetik alanda meydana gelen değişiklikleri EEG (elektroansefalografi) denen bir teknikle kafatasının üstüne, saçlı deriye yerleştirdiğimiz elektrotlar sayesinde kaydedebildiğimizi hatırlatayım. Beyni oluşturan nöronlar tipik EEG dalgaları oluşturacak şekilde kütlevi bir ateşlenme-susma ritmine sahiptir. Çeşitli hastalıklar nedeniyle bozulabilir bu ritm. Dolayısıyla EEG sadece bir araştırma aracı değil, aynı zamanda bir tanı aracıdır da. Mesela sara (epilepsi) hastalığının en

güvenilir laboratuvar tekniğidir bu yöntem. Beyin dalgaları genellikle ve normal koşullarda saniyede yaklaşık 8 Hz.lik bir osilasyon ritmi sergiler. Bununla birlikte değişik düzeylerde senkronizasyonlar da vardır. Özellikle saniyede 40 Hz.lik osilasyon bandındaki senkronizasyonlar fenomenal bağlamayla ilgili gibi durmaktadır.

Yani henüz fenomenal bağlamanın nasıl bir süreçle gerçekleştiğini, dolayısıyla fenomenal bilincin nasıl kurulduğunu bilmemekle birlikte söz konusu banttaki senkronizasyonlara dikkat etmemiz gerektiğini düşündüren bulgulara sahibiz. Demek ki beynin farklı bölgelerindeki nöral aktivitelerin yukarıdan-aşağı mekanizmalarla senkronize edildiğini, yani farklı anatomo-fonksiyonel bölgelerdeki nöronların birbiriyle eşzamanlı olarak ateşlenmesinin sistematik olarak ayarlandığını biliyoruz. *İşte pek çok araştırmacı böylesine senkronize edilmiş nöral aktivitelerin bilmediğimiz bir süreç sonunda fenomenal bilinci oluşturacak şekilde bağlandığını düşünüyor.* Bir başka deyişle uzamda birbirine yakın nöral aktiviteler fenomenal olarak bağlanarak bütünsel bir nesne algısı oluşturmuyor. Beynin farklı bölgelerinde ama zamandaş (senkron) nöral aktiviteler fenomenal olarak bağlanıyor gibi duruyor. Mekânda yakınlık değil, zamanda andaşlık etkili bu süreçte. Nasıl? Bilmiyoruz.

O halde bu varsayım doğruysa beynin yukarıdan-aşağı mekanizmalarla, yani ileri enformasyon işlem düzeylerinin geriye dönük aktivasyonlarıyla nöral senkronizasyonu sağlayarak belli bir nöro-psikolojik sürece dikkat yöneltmiş olabileceğini de düşünebiliriz. Öyleyse belli bir senkronizasyon düzeyine ulaşarak bağlanabilecek bir özellik kazanan nöral aktiviteler (yani nöro-psikolojik süreçler) fenomenal bilinç alanında yer alabilecek bir özellik kazanıyor olabilir. Konversiyon histerisi olgularındaysa dikkat ve dolayısıyla bu senkronizasyon sağlanamadığından, daha doğrusu iç beynin belli bölgelerinin aktif ketleyici müdahalesi nedeniyle böyle bir senkronizasyona ulaşmaları engellendiğinden belli nöro-psikolojik süreçler fenomenal bilinç alanında yer alacak bir özelliğe kavuşamıyor, söndürülüyor (yani bastırılıyor) olabilir.

Öyleyse fenomenal bağlamayı nasıl bir süreç gerçekleştiriyorsa, fenomenal bilinci de bu süreç kuruyor olmalıdır.

Eğer fenomenal bağlamaya ilişkin bu senkronizasyon hipotezi doğruysa, bu tespitten yola çıkarak konversiyon histerisine ilişkin

şu hipotezi ileri sürebiliriz: konversiyon histerisinde muhtemelen söz konusu nöral senkronizasyon bozulmakta, *fenomenal bağlama* gerçekleşmemekte, bu nedenle de fenomenal bilinçte semptomları oluşturan belli defektler ortaya çıkmaktadır. Böyle düşünen yalnızca ben değilim. Bu konuda çalışan önemli araştırmacılardan bazılarının yargılarını dile getiren uzunca bir alıntı yapacağım. Bu bölüm D. N. Black ve arkadaşlarının 2004 tarihli "Convertion Hysteria: Lessons From Functional Imaging" makalesinden alınmıştır; bazı anatomik isimleri önemsemeyerek de okuyabilirsiniz.

> Bağlamayla ilgili literatür konversiyon bozukluğunda işlevsel bağlantılılıktaki anomaliteyi telkin eden beyin-görüntüleme gözlemlerine nörofizyolojik bir destek verebilir. Bağlama, talamus, posterior heteromodal bağlantı korteksleri ve hafıza, motivasyon ve planlamayla ilgili ön beyin bölgeleri arasındaki nöronlar arasında yüzlerce milisaniye süren geçici osilasyonel hipersenkroniteye tekabül eder. Bu dağınık nöron grupları arasındaki aktivite bütünleşmesi 40 Hz.lik frekansta tekrarlayıcı ve yüksek oranda paralel sinyalizasyonla sağlanır. Mesela işlem hafızası (*working memory*) örneğinde frontal ve pariyetal bölgeler arasındaki tekrarlayıcı etkileşimler "uzamsal olarak dağınık beyin bölgelerinin aktivitesinin, karar alma ve planlamaya imkân verecek düzeyde bir stabilitede tutarlı, mültimodal nöral süreçlerde bütünleşmesini" kolaylaştırır. Bilinçli görsel algıyı ve bilinçli özgür irade yaşantılamasını da muhtemelen benzeri bir nöral süreç temellendirir. İşitsel-görsel asosyatif öğrenme paradigmasında da rastlantısal listeyi bilinçli olarak kavrayan denekler, lateral prefrontal korteks, birincil görsel ve işitsel korteks ve orta serebelluma dağılmış nöronal ağda metabolik aktivasyon gösterirler. Öğrenme süreci ilerledikçe bu bölgeler arasındaki zamansal tutarlılığın (bağlamanın) artması, diğer beyin bölgeleriyle etkileşim içindeki prefontal korteksin katılımı farkındalık için büyük önem taşır. İster multipl sıkleroz veya kafa travması gibi yapısal beyin lezyonlarına bağlı olsun, ister erken ve ters deneyimlerle ilgili nöral durumlara ani bir kayışa bağlı olsun, işlevsel bağlantısızlık bilinçli algıyı ve hareketlerin istemli kontrolünü bozabilir.

Burada telkin edilen hipotez yukarıda ileri sürdüklerime benziyor. Ancak yazarlar senkronizasyona dayanan bu bağlamanın işlem hafızası dışında dikkatle bağı üzerinde durmuyorlar. Sanırım bu görüşler ileri çalışmalarla desteklenirse sadece konversiyon histerisini aydınlatmakla kalmayacak, beyinde fenomenal bilincin oluşumuyla ilgili önemli bir bulguya da ulaşılmış olacaktır.

Bu bölümde hem dikkatin hem histerinin hem de fenomenal bilincin oluşumuyla ilgili şimdilik spekülatif, pek az deneysel desteği olan, ama önemli bazı görüşlere yer verdim.

Kitabın bu birinci kısmını bitirmeden önce şimdiye kadar izlediğimiz yolu özetlemek ve değerlendirmek istiyorum. Bu yüzden bir sonraki kısa bölümü bu konuya ayırdım.

9

Birinci Kısmın Değerlendirilmesi

KİTABIN okuduğunuz bu birinci kısmında bilince minimalist açıdan yaklaştım; yani bilinci bilhassa nörolojik ve psikiyatrik vakaların davranışlarına, dilsel bildirimlerine dayanarak ele aldım. Doğa bilimi çerçevesinde halihazırda kabul edilen bu yöntem çerçevesinde nasıl bir yol alıp hangi sonuçlara ulaştığımızı kısaca değerlendirelim isterseniz.

Bu kısımda konversiyon histerisinin bir fenomenal bilinç hastalığı olarak ele alınabileceği ve bu konversif semptomlar sırasında beyinde ne gibi nöral olaylar geçtiğini saptayabilirsek fenomenal bilinçle beynin çalışması arasında bir ilişki kurabileceğimiz fikrinden hareket ettim. Bu fikri geliştirebilmek için psikanalitik kuramın bazı kavramlarının sinirbilimsel olarak nasıl açıklanabileceği konusunu gündeme getirdim ve mesela bastırmanın nöro-psikolojik açıdan bir tür dikkat mekanizmasıyla açıklanabileceğini ileri sürdüm. Bu görüşe göre bastırma bir tür söndürme olmalıydı. Böylece dolaylı yoldan da olsa fenomenal bilincin beynin dikkat mekanizmalarıyla yakından bağlantılı olduğu yönünde bir sezgiye ulaştım. Bu tez çerçevesinde bir fenomenal bilinç hastalığı oluşturan histerik olguların da bir söndürme mekanizmasına dayanabileceğini, dolayısıyla fenomenal bilincin beynin dikkat mekanizmalarıyla ilgili olabileceğini ileri sürdüm. Az da olsa deneysel bazı destekler bulabildiğim bir tezdi bu. Son aşamada da dikkat mekanizmaları hakkında bildiklerimizi bağlama problemiyle ilgili bildiklerimizle ilişkilendirerek fenomenal bilincin beynin 40 Hz.lik osilasyonlarıyla ilgili olabileceği yönünde bir sezgiyi dile getirdim.

Hemen kaydedeyim ki bu bölümde ulaşılan bazı sonuçlar özgün değil. Fenomenal bilincin beynin dikkat mekanizmalarıyla ve

40 Hz.lik osilasyonlarıyla bağlantılı olabileceği görüşü daha önce de bazı araştırmacıların savunduğu bir fikir. Bu bölümlerde özgün bir yön varsa, o da farklı bir akıl yürütmeyle aynı sonuca ulaşmış olmam. Ayrıca psikanalitik teoriyle ilgili değerlendirmelerim de daha önce savunulmamış bazı tezleri dile getirmekteydi.

Çalışmamızın buraya kadarki bölümü bize neyi gösterdi?

İlk olarak bilincin klinik nöroloji ve psikiyatriden yola çıkılarak da ele alınabilecek ve alınması gereken bir doğa olayı olduğu yönündeki tespitlerimizin temelsiz olmadığını gösterdi. Bazı klinik olguları, mesela histeriyi nörolojik olarak aydınlattığımız oranda beynin nöral faaliyetinden fenomenal bilincin nasıl ortaya çıktığına dair bazı bulgular elde edebiliriz.

Ama ulaştığımız sonuç, fenomenal bilincin sadece bildik tarzda nörolojik açıklamalarla tüketilemeyecek bir konu olduğunu da gösteriyor. Mesela bir an için gerçekten de fenomenal bilincin 40 Hz.lik osilasyonlarla ilişkili olduğunu gösterdiğimizi varsayalım. Bu neyi değiştirir? O zaman da sorumuz şu olmaz mıydı: Peki ama niçin bu osilasyon bandındaki senkronizasyonlar fenomenal bilince yol açıyor da beyindeki diğer nöral faaliyetler aynı sonucu doğurmuyor? Bunların özelliği ne?

Bu noktada bilinçle ilgili çalışmaların henüz çok başında olduğumuzu ve bazı varsayımlarla teorik yoldan ilerlememiz gerektiğini görüyoruz. Bu yüzden ben de kitabın ikinci kısmında bilinç problemine teorik olarak yaklaşmaya çalışacağım.

İkinci kısımda bilinç problemine *maksimalist* açıdan yaklaşacağım, yani onu klinik fenomenlerden hareketle ele alınabilecek bir sinirbilim nesnesi olmasının ötesinde, doğrudan özgün kozmik yönü itibariyle ele alacağım.

İkinci Kısım

TEORİK YOL

10
Madde ve Bilinç

GEÇEN YÜZYIL BAŞINDA Freud bilinçsiz bir zihinsel yaşamdan, bilinçsiz bir psikolojiden söz ettiğinde şaşkınlık uyandırmıştı. Aslına bakarsak hiç de şaşırtıcı değildir bilinçsiz zihin. Madem ki bizler bu gezegen üzerinde milyarlarca yıllık doğal bir süreç sonucu oluşmuş maddi sistemleriz, zihinsel faaliyetlerimizin bir bilgisayarınki gibi bilinçsiz bir etkinlik oluşturması maddenin bildiğimiz özellikleriyle çelişmezdi aslında. Esas sorun maddi sistemler olarak bizlerin nasıl olup da fenomenal bir iç yaşantımız olduğunda, yani fenomenal bir bilincimizin olmasında düğümleniyor. Doğal yollardan oluşmuş maddi sistemler olduğumuza göre niçin yapay bir sistem olan bilgisayar gibi içimiz "karanlık" değil bizim de? Aradaki fark ne? Maddi sistemler olarak nasıl olup da hissedebiliyoruz? Nasıl oluyor da korkuyor ya da acı çekiyoruz? Nasıl oluyor da kırmızıyı algılayabiliyoruz?

Gezegenimizdeki başka canlılık olaylarını fizik ve kimyaya dayanarak açıklamakta pek az zorlanıyoruz, ama maddenin en temel bilimi fiziğe dayanarak bilincin nasıl ortaya çıktığını açıklayamıyoruz. Bugün hâlâ pek çok fizikçi bilinci bir madde olayı olarak düşünmeye teşebbüs bile etmiyor. Kendiliğinden, başlı başına bir veri sanki bilinç; maddenin bir özelliği gibi görünmüyor.

Kitabın bu ikinci bölümünde fenomenal bilinci tüm özgün kozmik açılımıyla, yani iç yaşantı olarak evrendeki yeriyle ele alıp, onu doğa biliminin nesnesi haline getirmeye çalışacağım. Bu *maksimalist* proje her şeyden önce iç yaşantıların nasıl bir yöntemle deneysel doğa bilminin nesnesi haline getirilebileceğini sormamızı gerektiriyor. Adım adım ilerleyeceğiz.

Fiziksel açıdan bakınca ilginç ve muhtemelen evrende ender görülen bir durum olmakla birlikte canlılık olaylarında açıklamakta güçlük yaratan çok önemli problemler yoktur. Canlılık da evrim de fizik yasalarının olumsallığı çerçevesinde açıklanabilir. Gezegenimizdeki, hatta çok büyük bir ihtimalle tüm evrendeki canlılık olayları termodinamik fiziğin ikinci yasasının istatistiksel bir yasa olmasına dayanır en temelde. Yasanın istatistik yapısı, sistemin bütününün termodinamik bilançosu gerekli düzensizlik (entropi) artışını karşıladığı sürece evrendeki düzensizlik artışına karşı duran yerel ve geçici küçük ölçekli düzenli maddi sistemlerin, mesela kristallerin, virüs ve doğal canlıların oluşmasına imkân verir; bunların hepsi bu temel fizikle açıklanabilir.

Bu noktada biraz durup gezegenimizde doğal canlılık olaylarının nasıl başladığına, atom ve molekülden hücreye geçişte doğal canlıların özelliklerini taşıyan ilk kimyasal sistemlerin nasıl oluştuğuna dair bir fikir sahibi olmak gerekebilir. Elbette evrimin en uzun dönemini kaplayan bu molekülden hücreye geçiş süreci ardında gösterilebilir izler, fosiller bırakmadı. Daha çok kimyasal bilgilerimize dayanarak teorik olarak kurgulayabiliyoruz bu dönemi. Burada kimyasal evrim konusunda en gelişmiş teori olan Eigen'in *büyük çevrimler* kuramı hakkında kısaca da olsa bir fikir verelim. Acaba molekülden hücreye geçiş nasıl gerçekleşmiş olabilir?

Öncelikle canlılığın ne olduğunu anlamak için modern anlayışta virüslerin canlı kabul edilmeyişinin nedenlerini anlatalım. Bugün artık virüsleri niçin canlı olarak kabul etmiyoruz? Çünkü virüsler bir zarla çevrili RNA veya DNA gibi moleküllerden ibarettir; yani esasta hücre değil makro-moleküllerdir virüsler. Bugün termodinamik entropi artışına karşı geçici olarak direnen fiziksel bir sistemi doğal canlı sistem olarak kabul edebilmemiz için bir metabolizmasının olması, yani sistemin termodinamik dengesini koruması ve kendine benzer kimyasal yapılar oluşturması için enerji kullanımına dayanan iyi düzenlenmiş kimyasal bir mekanizmaya sahip olması gerektiği düşünülüyor. Oysa bir makro-molekülden ibaret olan virüsler metabolizmadan yoksundur. Ancak canlı bir hücreye girdiklerinde, onun metabolizma imkânları sayesinde ve otomatik kimyasal mekanizmalarla kendine benzer moleküllerin hızla sentez edilmesine yol açarlar. Bu yolla *çoğalan* virüs (mak-

ro-molekül) hücre için ölümcül sonuçlar getirir. Çünkü hücrenin tüm kimyasal imkânlarını, hücrenin kendi düzenleyici programı olan genetik kodundan (DNA molekülünden) daha hızlı bir şekilde tüketir.

Demek ki termodinamik entropiye karşı düzenli yapısını koruyan maddi bir sistemin canlı kabul edilebilmesi için metabolizmasının, yani enerji kullanımına dayanarak düzenli yapısını korumaya dönük kimyasal bir mekanizmasının olması ve kendine benzer kimyasal sistemler oluşturması (çoğalması, üremesi) koşulunu karşılaması beklenir. Peki bu tipte ilk kimyasal sistemler nasıl oluştu gezegenimizde?

Evrimin bu ilk aşamasını düşünmemizi güçleştiren ilk engel başlangıçta bazı "organik" karbon moleküllerin sadece canlı organizmalarda sentez edilebileceği görüşüydü. O halde canlıların yapıtaşı olan bu moleküller oluşmadan önce ilk canlılar nasıl oluşmuş olabilirdi? Oysa daha sonra gezegendeki atmosfer koşullarının en eski jeolojik dönemlerdeki durumunu taklit eden deneylerle bu moleküllerin (mesela bazı aminoasitlerin ve RNA zincirlerinin) sentez edilebileceği gösterildi; bu nedenle artık "organik kimya" değil "karbon kimyası" ismi kullanılıyor zaten. Dolayısıyla kimyasal evrimin ilk problemi de çözülmüş oldu.

Karşılaşılan ikinci problem şuydu: Kısa (yani 2000 nükleotitten az sayıda monomer içeren) RNA ve DNA molekülleri mutasyona uğramadan kendi kopyası moleküllerin oluşmasına yol açmakla birlikte, düzenli canlı hücrelerin metabolizmasını oluşturacak uzunlukta DNA zincirleri kendi kopyası (klonu) moleküller oluşurken mutasyona uğramaya çok yatkındır. Yani düzenli bir metabolizma oluşturacak ölçüde uzun moleküller kimyasal bir ortamda kendi klonunun hatasız şekilde sentez edilmesine yol açamaz, yani çoğalamaz. Söz konusu yıkıcı mutasyonların etkilerinin ortadan kalkması için bu uzun zincirlerin canlı hücrede bulunan bazı "redaktör" enzimlerle sonradan düzeltilmeleri gerekir. Oysa bu enzimlerin oluşabilmesi de uzun DNA zincirleri gerektirir. İlk canlı sistemlerin oluşmasındaki paradoks buradadır işte.

İşte Eigen'in *büyük çevrimler* adını alan kimyasal teorisi kabaca bazı metabolizmaların kısa makro-moleküllerin (diyelim RNA zincirlerinin) kimyasal dayanışmasıyla oluşturulabileceğini göste-

rir. Bu kimyasal sistemleri (metabolizmaları) düzenleyen makromoleküller yeterince kısa olduklarından çoğalırken yıkıcı mutasyona uğrama riskinden kurtulurlar. Öte yandan birbirleriyle kimyasal olarak dayanışarak büyük ölçekli kimyasal mekanizmalar oluşturabilirler. Keza bu sistemler entropi artışına karşı direnmede azot içeren ve kendi yapılarına giren bazı moleküllerin kimyasal bağ enerjisini kullanırlar, yani kendi beslektirler. Dolayısıyla ortaya çıkan kimyasal çevrim sistemi *canlı* adını verdiğimiz modern oluşumların bütün özelliklerini karşılar; çoğalır, entropi artışına karşı düzenli yapıyı korumak için enerji kullanan kimyasal sistemler kurar, hatta evrimleşir.

Moleküler evrimin mantığı da canlıların evrimine benzer. Ancak buradaki en önemli seçilim ölçütü sürattir. Daha hızlı kimyasal çevrimler ortamdaki enerji ve atomları hızla kendi sistemleri içinde kullandıklarından diğer kimyasal sistemlere *yaşam* şansı tanımazlar, doğal olarak seçilirler.

Bugün gezegenimizdeki ilk prokaryotik (çekirdek zarı olmayan) hücrelerin oluşması sürecinde böyle ara bir dönemden geçildiği, ilk hücrelerin de bu *canlı* kimyasal mekanizmalardan birkaç milyar yılda evrim yoluyla türediği fikri yaygın kabul görüyor.

Görüldüğü gibi atom ve molekülden ilk hücrelerin nasıl oluşmuş olabileceği hakkında bile bir fikir sahibi olabiliyoruz. Ama acaba hisseden ilk canlı hangisiydi; evrimin hangi aşamasında fenomenal iç yaşantısı olan düzenli maddi sistemler (doğal canlılar) ortaya çıktı diye sorarsak, hiçbir yanıtımızın olmadığını görürüz. Bize yakın canlıların, özellikle memelilerin, köpeklerin, koyunların bizimkine benzer bir fenomenal iç yaşantısı olduğunu, onların da korktuğunu, sevindiğini, tatları, ışığı, kokuları bir iç dünya deneyimi olarak algıladıklarını, yani onların da iç dünyalarının bir bilgisayar gibi "karanlık ve sessiz" olmadığını düşünürüz çoğumuz. Acaba haklı mıyız bu yargımızda? Ama daha uzak türler, mesela kertenkeleler, arılar, sivrisinekler, bakteriler, terliksi hayvanlar, böcekler, denizanaları, amipler, bitki ve yosunlar fenomenal bilinci olmayan biyolojik otomatlar olabilir mi? Ya da yukarıda sözünü ettiğimiz büyük kimyasal çevrimlerin, kimyasal mekanizmaların fenomenal bir iç yaşantısı var mıydı acaba?

Eğer bazı biyolojik türlerin bilinçli bir zihinsel yaşamı olmadı-

ğı gösterilebilirse bir gün, bu pek de şaşırtıcı olmayacaktır. Bu kitap boyunca pek çok nörolojik sendrom sayesinde insanda bile bilgisayar benzeri bilinçsiz zihinsel faaliyetler olduğunu görmedik mi? Dahası bugün satranç ve futbol oynayan robotlar bile yapıldı. Sinir sistemleri ilkel düzeylerde kalmış bazı canlıların bir iç yaşantısı olduğundan emin miyiz? Ya da soruyu tersten soralım: Bizimle satranç oynayan bilgisayarımızın bir iç yaşantısı olmadığını nerden biliyoruz? Kısacası fenomenal bilinç bilinen başka hiçbir canlılık olayına benzememekte, biyolojinin bilinen açıklamalarıyla anlaşılamamaktadır.

Şüphesiz fenomenal bilinci açıklamanın en kolay yolu evrende maddi olmayan ikinci bir tözün daha bulunduğunu kabul etmektir. Kabaca *ruh* diyelim buna. İşte hisseden, algılayan şey budur, maddi beynimiz değildir, diyebiliriz kolayca. Binlerce yıldır insanlar sorunu tam açılımıyla formüle edemeseler dahi fenomenal bilinci açıklamak için evrende böyle ikinci bir varlık tarzının daha olması gerektiğini düşündü; dahası kendilerinin, *kendim* dedikleri şeyin aslında maddi olmayan bu ruh olduğuna inanmayı tercih etti. Ruhlar olarak dolandık bu gezegen üstünde. Kolaycı bir açıklama olmasının yanı sıra insanı rahatlatan bir tarafı da var bu tezin çünkü ölümsüzlüğü de vaat ediyor gibi. Eğer evrende gerçekten de ruhlar, yani maddi olmayan, ama maddi sistemler üzerindeki bazı etkileriyle kendini hissettiren oluşumlar varsa, bunlar niçin bilimin konusu olmasın? Bunları da doğanın bir parçası olarak ele almakta ne sakınca var? Bu noktada tutucu olmanın gereği ne?

Böyle ruhçu bir açıklamanın kişisel olarak beni de mutlu edeceğini, buna ikna olmaya yatkın bir tarafımın olduğunu itiraf edeyim.Üstelik bu tür açıklamaları militanca bir tutumla, elimin tersiyle itmek yerine, dünya görüşümün temelini oluşturan materyalist önyargılarımdan vazgeçme pahasına da olsa tartışmaya açığım. *Ama ruhlar konusunda tutucu olmamızı gerektiren bazı düşünce ilkeleri var maalesef.*

Bilimin dayandığı temel bir ilke vardır: *Occam'lı William'ın usturası* denir bu ilkeye. İlkeye göre düşünsel açıklamalar öncelikle evrendeki varlık sayısını artırmadan, mümkün olan en ekonomik,

en basit, dolayısıyla da en zor teoriyle yapılmalıdır. Yani doğru düşünmenin üstünde uzlaşılmış ilkelerine göre evrende birbirinden farklı iki varlık tarzının bulunmasına dayanan *ikici* açıklamalardan önce *tekçi* bir açıklamanın bulunmaya çalışılması gerekir. Ancak ve ancak *tekçi* bir açıklamanın mümkün olmadığını kanıtladıktan sonra evrendeki varlık sayısını artırmaya, yani maddi olanın yanında ruhsal bir varlık daha olduğunu kabul etmeye ilişkin bir hak doğar. Düşüncenin ekonomisi, bunu gerektirir.

Aslına bakarsak iki tür *tekçi* açıklama olabilir. İlkine göre aslında sadece ruhsal varlık vardır. Sonunda bizi *tekbenciliğe* götürecek bu açıklama nihai olarak maddi olan her şeyin rüyanızdan ibaret olduğunu söyleyecektir. Açıkçası elbette bu *tekbenci* seçenek reddedilemez, yanlışlanamaz. Ama bu durumda *tekbenci* bir *tekçiliğin* de tüm düşünce yaşamının sonu olacağını kabul etmek gerekir. Her şey benim rüyamdır belki, ama bu tespit bizi nereye götürür? *Hiçbir yere gitmeyen yoldur bu.* Eğer evreni bilme çabamızı sürdürmek istiyorsak, bu seçeneği son seçenek olarak kabul edip bir kenara bırakmalıyız.

Bu durumda da geriye *maddi tekçiliği* kabul eden seçenek kalır: *Bilinç maddi varlığın bir özelliği olmalıdır.* İşte önce bu varsayımdan hareket etmemiz, bir varsayım olarak nereye kadar sorun çıkarmadan ilerlediğini görmemiz lazım. Çünkü düşünmenin gerçekçi ve üstünde uzlaşılmış ilkeleri çerçevesinde en doğru hareket yönü bu olacaktır; hem ekonomiktir bu varsayım hem de evreni bilme niyetimizi karşılar. Yani bazı bakımlardan umut kırıcı da olsa önceliği bu düşünme tarzına vermemiz, yani zor yolu seçmemiz gerekir.

Bununla birlikte maddenin en temel bilimi olan fiziğe bakarak fenomenal bilincimizin evren sahnesine nasıl çıktığını söyleyebilecek durumda da değiliz. Fiziğin tanımladığı maddeden hareketle fenomenal bilince ilişkin tek bir kelime bile edilemiyor. Öyle görünüyor ki bilinen fizik yasaları bilinci açıklamak bakımından yetersiz. Bilinç problemine en çok yaklaştığını düşündüğümüz kuantum mekaniği de bilinci açıklamak değil, bazı yorumlarında veri kabul etmek durumunda kalıyor yalnızca.

Fiziğin bilince ilişkin en ufak bir önermede bile bulunmamış olması bir tesadüf mü? Ya da henüz ulaşılmadık bir fizik aşamasını mı gerektiriyor bilinç probleminin çözümü? Yoksa fizik bilimi daha baştan örtük olarak yanlış bir *ikici* varsayımdan hareket ettiği için mi bu denli yabancı kaldı bilinç problemine? Ama ya bilinç fiziğin söz konusu ettiği sorgulama alanı açısından etkisiz bir maddi özellikse; başka fiziksel süreçleri, özünde parçacıkların konum ve momentum değerlerini etkilemiyorsa ve bilinç zaten hiçbir fiziksel süreci etkilemediği için bir türlü fizik biliminin konusu olamıyorsa? O zaman fizik ne yapsın? *Madem ki fizik yetersiz kalıyor, bilinci açıklamak için madde tanımımızı fizik biliminin sınırlarını zorlayacak şekilde değiştirmemiz, genişletmemiz gerekmez mi?* Kitabın bu bölümünde bilince ilişkin üç varsayım ileri süreceğim: maddenin bildik fiziksel anlamını zorlayacak, en azından doğanın ve doğanın bir bölümü olan bilincin bildik madde kavramıyla açıklanabileceğinden şüphe duymamıza yol açabilecek üç varsayım.

Histeri olguları sadece psiko-dinamikleri değil, maddi varlığın doğasını da sorgulamamızı gerektirir. Nedir bayan-N-beyin? Bir başka deyişle histeri tıbbi bir kategori olmanın ötesinde, maddenin insanın varlık tarzının sorgulanmasına imkân veren bir hali olarak da ele alınabilir. Bilimsel tıbbın yetersizlikleri bize şimdilik felsefenin alanında kalan belirsiz sınırlara da ulaşmamız gerektiğini telkin ediyor.

11

Birinci Varsayım: Bir Doğa Olayı Olarak Fenomenal Bilinç Nasıl Mümkündür?

Maddi bir sistem olarak insan nasıl oluyor da fenomenal bilince sahip olabiliyor?

Yirmi beş yılı aşkın hekimlik, ondan da önce öğrencilik yaşamımda bütün öğrendiklerime rağmen beyin denen şu et parçasının nasıl olup da düşündüğü, hissettiği, âşık olduğu, acı çektiği veya sevdiği beni hep derinden şaşırtan bir soru oldu. Bu organa bakınca garip, yağlı görüntüsünün nasıl bir gizemi barındırdığını anlamak zor. Nasıl oluyor da bu yağlı dokunun fenomenal bir bilinci, bir iç yaşantısı olabiliyor?

Bu soru en zor ve temel ontolojik sorulardan biri değil yalnızca; mevcut sinirbilimsel veya nöro-psikolojik çalışmaları ilgilendiren önemli bir epistemolojik sorun aynı zamanda. Çünkü her ne kadar pek çok psikolojik işlev bilinçsiz nöral mekanizmalarla yerine getiriliyor, bu nedenle de söz konusu işlevleri fiziko-kimyaya dayanan biyolojik işlevler çerçevesinde ifade etmek mümkün oluyorsa da, fenomenal bilincin eşlik ettiği psikolojik işlevleri aynı sorunsuz epistemolojik çizgide ele alamıyoruz.

Basitçe ifade edebilmek için, nöro-psikolojik bir çalışma yaptığımızı düşünelim. Gerçekten de çeşitli öğrenme veya hafıza işlevlerinin psikolojik açıdan işlevsel tanımlarını yapabiliriz. Bu tanımları yapmak için de deneğin fenomenal bilincinin olup olmadığına bakmamıza gerek yok. Tam bir davranışçı gibi ele alabiliriz olayı; girdiler ve çıktılar mantığı geçerlidir bu düzeyde. Mesela eğer denek öğrenmişse deney koşulunda neyi yapıp neyi yapmayacağını ölçüt olarak alabiliriz. Yani bu düzeyde psikolojik bir işlevi, mese-

la dikkat veya hafıza işlevlerini yerine getiren bir organizma (diyelim insan) aynı işlevleri yerine getiren bir bilgisayar gibi ele alınmıştır. İlk sorunumuz işlevi net bir şekilde tanımlamaktır. Daha sonra bu işlevleri yerine getiren nöral ağların nasıl düzenlendiğini bulmaya, bunları modellemeye çalışırız. Son aşamada da beyindeki bu sinir devrelerinde nasıl fiziksel ve kimyasal olayların geçtiğini saptamaya yöneliriz. Burada epistemolojik bakımdan önemli bir sorun yoktur; bir bilgisayarın, hatta sıradan bir makinenin belli bir işlevi nasıl yerine getirdiğine ilişkin bir problemi çözmeye çalışan mühendisinkinden çok da farklı değildir önümüze koyduğumuz vazife.

Oysa aynı süreçlerden bazılarına, mesela *deklaratif-epizodik* hafıza sisteminin işlevine (yani günlük dilde hafıza dediğimiz edime en çok yaklaşan hafıza işlevine) aynı zamanda fenomenal bilincin eşlik etmesini de benzeri şekilde açıklamaya çalışırsak epistemolojik bir hata yapmış oluruz. Çünkü dış gözlemci olarak deneğin iç yaşantısını hesaba katmadan fonksiyonel tanımını yaptığımız psikolojik işlevlerini tıpkı bir makinenin işlevlerini açıklar gibi açıklamakta sakınca yoktur. Ama deneğin iç yaşantısı söz konusu olunca farklı bir epistemolojik düzeyi hesaba katmamız gerekir artık; çünkü fenomenal bilinç fiziksel olarak ifade edilebilir bir şey gibi durmamaktadır. Demek ki bilinç devreye girdiğinde indirgemeci açıklamamız çözümsüz bir kalıntı bırakacaktır geride.

Sorunu şöyle de ifade edebilirim: günümüzde bilgisayar teknolojisinin gelişim hızını hesap eden uzmanlar, insanın yaptığı her şeyi yapan gelişmiş bir Yapay Zekâ'yı en geç önümüzdeki elli yıl içinde gerçekleştirebileceklerini düşünmekteler. Bir an için bu tespitin doğru olduğunu varsayalım. Acaba işlevsel açıdan insana özdeş bu bilgisayarın bir fenomenal bilinci olacak mı? Yoksa bugün kullandığımız bilgisayarlarda olduğunu sandığımız gibi içi "karanlık" mı olacak bu maddi sistemin? Açıkçası, fenomenal iç yaşantısı olan bir sistemin (insan beyninin) işlevlerini eksiksizce taklit etmek üzere yapılacak bu maddi sistemin gerçekten de bir bilincinin olup olmadığını onu tasarlayan mühendis kadrosu bile bilemeyecektir. Çünkü maddi bir sistemde fenomenal bilincin nasıl ortaya çıktığını henüz bilmiyoruz. Eğer insana işlevsel olarak özdeşse, görünüşte bu Yapay Zekâ da bir iç yaşantısı olduğunu söyleyecek,

mesela canının acıdığını veya midesinin bulandığını anlatacaktır. Hatta "düşünüyorum, o halde varım" ilkesini bulacak, fenomenolojiyi tartışacaktır. Ama sahiden bu iç yaşantılara sahip olabilecek midir? Eğer bilincin ortaya çıkması bir yazılım sorunuysa, hangi yazılım bilinci ortaya çıkarabilir?

Açıkçası maddi bir sistemin fenomenal bilincinin ortaya çıkmasını sağlayacak bir yazılım bilmiyoruz. Ben beynin tüm psikolojik işlevlerinin şu ya da bu şekilde bilgisayarsal bir yazılımla karşılanıp karşılanamayacağını tartışmayacağım. Bu konuda bazı önemli itirazlar olmakla birlikte insan beynine işlevsel açıdan özdeş ama başka tip malzemeden başka bir maddi sistemin de yapılabileceğini düşünebiliyorum. *Ama bu sistemin bir iç yaşantısının olup olmamasının yazılıma değil donanıma, yani malzemeye, yani bizzat maddenin örgütleniş tarzına bağlı olacağını sanıyorum.* Bir bilgisayar mühendisi nasıl bir yazılımla fenomenal bilinci ortaya çıkaracağını izah ettiğinde bu kanaatimden vazgeçmeye de hazırım.

Eğer fenomenal bilinç donanımın, yani maddenin bir özelliği olarak ortaya çıkıyorsa ve henüz maddenin en temel bilimi olan fiziğin madde anlayışından bilinci açıklayacak bir teori çıkaramıyorsak madde anlayışımızı ne yönde değiştirmeliyiz? Bazen yanıtı bulmanın yolu önce soruyu uygun ve net bir şekilde tanımlamaktan geçer; bu koşul sağlandığında çoğu kez yanıt soruda içerilmiştir zaten. O halde biz de soruyu netleştirelim önce.

Önce fenomenal bilinç problemini buradaki amacımıza uygun şekilde yeniden tanımlamak istiyorum. Burada ele alacağımız biçimde fenomenal bilinç problemine girişin en kolay yollarından biri tartışmaya *birinci şahıs-üçüncü şahıs* problemiyle başlamak olabilir. Fizikçi-dış gözlemci *üçüncü şahıs* olarak başkasının fenomenal bilincini (öznelliğini, iç yaşantısını) doğrudan gözleyemeyiz; sadece davranışlarından, konuşmalarından vs. yola çıkarak onun da bir bilinci olduğunu varsayabiliriz. Oysa doğrudan *birinci şahıs* perspektifine yerleşip bilince ikinci bölümde verdiğimiz tanım açısından bakarsak tüm kendi yaşantımız, doğrudan *tanışıklığımız* olan her şey fenomenal bilinç içeriklerinden ("fenomenlerden") ibarettir. (Burada öznel gözlemcinin karşıtı olarak niçin nesnel gözlem-

ci terimini değil de fizikçi-dış gözlemci terimini tercih ettiğimi açıklayacak yerim yok, ancak "nesnel gözlemci" teriminin ciddi epistemolojik sorun yarattığını belirtelim.)

Beyin-bilinç problemini *birinci şahıs-üçüncü şahıs* perspektifinde incelemeyi sürdürmek için kitabın ikinci bölümünde ele aldığımız "algı" olayını tekrar ele alalım. Bildiğiniz gibi algı olayında dış dünyadaki enerji değişiklikleri önce duyu organlarındaki reseptörleri ve bunlar aracılığıyla ilgili sinirleri uyararak beyne elektriksel sinyaller halinde enformasyon iletilmesine yol açar. Beyin de fiziko-kimyasal süreçlerle (nöronal aktivitelerle) bu enformasyonları muhtemelen geniş algoritmik mekanizmalarla işlerken dış dünya hakkında bilgi edinir. Buraya kadar açıklamada hiçbir sorun yok; çünkü hep aynı objektivist epistemolojik düzeyde (yani *üçüncü şahsın* fizikçi-dış gözlemci teorik inceleme düzeyinde) kalıyor açıklama. Nitekim aynı ilkelere göre çalışarak dış dünyadaki enerji değişiklikleri hakkında enformasyon elde eden, hatta bu enformasyonlara göre önceden programlandığı *amaçlara* göre davranan bir bilgisayar-robot da düşünebiliriz rahatlıkla. Mars'ta araştırma yapan robotlar aşağı yukarı böyle çalışmıyor mu? Yukarıda da değindiğim gibi bu düzeyde açıklama epistemolojik açıdan sorunsuzdur.

Ama bu düzeyden bakınca beyinde geçen süreçler muhtemelen algoritmik bir programı ifa edecek şekilde düzenlenmiş fiziko-kimyasal mekanizmalardan ibaret kalıyor; böyle bir fizikçi-dış gözlemci perspektifinde beynin bir iç yaşantısı, bir öznelliği, bir fenomenal bilinci olması ifade edilemez hale geliyor. Zaten algı olayında beyin-bilinç sorunu dış dünya hakkındaki bu enformasyonların *birinci gözlemci* olarak iç dünyamızda fenomenal olarak nasıl temsil edildiği noktasında başlıyor. Eğer basit bir bilgisayar gibi içi "karanlık", iç yaşantısı olmayan maddi bir organizasyon olsaydı beynimiz, sorun kalmazdı. Ama öyle değil, maddi sistemler olarak bir iç yaşantımız, fenomenal bir bilincimiz var bizim. Nasıl olabiliyor bu doğa olayı?

Sorunun nasıl gizemli bir evren sorunu oluşturduğunu anlamak için öznel gözlemci (*birinci şahıs*)-"fizikçi-dış gözlemci" (*üçüncü şahıs*) çelişkisinden kaynaklanan bu problemi biraz daha netleştirelim. Ama önce bu netleştirme operasyonu için yeni bir dilsel ifade geliştirelim. Mesela kendimizi "beyin" kavramıyla düşünmeye,

böyle ifade etmeye alışalım biraz. "Beyin"ler olarak biz, algı yoluyla gerçekleşenler de dahil bizde oluşan hiçbir nöral aktivitemizi bilinç düzeyimizde nöral aktivite olarak fark etmiyoruz aslında. Bir beyin olarak siz algıyla ilgili olanlar da dahil hangi nöronunuzun nasıl ateşlendiğini hissediyor musunuz? Tabii ki hayır. "Beyin"ler olarak bizim bilinçlilik düzeyinde fark ettiğimiz, yaşantımız olan şeyler nöral aktivitelerimiz değil; çeşitli duyumlar, dış dünyanın, uzamın ve bedenimizin panoramik-bütünsel-holografik bir fenomenal imgesi, hislerimiz, dilsel düşünce, iç yaşantılarımız ve benzeri şeyler. Ama kitabın birinci kısmında gördüğümüz gibi, bütün bu bilinçli fenomenlerin, fenomenal yaşantı dünyamızın nöral korelatları, nöral haritaları var beyin olarak bizde.

Demek ki beyin olarak kendimizde geçen nöral (fiziko-kimyasal) süreçleri bir fizikçi-dış gözlemcinin bizi izlerken gözlemleyebileceği gibi fiziksel bir süreç olarak gözlemlemiyor, fark etmiyor, yaşantı oluşturmuyor, düşünmüyoruz. Oysa söz konusu dış gözlemci uygun cerrahi koşullarda beyin olarak bizi açığa çıkarıp ayrıntılı bir fizyolojik incelemeye tâbi tutsaydı, mesela görsel algı olayında dış dünyanın ışık enerjisi değişikliklerinin bizim belli bir anatomik bölgemizde (kabaca oksipital bölgemizde diyelim) belli bir nöral aktiviteye neden olduğunu söyleyecekti bize. Artık bazı ayrıntılarına kadar biliyoruz bu nöral süreci. Ama beyin olarak biz bu nöral aktiviteleri değil, birer iç yaşantı fenomeni olan görsel duyumları, renkleri vs. algılıyoruz. Yani maddi dış dünyanın ta kendisini değil, bu maddi dış dünyadaki enerji değişikliklerinin beyinbenler olarak bizde harekete geçirdiği nöral aktivitelerimizden *kaynaklanan* bilincimizdeki fenomenal tasvirini, temsilini görüyoruz aslında. Nasıl meydana geliyor olabilir bu ilginç doğa olayı? İşte sorunumuz bu.

Bilinç araştırmaları bakımından birinci şahıs-üçüncü şahıs problemi bizi epistemolojik bir sorunla karşı karşıya bırakıyor. Bilincin fenomenal yapısını tam olarak gözleyebildiğimiz tek konum birinci şahsın fenomenolojik tutumu. Buna karşılık bilimde üçüncü şahıs perspektifine yerleşerek inceliyoruz olayları; bilimin klasik metodolojisi bu esasa dayanıyor. Göktaşlarını, atomları, yarasaları

vs. hep üçüncü şahıs perspektifinden inceleriz bilimde. Toplum bilimlerindeki pozitivizmle yorumsamacılık-tarihselcilik tartışması da bu saptamayla ilgilidir aslında, ama konuyu dağıtmayalım. Konumuz açısından önemli olan şu: Klasik doğabilimsel yöntemi bilinci incelerken kullandığımızda bilinç doğa bilimi tarafından ele alınabilir bir nesne olmaktan çıkıyor, birdenbire gözlenemez hale geliyor. Nasıl çözeceğiz bu problemi? Bilincin fenomenal doğasını klasik doğa bilimi perspektifinde nasıl ele alacağız?

Daniel Dennett (1991) bilinci doğa bilimi çerçevesinde ele almak için *heterofenomenoloji* adını verdiği bir yöntem ileri sürmüştü. Günümüz bilinç biliminin tartışmalarının temelinde yer alır bu tez; çok etkili olmuş, çok eleştirilmiş, çok tartışılmıştır. Ama aslında kendisinin de belirttiği gibi çok da yeni bir yöntem değildir önerdiği. Bizim psikiyatrik veya nörolojik muayene sırasında şahsın bilinç içeriklerini anlamak için kullandığımız yöntemlerin filozofik şekilde yeniden tarif edilmesinden ibarettir bu yöntem. Dennett'e göre insani iç yaşantıları doğabilimi çerçevesinde incelemenin tek yolu bu iç yaşantıların şahsın davranışına, konuşmasına yansıyan yönüyle ele almaktır. Heterofenomenoloji kendi bilincini değil başkasının iç yaşantısıyla ilgili olarak söylediklerini, tanımlarını ciddiye alıp bunlar hakkında bilgi sahibi olmaya çalışma esasına dayanır. Dikkat edilirse böylece (mesela davranışçıların yaptığı) gibi hem bilinç büsbütün yoksanmamış, doğabilimsel incelemenin dışında bırakılmamış olur hem de doğa biliminin klasik araştırma yöntemi (üçüncü şahıs perspektifi) terk edilmemiştir.

Demek ki Dennett'e göre bilinci bir doğa bilimi nesnesi olarak ele almanın tek yolu bu. Ancak bu durumda da bilincin fenomenal özelliği görünmez ve incelenemez hale gelir. İncelenebilen bilinç, farkındalıktan ibarettir. Çünkü şahsın söyleminde ifadesini bulan bilinç durumu tanımları, fenomenlerin doğası konusunda bize hiçbir bilgi vermeyecektir. Bir başka deyişle farkındalık, farkında olunan şeyin (fenomenlerin) özgün kozmik doğası hakkında konuşmamıza imkân tanımayacaktır. Bu durumda da doğa bilimi çerçevesinde bilincin şahsın davranışlarına, söylemine, hafızasına vs. yansıyan, erişilebilir ve gözlenebilir yönü dışında özgün fenomenal bir içeriği olduğunu söylemek anlamsızdır Dennett'e göre. Bu tutum da minimalist bir bilinç anlayışını benimsememizi gerektirir.

Dennett'in bilinç anlayışını tartışmayı bu bölümün daha sonraki aşamalarına bırakarak önce sadece farkındalığın değil bizzat *fenomenal* bilincin de ilkece klasik doğa bilimi yöntemleriyle ele alınabileceğini göstermek istiyorum. *Bence Dennett'in tutuculuğu aşılabilir*. Hem doğa biliminin üçüncü şahıs perspektifini korumak hem de fenomenleri fenomen olarak gözlemek mümkündür bence. Nasıl?

Demek sorumuz şu: Önce klasik doğa bilimi çerçevesinde *beyin-fenomenal bilinç* problemini deney konusu haline getirebilecek bir koşul düşünüp, sonra bu problemi çözmeye yönelik bir varsayım ileri sürmek mümkün mü? Önce problemi doğa bilimi koşullarında daha net görmemizi sağlayacak bir düşünce deneyi tasarlayalım: fiilen yapılması mümkün bir deney. Bu düşünce deneyine *kendi üzerinde deney yapan beyin deneyi* adını verelim.

Kendi üzerinde deney yapan beyin deneyini tanıtmadan önce kısaca bir anımdan söz etmek istiyorum. Otuz bir yıl önce, tıbbiyenin ikinci sınıfındayken beyin fizyolojisi dersinde bana çok çarpıcı gelen bir deney serisi öğrenmiştim. *Kendi üzerinde deney yapan beyin deneyi* argümanı da bu deneylere dayanıyor. Fizyolojide Penfield-Rasmunssen deneyleri olarak bilinen bu deneyler 1930'lar ve 40'larda gerçekleştirilmişti. Bugünkü beyin işlevsel haritalandırılmasının temellerinin atıldığı bu deneylerde beyin cerrahları Penfield ve Rasmunssen lokal anestezi altında, yani uyanık ve bilinçleri açık olarak ameliyata aldıkları epileptik hastaların beyinlerini zararsız elektriksel uyaranlarla uyarmış ve hastalara neler deneyimlediklerini sormuşlardı. Hastalar uyarılan bölgeyle bağlantılı olarak kimi kez bir ışık, kimi kez bedenlerinin bir bölümünde bir uyuşma, kimi kez belli bir duygu hissetmiş, kimi kez belli bir anıyı veya yaşantılamayı, mesela bir müzik parçasını canlı bir şekilde deneyimlediklerini anlatmışlardı.

Deneyler ilgimi çok çekmişti. O zamanlar ciddi bir felsefe okuması da yapıyor, İngiliz deneyci filozoflarını çalışıyordum. Bana ilginç gelen şuydu: İki kişi bir ve aynı gibi duran bir olayı biri (hasta) içeriden, diğeri (cerrah) dışarıdan gözlemliyor, tamamen farklı şeyler görüyorlardı. Dış gözlemci konumundaki beyin cerrahı ameliyat ettiği beyne adeta "Şimdi ben şuranda elektriksel bir olay meydana getirdim, içeriden sen bunu nasıl yaşıyorsun?" diye soru-

yordu. Cerraha göre verdiği elektriksel uyaranlarla belli nöronlar ateşleniyordu yalnızca. Hasta-beyinse bu nöronlarının ateşlenmesiyle belli bir anısını yaşantılıyordu. Bir ve aynı gibi duran bir olayın biri içeriden (yani fenomenal), diğeri dışarıdan (yani nöral) böyle iki farklı görünümünün olması ilginçti. İşte beni bilinç üzerine düşünmeye bu deneyler sevk etti. Daha önce de söz ettiğim gibi, o zamanlar felsefe veya fizik öğrenimi görmek istiyordum; tıbbı kısmen psikanalize olan ilgim kısmen de ailemin arzusu nedeniyle seçmiştim. İşte genç yaşta beni büyüleyen bu deneyler sayesinde tıpla felsefe, hatta biyofizik üzerinden fizik arasında bir ilişkiyi kurabileceğimi görmüş oldum sanırım.

Şimdi *kendi üzerinde deney yapan beyin deneyine* bakalım. Bir an için beyin cerrahı Wilder Penfield'in epileptik olduğunu ve bizzat kendisinin ameliyat masasına yattığını, yakın çalışma arkadaşı Rasmunssen'in de lokal anesteziyle uygun cerrahi koşullarda kafatasını açarak beynini ortaya çıkardığını varsayalım. Şimdi Penfield-beyin çeşitli ayna ve kamera düzenekleriyle ilk kez kendini görüyor. Tabii ki Penfield-beyin kendini romantik tasvirlere bırakmak yerine kendi üzerindeki elektro-fizyolojik deneylerine geçiyor hemen ve ellerini kullanarak çeşitli elektrotlarla, kimyasal moleküllerle kendinde bazı fiziko-kimyasal reaksiyonlar oluşturuyor. Sonra bir yandan çeşitli monitörlerden kendinde meydana gelen fiziksel değişiklikleri izlerken öznel iç yaşantılamasında, fenomenal bilincinde neler olduğunu da izliyor. Mesela Penfield-beyin kendi üzerinde belli bir noktayı uygun şekilde uyardığında diyelim, sol bacağında ağrı hissettiğini gözlüyor. Şimdi bu olay nasıl meydana geliyor olabilir? Bu deneyi nasıl açıklayabiliriz? Bu deneyi açıklayacak varsayımı üretebilirsek önemli bir aşama kaydedeceğiz bilinç konusunda. Ancak deneyi açıklayacak varsayımı ileri sürmeden önce bu deney koşulunun doğa biliminin klasik üçüncü şahıs perspektifine uygun olup olmadığını, yani bu düşünce deneyinde fenomenal bilincin klasik doğa bilimi deney koşullarında ele alınmış kabul edilip edilmeyeceğini tartışalım.

Fizyoloji asistanlığım sırasında tıp öğrencilerine mikroskopta kan hücrelerini göstermek için kendimizden aldığımız kan örneklerini kullanırdık genellikle. Kendi hücremi incelemekle doğa biliminin üçüncü şahıs perspektifini çiğnediğimi, tıp öğrencilerine

yanlış bir şey öğrettiğimi sanmıyorum. Şimdi kendi EEG kayıtlarımı veya beyin MR'ımı inceleyip beynimde bir tümör olup olmadığını araştırsam doğa biliminin yöntemlerine ters düşen bir şey mi yapmış olurum? Açıkçası Penfield kendi akciğerini, böbreğini hatta kendisinden elde ettiği bir atomu veya molekülü incelemiş olsaydı üçüncü şahıs perspektifini çiğnemiş olmazdı. Keza *kendi üzerinde deney yapan beyin deneyi* koşullarında mesela beyin damarlarının yapısını araştırsaydı da klasik deney koşullarını çiğnememiş olurdu. Bence bu deney koşulunda Penfield-beyin kendini fiziksel olarak uyarırken kendinde meydana gelen fenomenal yaşantı değişikliklerini incelediğinde de gene klasik üçüncü şahıs perspektifinde kalmış olur.

Belki şöyle bir itirazda bulunulabilir: Kendi üzerinde deney yapan beyin sadece kendi fenomenal bilincini gözlüyor ve bir başkası aynı fenomenleri izlemek şansına sahip değil. Evet ama bütün biyologlar aynı hücreyi, bütün fizikçiler aynı atomu mu gözlemliyor? Her bilim insanının ilkece kendi beyni üzerinde deney yapabilir olması istenen koşulu karşılar bence.

Eğer *kendi üzerinde deney yapan beyin deneyi* ilkece klasik *üçüncü şahıs* perspektifinin korunduğu ama birinci şahsın iç yaşantısının, fenomenal bilincinin doğrudan gözlendiği bir deney koşuluysa bilincin fenomenal içerikleri doğa biliminin meşru nesnesi olabilir demektir. *Demek ki Dennett fenomenal bilincin doğa biliminin nesnesi olamayacağını, sadece ulaşılabilir bilinçle yetinmemiz gerektiğini söylerken yanılıyor.* Doğada fenomenler var ve ilkece belli bir deney ortamında gözlenebiliyorlar. O zaman bunların kozmik statüsünü sorgulamamızda da bir sakınca yok; doğa biliminin meşru sınırlarındayız.

Elbette kendi üzerinde deney yapan beyin deneyini fiilen gerçekleştirmekte çeşitli güçlükler var. Ama bilinci konu alan her deneyin bu zor koşulları sağlaması gerekmiyor elbette. Bu düşünce deneyi bize fenomenlerin fenomen olarak doğa biliminin meşru nesnesi olduğunu göstermişse vazifesini tamamlamış demektir.

Bilinç fenomenlerinin bir doğa bilimi nesnesi olduğunu gösterdikten sonra yukarıda ele aldığımız deneyi nasıl bir varsayımla açıklayabileceğimize bakalım. İleri sürdüğümüz deney koşulunda beyin-fenomenal bilinç problemi nasıl bir varsayımla açıklanabilir?

Kendi üzerinde deney yapan beyin deneyinde elde ettiğimiz sonucu nasıl açıklayabiliriz?

İlk taslak olarak varsayalım ki en azından şimdilik bilmediğimiz bazı maddi (muhtemelen kuantum) özelliklerimizden dolayı beyinler olarak biz, kendimizde gerçekleşen bazı nöral aktivitelerimizi (dolayısıyla kendimizde geçen bazı fiziko-kimyasal süreçlerimizi) teknik anlamda "bilinç fenomeni" olarak algılıyoruz. Öyleyse fenomenal bilinç, beynin henüz bilmediğimiz bir maddi organizasyonunun gene beyinde geçen kimi maddi süreçleri (nöral aktiviteleri) algılama tarzı olmalı. Yani bilinç, beynin kendi nöral süreçlerinden bazılarını fenomen olarak algılamasıyla oluşur.

Öncelikle bu varsayım taslağında beni şiddetle rahatsız eden bir ifade kullanmak zorunda kaldığımı belirteyim. Algılamak derken neyi kastediyorum? Algılamak kavramı genellikle maddi olmayan bir şeyin özelliği olarak çağrışım yapıyor ilk planda. Ama sıradan dilde bile beynimizin algıladığını söylediğimizde maddi bir şeyin algıladığını kabul etmiş olmuyor muyuz? Buna rağmen algılamak kavramı yerine başka bir kavramı kullanmayı tercih ederdim doğrusu. İleride algılamak kavramının daha uygun bir kavramla değiştirilebileceğini umuyorum.

Şimdi bu varsayımla neyi kastettiğimi daha açık anlatmaya çalışayım.

Hemen yaşadığınız durumdan bir örnekle başlayalım: Kitabınızdaki bu satırları görüyorsunuz, yani kitabınıza bakarken sinir yollarıyla beyninize ulaşan elektrik sinyaller sayesinde beyninizde belli nöronların ateşlenmesiyle fenomenal bilincinizde bu sayfanın fenomenal uzamdaki görüntüsü oluşuyor. Eğer beyninizi bazı mikroelektrotlarla aynı nöral aktiviteye yol açacak şekilde uyarmanın bir yolunu bulsaydım, kitaba bakmasanız da bilincinizde bu sayfanın aynı fenomenal görüntüsünü oluşturabilirdim ilke olarak. Nöronlarınızı uyarmak için şimdilik bildiğim tek yöntem kitap yazmak. Demek ki beyniniz aslında kitabın bu sayfasını doğrudan algılamıyor; kitabın bu sayfası nedeniyle beyninizde (kendinizde) meydana gelen değişiklikleri (nöral ateşlemeleri) algılıyor fenomen olarak aslında. *Bir başka deyişle fenomenal bilinciniz, beyni-*

nizin kendini (nöronlarının ateşlenmesini) fenomen olarak algılamasıyla oluşuyor.

Bu varsayımla nasıl bir açıklama sunduğumu bir kez daha anlatmak için gene küçük bir düşünce deneyi tasarlayacağım. Diyelim ki uygun cerrahi yöntemlerle bir deneğin kafatasını açıp beyin zarlarını da ayırdıktan sonra beynini iyice açığa çıkardık. Şimdi denek-beynin uyuduğunu, rüya gördüğünü düşünelim. Biz de ayrıntılı nöro-fizyolojik tekniklerle bu beyinde geçen nöral aktiviteleri saptayalım. Gözlemci-beyin olarak bize göre maddi bir organizasyon olan denek-beyinde nöronlar düzeyinde bazı fiziko-kimyasal süreçler meydana gelmektedir sadece; hemen hemen bilgisayarımızın içini açıp baktığımızda göreceğimize benzer süreçler. Oysa denek-beyin tamamen bir fenomenal bilinç durumu olan rüya iç yaşantısını algılamaktadır, nitekim uyandırırsak bize gördüğü rüyayı anlatacaktır. Demek ki bir ve aynı süreç biri gözlemci, diğeri gözlenen iki beyin tarafından iki farklı şekilde görülmektedir. Bu paradoksu aşmanın epistemolojik olarak en ekonomik (yani materyalist) yolu yukarıda ileri sürdüğüm varsayımı kabul etmektir: *Denek-beyin kendinde geçen bazı nöral (fiziko-kimyasal) faaliyetleri bilinç fenomeni (rüya) olarak algılamaktadır.*

Diyelim ki varsayımımız anahatlarıyla doğru. Ama çok genel, pek de önemli bir şey söylemeyen bir varsayım değil mi bu? İleride bu basit varsayıma dayanarak bazı problemleri nasıl çözebileceğimizi göreceğiz. Ama şimdi söz konusu varsayımın, daha incelikli varsayımlara nasıl imkân verdiğini görelim.

Önce fenomenal bilinçle ilgili olarak bu varsayımın bize ne gibi yeni bir pencere açtığını görmek için abartılı ve felsefi incelikleri gözetmeyen bir cümle kurmama izin verin; gene etrafınıza bakmanızı isteyeceğim sizden. *Gördüğünüz şey kendi beyniniz, daha doğrusu beyniniz kendini görüyor yalnızca. Ama beyniniz kendinde geçen nöral süreçleri görürken dış dünyayı gördüğünü sanıyor.*

Şimdi elbette abartılı bu ifade. Çünkü demek ki zaten *beynimizin* dış dünyayı fenomenal olarak görmesi, dış dünyanın duyu organları aracılığıyla kendisinde (beynimizde) meydana getirdiği nöral değişiklikleri ikinci bir düzeyde fenomenal olarak algılaması,

görmesi anlamına geliyor. Bir başka deyişle beyinler olarak biz dış dünyanın bizde meydana getirdiği fiziksel (nöral) değişikliklerden yola çıkarak fenomenal bir bilinç oluşturuyoruz ve kendimizde (beynimizde) meydana gelen değişikliklerden yola çıkarak dış dünyada ne olup bittiğini öğreniyoruz, hatta *kurguluyoruz*.

Yani bu varsayımla bilinçli algı olayının açıklamasını klasik anlayıştan bir adım daha geriye çekmemiz gerektiğini ileri sürmüş oluyorum. Klasik anlayışa göre duyu organlarından gelen elektrik sinyaller uzamı ve bedeni temsil eden nöral haritaları uyarırlar ve böylece nasıl olursa olur bu uyarılma da söz konusu nöral haritalarda bilinçli algıya yol açar. Oysa ben bu nöral uyarılmanın ikinci ve beyindeki daha derin (kuantum düzeyinde) bir doğa olayıyla fenomenal bir içerik kazanıyor olması gerektiğini savunuyorum. Yani fenomenal olarak algılayanlar nöronlar değil, onlardan daha derin bir yapılanma olmalı. Bu küçük gibi görünen fark bilinci bilimsel olarak açıklamamıza imkân verebilir. Nasıl?

Bu varsayım bize ne sağlar? Bilinç fenomenleri konusunda doğa biliminin ilerlemesine nasıl bir katkıda bulunabilir? Bu varsayım sayesinde bilinci doğabilimsel olarak daha ayrıntılı olarak ele alınabilecek, deneysel olarak araştırılabilecek bir doğa olayı olarak düşünebilir hale getirmiş oluyor muyuz? Bence evet. Çünkü bu varsayım sayesinde deneysel olarak ele alınabilecek ve ilkece deneysel olarak yanıtlanabilecek en az üç soru sorabiliyoruz.

Birinci olarak beynin hangi tip nöral faaliyetlerini fenomen olarak algıladığını deneysel olarak araştırmaya girişebiliriz. Çünkü beyin bütün nöral faaliyetlerini fenomenal bilinç olarak algılamıyor; bilinçsiz bir zihinsel işlevi de var beynin. Acaba hangi nöral faaliyetler bilinç fenomeni olarak algılanıyor beyin tarafından? Sanırım bu soruya yanıt olmaya en yakın aday, birinci kısımda sözünü ettiğimiz fenomenal bağlamayı sağladığı düşünülen 40 Hz.lik senkronize osilasyonlar. Beyin tarafından fenomen olarak algılanan tamamen başka tipte nöral faaliyetler de olabilir tabii.

İkinci olarak şu soruyu sorabiliyoruz. Beyinde bazı nöral faaliyetleri fenomen olarak algılayan nasıl bir fiziksel yapılanma olabilir? Mesela bu yapılanma acaba kuantum yerel-olmamasıyla (*non-locality*) bağlantılı olabilir mi? Açıkçası bu sorunun yanıtının yakın bir gelecekte verilebileceğini sanmıyorum. Ama bu sorunun il-

kece yanıtsız kalmasını gerektirecek bir sebep de göremiyorum. Bu soruya yanıt bulmamız birkaç yüzyılımızı bile alabilir. Ama ilkece yanıtlanamaz görünmüyor.

Bilmecemsi bir soruyla kafaları karıştırmak yerine bu aşamada durup fenomenal bilincin beynin kuantum yerel-olmamasıyla alakalı bir özelliğinden kaynaklanabileceğini düşünme sebebimi açıklayayım. Önce nedir yerel-olmama? İzleyen bölümde kuantum mekaniğinin biraz daha ayrıntılı bir özetini bulacaksınız. Burada kısaca yerel-olmamayla alakalı bazı bilgiler vereyim.

Klasik kuantum mekaniği kuramına göre deney (ölçüm) yapılmadan önce parçacıklar ölçülebilir özellikleri bakımından bir *olasılık durumunda* bulunur. Ne demek bu? Şimdi makro-fizik düzeyinde bir ölçüm yapılmadan önce de bazı olasılıklar söz konusudur; mesela evden çıkarken kapıyı açık bırakmış olabilirsiniz. Kapının açık olup olmadığını anlamanın yolu gidip kapıyı kontrol etmektir (ölçüm yapmaktır). Ama makro-fiziksel dünyada kapının kendisinin bir *olasılık durumunda* olduğunu düşünmezsiniz; aslında kapı ya açıktır ya da kapalı. Olasılık durumunda filan değildir yani. Görünürdeki olasılığı yaratan sizin bu konudaki bilgilerinizin eksikliğidir. Gidip kapıyı kontrol ettiğinizde (ölçüm yaptığınızda) zaten açık ya da kapalı olan kapının durumunu saptamış, eksik bilginizi tamamlamış olursunuz, hepsi bu.

Oysa kuantum düzeyinde olayların tamamen farklı seyrettiğini düşündürecek bulgular var. Bir parçacık üzerinde bazı parametreler açısından ölçüm yapmadan önce onun bir *olasılık durumunda* bulunduğunu söylediğinizde ölçümün sonucuyla kapatacağınız bir bilgi eksikliğinden söz etmiyorsunuz. Ölçüm öncesinde kuantum gerçekliğinin bizzat kendisi bir tür olasılık durumundadır; bilginiz eksik değildir yani. Kuantum mekaniğinde parçacıkların bu olasılık durumuna *dalga fonksiyonu* veya *durum vektörü* adı veriliyor. Parçacığı olasılık durumundan çıkarıp belli bir değer almaya sevk eden de bizatihi uyguladığınız ölçüm olacaktır; yani dalga fonksiyonundaki parçacığın makro-fiziksel ölçüm aracıyla etkileşime girmesi olacaktır. Böylece ölçüm sayesinde olasılık durumundaki parçacık makro-fiziksel uzay-zamanda belli gerçek bir değer alır. Kuantum mekaniğinde bu olaya *dalga fonksiyonun çökmesi* veya *durum vektörünün indirgenmesi* deniyor.

Durumun saçma denecek kadar sağduyumuza ters olduğunun farkındayım. Ama inanılmaz deneyler kuantum düzeyindeki evrenin böyle kurulduğunu şiddetle telkin ediyor. Söylediklerimi yanlış anlamadığınızı göstermek için şöyle açık bir örnek vereyim. Eğer makro-fiziksel ortamda kuantum dünyasının kuralları geçerli olsaydı kapının açık olup olmadığını kontrol etmediğiniz durumda kapı açık *veya* kapalı değil belli bir olasılıkla açık *ve* kapalı olurdu aynı anda, yani kapının bizzat kendisi bir olasılık durumunda bulunurdu. Ve onu belli olasılıkla açık *veya* kapalı olmaya sevk eden de bizzat sizin kapıyı kontrol etmeniz (ölçüm yapmanız) olurdu. Böylece dalga fonksiyonu çöker, kapı belli somut bir değeri (açık veya kapalı değerlerinden birini) alırdı. İnanılmaz, farkındayım.

Yerel-olmamaya gelince. Einstein daha sonraki bölümde ele alacağımız sebeplerle kuantum mekaniğinin özellikle 1920'lerden sonra girdiği yoldan memnun değildi ve bu teorinin tamamlanmadığını, henüz bilinmeyen bazı "saklı değişkenlerin" bulunması gerektiğini iddia ediyordu. Bu mekaniğin tamamlanmamış olduğunu göstermek için de 1935 yılında bazı çalışma arkadaşlarıyla birlikte EPR deneyi adı verilen düşünce deneyini ileri sürdü; yerel-olmama ilkesi bu düşünce deneyinin ürünüdür.

Yerel-olmamayı anlamak için bir de kuantum dolanışıklığından söz edelim. Bazı özel durumlarda, mesela bir atomun yörüngesindeki elektronların durumu gibi birbirleriyle ilişkiye geçmiş parçacıklar söz konusu olduğunda, bunlar üzerinde yapılan ölçümler birbirleriyle bağlantılı sonuç verir. Mesela momentumun korunumu ilkesi kuantum fiziği düzeyinde de geçerlidir ve aynı atomun elektronları bu ilkeye göre birbirleriyle bağlantılı momentum değerleri alabilir ancak.

Şimdi A ve B gibi birbiriyle dolanışık iki parçacığı, mesela aynı atomun aynı yörüngesindeki iki elektronu ele alalım. Belli bir fiziksel parametre açısından ölçüm yapılmadan önce A parçacığı diyelim (1/2, –1/2) gibi bir olasılık durumunda olsun. Yani A parçacığı üzerinde deney (ölçüm) yapıldığında 1/2 veya –1/2 değerlerinden birini alacağı biliniyor ama parçacık dalga fonksiyonunda (olasılık durumunda) olduğu için ölçüm öncesinde her iki olasılığa da sahip durumda bulunuyor. Aynı şekilde B de aynı parametre açısından (1/2 , –1/2) olasılık durumunda bulunuyor olsun.

Buraya kadar sorun yok. Ancak A ve B parçacıkları öyle dolanışık bir durumdan seçilmiş olsun ki A 1/2 değerini aldığında B zorunlu olarak –1/2 değerini, A –1/2 değerini aldığında B zorunlu olarak 1/2 değerini alsın. Şimdi durumu kavramak için abartılı bir örnek verelim; A ve B parçacıklarını galaksinin en uzak iki ucuna götürdüğümüzü ve A parçacığı üzerinde ilk ölçümü yaptığımızı düşünelim. Olasılık durumunda bulunan A'ya ölçüm uygulandığında dalga fonksiyonu çökecek ve A 1/2 veya –1/2 değerlerinden birini alacaktır. Diyelim A 1/2 değerini aldı. Bu durumda galaksinin öteki ucundaki ancak onunla dolanışık olan B de ânında A'nın aldığı değere bağlı olarak –1/2 değerini almalıdır. Peki ama B galaksinin öbür ucundaki A üzerinde deney yapıldığını ve deney sonucunun 1/2 olduğunu nasıl haber alabilir? Bu olaydan ânında nasıl etkilenebilir? EPR'nin esası budur.

Matematik olarak mümkündür bu. *Çünkü fizikçiler bildiğimiz uzay-zamanda farklı yerlerdeki bu dolanışık parçacıkların "Hilbert karmaşık sayılar çok boyutlu faz uzayında" bir tek durum vektöründen ibaret olduğunu söyleyeceklerdir.* Biraz karışık olan bu ifadeyi izleyen bölümdeki açıklamalar çerçevesinde yeniden değerlendirmeniz gerekebilir.

Einstein ünlü EPR paradoksunun kuantum mekaniğinin tamamlanmadığının bir belirtisi olduğunu düşünüyordu. Oysa bu konuda elli yıl boyunca devam eden tartışmalar ve incelikli deneyler kuantum düzeyindeki olayların yerel-olmadığını, yani birbirleriyle dolanışık parçacıkların aralarındaki mesafeye rağmen bir tek nokta gibi, tek parçalı bir bütün gibi davrandıklarını gösterdi.

1990'larda Penrose (1994, 1997) ve Hameroff (1994) beyinde önemli bir kuantum dolanışıklığı olabileceğini iddia etmişlerdi. Eğer beyinde yerel-olmayan böyle bir kuantum sistemi varsa; mesela beynin farklı yerlerinde geçen nöral süreçleri (diyelim farklı bölgelerde ama senkronize nöral ateşlemeleri) bir tek fenomenal bütünde *bağlayarak* algılayan yerel-olmayan bu kuantum sistemi olabilir diye düşünüyorum. Bu bilhassa üzerinde durulabilecek bir öneri bence.

Üçüncü olarak da beynin, hangi alt tipte nöral faaliyetlerini, hangi modalitede fenomenler olarak algıladığını sorabiliriz. Görsel fenomenler olarak algılanan nöral faaliyetlerle işitsel fenomenler

olarak algılanan nöral faaliyetler arasında nasıl bir fark var? Bu soruları yanıtladığımız zaman bir doğa olayı olan bilinçle ilgili pek çok sorunu çözmüş olacağız.

Demek ki fenomenal bilinç bir doğa olayı olarak ele alınıp deneylenebilir.

Burada hemen belirtmeliyim ki ileri sürdüğüm varsayımın içerimi ve temeli olan daha derin ve maddenin doğasına ilişkin bir varsayım daha ileri sürmüş oluyorum örtük olarak. Bu varsayımın doğru olması için, muhtemelen en azından *beyin tipi, henüz bilmediğimiz belli kuantum durumlarındaki madde, fenomenal anlamda algılıyor olmalı.*

Açıkçası fizik biliminin tanımladığı haliyle maddenin fenomenal anlamda algıladığına veya algılayabileceğine ilişkin hiçbir belirti yok. Ancak eğer biz maddi sistemlersek maddenin böyle bir özelliği olmadan nasıl algılıyor olabilirdik? Fenomenal bilinci olan maddi sistemler olarak biz, kendi ilginç doğamızı açıklamak için maddenin böyle bir özelliğinin olduğunu kabul etmek gerektiğini düşünmek zorunda kalıyoruz. Tabii, bir şekilde maddi sistemler olmayabiliriz de. Ama bu son varsayımı şimdilik bir kenara koyduk.

İleri sürdüğüm varsayıma Dennett'in küçümseyici bir şekilde kullandığı terimle "kartezyen materyalizm" de denebilir mi? Bence evet, denebilir; hatta belki de kartezyen materyalizmin iyi örneklerinden biridir bu tez. Ama bu kartezyen materyalizmle Dennett'in teorisi büsbütün bağdaştırılamaz mı? Birbirinin alternatifi mi bunlar. Önce Dennett'in kendi teorisinden, *çoğul taslaklar* (*multiple drafts*) modelinden söz edelim kabaca ve kartezyen materyalizme ne bakımdan karşı olduğunu görelim. Sonra acaba *çoğul taslaklar modeli* benim önerdiğim kartezyen materyalizmle bir ölçüde de olsa bağdaşmaz mı sorusuna dönelim.

Dennett'in çoğul taslaklar modelini incelemeye bir deneyde elde edilen ilginç sonuçları tartışarak başlayalım. Karanlık bir ortamda birbirine oldukça yakın, dolayısıyla denek tarafından küçük bir açı farkıyla gözlenebilen iki ışık kaynağı alalım. Bu ışık kaynakları renkli olsun, mesela biri yeşil diğeri kırmızı. Sonra bu ışık kaynaklarını bir saniyeden kısa bir zaman farkıyla yakıp söndürelim;

önce yeşili hemen sonra kırmızıyı. Bu deney koşulunda denekler şu ilginç olayı gözlediklerini bildirirler: Önce yeşil bir ışık belirmiş ve bir çizgi boyunca yana doğru hareket etmeye başlamış, çizginin tam ortasında aniden kırmızıya dönüşmüş ve bir süre de kırmızı ışık olarak gittikten sonra durmuş ve sönmüştür.

Şimdi belli ki bu deney sırasında denek-beyin yeşil ve kırmızı ışıkların yanmasını belli bir şekilde yorumlayarak bir yanılsama oluşturuyor bilincinde. İyi de hayali çizginin tam orta noktasında, daha kırmızı ışık yanmadan yeşil ışığın kırmızıya dönüştüğünü nasıl söyleyebiliyor denek? Belli ki kırmızı ışık da yandıktan sonra oluşturmuş bu yanılsamalı senaryoyu beyin. Ama nasıl?

Bu deneyle ilgili iki türlü açıklama ileri sürülmüş. Dennett bunlardan birine *Stalinci*, diğerine *Orwellci* açıklama diyor. Stalinci açıklamayı anlamak için gençliğimizde pek moda olan bir fıkrayı hatırlatayım: CIA altı ay sonraki Sovyet seçimlerinin sonuçlarını ele geçirmiş. Stalinci açıklamaya göre beyin, Stalin döneminin önceden planlanıp sonradan sahnelenen düzmece mahkemelerinde olduğu gibi önce iki ışığın yandığı enformasyonunu almakta, sonra bunları bilinçsiz düzeyde (sahne arkasında) tek bir olayda bütünleştiren yanılsamalı bir senaryo oluşturup bilinç alanına, yani "kartezyen sahneye" çıkartıp sergilemektedir.

Eğer beyin Orwellci stratejilere göre çalışıyorsa yanılsamanın oluşumu farklı olmalı. Orwell'in *1984* adlı romanındaki diktatörlük rejimi, tarihi, yeni durumlara göre geriye dönük olarak yeniden yazmaktaydı. Eğer beyin bu stratejiye göre çalışıyorsa yeşil ışıktan sonra kırmızının yandığını görünce hafızasında olayı geriye dönük olarak yeniden kurgulayacak, olayı yeşil ışığın hareket edip kırmızıya dönüştüğü sonra durduğu şeklinde hatırlayacaktır. "Kartezyen sahne" olan bilinçte bu oyunun anısı kalacaktır.

Dennett'e göre her iki açıklama da aslında aynı hatayı paylaşmaktadır ve dolayısıyla deneysel olarak ayırt edilemez durumdadır. Her iki açıklama da beyinde bilinçsiz süreçlerin "kartezyen sahne" olan bilinçte sergilenecek, yer alacak senaryolar oluşturduğunu düşünmektedir. Dennett'e göre bu tezler *kartezyen materyalizme* dayanmaktadır. Nedir *kartezyen materyalizm*? Önce Descartes'ın tezlerini hatırlayalım.

Çeşitli akıl yürütmelere dayanan Descartes maddi beyinle ileti-

şime geçen maddi olmayan (boşlukta yer kaplamayan) bir zihin (ya da bir ruh) olduğunu düşünüyor ve bunların karşılıklı olarak birbirini etkilediğini ileri sürüyordu. Bu etkileşmenin yeri de beyinde simetriği olmayan tek bir bölge olmalıydı Descartes'a göre. Çünkü zihin veya ruh olarak biz her iki beyin yarıküresinin ayrı ayrı ürünlerini bir tek bütünleşmiş yaşantı olarak algılıyorduk. Bu birleşme de beyinde simetriği olmayan bir noktada, mesela epifiz bezinde yapılıyor olmalıydı bu mantık çerçevesinde.

İşte gerek Stalinci gerek Orwellci modelleri savunanların, hatta çağdaş pek çok filozof ve bilim insanının kafasında açıkça itiraf etmeseler de böyle *kartezyen* bir model vardır Dennett'e göre. Ancak artık maddi olmayan bir ruhtan, zihinden söz edilmiyor tabii. Bu nedenle materyalist tezler bunlar. Ama beyinde bilinçli olan bir bölge, belki de yaygın nöral bir ağ (kartezyen sahne) olduğunu düşünüyorlar ve beyindeki bilinçsiz nöral süreçlerin bu bölgeyi aktive etmesiyle bilinçli yaşantıların ortaya çıktığını sanıyorlar.

Oysa beyinde böyle bir bölge ve yaygın bir nöral ağ, "kartezyen sahne" yoktur. Yerine ve durumuna göre beynin her tarafına dağılmış olan tüm nöral süreçler bilinçli olabilir. Dennett heterofenomenolojik yöntemi gereği bilinçli zihinsel faaliyetleri diğer zihinsel faaliyetlerden kesin sınırlarla ayırmaz. Önerdiği *çoğul taslaklar modeline* göre beyin sürekli olarak çevreyle etkileşim halinde yaygın uyaranlara maruz kalır ve bunları anlamlandırmak üzere sürekli olarak açıklayıcı ve eyleme dönük taslaklar oluşturur. Mevcut duruma göre bu taslaklardan bazıları ön plana çıkar, harekete, davranışa, konuşmaya etkide bulunur ve hafızada iz bırakır. İşte bizim bilinçli dediğimiz zihinsel faaliyetler bunlardır; izleyen eylem ve tutumlarda iz bırakanlar.

Dolayısıyla tek bir kartezyen sahne yoktur Dennett'e göre. Üstelik bilinç de sadece heterofenomenolojik ifadelere yansıdığı haliyle var sayılabilir doğa bilimi açısından. Fenomenlerden uzun uzun söz etmek, bunların doğasını araştırmak anlamsızdır. Minimalist bir bilinçtir Dennett'inki; sinirbilimin mütevazı amaçlarını karşılar.

Şimdi bence Dennett'in modelinin üstün tarafı beynin her tarafındaki nöral faaliyetlerin bilinçli olabileceğini söylemesi. Ama çoğul şemalardan hangisi, niçin ön plana çıkıyor ve daha önemlisi

nasıl oluyor da bilinçli bir iç yaşantı haline geliyor? Dennett bu soruları, bilhassa ikincisini yanıtlamak yerine görmezden gelmeyi tercih etmiştir.

Fenomen olarak bilincin nasıl ortaya çıktığı sorgulanamaz Dennett'in modelinde; bilincin kozmik açıdan esas ayırt edici yönü olan fenomenal doğası *üçüncü şahıs* tarafından doğrudan gözlenebilir davranışların ve söylemlerin ardında gözden kaybolur.

Oysa ben burada maksimalist bir bilinç anlayışının da doğabilimsel olarak ele alınabileceğini ve açıklanabileceğini göstermeye çalıştım. Bir başka deyişle aşağıda göreceğimiz gibi benim ileri sürdüğüm model Dennett'in açıkladığı her şeyi açıklar ama onun modeli benim açıkladığım her şeyi (fenomenal bilinci) açıklayamaz; sadece yok veya en azından üzerinde konuşulmaz sayabilir.

Çünkü burada gerçekten de bir tür kartezyen materyalizmi savunmakla beraber bilincin, beynin kendisinde geçen nöral süreçleri fenomen olarak algılamasıyla oluştuğunu söylediğimde beyinde algılayan belli bir yeri veya yaygın nöral bir ağı kastetmiyorum; beynin bütünün (muhtemelen yerel-olmayan kuantum özellikleriyle bağlantılı) maddi bir özelliğinin söz konusu olduğunu ileri sürüyorum. Bu model *çoğul taslaklar modeliyle* de bağdaşır. Dolayısıyla Dennett'in minimalist bilinç modelinin bütün avantajları ortadan kaldırılabilir. Nasıl? Açıklayayım.

Bir an için ileri sürdüğümüz gibi beynin nöral faaliyetleri fenomenal olarak algılayan maddi yapısının bütün beyne yayıldığını düşünelim. Öyleyse fenomenal bilinci oluşturacak maddi yapı, üzerinde nöral süreçlerin geçtiği sessiz (makro-fiziksel ve nörolojik olarak gözlenemeyen) bir fon oluşturacaktır. Bu algılayan sessiz fon üzerine *çoğul taslaklar modeline* göre çalışan bir nöral faaliyet ilave edelim. İşte benim beyin modelim aşağı yukarı bu. Burada taslakları üreten nöral aktivitelerden belli bir özelliği karşılayanlar maddi fon tarafından bilinç fenomeni olarak algılanacak, ön plana çıkacaktır. Bu durumda Dennett'in modelini tercih etmemizi gerektirecek ne gibi bir avantaj geriye kalmış olabilir?

Demek ki burada ileri sürdüğüm model hem potansiyel olarak beynin her tarafında geçen nöral süreçlerin bilinçli olabileceğini, hem sinirbilimsel olarak beynin sürekli olarak çoğul taslaklar üreterek çalıştığını, hem de yerine ve duruma göre bunlardan bazılarının

bilinçli olduğunu kabul etmekle çelişmez. Bir başka deyişle Dennett'in tüm katkısını içerir ve kabul eder. Demek ki Dennett'in modelinin avantajlarını korumak için fenomenal bilinci araştırmaktan vazgeçmemizi gerektiren bir sebep yok; *çoğul taslaklar* modeli burada ileri sürdüğüm model tarafından da içeriliyor zaten. Üstelik Dennett'in modelinde görmezden gelinen fenomenal bilinç problemi de açıklanabiliyor bu model çerçevesinde.

Fenomenal bilinci eksik bırakmasına rağmen Dennett'in *çoğul taslaklar* modeli birçok bakımdan cazip görünüyor bana; en önemlisi bu model beynin çalışma tarzıyla alakalı olarak bildiklerimize uyuyor geniş ölçüde. Ancak bu modele bir şey ilave etmemiz gerektiğini düşünüyorum; bu taslaklardan hangisinin ön plana çıkacağını belirleyen az çok merkezi bir yapılanma olması gerektiğini, yani dikkat mekanizmalarını da modele ilave etmek gerektiğini savunuyorum. Zaten birinci kısımda ileri sürdüğüm beyin modeli kısmi bir merkeziyetçilik özelliği gösteriyordu. Bir başka deyişle beyin bir yandan çoğul taslaklar üretirken bunlardan hangisinin ön plana çıkacağı az çok merkezi bir özellik gösteren motivasyon-dikkat mekanizmalarıyla belirleniyor olmalıdır. Bu saptama bilinçle ilgili araştırmamızın diğer sonuçlarıyla da uyumludur.

İkinci bölümde maksimalist bir bilinç kavramı, yani fenomenal bilinç kavramı ileri sürmüştüm ve bilincin bu kavranışının da doğabilimsel olarak açıklanabileceğini savunmuştum. Bu iddiamı az çok karşılayabildiğimi sanıyorum. Gerçi fenomenal bilinci tam olarak açıklayamadım tabii. Ama bilimsel olarak açıklanabileceğini, böyle bir açıklamanın mümkün olduğunu gösterdiğimi sanıyorum. Eğer fenomenal bilinç beynin kendisinde geçen nöral süreçleri algılamasıyla oluşuyorsa bütünlüklü fenomenal dünyamız (bilincimiz) beynimizin kendindeki bir yansımasından ibaret. Demek ki beyin fenomenal olarak sadece kendini algılarken kendisinde nöral mekanizmalarla temsil edilen dış dünyayı ve bedeni de dolaylı olarak algılamış oluyor. Fenomenal bilincin açıklamasının anahtarı bu. Beynin organize nöral yapısı dış dünyayı ve bedeni temsil ettiği için beynin kendi nöral süreçlerini fenomenal olarak algılaması doğrudan dış dünyayı ve bedenimizi algıladığımız yanılsaması-

nı temellendiriyor. Böylece kendi bilincimizin bir kısmını dış dünyanın ta kendisi sanıyoruz doğal tavrımızda.

Aslında bu bölümde karşımıza çıkan tuhaf gerçeklik üzerinde biraz durmakta fayda var. Şimdi tekrar etrafınıza bakmanızı isteyeceğim sizden. İkinci bölümde dış gerçekliğin ta kendisini değil, onun bilincimizdeki fenomenal temsilini gördüğümüzü söylemiştim. Bu bölümde ileri sürdüğüm varsayım doğruysa aslında beyin olarak biz kendi nöronlarımızın bazı ateşlemelerini fenomenal bilincimiz olarak görüyoruz. Elbette beyin olarak kendi nöronlarımızın faaliyetine fiziksel-fizyolojik mekanizmalar aracılığıyla yol açan maddi bir dış gerçekliği de kabul ediyoruz. Ama biz bu dış gerçekliği değil beyin olarak bizde bu dış gerçekliği *temsil eden* nöron faaliyetimizin *fenomenal temsilini* görüyoruz. İki dereceli bir temsil sistemi bu. Mesela şurada bilincimizdeki imgesine tıpatıp uyan kırmızı bir koltuk yok aslında. Orada olan maddi şey beyin olarak bizde onu temsil edecek bazı nöronların ateşlenmesine yol açıyor. Bir başka özelliğimiz, muhtemelen belli bir kuantum özelliğimiz bu nöral faaliyetimizi kırmızı bir koltuk olarak temsil ederek algılıyor. Sonuç olarak biz kendi nöronlarımızın faaliyetini algılamış oluyoruz. *Ama onları nöron olarak değil, fenomen olarak algılıyoruz.*

Tekrarlarsak algı olayında aslında iki kez temsil ediliyor dış dünya. Öncelikle beyin olarak bizim nöronlarımızın faaliyetinde temsil ediliyor. Sonra bu nöral temsil de bir başka düzeyde fenomenal olarak temsil ediliyor. Acaba doğada bu ikinci temsile gerek var mı? "Niçin bilgisayarımız gibi bizim içimiz de *karanlık* değil?" sorusunun bir benzeri bu soru. Algı olayında beyin kendi nöronlarında meydana gelen değişiklikler sayesinde oluşan birinci (nöral) temsili kullanabilirdi sadece ve sonuç değişmezdi. *Acaba beyin-ben olarak ikinci temsili, yani fenomenal temsili kullanıyor muyuz sahiden*? Bize kullanıyoruz gibi geliyor. Mesela "Şurada kırmızı bir gül var" dediğimizde sahiden de kırmızı fenomeninden söz ettiğimizi sanıyoruz. Yani beyin-ben olarak sahiden fenomenlerden söz ettiğimizi sanıyoruz. Ama ya bu da bir yanılsamaysa? Bizler beyin olarak fenomen-kırmızıdan değil, kendimizdeki kimi nöronların ateşlemesinden söz ediyorsak sadece; yani aslında tıpkı içi karanlık bir bilgisayarın yapacağı gibi yalnızca birinci (nöral) tem-

sil sistemini kullanıyor, ama bilinç düzeyinde fenomenlerden söz ediyor sanıyorsak kendimizi?

Pekâlâ mümkün bu. Şöyle düşünelim: Dil sistemimizi oluşturan nöronlar görme alanımızdaki nöronlardan kimi elektrik sinyaller alıyor ve bunlardan hareketle "kırmızı"dan söz ediyor olabilir sadece. Üstelik "kırmızı" gördüğünü söyleyen bir beyni açıp elektrotlarla inceliyor olsak saptayacağımız fiziksel süreç tam da bu olacaktır. Dil sistemimiz görsel alandan gelen kimi sinyallere "kırmızı" demeyi "öğrenmiş" olabilir. Biz kendimizi kırmızı fenomeninden söz ediyor sanırken, görsel alandan gelen kimi nöral enformasyonlardan söz ediyor olabiliriz aslında. Bir bilgisayar da böyle konuşabilir, çevresindeki olaylardan bu mekanizmayla söz edebilirdi. O zaman fenomenlere ne gerek var evrende?

Tuhaf bir doğa olayıyla karşılaşıyoruz kendimizde. Neden acaba?

Bilinçle ilgili bir başka temel soru da şu: Maddi bir organ olan biz beyinlerin öznel iç yaşantılamamız (yani kendimizi algılama tarzımız) olan bilinç fenomenleri maddi yapımızın fiziksel esaslara dayalı çalışma tarzını henüz bilmediğimiz bir şekilde etkiliyor olabilir mi?

Yoksa bilincimiz hiçbir fiziksel, dolayısıyla zihinsel, biyolojik sürecimize etkide bulunmayan, bazı maddi nöral süreçlerimize sadece eşlik eden paralel ama etkisiz bir epifenomen mi? Özgür iradeye sahip maddi sistemler miyiz? Yoksa sadece doğal yollardan oluşmuş otomatlardan mı ibaretiz?

Bir sonraki bölümde bu sorulardan hareketle *özgür irade* konusunu tartışacağım.

12
İkinci Varsayım: Özgür İrade

Acaba özgür iradeye sahip maddi sistemler miyiz sahiden?

Bu soru ilk bakışta yadırgatıcı gelebilir. Çünkü tüm toplumsal yapılanmamız; ahlak, hukuk, ceza sistemimiz, çocuk eğitimi anlayışımız, hepsi özgür iradeye sahip olduğumuzun kabul edilmesi temeli üzerine kurulmuştur. Üstelik benim gibi orta yaşlarında olanların sık sık yaptığı gibi, yaşamımızı gözden geçirdiğimizde geçmişimizin başka türlü de yapabileceğimizi düşünerek hayıflandığımız hatalı seçimlerle dolu olduğunu görürüz. Gerçi geriye dönük bir bakışla bu hatalı seçimlerimiz sırasındaki yaşantılarımızı, koşullarımızı dikkatlice düşünürsek kendimizle empati kurabilir, o anda öyle yapmamızın sebeplerini anlayabiliriz tabii. Ama gene de keşke öyle değil de böyle bir seçim yapmış olsaydım diye düşünürüz çoğu kez.

Keza geleceğe ilişkin edimlerimizde de kritik seçimlerle karşı karşıya kaldığımızı hissettiğimiz anlar olur. Bütün bu yaşantılar kendimizi özgür iradeye sahip varlıklar olarak düşünmemize yol açar.

Ama öte yandan bizim de yıldızlar, gezegenler, futbol topları ya da bilgisayarlar gibi maddi yapılar olduğumuzu düşünürsek, onların tâbi olduğu fizik yasalara tâbi olmamız gerektiğini de düşünmeye başlarız. Dikkatlice düşünürsek, fizik yasaları açısından buzdolabımızdan daha özgür varlıklar olmamızı gerektiren bir neden olmadığını görürüz. Öyle ya, bir atom ya da molekül sırf *ben* dediğimiz organizmanın beynine girdiği için, birdenbire tâbi olduğu fizik yasalardan kurtulup özgür seçimlerimize göre hareket edecek değil elbette. Beyin fizyolojisi de dahil tüm fizyoloji bizim gibi biyolojik organizmalarda geçen tüm olayların fizik yasalar çerçevesinde

gerçekleştiği varsayımından hareket eder; henüz yanlışlanmamış bir varsayımdır bu. Seçimlerimiz de dahil tüm psikolojik işlevlerimiz beynimizin gerçekleştirdiği edimler olduğuna, beynimiz de fiziksel yasalara göre çalışan maddi bir sistemden ibaret olduğuna göre, neden kendini özgür sanan doğal otomatlardan ibaret olmayalım? Mesela satranç oynayan bir bilgisayar da belli bir amaca yönelik seçim yapar. Ama bu seçimi tamamen fizik yasalara göre düzenlenmiş algoritmik mekanizmalarının otomatik işleyişinin sonucundan ibarettir yalnızca. Peki bizim seçimlerimiz farklı mı acaba? Eğer bizde ve bizim aracılığımızla fizik çalışıyorsa, kendimizi özgür varlıklar hissederken bir başka yanılsamaya düşüyor olmayalım? Bu kitap boyunca bilincin nasıl bir yanılsama üzerine kurulu olduğunu gördük; özgür irade de bir başka yanılsamamız olmasın? Dış dünyada olmayan kırmızıları, sarıları görüyoruz; içinden geçilemeyen boşlukları doluluk olarak algılıyoruz. Hatta Birinci Varsayıma göre birer beyin-ben olarak dış dünyanın veya bedenimizin ta kendisini değil, kendimizdeki nöral faaliyetleri algılıyoruz. Aslında algıladığımızın kendi nöral faaliyetlerimiz olduğunun bile farkında değiliz. Ancak biraz düşününce böyle olduğunu anlayabiliyoruz. Acaba özgür irade üzerinde de düşünsek yeni bir yanılsamamızı daha mı keşfedeceğiz?

Bu bölümde bazı gerekçelerle özgür iradeye sahip olmadığımızı varsaymanın, hatta belki de bilinç fenomenlerinin fiziksel olarak etkili olmayan *epifenomenler* olduğunu kabul etmenin daha uygun olduğu tezini savunacağım. Yaşamımızın en büyük mutlulukları kadar seçimlerimizden dolayı kendimizi suçladığımız en büyük ıstıraplarına da aslında fizik ve kimya yasalarına göre çalışan maddi bir sistemin işleyişinin neden olduğunu, bizim kendimizi aktif özneler sanırken kendi yaşamlarımızın pasif fenomenal izleyicileri olduğumuzu kabul etmemizin sağduyumuza nasıl ters düştüğünün farkındayım kuşkusuz. Bu nedenle önce özgür iradenin gerçekten de bir yanılsamadan ibaret olabileceğini göstermek istiyorum. Ama önce özgür irade tanımında anlaşalım. Özgür iradeden ne anlamalıyız? Gerçekten bir anlamı var mı bu kavramın?

Kuşkusuz özgür iradeyi değişik düzeylerde, değişik sorunsallar içinde farklı şekilde ele alıp tanımlamak mümkün. Mesela günlük kullanımdaki "özgür irade" kavramının başka türlü de yapabilecekken böyle yapmayı seçebilme özelliğimize dayandığını söyleyebiliriz. Bana kavramın bu basit, gündelik düzeydeki anlamı bile sorunlu geliyor. Kısa bir zaman aralığındaki seçimlerimiz söz konusu olduğunda daha çok dürtüsel-duygusal motivasyonlarımızın, uzun bir zamanda karar almamız gerektiğinde ise sonuçlarını iyice tartıştığımız bilişsel hesaplarımızın belirleyici olduğunu söyleyebiliriz. Korktuğu için içgüdüleriyle kaçan bir kertenkelenin veya satranç oynarken yaptığı hesaplara göre seçim yapan bir bilgisayarın özgür seçim yaptığı söylenebilir mi? Hatta sırf bir özgür irademizin olduğunu kanıtlamak için akılcı görünen bir seçimin tersini yapsak bile, bu defa da bu kanıtlama motivasyonunun etkisiyle davranmışızdır. Tamamen rasgele seçimler yaptığımızdaysa, özgürlükten değil rastlantıdan söz edebiliriz ancak. Özgürlük kavramı bizi dışarıdan sınırlayan bir güç karşısında kendi durumumuzu düşünmeye çalıştığımızda anlamlı bir kategori olabilir. Ama tamamen kendi doğamızın sorgulanmasından kaynaklanan bir sorunsalda ne kadar anlamlıdır bu kavram? Bu durumda özgürlük aslında fiilen asla tercih edemeyeceğimiz sanal seçeneklerimizin olmasından mı ibarettir yalnızca? Kısaca gündelik deyim olarak bile, başka türlü de yapabilecekken öyle değil de böyle yapmamıza dayanan bir "özgür irade" kavramı dayanaksız görünüyor bana. Ama tartışmayı bu düzeyde üstlenmeyeceğim şüphesiz.

Elbette özgür irade kavramı bu gündelik kullanımının ötesinde hukuki, etik, psikoterapötik ya da felsefi çeşitli düzeylerde tartışılabilir. Biz bütün bu mümkün düzeyleri bir çırpıda geçip en köktenci ontolojik tartışma düzeyine yerleşelim: Özgür iradenin fizik yasaları karşısındaki durumu nedir? *Tartışmanın bu düzeyinde özgür irade sorusu bir organizmanın fenomenal bilincinin, beynindeki fiziko-kimyasal olayları etkilemek suretiyle fizik yasalarına uygun şekilde gelişen süreçleri "özgürce" şu ya da bu yönde değiştirip değiştiremeyeceği sorusuna dönüşecektir.*

Kısacası özgür irademizin olabilmesi için Birinci Varsayımımıza göre beynimizin kendini algılama tarzı olan fenomenal bilincimizin gene beynimizdeki atomların veya atomaltı parçacıkların

konum ve momentum değerlerini etkiliyor olması, böylece de bazı nöral ateşlemelere yol açması veya bunların meydana gelmesini engelleyebilmesi gerekir. Bilinç fenomenlerinin beyindeki fiziksel süreçleri (en temel düzeyde parçacıkların konum ve momentumlarını) özgürce etkilemesi mümkün mü? Bu soruyu göz önüne alabilmek için ileride kuantum mekaniğine değinmemiz gerekecek. Bu mekaniği dikkatlice incelemeden karara varamayacağımız bu soruna girmeden önce özgür iradenin dilsel bir yanılsama olabileceğini göstermek istiyorum.

Fransız filozof Althusser biraz farklı bir bağlamda "İdeoloji insanları özneler olarak çağırır," der. Bağlam farklı olmakla birlikte ben de kullandığımız dilin insanların kendilerini özgür iradeye sahip aktif özneler olarak algılamasına yol açan bir yapısı olduğuna, dolayısıyla özgür iradenin kullandığımız dilden kaynaklanan bir yanılsama olabileceğine değinmek istiyorum. Önce klinik nörolojiden bir örnek vereceğim.

Hatırlarsanız birinci bölümde size kısaca yarık-beyin olgularından söz etmiştim. Yarık-beyin olgusu çeşitli nedenlerle ortaya çıkabilir. Ancak bu vakaların çoğu tedavi amaçlı olarak, ağır epileptik (saralı) hastaların beyinlerinin yarıkürelerini birleştiren *korpuz kallozum* adlı anatomik yapıların cerrahi olarak kesilmesiyle tıp tarafından oluşturulmuştur. Bu beyin yarıkürelerinden dil yetisine sahip olan soldakinin sağ beden yarısına, sağdakinin ise gene çaprazını yaparak sol beden yarısına komuta ettiğini de hatırlatalım.

Yarık-beyin sendromlu vakaların ağır bozukluklar göstereceği, sağ ve sol beden yarıları iki ayrı beynin komutasında farklı şekilde davranacağı için günlük yaşamlarında büyük zorluklar yaşayacakları, sanki ortak bir bedende iki farklı insanın ortaya çıkacağı sanılabilir. Oysa durum fiilen böyle olmaz. Bu hastalar zaman zaman bazı garip davranışlar gösterseler bile genellikle normal bir insandan ayırt edilemezler. Mesela bu hastaların bazıları süpermarkette bir malı sağ elleriyle alıp sepete atarken, sol elleriyle tekrar rafa yerleştirebilir. Bir durumda bir eliyle karısını döverken, diğer eliyle döven eli tutup engel olmaya çalışan bir vaka bile bildirilmiştir. Ancak yukarıda da söylediğim gibi bu hastalar genellikle normale yakın davranırlar. Davranıştaki bu armoninin nedeni kesilen anatomik bölgenin beynin sadece bilişsel işlevleri ön planda olan üst bö-

lümleri arasında kortiko-kortikal bağlantıları sağlaması, bu vakalarda *duygusal-bedensel-motivasyonel* alt bölgelerin ortak kalması, birbirinden ayrılmamış olmasıdır. Bununla birlikte bazı deney koşullarında her iki beyin yarıküresinin birbirinden tamamen habersiz ve farklı olarak davranması sağlanabilir. Aşağıda bunlardan en tipik olanlardan birini tekrar anlatacağım.

Yarık-beyin sendromlu hastalarda görme sinirinin anatomik yolları hesaba katılarak hazırlanan özel gözlükler giydirilmek suretiyle sağ görme alanındaki görsel enformasyonların sadece sağ beyin yarıküresine, sol görme alanı kaynaklı enformasyonlarınsa sadece sol beyin yarıküresine ulaşması sağlanabilir. Bu deney koşulundaki bir hastanın sol beyin yarıküresine bir tavuk resmi, sağ beyin küresine ise aynı anda bir kar manzarası gösterildikten sonra önündeki nesneler arasından gösterilen resimle ilgili olanı seçmesi istenir. Bu deneyde tavuk resmi gösterilen ve konuşma yeteneğine sahip sol beyin yarıküre tarafından yönetilen sağ el bir tavuk ayağı seçerken, kar manzarası gösterilen sağ beyin yarıküresinin yönettiği sol el bir kürek seçmiştir. Sonuç teorik beklentilerle uyumludur. Ancak hastaya ne gördüğü ve niçin bu nesneleri seçtiği sorulduğunda sağ beyin yarıküresinden haberdar olmayan ve dil yeteneğine sahip sol yarıküre sadece tavuk gördüğünü, bununla uyuşan nesneleri seçtiğini söylemiştir. Sol yarıkürenin yönettiği sağ elin niçin tavuk ayağını seçtiğini açıklamak kolaydır. Sol else kar manzarasıyla ilişkili olan küreği seçmiştir. Ama dil yeteneğine sahip sol beyin yarıküre sol eliyle kürek seçmiş olmasını "tavukların altını fazla pisleteceği ve bunları temizlemek için küreği seçtiği" şeklinde açıklamıştır. Aynı sonucu veren çok sayıda deney vardır.

Şüphesiz deney pek çok açıdan ele alınabilecek veriler sunmaktadır. Bu sorular arasında bana en ilginç geleni, dil yeteneğine sahip olmayan sağ beyin yarıküresinin fenomenal bir yaşantıya sahip olup olmadığından nasıl emin olabileceğimizle ilgili olanıdır. Sağ yarıkürenin içi "karanlık" bir bilgisayar gibi davranıp davranmadığını nasıl bilebiliriz?

Ancak konumuz itibariyle şu soruyu göz önüne almalıyız. Dil yeteneğine sahip sol yarıküre, kendisi için gayri iradi bir davranış olan sol elin kürek seçmesi olgusunu niçin iradi olarak kendisi yap-

mış gibi üstlenmiş, sol elin kendi seçimiyle gerçekleşmeyen bu davranışını da sanki iradi olarak kendi yapmış gibi açıklamıştır? Sol yarıküre sol elin kürek seçtiğini gördüğünde "bilmiyorum ama sanırım tavukların altını fazlaca kirlettiğini düşündüğüm için bu küreği seçmiş olmalıyım" deseydi yaşadığı deneyime daha uygun bir açıklama yapmış olurdu. Halbuki dilsel sol yarıküre böyle gayri iradi bir davranıştan bile söz etmiyor; sol elin davranışını bile sanki kendi iradesiyle yapmış gibi anlatıyor, açıklıyor. Oysa nörolojik olarak biliyoruz ki durum çok farklı ve en azından sol küre açısından gayri iradiydi. Biz de aslında gayri iradi olan davranışlarımızı dilsel sol yarıküremizle kendimize ve başkalarına iradi terimlerle açıklıyor, böylece yanılsamaya düşüyor olmayalım?

Bu olgu gerçekten de sol yarıküremizle kullandığımız dilin bizi, olayları sanki iradi özelliklere sahipmişiz gibi düşünmek üzere programlanmakta olduğunu da gösteriyor olabilir.

Kullandığımız dilin özgür irade yanılsamasını nasıl üretiyor olabileceğini daha iyi görebilmek için alternatif bir dil örneği sunabilmemiz gerekir; muhtemelen gerçekte deneyimimize uyan otantik dil aşağıda sunacağım dil veya benzeri bir dil olmalıdır.

Günlük yaşamda "korktuğumuz için o sokaktan geçmediğimizi", "üşüdüğümüz için kazak giydiğimizi", "beyaz bir gül gördüğümüz için beyaz bir gül gördüğümüzü söylediğimizi", "canımız acıdığı için bağırdığımızı", "kızdığımız için öyle davrandığımızı" söyleriz ve bunlara öylesine inanırız ki bize göre hareket ve davranışlarımızı yöneten en önemli şey öznel faktörlerdir; bunlar ve benzeri türde fenomenal bilinç içerikleridir. Oysa eğer bilinç fenomenleri beynin uzay-zamandaki fiziksel durumunu etkilemeyen *epifenomen*'lerse bunların hepsi bir yanılsama olmalıdır. Aslında ne "beyaz bir gül gördüğümüz için beyaz bir gül gördüğümüzü söyleriz" ne "canımız acıdığı için bağırırız" ne de "kızdığımız için öyle davranırız". Sağduyumuza epey ters olmakla birlikte *epifenomenalist* tez doğruysa, tıpkı on binlerce yıldır insanların görünüşe aldanarak koskoca evrenin fırıl fırıl dünyanın etrafında döndüğü yanılgısına düşmesinde olduğu gibi, öznel faktörler konusunda da iç deneyim ama özellikle kullandığımız dil bizi şiddetle yanıltıyor olmalıdır.

Uzun süre, aşağıda bazı cümlelerle örneklerini vereceğim *fiktif*, kurgusal dil çerçevesinde deneyimlerimi nasıl ele alabileceğimi

düşündüm. Gerçekten yabancılaştırıcı, dünyayı farklı bir şekilde görmemi sağlayan bir süreçti. Eğer siz de günlük alışkanlığınızdan kurtulup kendinize ve dünyaya yeni bir gözle bakmak isterseniz, uzunca bir süre kendinizi betimlerken kullandığınız dili biraz değiştirerek düşünmeniz yeterli olacaktır. O zaman yukarıda saydığım bilinç fenomenlerinin aslında sizin aktif-özne olarak rol aldığınız bir neden-sonuç ilişkisiyle ortaya çıkmış olmayabileceğini, bunları belki de bilinç olarak sizin yönetip yönlendirmediğinizi, sadece adım adım bilincinizde akıp giden bir süreci adeta rüya deneyiminde olduğu gibi birer pasif-özne olarak izlemekte olduğunuzu hissetmeye, olaylarla ilgili yaşantınızın böyle de ifade edilebileceğine ikna olmaya başlayabilirsiniz.

Gerçekten de rüya görürken kendinizi bazı olayların içinde aktif özne olarak bulmuyor musunuz? Gerçek dünyadakine benzer bir şekilde aktif özne olarak davrandığınızı görmüyor musunuz? Oysa bu rüyalar sadece bilincinizde, nöral aktivitelerinizin yol açtığı, kontrolünüz dışında seyreden bilinç fenomenleri. Şimdi tüm yaşantılarınızı aynı şekilde düşünüp düşünemeyeceğimizi görelim. Gerçi rüyadan farklı olarak günlük fenomenal bilinç yaşantımızın bir bölümüne, nöronlarımızın bir kısmının dış dünyadaki ve bedenimizdeki enerji değişiklikleriyle uyarılması neden oluyor; rüyadaysa beynin arka taraflarında bulunan aynı algı bölgeleri dış uyaranlarla değil, beyninin ön tarafından gelen sinyallerle uyarılıyor; yani beyin kendi kendini uyarıyor rüyada. Ama bu farka rağmen her iki durumda da fenomenal bilince yol açan, beynin kendindeki bazı nöral aktiviteleri fenomenal bilinç içerikleri olarak algılaması. Demek ki aslında uyanıklık durumunda da bilincimizde fiziksel dış dünya ve bedenimizin beynimizi uyarmasıyla oluşan, ama tıpkı gerçek rüyada olduğu gibi kendimizi aktif öznesi sandığımız bir fenomenal yaşantıyı edilgence izliyor olabiliriz.

Kullandığımız dilin yapısının örtük olarak içerdiği "aktif-özne", "özgür seçim" vs. gibi *kendiliğinden teorilerin* (yani Althusserci anlamda dilin *ideolojisinin*) bilinçli iç yaşantımızı ciddi biçimde çarpıtıyor olabileceğini, hatta bilinç olarak bizde geçen fenomenal süreçleri aktif rol aldığınız neden-sonuç ilişkisine bağlamadan da tasvir edecek bir dil geliştirebileceğinizi şu yolla sezmeye başlayabiliriz. Mesela "şöyle düşündüm" gibi "içe bakışlı aktif-

özne" merkezli ve sanki başka türlü de düşünebilecekken böyle düşünmeyi seçtiğimiz, dolayısıyla özgür seçime dayalı bir edim gerçekleştirdiğimiz izlenimini veren bir cümle yerine "*kendimi şöyle düşünürken buldum*" veya "*kendimi şöyle düşünürken izledim*", "*aklımdan şu fikir geçti*" gibi cümleler kurmaya başlayabiliriz. O zaman muhtemelen gerçek yaşantımızın dokusuna daha çok yaklaşabiliriz. "Kızdım" yerine "*kendimi kızarken buluyorum*", "*içimde kızgınlık duygusu uyandı*", "şu rüyayı gördüm" yerine "*bilincimde şu rüya oluştu*", "yürüyorum" yerine "*bilinç-ben'de beden-beni temsil ettiğini varsaydığım fenomenin yürüdüğü izlenimi oluşuyor*" gibi cümlelerle duygu ve iç yaşantı durumumuzu tasvir eden pasif-izleyici özne merkezli bir dil kullanarak işe başlamamız daha da kolay bir yol olabilir. O zaman kendimiz de dahil her şey bizim sahnesi olduğumuz bir film gibi görünmeye başlayabilir. Ya da dilsel düşüncesi olmayan, ama çok büyük bir ihtimalle fenomenal bir bilinci olan köpeğimizin iç yaşantısını, onun bilincinde kendini şöyle hissediyor ya da davranıyorken bulduğunu, adım adım kendinde gerçekleşen bir süreci izlemekte olduğunu hayal etmeye çalışarak da başlayabiliriz işe. Öyle ya köpeğimiz kendini kızıyorken, havlıyorken, kendinde havlamaya yönelik bir güdülenme oluşuyorken, kendini yalıyorken, yalamaya güdüleniyorken buluyor olmalı; zaten ben de kendimi okuduğunuz bu satırı yazarken buluyorum aslında.

Peki ama gerçek yaşantılarımız böyle bir dille ifade edilebilecekken niçin çeşitli kültürler kurmuş olan insan soyu bildiğimiz kadarıyla daima özgür irade kavramına dayalı bir dil geliştirmiş? Sanırım aksi takdirde insanları kültürel bir çerçevede dilsel olarak programlamaya, terbiye etmeye, yani *özneler olarak çağırmaya,* dolayısıyla toplumsal örgütlenme tarzını korumak için yargılayıp cezalandırmaya imkân olmazdı. Voltaire "Tanrı olmasaydı bile O'nu yaratmamız gerekirdi" demişti. Benzeri şekilde özgür irade olmasaydı bile onu yaratmak zorunda kalırdı insan türü; sanırım öyle de yapmış. Özgür iradeye dayalı bir dil geliştirmemiş olan toplumlar örgütlenemez, örgütlenmiş toplumlar karşısında yaşam şansını yitirirdi. Dolayısıyla da gene günümüzde olduğu gibi özgür iradeye dayalı bir dil geliştirmiş toplumlar kalırdı geriye.

Şimdi özgür iradenin bir yanılsama olabileceğini telkin eden

birkaç noktaya daha değineceğim. Önce fizyolojide "hazırlık potansiyeli" adıyla bildiğimiz bir olgudan söz etmek istiyorum. Bir deney koşulunda denekten istediği bir anda aniden elini kaldırması (veya kaldırmaması) istenir; bu arada beynin yaydığı elektromanyetik dalgalar kaydedilir. Bu durumda deneğin bilinçli olarak elini kaldırmaya karar verip kaldırmasından 500 msn. kadar önce beyinde "hazırlık potansiyeli" adını alan elektriksel aktivitenin başladığı ve giderek bir pik yaptığı gözlenir. Bir başka deyişle kişi kendini özgürce istediği anda elini kaldırıyor sanırken, beyin yarım saniye öncesinden hazırlıklara başlamıştır bile. Başka bazı deneylerde de fenomenal bilinç yaşantılarıyla beyinde buna tekabül eden nöral faaliyet arasında yarım saniye gibi uzun bir sürelik faz farkı olduğunu telkin eden bulgular elde edilmiştir. Ayrıca daha önce de sözünü ettiğim gibi zihinsel işlevlerimizin çoğu, bazı uzmanlara göre %95'i zaten bilinçsiz nöral mekanizmalarla gerçekleşir.

Peki ama aklınızdan mesela "gidip bir bardak su içeyim" gibi bir düşünce geçmesiyle gidip bir bardak su içmemiz, yani bedenimizin fiilen fenomenal düşüncenin komutuna uyuyormuş gibi göründüğü deneyimlerimize ne demeli? Ya da bilinçli bir düşünceyle kolumuzu kaldırdığımız zamanı düşünelim. Burada deneyim bize fenomenal bir bilinç içeriğinin, bir düşüncenin fiziksel bir süreci (bedenimizi) etkilediğini göstermiyor mu? İşte açıkça gözlüyoruz ki fenomenal bilincimiz (düşünce) bedenimizi harekete geçiriyor. Acaba?

Birinci Varsayımda fenomenal bilinç içeriklerinin, beynin bazı nöral faaliyetlerinin gene beyindeki bilmediğimiz maddi bir yapılanma tarafından fenomenal bilinci oluşturacak şekilde algılanmasına dayandığını gördük. Demek ki "gidip bir bardak su içeyim" fikri beynin birçok bölgelerindeki ama özellikle ön bölgelerindeki (frontal korteksteki) bir nöral aktivitedir. Bedenimizi harekete geçiren etki de bu elektrik aktivitenin beynin hareket (motor) bölgelerindeki nöral aktivitelere yayılmasıyla, bazı korteksaltı yapılarla (bazal ganglionlarla) birlikte bu bölgedeki nöronları belli bir kalıba göre elektriksel olarak ateşlemesiyle oluşur. Yani bizim bilincimizde aktif öznesi olarak deneyimlediğimiz süreç beynimizde fiziksel olarak birbirine bağlı zincirleme tepkimelerin oluşmasından ibarettir yalnızca; öznel yaşantımız ne olursa olsun organizma ola-

rak bizde fizik çalışmaktadır. Peki yanılsama nasıl doğuyor o zaman? Bakın şöyle.

Birinci Varsayıma göre fenomenal bilinç alanımızda düşünce fenomeninin *gerçek bedenimizi* harekete geçirdiği gibi algıladığımız fiziksel süreç aslında tamamen farklı seyretmektedir. İlk olarak fenomenal düşünce gerçek bedenimizi harekete geçirmiyor; onu harekete geçiren, bu fenomenal düşüncenin algısı olduğu nöral aktivite. İkinci olarak biz bilincimizde fenomenal düşüncenin *fiziksel* bedenimizi harekete geçirdiğini de deneyimlemiyoruz aslında. Fenomenal düşüncenin, *fenomenal bedenimizin*; yani gerçek fiziksel bedenimizin fenomenal bilincimizdeki *fenomenal algısının* hareketinden önce oluştuğunu gözlüyoruz bilincimizde. Yani beynimizin nöral aktivitesinin bedenimizi harekete geçirmesinin gene beynin kendi nöral süreçlerini fenomenal bilinç içeriği olarak algılamasından kaynaklanan bir yanılsamaya düşüyoruz. Gerçek fiziksel olay, yani düşüncenin nöral aktivitesi, bu aktivitenin beyindeki motor alanları uyarması ve sonra kaslara yayılan elektrik sinyallerle gerçek fiziksel bedenin hareket etmesi başka düzeyde, fiziksel uzay-zamanda geçen bir süreç. *Biz bilincimizdeki "fenomenal bedenimizi" gerçek fiziksel bedenimiz sandığımız için fenomenal mahiyette bir düşüncenin bedenimizi hareket ettirdiği yanılgısına düşüyoruz, hepsi bu.* Oysa fenomenal bilinç içerikleri muhtemelen sadece zaman boyutunda var olan maddi özellikler. Fenomenal bilinçle fiziksel uzay-zamanın arasındaki ilişkileri Üçüncü Varsayımda göreceğiz.

Böylece özgür iradenin bir yanılsama olabileceğini görmüş bulunuyoruz. *Eğer böyleyse bu gezegen üzerinde doğal (evrimsel) yollardan oluşmuş bir fenomenal yaşantısı olan ama özgür iradesi olmayan biyolojik otomatlarız.* Bizim de buzdolabımızdan pek de farklı olmadığımızı gösteren, kendi doğamızın gerçeğiyle ilgili bu tespit doğruysa üzülebiliriz. Pascal "düşünen sazlık" deyimini kullanmıştı, biz de "üzülen buzdolabı" diyelim.

Yine de ben özgür iradenin olmadığı varsayımını daha temkinli gerekçeler üzerine oturtmak istiyorum. Buraya kadarını sadece sağduyumuzun bizi yanıltıyor olabileceğini göstermek için yazdım. Esas tartışma aşağıda başlıyor.

Özgür iradenin olmadığı, hatta belki de bilinç fenomenlerinin fiziksel olarak etkili olmadığı (yani bilinç fenomenlerinin *epifenomen* olduğu) tezi gündelik sağduyumuza ters, ama bilimden öğrendiklerimizle uyumlu olsa da daha temkinli davranıp İkinci Varsayımı akılcı olarak temellendirilmiş bir gerekçeye oturtmak istiyorum. Öncelikle özgür iradenin olmamasıyla *epifenomenalizmin* aynı anlama gelmediğine işaret etmek gerekiyor.

Epifenomenalist tezin en basit tanımı, bilinç fenomenlerinin fiziksel süreçler üzerine etkisi olmayan gölge fenomenler olduğu, yani bilinç fenomenlerinin beyindeki fiziksel süreçlere eşlik eden ama onları etkilemeyen oluşumlar olduğu şeklinde verilebilir. Bu koşulda özgür iradenin olamayacağı açıktır. Çünkü *uzay-zaman süreklisindeki* beyinde geçen fiziksel süreçler kendi fiziksel dinamiklerini izliyor ve bilincimizle bunları etkileyemiyoruz anlamına gelir *epifenomenalizm.*

Bununla birlikte ileride göreceğimiz gibi günümüz fiziğinin temellerinden biri olan standart kuantum mekaniği teorisinin bazı yorumları bilinç fenomenlerinin fiziksel olarak etkili olabileceğini açıkça söylemese bile telkin etmekte, bu konuda şüphe uyandırmaktadır. Eğer bu aşırı yorumlar doğruysa *epifenomenalist* tez geçerliliğini yitirecektir. Bununla birlikte bilinç fenomenleri fiziksel olarak etkili olsa bile, etkilerinin *özgür* iradeye yol açtığı anlamına gelmez bu. Şöyle ki: Standart kuantum mekaniği teorisinin bu aşırı yorumlarından yola çıkarak bilinç fenomenlerinin beyinde geçen süreçleri etkilediğini kabul etsek bile bu teoriye göre bir *özgür* seçimden değil, sadece olasılıkçı netice veren bir etkiden söz edebiliriz. Yani bilinç fenomenlerinin fiziksel süreçler üzerine bir etkisi varsa bile, fiziğe dayanarak bu etkinin bilinç tarafından özgürce bir seçim yapılmasında kullanıldığını iddia edemeyiz. Bir başka deyişle kuantum mekaniğinin standart teorisinin bu aşırı yorumları bilinci fiziksel etkili saysa bile, bu etki bilincin *özgürlüğünden* değil, beyindeki parçacıkların konum ve momentumları açısından olasılıkçı bir değer almasına yol açabileceğinden söz etmemizi sağlayabilir sadece.

Kısacası epifenomenalizm yanlış olsa bile özgür iradenin olmadığı tezi doğru olabilir. Çünkü olasılık özgürlük değildir.

Bu nedenle İkinci Varsayımı, biri güçlü, diğeri zayıf iki aşamalı bir varsayım şeklinde ifade edeceğim. Güçlü varsayıma göre özgür irade yoktur. Zayıf varsayıma (*epifenomenalist* varsayıma) göre bilinç fenomenleri fiziksel etkili olmadığı için özgür irade yoktur.

Ben burada öncelikle güçlü varyantı savunmakla birlikte ikinci düzeyde *epifenomenalist* varyantı da savunacağım. Yukarıda özgür iradenin olmadığını kabul etmemizi telkin eden bazı durumlardan söz ettim. Şimdi daha sağlam bir akıl yürütmeye dayanarak İkinci Varsayımı, yani özgür iradenin olmadığı tezini temellendirmek istiyorum.

Demek ki düşüncemizin bu aşamasında öncelikle ya özgür iradenin olduğunu ya da olmadığını varsayacağız. Bu tezler arasında bir seçim yaparken nasıl bir ölçütü temel almamız gerekir? Burada bazı bakımlardan teorik fizikçi John Bell'in sıklıkla başvurduğu *Tüm Pratik Maksatlar Gereği* kavramından hareket eden bir ölçüt önereceğim.

Diyelim ki elimizde hem teorik hem deneysel olarak hangisinin doğru olduğunu test edemediğimiz iki varsayım var. Bu durumda *Pratik Maksatlarımız Gereği* en az ilave sorun çıkaran, düşünmemizi çözemeyeceğimiz sorunlara saplanmadan sürdürmemizi sağlayan, en kolay şekilde ilerlememize yardım eden varsayımı tercih etmek akılcı görünmektedir. Peki *Pratik Maksatlarımız Gereği* özgür iradeyi kabul eden varsayımı mı, yoksa reddeden varsayımı mı seçmemiz doğru olur?

Açıkçası özgür irade varsayımının kabul edilmesi daha çok ilave sorun yaratır; henüz çözemeyeceğimiz ileri derecede karmaşık problemler oluşturarak düşünme sürecimizin gelişmesini engeller. Çünkü bilinç fenomenleri beyindeki parçacıkların konum ve momentumlarını *özgürce* etkileyebiliyorsa, böylece bazı nöral ateşlemelere yol açarken bazılarını engelliyorsa bunu nasıl yapmaktadır? *Kaldı ki bilincimizde beynimizi nasıl yönettiğine, hatta sadece yönettiğine dair bir bilgi, bir içgörü bile bulmuyoruz.* Gerçi zayıf bir seçenek olarak bilincimiz otomatik olarak beynimizi etkiliyor, bi-

linçsiz bir şekilde özgürce yönetiyor da olabilir. Bu koşulda bilincimizin bilincinde olmadığımız, bilinçsiz bir yönü olduğunu kabul etmek durumundayız. Ama o zaman da gene bilinçsiz bir faktör devreye girdiğine göre özgür iradeden söz edebilir miyiz?

Sonuç itibariyle bu problem en azından şimdilik çözemeyeceğimiz karmaşıklıkta bir problem. Halbuki beyindeki fiziksel süreçlerin fenomenler tarafından etkilenmeden kendi fizik yasalarına göre davrandığını veya bu fenomenlerin en azından beyindeki fiziksel süreçleri özgürce yönlendirmediğini kabul etmek önemli bir nörolojik sorun yaratmaz. Öyleyse en azından şimdilik özgür iradenin olmadığını temel varsayım olarak kabul etmemiz, beyin ve bilinçle ilgili çalışmalarımızda aksini düşünmemizi gerektirecek ciddi bir teorik veya deneysel veriyle karşılaşana kadar bu varsayıma dayanarak problemleri çözmeye çalışmamız *Pratik Maksatlarımız Gereği* tercih etmemiz gereken yoldur.

Ancak İkinci Varsayımımızın da kendine göre bazı sorunları var. Bunlardan ilki bu varsayımın gündelik sağduyumuza ters düşmesi. Ancak bu bölümün başlarında sağduyuyla ilgili bu güçlüğün nasıl aşılabileceğini anlattım. İkinci güçlükse daha önemli. Önerdiğim *Pratik Maksatlarımız Gereği* ölçütünün geçerli olabilmesi için özgür iradeyi savunan ve reddeden tezler arasında birini ya da diğerini seçmemiz için teorik veya deneysel bir gerekçenin olmaması gerekir. Ancak bu koşul sağlanıyorsa pratik gerekçeleri söz konusu ederek bir seçim yapabiliriz. Oysa yukarıda da belirttiğim gibi kuantum mekaniğinin bazı yorumları bilincin fiziksel süreçleri etkileyebileceğini açıkça söylemese bile ima etmektedir. Eğer bu yorumlar doğruysa bilincin beyindeki fiziksel süreçleri etkileyebilmesi, dolayısıyla belki de özgür iradenin olması bile mümkün olabilir.

Özgür iradenin olmadığını söyleyen İkinci Varsayım açısından biraz can sıkıcı bir durumdur bu.

Acaba kuantum mekaniğinin standart teorisi temel alınarak, hatta bazı aşırı yorumları da kabul edilse bile özgür iradenin olduğu söylenebilir mi? Eğer kuantum mekaniğinden de özgür iradeyi destekleyen hiçbir neticenin çıkarılamayacağını gösterirsek *Pratik Maksatlarımız Gereği* İkinci Varsayımı kabul etmemiz karşısında en ufak bir engel bile kalmayacaktır. Bu yüzden önce kuantum me-

kaniğinin standart teorisine bakalım, sonra karar verelim. Ben bilinç probleminin bu noktasını aydınlatmak için son birkaç yıldır epey emek harcayarak kuantum mekaniğini iyice anlamaya çalıştım. Aşağıda, basit ama buradaki maksatlarımız açısından yeterli bir özetini sunacağım.

Maddenin en temel ve öğesel fiziksel dokusu bizim beyinlerimiz gibi yüksek karmaşıklıkta bir düzenliliğe ulaşmış, üstelik fenomenal bilinç yaşantısı olan fiziksel sistemlerin özgür iradeye sahip olmasına da yol açacak bazı özellikler taşıyor mu?

Bu soru bizi kuantum mekaniğini incelemeye sevk ediyor. Kaldı ki bilinen tüm fizik *belirlenimci* (*determinist*) iken, bu en öğesel durumda maddenin bazı *olasılıkçı* özellikler gösterdiği kanaati hâkimdir. Belirlenimciliğin geçerliliğini yitiriyor göründüğü bu fizik düzeyinde beyinlerimiz gibi karmaşık maddi sistemlerin fenomenal bilinçlerinin özgür iradeye sahip olabileceğini gösteren deliller var mı? Şimdi bu konuya giriyoruz.

Kuantum mekaniğinin standart teorisini (veya bazılarının tercih ettiği terimle Kopenhag yorumunu) anlamak için gündelik yaşamda alışık olduğumuz pek çok kavramdan vazgeçmeye, evrenin en şaşırtıcı yönleriyle karşılaşmaya hazır olmalıyız. Bu fizik gerçekten de alışık olduğumuzdan tamamen farklı tarzda çalışan bir dünyanın kapılarını açmaktadır önümüzde. Bu nedenle bazı ifadeleri öncelikle yanlış anladığınızı düşünmeyin, çünkü anlatılanların doğası gerçekten de gariptir.

Konuya girmeden önce *pozitivizm* teriminin insan bilimlerinde ve doğa bilimlerindeki kullanımının farklarından söz etme gereğini duyuyorum. Bilindiği gibi bu terim ilk kez Comte tarafından doğa bilimleri modelinde bir insan bilimi kurmak amacıyla öne sürüldü. Dolayısıyla insan bilimleri söz konusu olduğunda pozitivizmi bilhassa *tarihselcilikle* veya *yorumsamacılıkla* karşıtlık içinde düşünmek gerekir. Oysa doğa bilimleri, mesela fizik zaten doğa bilimi olduğuna göre pozitivist bir fizikten söz etmek anlamsız görülebilir. Ancak doğa bilimlerinde de pozitivizm terimi kullanılır. Tabii bu durumdaki kullanımı farklıdır terimin; doğa bilimlerinde pozitivizm *gerçekçilikle* karşıtlık halinde düşünülür. Gerçekçi fizik,

fiziksel teorilerin ve denklemlerin evrenin gerçekliğini tasvir etmesi, bir *insan* olarak evreni *anlamamıza* yardım etmesi gerektiğini kabul eder. Pozitivist fizik ise fizik teorilerinin evreni tasvir etmediğini, sadece deney ve sonuçlardan söz ettiğini, fiziğin deneylerin sonuçlarını önceden tahmin etmemizi sağlayan anlamsız bağlantılardan da oluşabileceğini savunur; *bilim en iyi tahminden ibarettir.* Bir anlamda evreni anlama çabasından vazgeçilmiş, deney sonuçlarını önceden kestirmeyle sınırlanmıştır fizikçinin çabası pozitivist fizikte.

İşte kuantum mekaniğinin kuruluşu aşamasında iki kutbu temsil eden ve tartışmalarını nitelemek için "deneysel felsefe" sıfatını uygun bulunan Einstein ile Neils Bohr arasındaki anlaşmazlıkların temelinde ne evrenin olasılıkçı çalışıp çalışmadığı ne de kuantum mekaniğinin tamamlanmış bir teori olup olmadığı vardır aslında. Fiziğin felsefi temelleri konusunda düşülen anlaşmazlıklar tartışmanın esasını oluşturur. Özel ve genel görelilik teorileriyle makro-fiziği yeniden kuran Einstein kuantum mekaniğinin de öncülerinden biridir ve gerçekçi fizikten yanadır. Oysa Bohr'un tam olarak gerçekçi olduğu söylenemez; bununla birlikte tam olarak pozitivist olduğunu iddia etmek de zordur. Bohr için Feyerabend'in kullandığı sıfat en doğrusu olsa gerek: "üst düzeyden pozitivist."

Bohr'un fizik felsefesini iyi anlayıp anlamadığımdan emin değilim. Bence Bohr kuantum mekaniği alanında istemeyerek de olsa zorunlu olarak bir dereceye kadar pozitivist olmamız gerektiğini söylüyor yalnızca. Yani aslında pozitivizmi savunmuyor; ama fiziğin bu alanında makro-fizikte olduğu gibi tam olarak evreni tasvir eden, nasıl çalıştığını anlamamızı sağlayan teoriler kuramayacağımızı, kuantum düzeyinde bazı durumlarda evreni asla anlayamayacağımızı; muğlak, tam olarak neden bahsettiğini bilmediğimiz ama gene de deney sonuçlarını önceden kestirmemize imkân veren teorilerle, bağıntılarla yetinmemiz gerektiğini söylüyor Bohr. Bu gönüllü, kararlı, tam bir pozitivizm değildir. Çünkü bizzat evrenin yapısının onu anlamamıza imkân vermeyecek bir doğada olduğu söylenmekle evrenin yapısı ve hatta insan aklı hakkında gene de bir değerlendirme yapılmıştır. Bu tespitin Kantçı bir çabayla açıkça delillendirilmemiş olması, sadece neredeyse "işte aklımız ermiyor, ne yapalım" düzeyinde bir açıklamayla geçiştirilmesi bana tat-

min edici gelmiyor. Aklımız ermiyorsa neden ermiyor? Kant yüzyıllar önce böyle bir akıl eleştirisi yapmaya çalışmıştı. Sonunda yanlış çıktı söyledikleri. Ama Bohr'da bu çabayı bile görmüyoruz.

Einstein'a gelince, asla içine sindirememiştir bu teslimiyeti; umutsuzca da olsa gerçekçi bir kuantum mekaniğinin peşinden gitmiştir. Böylece büyük katkıları olmuştur kuantum mekaniğine. Ama en azından şimdilik kazanan Bohr oldu; kuantum mekaniği bazı muğlak kavramlarla, kesinsizliklerle çalışmayı kabul etmek zorunda kaldı. Bununla birlikte Einstein'cıların çabaları da hâlâ sürüyor elbette.

Yer yer pozitivist öğeler taşıyan ama genelde gerçekçi bir kuram olan standart kuantum mekaniği teorisi başta Planck, Einstein, Bohr, de Broglie, Schrödinger, Heisenberg, Born, Dirac, von Neumann olmak üzere pek çok fizikçinin ortak eseri olarak 1900-1930 yılları arasında kuruldu. Teorinin kurulması "erken" ve "geç" olmak üzere iki döneme ayrılabilir. Erken dönem Planck, Einstein ve Bohr'un çalışmalarına dayanırken, geç dönemin önde gelen isimleri Heisenberg ve Schrödinger'dir. Bohr da bu ikinci aşamada teorinin felsefi bütünlüğünü ve iç tutarlılığını sağlayan yorumları vermiştir; bütünüyle bakıldığında teori Bohr'un fizik kavrayışını dile getirir. Bu dönemde Einstein, Bohr'un öncülüğünde teorinin girdiği pozitivizme taviz veren yönü kabul etmemiş, gerçekçi bir kuantum teorisi kurmaya çalışmıştır. Einstein'a göre kuantum mekaniği teorisi henüz tamamlanmamıştır; kuantum düzeyinde henüz bilmediğimiz bazı "saklı değişkenler"in bulunması gerekir. Bu muhalif çabanın teoriye önemli katkıları olmuştur. Şimdi elimden geldiğince basit bir şekilde teoriyi tanıtacağım.

Kuantum mekaniğini çok küçük boyutlarla ilgilenen bir fizik olarak tanımlamak yanlış olur. Çünkü daha sonra göreceğimiz gibi bu mekanik galaksi boyutundaki olaylarla da ilgilidir. Bu mekaniği tanımlamak için en doğru yol, ister galaksi ister atomaltı ölçekte onun çok küçük enerji düzeyleriyle ilgili olduğudur.

Kuantum mekaniğinin standart teorisinin temel meselesinin maddenin *dalga* işleviyle *parçacık* işlevi arasındaki ilişkiyi tanımlamak olduğu söylenebilir. Demek ki kuantum mekaniğinde madde yalnızca parçacık olarak düşünülmez, aynı zamanda Broglie'nin terimiyle *madde dalgaları* şeklinde de düşünülür. Yani dalga ve

parçacık şeklinde ikili özellik gösteren yalnızca ışık değil, kuantum düzeyindeki tüm maddi oluşumlar, tüm parçacıklardır. Ancak bu mekaniğin mesela elektromanyetik dalgalar gibi bazı somut dalgalardan söz ettiği de sanılmamalıdır. Dalga kavramı muğlaktır ve bu kavramla ne kastedildiği belli bir belirsizlik taşır. Mesela madde dalgalarına *olasılık dalgaları* veya *durum vektörü* de denir. Bir anlamda bir tür *matematik dalgalardır* bunlar. Bu ifadenin kuantum düzeyindeki olayları gözümüzde canlandırmakta zorluk yarattığını, *gerçekçi* bir şekilde anlamamızı tam olarak sağlamadığını kabul etmemiz gerek. Bu ifadeyle maddi süreci mi yoksa onu tanımlamakta kullandığımız matematik yöntemi mi kastettiğimizin pek belli olmadığını, burada bilgiyle gerçeklik arasında bir sorun olduğunu kastetmeye çalışıyoruz. Yani melez bir terim olan *olasılık dalgaları* kavramı bizim gerçeklik hakkındaki bilgimizi mi ifade ediyor, gerçekliğin kendisini mi, yoksa bunların karışımı olan bir tür belirsizliği mi? Bilmiyoruz. Bu muğlaklık pozitivizmle gerçekçilik arasında bir yerde olduğumuzu ifade eder. Anlaşılan maddenin dalga işlevi kavramı bizim günlük deneyimimizden türeyen veya makro-fiziksel anlayışlarımıza dayanan sezgilerden tamamen farklı bir fiziksel gerçekliğe gönderme yapmakta, maddenin bu *dalgamsı* işlevini matematiksel olarak tanımlamakla birlikte gözümüzde canlandırmamıza imkân vermemektedir.

Aslında kuantum mekaniği gelişmeden önceki fizikte de bir başka parçacık-dalga sorunu vardı. Newton ve Maxwell fiziklerinin ikiliği bu soruna işaret eder. Newton fiziği deyim yerindeyse *cisimlerin*, parçacıkların fiziğini ortaya koyarken, Maxwell fiziği ışığın, daha doğrusu elektromanyetizmanın alan ve dalga denklemlerini belirliyor, böylece evrende birbirinden farklı iki maddi temel doku, yani cisim (dolayısıyla parçacık) ve alan (ve dalga) olduğu düşünülüyordu. Gerçi makro-fizikte Einstein özel görelilik kuramı sayesinde bu iki fiziği ilişkilendirmeyi, üstelik genel görelilik kuramının alan denklemleriyle çekimsel güçleri Newton mekaniğinden çok daha kesin bir ifadeyle tanımlamayı başardı. Ancak gene de bugün bildiğimiz iki temel parçacık tipi, Fermi-Dirac istatistik yasalarına uyan *fermiyonlar* ile Bose-Einstein istatistiğine uyan *bozonlar* sanki hâlâ Newton-Maxwell ayrımına gönderme yapıyor gibidir. Çünkü aralarında ışık fotonlarının da bulunduğu bozonlar

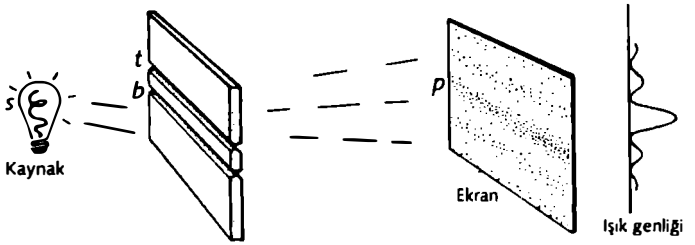
eski Maxwell fiziğinin konu aldığı elektromanyetik olaylarla ilgilidir daha çok. Buna karşılık fermiyonlar daha çok eski Newton fiziğinin konu aldığı olaylarda rol alıyor gibidir. Burada bu parçacıklar arasındaki evrenin kuruluşuyla ilgili *süper simetrik* ilişkiye değinecek yerim yok.

Bununla birlikte kuantum mekaniğinin konu aldığı parçacık-dalga problemi bu eski problemden çok daha ilginç özellikler gösterir; artık parçacıklar ayrı, dalgalar ayrı doğal oluşumlar değildir. Dalga ve parçacık aynı oluşumu, maddeyi belli bir muğlaklıkla tanımlayan ve maddenin birbirini belli bir kesinsizlikle tamamlayan iki yüzü gibidir artık. Yani "dalga" ve "parçacık" derken (özellikle de "dalga" derken) neden söz ettiğimizi, nasıl oluşumları anlamamız gerektiğini tam olarak bilmiyoruz; üstelik kuantum inceleme düzeyinde bu kesinsizliği, sarih olmama halini kabul etmek zorundayız.

Aslında kuantum mekaniğinin kuruluş aşamasında, yani daha erken teori dönemindeki Planck'ın kara cisim ışımasını (1900), Einstein'ın foto-elektrik olayını (1905) ve Bohr'un atomda elektronların kararlı yörüngelere sahip olmasını (1913) açıklamalarında bile parçacık-dalga ikiliği sorunu kendini hissettiriyordu. Ancak bu problemin tam açılımı kuantum mekaniğinin ikinci döneminin başarısıdır. Nedir parçacık-dalga ikiliği problemi?

Bu ikiliği anlamanın en kolay yolu ünlü "çift yarık" deneyini hatırlamaktır. İlk kez on dokuzuncu yüzyıl başında hiyerogliflerin çözümünde de katkıları olan bir göz hekimi olan Joung tarafından gerçekleştirilen bu deney o zamanlar ışığın bir tip dalga olduğunu gösterdiği şeklinde yorumlanmıştı. Deneyde tek renkli bir ışık, üzerinde uygun şekilde ayarlanmış ve birbirine paralel iki yarık bulunan düzlem bir engele düşürülür. Işık yarıklardan geçtikten sonra engele paralel olan düzlem bir ekrana ulaşır (Şekil 12.1). Bu deney koşulunda sağduyumuz bize ekranda birbirine paralel iki aydınlık çizginin oluşması gerektiğini söyler. Öyle ya duvardaki birbirine paralel iki yarıktan odaya giren ışık karşıdaki duvarda birbirine paralel iki aydınlık alan oluşturmaz mı?

Ama eğer deney iyi düşünülmüş büyüklükte mesafelerle düzenlenmişse şaşırtıcı bir görüntü oluşur. Birbirine paralel çok sayıda aydınlık ve karanlık çizgiden oluşan tipik bir kalıp gözleriz ek-



Şekil 12.1

randa. Bunlara "girişim saçakları" denir. Çünkü bu deneyi açıklamak için ışığın dalga gibi yayıldığını kabul etmemiz gerekir. Açıklamaya göre tek renkli ışık dalgalar halinde üzerinde iki yarık bulunan engele ulaşmakta, yarıklardan geçerken her bir yarık yeni bir dalga kaynağı haline gelmekte, böylece çift yarıklı engelden sonra iki ayrı dalgaya ayrışmaktadır. Bu dalgalar engelle ekran arasındaki alanda birbiriyle girişmekte, birinin tepe noktası diğerinin dip noktasıyla giriştiğinde birbirini nötralize etmekte ve ekrandaki karanlık çizgileri oluşturmaktadır. Oysa iki dalganın tepe noktaları karşılaştığında birbirini güçlendirerek ekrandaki aydınlık şeritleri oluşturmaktadır. Deney ışığın parçacık değil dalga olduğu teziyle açıklanabildiğine göre bu deneyden çıkan sonuç da ışığın bir tür dalga olduğu şeklinde yorumlanır.

Işığın dalga teorisi tüm on dokuzuncu yüzyıl boyunca kabul görmüştü. Giderek görünen ışığın bir tür (belli dalga boyu aralığında) elektromanyetik dalga olduğunun anlaşılmasıyla tüm elektromanyetizma bir alan ve dalga fiziği şeklini almış, Newton fiziğinin yanında ikinci bir fiziğin, yani Maxwell denklemlerinin ve fiziğinin şekillenmesiyle dalga ve alan teorisi doruğuna ulaşmıştı. Dolayısıyla da evren cisimlerden (parçacıklardan) ve alanlardan (bu alanların dalgalarından) oluşan bir yapı olarak görülmeye başlanmıştı. Bu anlayışa göre dalgalar ve cisimler ayrı ayrı oluşumlardı. Oysa kuantum mekaniğiyle ayrımın bu kadar net yapılamayacağı görüldü; mesela ışık aynı zamanda "foton" adı verilen parçacık gibi de davranıyordu.

Yirminci yüzyıl başında Planck'ın, kara cisim ışıması olayında gözlenen ve bilinen dalga denklemleriyle açıklanamayan durumu açıklamak için ışıma olayında enerjinin süreklilik şeklinde değil, parçacık fikrini hatırlatan enerji paketleriyle *(kuanta'larla)* iletildiğini ileri sürmesi ilk adımı oluşturmuştur. Daha sonra Einstein bu fikri fotoelektrik etkiyi açıklamakta başarıyla kullanmış ve ışığın aynı zamanda parçacık (bugünkü terimle foton) olması gerektiği fikri oluşmaya başlamıştır. Keza aynı fikirden yola çıkan Bohr da elektronların atomun yörüngesinde nasıl olup da belli sabit yörüngelerde bulunabildiğini, niçin dalgasal ışımayla enerji kaybedip pozitif yüklü çekirdeğe düşmediğini açıklarken Planck'ın kuantum kavramını kullanmıştır.

Ancak esas problem daha sonra sadece ışığın değil, parçacık olduğundan emin olduğumuz elektron, proton, nötron, hatta bizzat atom gibi oluşumların bile bazı durumlarda dalga gibi davrandığının, yani girişim saçağı oluşturduğunun gösterilmesiyle başlamıştır. *Nitekim belli hızlandırıcılarla çift yarık deneyine benzer koşullarda test edilen tüm temel parçacıklar dalgaymış gibi girişim saçağı oluşturmaktadır.*

Şimdi çift yarık deneyi gibi bir deney koşulunda parçacıklar fırlatıldıkları noktadan ekrana kadarki ara alanda birdenbire dalga halini alıp ekrana ulaştığında aydınlık çizgilerden birinde esrarengiz biçimde tekrar parçacık mı oluvermektedir? Çünkü bu deney koşulunda parçacık dalga girişim saçağının aydınlık çizgilerinden birine ulaştığında tam bir parçacık etkisi göstermekte, mesela tam ekrana ulaştığı noktadaki parçacık detektörünün sinyal vermesine yol açmaktadır. Bu durumda dalga işlevindeki maddenin bildiğimiz anlamda dalga gibi davranmadığını, gene bir şekilde parçacık olmaya devam ederken aşağıda ifade edeceğim *olasılık dalgaları* şeklinde davrandığını kabul etmek gerekir. Girişim yapanlar da gerçek dalgalar olmaktan çok *karmaşık matematiksel olasılıklar*dır. Gerçek nesnelerden mi bahsediyoruz, yoksa bunları tanımlamakta kullandığımız matematik yöntemlerden mi? Kuantum mekaniğinde bu sorunun yanıtı belirsizdir. İfade zorunlu olarak muğlaktır. Ama kuantum mekaniğinde böyle kesinsizliklere alışmamız gerek.

Teknik olarak daha da ilginç soru, parçacığın ekrana girişim saçağının hangi aydınlık şeridinde ulaşacağının belirlenmesinde or-

taya çıkar. Görüldüğü kadarıyla fırlatılan parçacığın girişim saçağının hangi şeridini seçeceğini *belirleyen* belli bir fizik yasası yoktur. Sadece bazı *olasılıklardan* söz edilebilmektedir. Bu olasılıkların da bildiğimiz olasılıklardan ne kadar farklı olduğunu aşağıda göreceğiz. Ama şimdilik durumun ilginçliğinin tadına varalım.

Diyelim çift yarık deneyine benzer koşullarda izlenecek bir parçacığı ekrana doğru fırlattık. Bu parçacığın ekranda önceden hesap edebildiğimiz aydınlık çizgilerden birinde ekrana çarpacağını biliyoruz. Ama hangisine? Bilmiyoruz. Aslında tam olarak bilmiyoruz da değil. Belirlenimci bir yasa bulamasak da elimizdeki denklemlerle hangi farklı olasılıklarla hangisine çarpacağını da tahmin edebiliyoruz. İşte tüm fiziğin bir tek bu aşamasında, yani dalga işlevinden parçacık işlevine geçiş aşamasında fizik birdenbire olasılıkçı, hem de aşağıda göreceğimiz garip *(karmaşık)* biçimde olasılıkçı oluveriyor. Çünkü kuantum mekaniği parçacığın alacağı olası değerlerin bizim bilgi eksikliğimizden kaynaklanmadığını söylüyor; yani bizim sadece bazı olasılıklardan söz edebilmemizi sistemle ilgili bütün parametreleri bilmememize bağlamıyor. Tam tersine teoriye göre tüm değişkenleri biliyoruz. Olasılıkçı olan bizim yetersiz teorimiz değil, evrenin kendisi. Tüm evren belirlenimci çalışırken, kuantum düzeyine indiğimizde birdenbire nasıl ortaya çıkıyor böyle olasılıkçı bir özel aşama? Ve en temelde olasılıkçı olan bir evren makro düzeyde birdenbire nasıl belirlenimci olabiliyor? Niçin burada *kuralları bozmayan* bir istisna var? Konumuzla ilgili olarak soralım: *Özgür irade beynimizdeki kuantum olaylarında fiziksel belirlenimciliğin ortadan kalktığı bu aşamada devreye giriyor olabilir mi*?

Sanırım çift yarık deneyi gibi evde bile kolayca yapabileceğimiz basit bir deneyin evrenin yapısına ilişkin bu kadar çok soru sormamızı gerektireceğini önceden tahmin edemezdik. Gerçi elbette kuantum mekaniğinin dayandığı çok sayıda, üstelik çok daha sofistike deneyler var. Ama bu deneylerin birçoğu çift yarık deneyinin mantığına indirgenerek ifade edilebilir. Ben de burada kuantum mekaniğinin tüm gizemini bu basit deney çerçevesinde ele almaya çalışacağım.

Çift yarık deneyi çerçevesinde ifade edebileceğimiz bir başka gizemli nokta deneyin *bütünlüğü* ilkesi diyebileceğimiz durumdur.

Şimdi çift yarık deney koşulunda belli bir parçacığı üzerinde I. ve II. yarık adını verdiğimiz iki yarığın bulunduğu engele doğru fırlattığımızı düşünelim. Bu koşulda parçacık *karmaşık* bir olasılık hesabıyla ekrandaki aydınlık çizgilerinden birine (dalga girişim saçaklarının aydınlık olanlarından birine) ulaşacaktır. Şimdi parçacığın hangi yarıktan geçtiğini anlamak için diyelim II. yarığa bir parçacık detektörü bağladık. Eğer parçacık II. yarıktan geçerse detektör sinyal verecek, aksi takdirde sessiz kalacaktır. Bu ikinci durumda da parçacığın I. yarıktan geçmiş olduğunu dolaylı olarak anlayacağız. Ama biz deneyi bu koşulda düzenlediğimizde parçacık birdenbire makro-fiziksel bir top gibi davranmaya ve dalgasal bir yol değil doğrusal bir yol izleyerek ekranda her iki yarık da açık olsa ulaşamayacağı bir karanlık noktaya ulaşır. Şimdi sorun şurada: Diyelim parçacık kontrol etmediğimiz I. yarıktan geçti; bu durumda *fiziksel* hiçbir şey parçacığı etkilemiş olamaz, çünkü detektör II. yarıktadır. Peki ama parçacık I. yarıktan geçerken II. yarığın kontrol edildiğini *anlayarak* birdenbire dalga gibi değil makro-fiziksel bir nesne gibi doğrusal yol izlemeye *nasıl karar verdi*?

Burada parçacığın davranışındaki gizemi ifade edebilmek için animistik bir ifade kullanmak zorunda kaldığımın, parçacık sanki bazı şeyleri fark ederek bilinçli seçimlerle davranıyormuş izlenimi veren bir dil kullandığımın farkındayım. Sadece durumun garipliğini ifade etmek için yapıyorum bunu. Yoksa parçacıkların sahiden bazı şeylerin farkında olduğunu (ya da olmadığını) söyleyecek delilimiz yok elbette. Daha fiziksel bir dil kullanarak aynı şeyi ifade edelim. I. yarıktan geçen parçacık nasıl bir fiziksel etkiye maruz kalarak birdenbire makro-fiziksel bir nesne gibi davranmaya geçmiştir? Açıkçası I. yarıktan geçen parçacığın fiziksel olarak etkilenmesini gerektiren bilinen bir etkili, bir *değişken* yoktur. Ama parçacık gene de etkilenmekte; birdenbire dalga gibi değil, tıpkı makro-fiziksel bir cisim, mesela bir top gibi davranmaya başlamaktadır. Nasıl? Bilmiyoruz. Ama matematik olarak olasılıkların girişmesiyle ifade edebiliyoruz durumu, önceden hesap edebiliyoruz.

Bu basit deneysel örnekten biraz zorlamayla da olsa kuantum mekaniğinin iki, hatta üç temel nosyonunu türetmek mümkündür. Bunlardan ilki *bütünlük* ilkesidir. İlkeye göre deney sonucunu belirleyen, deney koşulunun bütünüdür. Eğer II. yarıkta detektör var-

sa, deneydeki parçacık bu koşula göre davranır. Nasıl? Bilmiyoruz. Ama parçacık *adeta* deney koşullarının bütününü *biliyor*, davranışlarını bu bütüne göre değiştiriyordur. Yani deney sonucunu doğru hesap edebilmek için II. yarıkta bir detektör olduğunu denklemlerimizde ifade edebilmeliyiz. Ama parçacığın I. yarıktan geçtiği koşulda bu detektörün *hiçbir ölçüm* yapmamasına (yani fiziksel olarak parçacıkla *hiçbir ilişkiye* girmemesine) rağmen deney sonucunu nasıl etkilediğini bilmiyoruz. Ama bildiğimiz bir şey var: deney sonucunu hesap etmek için deney koşullarının *bütününü* hesap etmek zorundayız. Çünkü parçacık bu bütünlüğe göre davranacaktır, bu kesindir.

İkinci önemli nosyon kuantum mekaniğinde *hiç ölçümleri* adı verilen durumla ilgilidir. Bu nosyonu ifade edebileceğimiz çok daha sofistike deneyler olmakla birlikte yukarıdaki basit örnekten hareket etmenin yanlış olmadığını sanıyorum. Şimdi parçacığın I. yarıktan geçtiği durumu düşünelim. Bu durumda II. yarıktaki detektör hiçbir şey ölçmemiştir; yani parçacığın fiziksel ölçümle etkilendiğini düşündüren makro-fiziksel hiçbir belirti yoktur. Ancak deney sonucuna bakarak parçacığın II. yarıktan geçmediğine göre I. yarıktan geçtiğine karar vermek mümkündür. Yani *fiziksel anlamda hiçbir şey ölçülmemesine rağmen* deney, parçacığın I. yarıktan geçtiğini bildirecek özelliktedir. Bu koşulda bile, yani parçacığı etkileyecek hiçbir fiziksel olay olmamasına rağmen, biz onunla ilgili bir bilgi edindiğimiz anda (yani parçacığın I. yarıktan geçtiğini anladığımız anda) parçacığın sonraki davranışı birdenbire değişir. İşte kuantum mekaniğinde bu tipte ölçümlere *hiç ölçümleri* denir. Fiziksel olarak hiçbir ölçüm yapmamanıza rağmen, sırf ölçüm düzeneği kurmanız ve bu ölçümde hiçbir fiziksel olay meydana gelmemesine rağmen dolaylı yoldan parçacığın davranışı hakkında bilgi sahibi olmanız durumunda parçacığın davranışı gizemli bir şekilde aniden değişmektedir.Yani parçacık *adeta* onu incelediğimizi *anlayarak* davranışını *değiştirmektedir*. Bu olayın da nasıl meydana geldiği bilinmemekle birlikte daha sonra değineceğimiz gibi fenomenal bilinçle ilgili olması gerektiğini düşünen fizikçiler (mesela von Neumann ve izleyicileri) vardır. Üstelik ilke gereği bu olay galaksi boyutunda bile meydana gelebilir. Yani ilke gereği dünyada yaptığınız bir ölçüm hiçbir netice vermese bile sırf

ölçüm yapmaya kalkışmakla galaksinin öbür ucundaki bir başka ölçümün sonucunu ânında etkileyebilirsiniz.

Bu son deney durumu saptamasından belki biraz zorlamayla çıkarabileceğimiz üçüncü kuantum nosyonuysa *yerel-olmama*'dır. Aslında Einstein'ın ünlü EPR paradoksuna dayandırmanın doğru olacağı bu nosyona daha önce de değinmiştik. Hatırlarsanız kuantum olaylarının *yerel-olmayan* bir şekilde, yani birbirlerinden milyonlarca ışık yılı uzakta gibi değil, sanki aynı anda aynı yerde meydana geliyormuş gibi birbiriyle ilişkili olduğunu söylemiştim. Açıkçası bu da çok iyi anlaşılabilir bir durum gibi görünmemektedir. *Yerel-olmama* üzerinde fazlaca düşünmenizi isteyeceğim sizden. Çünkü fenomenal bilincin bütün gizemi bu fiziksel özellikle de ilişkili olabilir.

Buraya kadar fizik ders kitaplarında bile bulacağınız bazı teknik bilgileri edinmeniz koşuluyla evinizde bile yapabileceğiniz çift yarık deneyinden yola çıkarak fizikte ne kadar karmaşık ontolojik sorunların doğduğunu gördük. Elbette aslında görmesini bilen için tüm evren bir deney tüpünden ibaret.

Peki ama bilinçle ilgili araştırmamız açısından ne öğrendik şimdiye kadar? İki şey. Biri sezgi aşamasında kalıyor; kuantum düzeyinde bizim klasik kavramlarla anlayamayacağımız, tıpkı fenomenal bilinç gibi maddenin bilinmeyen, muğlak yönleriyle ilgili bir şeyler oluyor. Deneyin *bütünlüğü* ve *hiç ölçümleri* konusunu alın mesela. Bu durumlarda maddi oluşumlar, parçacıklar *adeta* deneyleyen olarak bizim bilincimizdeki deney koşullarını *bilerek* davranışlarını değiştirmiyor mu? *Adeta* terimiyle nitelenen bu ifadeyi bir kenara atmayın: Bazı teorik fizikçiler ciddi bir şekilde kuantum olaylarındaki bu *öznel* faktörler üzerinde duruyor. Bizim deney hakkındaki *bilincimiz* bir deneyin nesnel fiziksel tezahürünü ne ölçüde *fiziksel olarak* etkiler? Eğer bu soru doğru bir soruysa, bilinç fiziksel olarak etkili midir?Bu sorularla belirlenen alan kuantum mekaniği teorisinde pozitivist değil, *gerçekçi* zeminde üzerinde önemle durulan bir konudur; ünlü *Schrödinger'in kedisi* paradoksunun sorusu da bu çerçevede yer alır. *Demek ki sezgi ve telkin düzeyinde de olsa bilincin fiziksel bir etkili olduğunu kabul eden bir fizik teorisi mümkün görünüyor*. Olabilir, belki de evren bu şekilde düzenlenmiştir; *Tanrı'ya ne yapacağını öğretecek değiliz*. Ama bu

koşulda bile bilincin fiziksel bir etkili olması *özgür irade* kavramıyla bağdaşır mı? Yani bilinç *fiziksel* bir etkili olsa bile *özgürce* mi etkiliyor fiziksel süreci? Şimdilik bir düşünme ödevi bu soru.

Şimdiye kadarki özetimizden çıkan ikinci önemli sonuç kuantum düzeyindeki olayların belirlenimci değil, olasılıkçı olmasıyla ilgili. Maddenin temel dokusu bağlamında belirlenimciliğin geçerliliğini yitirdiği bu evre bizim beyinlerimiz gibi karmaşık sistemlerde *özgürlüğün* temeli olabilir mi? Bu soruyu yanıtlayabilmek için kuantum mekaniğinde biraz daha ilerleyelim.

Bazı temel nosyonları kabaca da olsa gördükten sonra şimdi biraz daha ileri bir aşamaya geçebiliriz. Çağdaş kuantum mekaniğinin temelinde *Schrödinger dalga mekaniği denklemi* vardır. Bu denklem bir tür *faz uzayında* geçen özel bir *Hamilton* fonksiyonudur ve dalga işlevinin zaman içinde nasıl evrildiğini tanımlar. Burada Schrödinger denkleminin en basit ifadesi olan *üst üste binmişlik durumunu* (süperpozisyon durumunu) anlatmakla yetineyim. Aşağıdaki satırları okurken başlangıçta bazı kavramları anlamakta güçlük çekebilirsiniz. Ama bir-iki satır sabrederseniz ne demek istediğimi kavrayacağınızı umuyorum.

Schrödinger dalga denklemi parçacıkların konum ve momentumlarının alabileceği tüm *karmaşık olasılıkların* bir tür *faz uzayı* olan *Hilbert* uzayında *üst üste binmişlik* durumunda evrildiğini ve giriştiğini tanımlar. Şimdi ne demek istiyoruz bu ifadeyle? Günlük deneyimimizle karşılaştırarak anlamaya çalışalım. Diyelim ki eşiniz şu anda %55 olasılıkla evde, %45 olasılıkla işte olsun. Yani 100 gün boyunca bu saatte eşinizi aradığınızda 55 gün evde olduğunu, 45 günse işte olduğunu görüyorsunuz. Olasılıkların bu dağılımı bilmediğiniz bir değişkene bağlı. Ama eşinizin şu andaki konumuyla ilgili bir bilginiz yok; bu durumda eşiniz fiilen *ya* evde *ya da* işte olmasına rağmen, size göre değişik olasılıklarla evde *veya* işte olabilir. Yani sizin için olayın olasılıkçı bir matematikle düşünülmesi zorunluluğu, durumla ilgili bilgi eksikliğinizden kaynaklanır. Bu durumda 0,55 ve 0,45 birer gerçek (reel) sayıdır ve matematiksel ifadeyle *olasılık genlikleri* şeklinde adlandırılır. Normalde bu genliklerin toplamının (0,55+0,45=1) 1'e eşit olması beklenir.

Şimdi anladığımız kadarıyla kuantum düzeyinde olaylar farklı seyretmektedir. Diyelim bir dalga işlevindeki bir parçacık w olası-

lık genliğiyle X konumunda, z olasılık genliğiyle Y konumunda bulunma olasılıklarına sahip olsun. Kuantum mekaniğinde bu olasılıklar bizim sistemle ilgili bilgimizin eksikliğine bağlı değildir; *sistemin kendisi bir tür olasılık durumundadır*. Yani dalga işlevindeki madde belli bir ölçüm yaptığımızda parçacık halinde aniden belli olasılıklarla X'te *veya* Y'de bulunmasına yol açacak ama gözümüzde canlandıramayacağımız bir durumdadır. Hatta kuantum mekaniğinin dalga işlevi tanımına göre parçacık aynı anda hem X'te hem de Y'dedir, yani parçacık olasılık dalgası olarak X'te *ve* Y'dedir. Mesela denkleme göre çift yarık deneyinde dalga işlevindeki parçacığın hem I. hem de II. yarıktan geçmesi olasılıkları aynı anda bir arada bulunur ve her bir olasılık zaman içinde birbiriyle girişim yaparak evrilir. Bu durumun benzersizliğini anlamak için eşinizin aynı anda hem evde hem işte olduğu bir durumla karşılaştırın. İşte *üst üste binmişlik* durumu olasılıkların aynı anda (fazda) birlikte bulunması ve olasılıkların zaman içinde bir arada evrilmesi halidir. Elbette bu durum bizim üçboyutlu uzayımızda mümkün değildir. Ama *Hilbert* uzayı adını alan çokboyutlu özel (*karmaşık*) bir faz uzayında matematiksel olarak mümkündür bu durum.

Peki *karmaşık olasılık* ne demektir? Şimdi eşinizin evde ve işte bulunma olasılıklarını veren olasılık genlikleri birer *gerçek* sayıydı. Oysa kuantum düzeyindeki w ve z gibi olasılık genlikleri (daha doğru bir fiziksel ifadeyle *normalleştirilmiş* olasılıkların *karmaşık kökleri*) birer *karmaşık* sayıdır. Karmaşık sayılar yapılarında "i" gibi –1'in kökü olan *sanal* (*imajiner*) bir sayıya yer veren ve belli bir formüle uyan sayılardır. Dolayısıyla işlemleri özel bir matematik gerektirir. Dahası makro-fiziksel olasılıklardan farklı olarak bu matematiksel olasılıklar fiziksel sürecin akışını etkileyecek şekilde (olasılık dalgası olarak) girişim yapar.

Demek ki dalga işlevindeki madde zaman içinde Hilbert uzayında karmaşık olasılıkların üst üste binmişliği durumunda, *olasılık dalgaları* şeklinde evrilir. Yani dalga işlevi, olasılıkların matematik modüller halinde ama entegral olarak bir arada düşünüldüğü durumdur. Peki ama biz bütün olasılıkların bir arada bulunduğu bir evrende değil, belli bir tek olasılığın gerçekleştiği bir evrende yaşıyoruz. Olasılık dalgaları nasıl oluyor da belli bir olasılığın gerçekleşmesine imkân veriyor?

Burada kuantum mekaniğinde *ölçüm problemi* denen aşamaya geliyoruz. Kuantum mekaniğinde dalga işlevinden parçacık işlevine geçişi, yani entegral olasılıklardan birinin gerçekleşmesini sağlayan, bizim uyguladığımız ölçümdür. Ölçüm sırasında olasılık dalgaları halinde dalga işlevinde bulunan parçacık bizim makro-fiziksel ölçüm aygıtımızla etkileşime geçerek aracın belli bir değer almasını sağlarken kendi de olasılık olmaktan çıkıp belli bir tek değeri (aracın ölçtüğü değeri) alır. Yani *dalga işlevini çökerten* bizim uyguladığımız ölçümdür. Eğer ölçüm işlemi yapılmasa parçacık olasılık dalgası halindeki o düşünülemez, gözümüzde canlandırılamaz durumunda kalacaktı.

Burada çok ilginç olan nokta şu: Dalga işlevinin çökmesi için aslında ölçüm sırasında olasılık dalgalarının fiilen bizim ölçüm aygıtımızla fiziksel bir etkileşime geçmesi zorunlu değildir. *Hiç ölçümlerinde* gördüğümüz gibi bizim parçacığın konum veya momentumunu ölçmemizi sağlayabilecek bir düzeneği kurmamız ve parçacığın da bu düzenekle etkileşime girme *olasılığının* bulunmasıdır. Yani biz fiilen parçacığın konumunu veya momentumunu fiziksel olarak ölçemesek bile ölçmüş olma olasılığımızın bulunması ve bu olasılığın dolaylı yoldan parçacığın fiziksel durumuyla ilgili bir bilgi vermesi dahi dalga işlevini çökertmekte, madde olasılık dalgası işlevinden parçacık işlevine geçmektedir. Şaşırtıcı ama gerçek. Bu koşulu sağlayan çok güvenilir deneyler yapılıyor günümüzde. Nasıl oluyor bu olay? Bilmiyoruz. Bu noktada standart mekanik pozitivisttir. Yani mekaniğin bu aşamasında evrenin gerçekçi bir şekilde tanımlanmasından vazgeçilmiştir. Ancak ölçüm problemi kuantum mekaniğinin aşırı subjektivist ama *gerçekçi* bazı yorumlar almasına da yol açmıştır. Görelim.

Çoğul evrenler kuramına kadar giden ama başlangıçta von Neumann'ın bazı değerlendirmelerine dayanan bu *gerçekçi* yorum son tahlilde dalga işlevini çökertenin *gözlemcinin bilinci* olduğunu demeye varır. Şöyle ki: Von Neumann'a göre dalga işlevini çökerten fiilen bizim bir ölçüm yapmamız değil, ama fiziksel bir ölçüm yapma olasılığımız ve bu olasılık sayesinde dolaylı olarak parçacığın fiziksel durumuyla ilgili bilgi edinmemiz olduğuna göre, dalga denklemlerimizde deney sonucuna göre makro-fiziksel deney aracımızın alabileceği durumları da bir olasılık dalgası olarak ifade et-

meliyiz. Çünkü dalga işlevindeki parçacık belli bir değer almak için *fiziksel* olarak ölçüm aygıtıyla değil, matematiksel olarak *olasılıkla* etkileşime geçmekte ve bizi durumuyla ilgili dolaylı olarak bilgilendirmekle davranışını değiştirmektedir. O halde deney başladığında gelecekte deney araçlarımızın ölçüm sonuçlarını bildirecek farklı durumları da (mesela ibrenin şu ya da bu değeri gösterme olasılıkları da) dalga işlevi halinde bulunmaktadır. Yani olasılık dalgası işlevinde bulunan sadece parçacık değil, makro-fiziksel deney araçlarımızın geleceği, hatta tüm deney setimizdir. Yani üst düzeyden pozitivist olan standart teoride makro-fiziksel nesnelerin (ölçüm araçlarının) dalga işlevinde bulunduğuna dair bir kayıt olmamakla birlikte von Neumann'ın ve izleyicilerinin gerçekçi modelinde olasılık dalgaları halinde bulunanlar (*gelecekteki*) makro-fiziksel nesnelerdir de.

Bu yoruma göre tüm geleceğimiz Hilbert uzayında ve dalga işlevindedir; olasılık dalgaları halindedir. *Schrödinger'in kedisi* adlı ünlü paradoks da burada devreye girer. Bu durumda deneyci de dahil deney setinin bütününü tanımlayan olasılık dalgasını çökerten ve setin (dolayısıyla parçacığın) belli bir tek değer almasını sağlayan bilinçli bir varlıktır; insan gözlemcinin bilincidir. Deneycinin fiziksel hiçbir ölçüm yapmamasına rağmen dolaylı yoldan parçacığın fiziksel durumuyla ilgili bilgi sahibi olması dalga işlevini çökerttiğine göre bilincin fiziksel bir etkili olması mümkündür. Bu durumda Hilbert uzayının matematiği değil, sadece *bilinç* bütün olasılıkların dalga işlevinde üst üste binmişlik durumunda kalmasına imkân vermez ve bunlardan yalnızca birini belli olasılıkla gerçekleştirir (deyim yerindeyse *algılar*). Von Neumann'ı izleyen kuramlara göreyse diğer olasılıklar bizimkine paralel evrenleri oluşturur; evrenler olasılıklara göre sürekli çoğalır.

Bu noktada bilincin fiziksel bir etkili olabileceğini söyleyen bir kuantum kuramı yorumuyla karşılaşıyoruz. Eğer bu yorum doğruysa *epifenomenalist* tez geçerliliğini yitirecektir; bilinç kuantum düzeyindeki olaylarda evren ölçeğinde etkileri olan fiziksel bir etkilidir.

Kuantum mekaniğinden öğrenebileceklerimize bakarak özgür irade sorununu tartışmaya dönmeden önce bir süredir unuttuğumuz Einstein'a ve itirazlarına geri dönelim. Einstein kuantum mekaniği

teorisinin aldığı pozitivist yönü kabul etmemiş ve teorinin tamamlanmadığını iddia etmişti. Einstein'a göre kuramı tamamlayacak ama henüz bilinmeyen bazı "saklı değişkenler" olmalıdır. Nitekim David Bohm "*yerel-olmayan* saklı değişkenler"e dayanan bir kuramın mümkün olduğunu göstermiştir. Einstein kuantum mekaniğinin tamamlanmadığını göstermek için 1935 yılında çalışma arkadaşları Podolsky ve Rosen'le birlikte ünlü EPR paradoksunu ileri sürmüştü. Daha sonra birçok varyantı üretilen bu düşünce deneyinde bazı özel kuantum durumları ele alınmış, ya kuantum mekaniği teorisinin tamamlanmadığı ya da tamamlanmışsa kuantum düzeyindeki olayların aralarındaki milyonlarca ışık yılı mesafeye rağmen sanki aynı uzay ve zaman noktasındaymış gibi ânında birbirini etkilemesi gerektiği, yani kuantum mekaniğinin *yerel-olmadığı* ileri sürülmüştü. Daha sonra John Bell tarafından bazı eşitsizliklerle daha açık bir şekilde tanımlanan bu düşünce deneyi ileri sürüldükten yaklaşık elli yıl sonra Alain Aspect tarafından fiilen gerçekleştirilmiştir. Bugün kuantum mekaniğinin Einstein'ın umduğu gibi tamamlanmadığı değil, ama ikinci seçenek olarak tahmin ettiği gibi *yerel-olmadığı* kabul edilmektedir.

Burada beyinlerimiz gibi yüksek karmaşıklıkta, üstelik fenomenal bilinç yaşantısı olan maddi sistemlerin özgür iradeye sahip olup olamayacağını tartışmak için maddenin en temel dokusunu incelemeye çalıştık.

Yukarıda sunduğum standart kuantum mekaniği teorisi bize evrenin sandığımızdan ilginç bir yapısı olduğunu gösterdi sanırım. Olasılıklara yer veren bu evrende özgürlüğün de yeri var mı? Bilmiyoruz. Bu aşamada varsayımlar arasında bir seçim yapmak ve bizi çıkmaza sürükleyene kadar tercih ettiğimiz varsayımla çalışmak zorundayız.

Yukarıda özgür iradeyle ilgili hangi varsayımı tercih etmemiz gerektiği konusunda bir ölçüt ileri sürmüş ve *Tüm Pratik Maksatlarımız Gereği* en az ilave sorun yaratacak varsayımın özgür iradenin olmadığı varsayımı olacağını söylemiştim. Gerçekten de eğer bilinç fenomenleri beynimizdeki parçacıkların konum ve momentumlarını etkilemek suretiyle bazı nöral ateşlemelere yol açarak

davranışlarımızı özgürce yönlendiriyorsa ciddi bir sorunumuz var demektir. Bilinç fenomenleri özgür seçimler yapmak için hangi atomu veya nöronu seçerek nasıl etkileyeceğini nerden biliyor olabilirler? Üstelik bu etkilemeyi nasıl yapıyor olabilirler? Bu sorular en azından şimdilik yanıt veremeyeceğimiz sorulardır.

Özgür iradeyi kabul etmeyen varsayımı seçmemiz durumunda bu problem ortadan kalkar. Dolayısıyla şimdilik kaydıyla ve bu varsayımla çözemediğimiz nörolojik bir olayla karşılaşana kadar özgür iradeyi reddetmemiz akılcı olur. Ancak kuantum mekaniği bazı bakımlardan, mesela olasılıkçı olması açısından özgür iradeyi bir de bu bağlamda ele almamız gerektiğini düşündürüyor.

Şimdi standart kuantum mekaniği teorisi açısından evrende olasılıkçı bir düzey bulunmaktadır. Ancak üst düzeyden pozitivist öğelere yer veren bu kuramda evrenin olasılıkçılığı bilinç faktörüne bağlanmamıştır. Mesela yukarıda gördüğümüz gibi *hiç ölçümleri* konusu sadece karmaşık matematik olasılık hesabı açısından ele alınır ve hiç ölçümündeki fiziksel sonucun değişmesi bilinç faktörüne (veya başka bir faktöre) bağlanmaz. Bu durumda evrenin olasılıkçı bir düzeyinin olmasından özgür irade çıkartılamayacağı gibi bilinç fenomenlerinin fiziksel etkili olması gibi bir sonuç bile çıkarılamaz. Bu durumda İkinci Varsayımın hem güçlü hem de zayıf (epifenomenalist) varyantlarını tercih etmemiz karşısında bir engel bulunmamaktadır. Yani standart teori doğru olsa bile özgür iradenin olmadığını, üstelik bilinç fenomenlerinin fiziksel etkili olmadığını kabul edebiliriz.

Ancak standart teorinin bazı aşırı yorumları bilincin fiziksel bir etkili olabileceğini telkin eder. Fakat bu durumda bile söz konusu olan özgür irade değil, olasılıklardır. Bu yorumlara göre bilinç fenomenlerinin olasılıkçı bir şekilde fiziksel olarak etkili olması ihtimali vardır; hepsi bu. Bu durumda İkinci Varsayımın güçlü varyantını kabul edebiliriz. Buna karşılık epifenomenalist varsayım geçerliliğini yitirecektir.

Kuantum mekaniğinin yukarıda ele almadığım standart teorisinden farklı ve daha sonra geliştirilen bir başka teorisi daha vardır. David Bohm'a borçlu olduğumuz bu teori olasılıkçılığı ortadan kaldıran ve gerçekçi bir evren tablosu çizen bir açıklama sunmaktadır (Bohm 1993). Eğer bazı bakımlardan Einstein'cı olan bu *ger-*

çekçi teori doğruysa hem özgür irade yoktur hem de bilinç fenomenleri fiziksel etkili değildir.

Sonuç itibariyle Pratik Maksatlarımız Gereği ve şimdilik kaydıyla özgür iradenin olmadığı varsayımını güçlü bir şekilde, epifenomenalist varsayımı da zayıf bir şekilde tercih etmeyi öneriyorum.

Bir başka deyişle aksi kanıtlanana kadar bu gezegen üzerinde doğal (evrimsel) yollardan oluşmuş, fenomenal bir bilinci olsa bile özgür iradesi olmayan biyolojik otomatlar olduğumuzu kabul etmemiz gerek.

13

Üçüncü Varsayım: Bilinç ve Zaman

Rüyalarımız nerede?

Bu bölümde bilinç fenomenlerinin uzayda yer kaplamayan, sadece zamanda var olan doğal oluşumlar olduğunu kabul etmemiz gerektiği fikrini savunacağım. Bilinç fenomenlerinin uzay boyutlarında işaretlenemeyip sadece zaman boyutunda işaretlenebilir olduğu tezi ilk bakışta kolayca kabul edilebilecek sorunsuz bir tez gibi görünebilir. Ama sanıldığı kadar kolayca kabul edilebilir bir tez değil bu. Buradaki güçlük hem sağduyumuzdan hem de fizik biliminden kaynaklanıyor.

Fizikle ilgili güçlük de bilinçten başka bildiğimiz hiçbir doğa olayının sadece zaman ekseninde işaretlenebilir olmamasından kaynaklanmaz sadece. *Özel görelilik teorisine* göre uzay ve zamanın birbirinden ayrılmaz bir *uzay-zaman süreklisi* oluşturmasından kaynaklanır daha çok. Uzay boyutlarında ifade edilemeyecek *bir olayın* sadece zaman boyutunda ifade edilebilirliği anlamsızdır bu kuramda. Bu konuya ileride döneceğim. Şimdi sağduyu problemleriyle ilgilenelim daha çok.

Rüyalarımız, duygularınız, düşüncelerimiz gibi bazı fenomenal bilinç yaşantılarınızın uzayda yer almadığını, yani bunların uzay boyutlarını ifade eden koordinatlarda hiçbir yerde işaretlenemeyeceğini kabul etmekte güçlük çekmeyiz genellikle. Gerçi Birinci Varsayıma göre bu gibi iç dünya yaşantılarının fenomenal algısı olduğu nöral faaliyetler elbette uzay-zamanda yer alıyordur. Ama fenomen olarak duygu, düşünce, rüya gibi iç yaşantılarımızın uzayda yer kaplamadığını kabul edebiliriz kolayca.

Oysa fenomenal bilincimizde dış dünyayı temsil eden niteliklerin, mesela renklerin, seslerin, şekillerin, cisimlerin sertliğinin, hat-

ta bizzat kendi bedenimizin sadece bilincimizde ve dolayısıyla rüyalarımız gibi sadece zamanda yer aldığını kabul etmemiz zordur. Etrafınıza bir göz atmanız ve sağınızdaki solunuzdaki nesnelere dokunmanız, hatta kendi bedeninize bakmanız yeter. Bütün bunların sahiden de orada, uzamda olduğuna inanmamamız için bir sebep yok gibi durur. Oysa uzamı da doğrudan görmüyorsunuz aslında. Beyninizin kendi nöral haritalarında oluşan faaliyetleri algılamasıyla oluşan uzamın bilincinizdeki fenomenal temsiliyle tanışıklığınız var.

Ama gene de dış dünyaya ilişkin "holografik" fenomenal bilinç yaşantınız o kadar ikna edicidir ki fenomen olarak gördüğünüz şeyin sadece zamanda yer aldığına, uzaydaysa sadece bu fenomene tekabül eden ama bizim doğrudan deneyimimiz olmayan farklı maddi bir şey olduğuna ikna olmamız gene de zordur. Üstelik bir başkasına sorsanız yanılmadığınızı, fenomenal olanın tam da orda olduğunu söyleyecektir. Aynı uzam fenomenini o da paylaşacaktır. O da sizinki gibi bir beyne sahip olduğundan sizin bilincinizde kırmızı gördüğünüz yerde o da kendi bilincindeki fenomenal haritada kırmızı görüyor. Böylece gerçek uzamı olduğu ve doğrudan gibi gördüğümüz yanılgısı iyice pekişmiş oluyor.

Eğer fenomenlerin sadece zamanda var olan oluşumlar olduğu doğruysa, fizik biliminin uzay-zaman anlayışıyla önemli bir sorunumuz var demektir.

Öncelikle bilinç fenomenlerinin sadece zaman boyutunda işaretlenebilir nitelikler olduğunu daha iyi görmek istiyorum. Burada tekrar Birinci Varsayımı dayandırdığım *kendi üzerinde deney yapan beyin deneyine* dönelim. Hatırlarsanız bu düşünce deneyinde beyin cerrahı (veya bir çalışma arkadaşı) uygun bir şekilde beynini açıyor ve çeşitli düzeneklerle izlediği koşullarda çeşitli yöntemlerle kendi beynini uyarıyordu. Fizikçi-dış gözlemci olarak deneyi izlediğinde çeşitli nöronlarının elektriksel ateşlenmesine, kendinde çeşitli kimyasal reaksiyonların oluşmasına vs. yol açtığını düşünürken aynı zamanda öznel gözlemci olarak fenomenal bilincinde bazı anıların uyandığını veya renk gibi bazı duyumların oluştuğunu da gözlemliyordu. Yani beyin olarak kendinde hem fiziksel süreç-

ler geçiyor hem de bilincinde fenomenal yaşantılar oluşuyordu. Şimdi cerrah-beyin bu ilginç olayı açıklamak için kendisine aynı olayın iki yüzü gibi görünen iki farklı düzeyin var olduğunu düşünüyordu. Olayı açıklamanın en basit yolu da beyin-ben olarak kendinin bazı fiziksel özelliklerinin gene kendinde geçen bazı nöral aktiviteleri bilinç fenomeni olarak algılaması tezine dayanıyordu.

Şimdi fizikçi-dış gözlemci statüsünde kendisinde geçtiğini düşündüğü nöral olayların uzay-zamanda yer aldığını söyleyecektir cerrah-beyin. Oysa fenomenal bilinç olarak kendisinde oluşan fenomenal yaşantıları uzay boyutlarında ifade etmesine imkân yoktur. Uzay-zamanda işaretleyebileceği şeyler nöral ateşlemeler, kimyasal reaksiyonlar, parçacıklar vs.'dir sadece; bilinç fenomenleri değil.

Bunu daha iyi görmek için beyin cerrahının çalışma arkadaşını yardıma çağırdığını, deneyi birlikte yapmaya başladıklarını düşünelim. Şimdi fizikçi-dış gözlemci statüsündeki her iki beyin de cerrah-beynin üzerinde geçen olayların uzay-zamanda yer aldığı konusunda hemfikir olacaktır. Ancak cerrah-beynin kendi fenomenal bilincinde yaşantıladığı, diyelim bir acı hissini uzay-zamanda çalışma arkadaşına göstermesine imkân olmayacaktır. Deneyin bu bölümünü gözlemleyebilen sadece cerrah-beyindir; çalışma arkadaşıysa sadece uzay-zamanda yer alan nöral süreçler hakkında bilgi sahibi olabilmektedir. Diyelim cerrah-beyin deneyin *şu ânında* fenomenal bilincinde şöyle bir acı oluştuğunu söyleyecektir. Demek ki acı duyumu sadece cerrah-beynin zaman boyutunda vardır. İki deneycinin ortak uzay-zamanında olmadığı için de gözlemcilerden yalnızca biri algılamaktadır bu duyumu. Ortak uzay-zamanda işaretlenebilir olansa bazı nöral faaliyetlerdir yalnızca.

Şimdi maddenin en temel bilimi olan fiziğin ve onun üzerine kurulan diğer doğa bilimlerinin niçin bilinçle ilgili bir şey söyleyemediğini daha iyi görebiliriz belki. Doğa bilimleri uzay-zamanda yer alan maddi süreçleri incelemeye ve açıklamaya çalışır. Eğer bilinç fenomenleri uzay-zamanda yer almayan, sadece zamanda geçen süreçlerse şimdiye kadar doğa bilimlerinin bu süreçleri açıklamakta niçin yetersiz kaldığı kolayca görülebilir.

Peki bu durumda bilinç fenomenlerinin maddi olmadıkları söylenebilir mi? Günümüzde artık "maddi" kelimesiyle neyi kastetti-

ğimiz pek belli olmadığına, fenomenler de konum ve momentum gibi diğer maddi özellikler gibi uzayda işaretlenebilir olmadığına göre söylenebilir elbette. Ancak epistemolojik ekonomi gereği hâlâ maddi kategorisini elde tutmak, en azından varsayım olarak kabul etmek zorunda olduğumuzu düşündüğümden, dahası çok zorda kalmadıkça evrendeki varlık sayısını artırmadan çalışmamızın doğru olacağını kabul ettiğimden, bilinç fenomenlerini maddi özellikler olarak nitelemek eğilimindeyim. Gene de bu noktada böyle bir terminolojik tartışmaya girmeyi verimsiz buluyorum ve aksi fikirde olanlarla hemen uzlaşmaya hazırım. Belki bilinç fenomenleri için "maddi" yerine "doğal" kelimesini kullanmamız daha uygun ve uzlaşmacı bir yol olabilir; çünkü fenomenlere "maddi" diyemesek bile, fenomenal bilincin en azından doğanın bir parçası olduğunu kabul ederek işe başlamak zorundayız.

Fenomenal bilincimizin uzayda değil, sadece zamanda yer alan bir doğa olayı olduğunu söylememiz karşısındaki en önemli engel, Einstein'ın özel görelilik teorisinin ortaya koyduğu Minkowski uzayı veya *dört boyutlu uzay-zaman süreklisi* kavramıdır. Bu kavram evrende uzay ve zamanın birbirinden ayrılmayacak şekilde iç içe geçmiş bir yapı, bir bütün oluşturduklarına işaret eder. Önce uzay-zaman kavramının nasıl bir fiziksel temeli olduğunu görelim. Sonra bir çözüm önerimiz olup olamayacağına bakalım.

Einstein öncesi fizikte uzay ve zaman mutlak bir fon oluşturuyor, tüm fiziksel olaylar bu ortak zeminde geçiyor, burada tanımlanıyordu. Bir başka deyişle uzay ve zamanın fiziksel olayların sadece zemini, sahnesi değil aynı zamanda oyuncusu, faili olduğu fikri gelişmemişti. Keza Einstein öncesi görelilik teorisi Galileo dönüşümlerine, yani hızların toplanması ilkesine dayanıyordu. Galileo dönüşümleri oldukça basittir ve sağduyumuza uygundur. Diyelim ki deniz kıyısında duruyoruz ve sahile paralel seyreden büyük bir geminin güvertesinde geçen olayları gözlüyoruz. Güvertede bir atlet kıyıya paralel olarak ve geminin istikameti yönünde koşuyor. Antrenörü de elindeki bir kronometreyle atletin ne kadar hızla koştuğunu saptamaya çalışıyor. Bizim de elimizde bir kronometre var; biz de atletin ne kadar zamanda ne kadar yol aldığını, yani hızını saptamaya çalışıyoruz.

Güvertedeki antrenör atletle birlikte aynı gemide seyrettiğinden

atlet gemiye göre, diyelim bir saniyede 10 m. yol almışsa atletin hızını saniyede 10 m. olarak hesaplayacaktır. Oysa bize göre atletin güvertedeki hızına geminin hızı da ilave olacak, atlet bize göre bir saniyede güvertedeki hızına bizzat geminin hızını da ilave edeceğimiz kadar yol alacaktır. Yani Galileo dönüşümlerine göre gemideki ve kıyıdaki gözlemciler atletin hızını aynı mutlak uzay ve zamanda ölçecek, ama konumları itibariyle eşit zamanda farklı uzunlukta yollar (hızlar) bulacaktır. Klasik mekanikte geçerli olan göreliliğe göre hızların toplanması (veya çıkarılması) yeterlidir. Klasik olarak uzay ve zaman mutlak bir fon oluştururken hızlar gözlemcilere göreli olarak değişir. Gözlemciler arasındaki dönüşümler de hızların toplanması (veya çıkartılmasıyla) verilir.

Öte yandan on dokuzuncu yüzyılda gelişen optik ve daha genel olarak elektromanyetizma klasik mekanik yanında yeni bir fizik dalı oluşturmuş ve Maxwell denklemleriyle büyük bir aşama kaydetmişti. Ancak bu denklemlerde bazı özellikler fizikçilerin dikkatini çekiyordu. Bu denklemlerde ışık hızı adeta göreli değil, evrensel bir sabit olarak görünüyordu. Acaba elektromanyetizma ile mekanik arasında bir çelişki mi vardı?

Bu aşamada on dokuzuncu yüzyıl sonunda Michelson ve Morley tarafından başka bir amaçla (esir adı verilen bir fiziksel oluşumun olup olmadığını anlamak amacıyla) yapılan bir deney adeta ışığın kaynağının hızından bağımsız bir şekilde sabit bir hızla yayıldığını gösteriyordu. Gerçi bu deneyin Einstein tarafından teorisini kurarken kullanılıp kullanılmadığı bilinmiyor. Ancak teoriye önemli katkıda bulunan Lorentz deneyi biliyor, böyle bir sonucun elde edilmesi için hareket yönündeki ölçüm çubuklarının kısalması gerektiğini düşünüyordu.

Einstein mekanikle elektromanyetizmayı birleştirecek adımı atmak için iki varsayımı kabul etti. İlk olarak boşlukta ışığın kaynağının hızından bağımsız şekilde sabit bir hızla yayıldığını varsaydı. Bu Galileo dönüşümlerinin (hızların toplanması ilkesinin) ve göreliliğinin reddi anlamına geliyordu. Einstein'ın ikinci varsayımıysa tüm sabit hızla hareket eden sistemlerde fizik yasalarının gene de değişmez olduğunu kabul ediyordu. Bu da Galileo göreliliğinin yerine bir başka görelilik teorisi kurmak gerektiği anlamına geliyordu.

Einstein önüne koyduğu bu güç ödevin üstesinden şöyle geldi: Uzay ve zaman, içinde fiziksel olayların geçtiği mutlak bir fon değildi. Uzay ve zaman ışık hızını kaynağının hızından bağımsız bir sabit kılacak şekilde değişiyordu. Yani birbirine göre sabit hızla hareket eden sistemlerdeki gözlemciler farklı uzay ve zamanlar kesitliyordu. Küçük hızlar söz konusu olduğunda bu farklar anlaşılmayacak kadar küçük kalmakla birlikte ışık hızına yaklaştıkça bu farklar büyüyor; bir limit durum olan ışık hızında zaman duruyor ve hareket yönündeki uzunluk 0 oluyordu. Bu hıza ancak kütlesiz parçacıklar olan fotonlar ulaşabilir. Çünkü diğer maddi oluşumların ışık hızına ulaşması için sonsuz büyüklükte bir enerjiye gereksinimleri vardır. Bu tezin önemli sonuçlarından biri, zamanda ileri doğru yolculuğun mümkün olmasıydı. Dünyadan yola çıkan ve dünyaya göre yüksek hızla hareket eden sistemdeki bir gözlemci dünyaya döndüğünde kendisi için geçen süreden çok fazlasının yaşandığını gözlemler. (Bu durum bazı atom saatleriyle test edilmiş ve doğrulanmıştır; hareket eden saat daha kısa bir zaman ölçer.) Keza bu yeni uzay ve zaman kavramlarını klasik mekaniğin denklemlerine uygularsanız, enerji ve kütlenin ışık hızının karesi katsayısıyla denk olduğunu veren ünlü formülü bulursunuz.

Konumuz açısından önemli olan, birbirine göre sabit hızla hareket eden sistemlerdeki gözlemcilerin uzay ve zamanları arasındaki dönüşümleri veren Lorentz formülleridir. Eğer formülleri dikkatlice incelersek, uzay ve zaman dönüşümlerinin birbirinden ayrı boyutlar halinde hesaplanamayacağını, uzay ve zamanın birbiriyle iç içe geçmiş bir yapı oluşturduğunu görürüz. Bu durum *dört boyutlu uzay-zaman süreklisi* kavramıyla ifade edilir ve geometrik özellikleri Minkowski tarafından saptanmış yeni bir uzay-zaman anlayışına yol açmıştır.

Şimdi bilinç problemi açısından zorluk şu: Evrenin uzay-zamanı öğelerine ayrılmaz dört boyutlu bir yapı oluşturuyorsa, bilinç fenomenlerinin sadece zamanda yer aldığı nasıl söylenebilir?

Bu noktada açıkçası fiziğin doğanın sadece bir bölümünü ifade edecek bir donanıma sahip olduğunu ve sınırlarını kabul etmemiz gerektiğini düşünüyorum. *Çünkü fizik kabul etse de etmese de doğada bilinç fenomenleri var ve bunlar uzayda gösterilemiyor.* Evrene ilişkin araştırmamızı ve merakımızı bu gerçeği görmezden ge-

lerek değil, bir zamanlar Einstein'ın ışık hızının bir sabit olduğu varsayımını kabul ederken gösterdiği cesareti tekrarlayarak sürdürebiliriz.

Açıkçası bu noktada pek çok spekülasyon ileri sürülebilir. Çizgisini benim zekâmın yetmediği bir süreklilikte izlememiz gereken yollardan biri belki şudur: Özel görelilik teorisi sayesinde Maxwell denklemlerindeki ışık hızı sabiti nasıl belli bir fiziksel anlama sahipse kuantum mekaniğindeki dalga denklemlerinin, olasılıkların sadece zamandaki evrimini tanımlıyor olması da belli bir fiziksel anlama sahip olabilir. Hatırlarsanız kuantum mekaniğini incelerken dalga işlevini veren bağıntıların, olasılıkların zaman içinde entegral (üst üste binmiş) evrimini tanımladığını gördük. Özellikle de *hiç ölçümleri* örneğinin gösterdiği gibi, uzay-zamanda hiçbir fiziksel değişiklik (ölçüm) olmamasına rağmen, sırf böyle bir ölçüm olması olasılığının verdiği bilgi fiziksel olayın seyrini değiştirebiliyordu. Şimdi kuantum olasılık dalgalarını sadece bizim kafamızın hesaplama yöntemi olarak görmeyip evrenin *sadece zaman boyutunda* yer alan *gerçek* doğal oluşumlar olarak kabul edelim. Eğer kuantum olasılık dalgaları sadece zaman boyutunda var olan *gerçek* oluşumlarsa, bunlar zamanda etkileşmek suretiyle uzay-zamanda geçecek olayları da etkiliyor olabilirler. Sanırım bu varsayım hiç ölçümleri bilmecesini çözer. Gene de bu son spekülasyonun doğru olduğunu iddia etmiyorum tabii. Ama bu spekülasyon gösteriyor ki evrende enerji harcamayı gerektirmeyen ve sadece zamanda geçen doğal süreçler olabilir; muhtemelen bilinç fenomenleri de bunlardan biridir.

Sonuç olarak bilinç fenomenlerinin uzay-zaman fiziği tarafından incelenemeyecek, sadece zamanda geçen doğal olaylar olduğunu varsaymamızı öneriyorum.

14

Ne Yaptık: Genel Bir Değerlendirme

BÜYÜK FİZİKÇİ ve matematikçi Laplace, Napolyon'la aynı dönemde yaşamıştı. İmparatorun, kozmolojiyle ilgili kitabına ilişkin olarak şöyle bir soru yönelttiği söylenir: "Evrenle ilgili devasa bir kitap yazmışsınız üstat. Ama nedense Yaratıcısından bir tek kelimeyle bile söz etmemişsiniz?" Laplace şöyle yanıt vermiş: "Kitapta böyle bir varsayıma gerek duymadım majesteleri." Tarihçilere göre Napolyon bu yanıttan hoşlanır ve sohbeti sürdürür: "Ama bu çok iyi bir varsayımdır; çok şeyi açıklar." "Gerçekten de efendim bu olağanüstü bir varsayımdır, hatta her şeyi açıklar. Ama hiçbir şeyi önceden söylememize imkân vermez."

Burada ileri sürdüğüm tezlerin açıklama gücünün çok yüksek olduğunu düşünmüyorum. Çünkü en önemli tezim yeterince netleşmemiş ve bazı muğlak kavramlara dayanıyor. Genel olarak doğruya yakın bir şey söylüyor olması ihtimali yüksek, ama bilimden beklenebilecek kesinlikte değil bu tez.

Ancak beni rahatsız eden daha önemli nokta bu tezlere dayanarak neyi önceden söyleyebileceğimizle alakalı: Nasıl bir öndeyide bulunmamıza imkân veriyor bu tezler? Bu tezler doğruysa neyin olması gerekir deney ortamında?

Tezler şimdilik bize yalnızca gene muğlak bir öndeyide bulunma şansı veriyor; beyinde fizik bilimi tarafından açıklanamayan hiçbir maddi olay gözlenmemeli bu tezler doğruysa.

Bu da çok genel bir öndeyi tabii; başka teoriler de aynı sonuca ulaşabilirdi.

Sonuç itibariyle başarılı bir tez ortaya koyduğumu düşünmüyorum. Ama amacımın beyin-fenomenal bilinç problemini çözmek değil çözülebilir olduğunu göstermek olduğu düşünülürse en azından bu amacı gerçekleştirmiş sayabilirim kendimi.

Sonsöz

ANLAŞILAN gündelik yaşamda kendimizle ilgili olarak inandığımız pek çok konuda ciddi şekilde yanılıyoruz. Gerçi fizik yasalarına göre çalışan maddi bir sistem olmamız, yani aslında bizde ve bizim aracılığımızla fiziğin işliyor olması, kısaca doğal yollardan oluşmuş fenomenal bilinci olsa bile özgür iradesi olmayan biyolojik otomatlar olmamız üzücü bir durum. Bununla birlikte gene de bildiğimiz kadarıyla evrenin en ilginç doğal oluşumlarından biri olmakla avunabiliriz. Kendimizdeki bazı özelliklerden yola çıkarak beynimiz gibi bir maddi oluşumun henüz bilmediğimiz bazı fiziksel özelliklerinin kendinde geçen nöral süreçleri, yani kendi sinir hücrelerinin elektrik faaliyetlerini fenomenal tarzda algılayacak bir organizasyona ulaşabileceği, üstelik bilincimizin evrende yalnızca zamanda var olan bir oluşum olması gerektiği tezlerini ileri sürebiliyoruz. Bu tezler yanlış olsa bile bunların ileri sürülmesini gerektiren düşünsel koşulların varlığı, sözünü ettikleri gerçekliğin ne kadar şaşırtıcı özelliklere sahip olduğunu gösteriyor. "Biz" dediğimiz bu doğal oluşumun içinden algılayabilme özelliğimiz, evrenin sıradışı bazı özelliklerinin tezahürlerini bizzat kendimizde gözlememize imkân veriyor. Doğrusu bence büyük bir şans bu.

Elbette evrendeki maceramızı ve evrenin gerçek macerasını anlayabilecek düzeyde değiliz henüz. Ama küçük de olsa bazı adımlar atabilmemiz umut verici. Gelecekte bir gün evrenin gizeminin ardındaki gerçeği, bizim bu büyük oyundaki yerimizi daha iyi anlamayı başarabilecek miyiz? Bazı insanların yaşamlarının merkezindeki tutkuyu dile getiren bu soruya olumlu yanıt vermek istiyorum. Yoksa bu gezegen üstünde kurduğumuz, adına "tarih" dediğimiz saçma oyun-gerçekliğin türümüzde yarattığı acılardan ibaret olurdu dünya. Düşünen insanlardan da bu oyun-gerçekliğe kurum-

sal birer sözleşmeyle bağlandıkları noktalardaki "kim"liklerine inanmalarını beklemek durumunda kalırdık. Tarihin oyun-gerçekliğinin tek hakikat gibi göründüğü dünya "kim"liklerimizin de tek gerçeklik olduğu dünyadır. Demek ki "kim"liklerimizi ilişmemiz gereken vaatlerimiz olarak anlayabilmek için tarih dışındaki evrene ilişkin gerçeklikteki "ne"liğimize ilişkin sorulardan vazgeçmememiz gerek.

Ancak bu "ne"lik soruları sayesinde kendimizi (yalnızca) tarihin değil, evrenin bir parçası olarak algılayabilir, bir an için de olsa bu sıkıcı oyundan başımızı kaldırıp gökyüzüne bakma umudunu bulabiliriz içimizde. Aslında kendi yaşamını, kültürünü, tarihini aşan, bunlara aşkın sorular sorabilmek doğanın türümüzde gerçekleşen en ilginç özelliklerinden biridir de. Evrenin bizde kendini anlamaya çalışma imkânını yakalaması güzeldir. İnsan olarak da bakarsak bizi ancak bu sorular kurtarabilir.

Hatırladığım kadarıyla daha başlarından beri hayatımı "ne"lik problemine verdiğim yanıta göreli bir tutumla yaşamak amaçlarımdan biriydi. Şu anda ne'lik bakımından ulaştığım nokta ne kadar yetersiz, ne kadar varsayımsal da olsa bu dünyadaki tutumumuzun otantikliğine dair bir şeyler telkin edebilir. Bizde ve bizim aracılığımızla fiziğin çalışıyor olması ilk bakışta oldukça karamsar bir dünya çizer önümüzde. Bu fikir herhangi bir inisiyatif almamızı, politik bir tutarlılıkla hareket etmemizi beyhude kılacak bir nihilizme sürükleyebilirdi bizi. Nietzche "Tanrı öldü" demişti. Eğer yanılmıyorsam "insan da öldü". Ama gene de bu gezegende maddenin acı çekiyor olması harekete geçirebilir bizi. Bizde ve bizim aracılığımızla fiziğin çalışması iki şekilde de yorumlanabilir. Duralım veya devam edelim. Özgür bir seçim olmasa da maddenin bizde devam etmeyi seçtiğini görürüz. Umut verici olan maddenin bizdeki ısrarıdır. Doğru cümle şöyle: Umut verici olan biz olan maddenin ısrarıdır.

Fenomenal bilinçle ilgili bu başlangıç çalışması, izini sürmemizi gerektiren iki problemi gündeme getiriyor. İlk olarak fenomenal önermeler probleminden söz etmek isterim. Beyin-ben olarak fenomenlerin farkına varmamız, bunlardan söz etmemiz bu gezegen-

deki olayların akışını etkiler mi? Diyelim doğal tavırlarıyla yaşayan atalarımız gibi tek yaşantımız olan fenomenlerin aslında kendi bilincimiz olduğunu fark etmemiş olsaydık, fenomenlerin sahiden de dış gerçekliğin özellikleri olduğunu sansaydık, işlevsel olarak tam olarak fizik kurallara göre çalışan ve içi karanlık bir bilgisayardan farkımız olmazdı. Bu durumda olayların fiziği etkilenmemiş olurdu, bizde geçen hiçbir şeyi içi karanlık bir robotunkinden ayırt edemezdik. Ama kendi nöronlarımızın faaliyetlerini fenomen olarak algıladığımızı fark edip söylemekle uzay-zamanda geçen fiziksel sürece yeni bir etkili katmış olmuyor muyuz? Böyle yapmakla uzay-zamanın fiziğini değiştirmiş olmuyor muyuz? Eğer beyin-ben olarak bizde sadece fizik işliyor olsaydı olacak olandan fazlası olmuş olmuyor mu böylece? Bu konuda bir karar vermemiz gerek. Teorik yollardan fenomenal bilincin farkına varmış olmamız fiziksel süreçleri etkiliyor mu? Eğer durum böyleyse, fizik fiziksel olmayan bir etkiliyle etkilenmiş olur ki bir çelişki oluşturur mu bu? Bu sorunu çözmemiz gerek.

İkinci olarak epistemolojik problemden söz edeceğim. Bir öncekinin simetriği bu problem: Eğer beyin-ben olarak fiziksel yasalara göre çalışan birer sistemsek, nasıl oluyor da fiziksel olmayan bir şeyi, fenomenal bilincimizi fark ederek bu şey hakkında bir teori ileri sürebiliyoruz? Dilin kendi iç dinamikleri, çelişkileri ve diyalektiği sayesinde mi madde fark ediyor aslında?

Şimdilik sezgi düzeyinde ifade edebildiğim bu problemler üzerinde çalışıyorum. Umarım ulaşacağım sonuçlar bu kitapta ileri sürdüklerimle çelişmeyecek.

Birçok insan bilincin bilimsel olarak açıklanamayacağını düşünür. Acaba sahiden açıklanamaz mı bilinç? Bence bir doğa olayı olduğuna göre fenomenal bilincin de açıklanabilmesi lazım. Ancak bu açıklama muhtemelen günümüz doğa biliminin yapısını kökten değiştirmemizi gerektirecek. Günümüz doğa bilimi uzay-zamanda geçen ve enerji değeri olan süreçleri doğa olayı kabul eder. Oysa bilinç fenomenleriyle birlikte hem uzayda yer aldıkları hem de enerji değeri taşıdıkları şüpheli olgularla karşılaşıyoruz. Bu tür doğa olaylarını anlamak için bilimin temel kavramlarında köklü de-

ğişiklikler yapmamız gerekir. Aslına bakarsanız kuantum mekaniğinde bu değişiklik ihtiyacının bazı ipuçları var. Mesela olasılık dalgaları kavramını ele alalım. Bunları sadece pozitivist bir hesap kolaylığı gibi mi düşünmeliyiz, yoksa bunlar bize doğanın henüz düşünemediğimiz bir yönünü mü gösteriyor?

Bu olasılık dalgaları basit bir hesap kolaylığı olsaydı *hiç ölçümlerinde* girişim yaparak fiziksel deneyin sonucunu nasıl etkileyebilirlerdi? Bunlar sadece zamanda veya bir başka boyutta var olan gerçek doğal oluşumlar olmasınlar? Nitekim bilinç fenomenlerinin de sadece zamanda yer alması muhtemel doğal oluşumlar olduğunu düşünmüyor muyuz? Eğer olasılık dalgaları zamanda var olan doğal oluşumlarsa EPR paradoksu da, yerel-olmama da açıklık kazanacaktır.

Bilimin başındayız henüz.

Kaynakça

Aygün, E. ve M. Zengin (2000), *Kuantum Fiziği*, Ankara Üniversitesi Fizik Bölümü.

Bennett, M. R. ve P. M. S. Hacker (2003), *Philosophical Foundations of Neuroscience*, Blackwell.

Bermudes, J. L. (2005), *Philosophy of Psychology*, Routledge.

Bisiach, E. ve A. Berti (1995), "Consciousness in Dyschiria", *Cognitive Neuroscience*, M. S. Gazzaniga (haz.), MIT Press.

Bohm, D. (1980), *Wholeness and Implicate Order*, Routledge.

—— (1990), "A New Theory of the Relationship of Mind and Matter", *Philosophical Psychology*, cilt 3, no. 2.

—— (1996), *On Dialogue*, Routledge.

Bohm, D. ve B. J. Hiley (1993), *The Undivided Universe*, Routledge.

Bohm, D. ve D. Peat (1987), *Science, Order and Creativity*, Routledge.

Chalmers, D. (1995), "Facing up to the Problem of Consciousness", *Journal of Consciousness Studies*, cilt 2, no. 3.

—— (1996), *The Conscious Mind*, Oxford University Press (Bu kitap Metis'in yayın programındadır).

Clark, T. (1995), "Function and Phenomenology: Closing the Explanatory Gap", *Journal of Consciousness Studies*, cilt 2, no. 3.

Copleston, F. (1991), *Felsefe Tarihi: Berkeley-Hume*, çev. A. Yardımlı, İdea.

—— (1991), *Felsefe Tarihi: İngiliz Görgücülüğü*, çev. A. Yardımlı, İdea.

—— (1998), *Felsefe Tarihi: Hobbes-Locke*, çev. A. Yardımlı, İdea.

Cozolino, L. (2002), *The Neuroscience of Psychotherapy*, W. W. Norton & Company.

Cramer, F. (1988), *Kaos ve Düzen*, çev. V. Atayman, Alan.

Crick, F. (1994), "'The Astonishing Hypothesis', Jane Clark in discussion with F. Crick", *Journal of Consciousness Studies*, cilt 1, no. 1.

—— (1995), *The Astonishing Hypothesis*, 2. basım, Touchstone (Türkçesi: *Şaşırtan Varsayım*, çev. S. Say, Tübitak, 2006).

Damasio, A. (1994), *Descartes'ın Yanılgısı*, çev. B. Atlamaz, Varlık.

—— (2000), *The Feeling of What Happens*, Vintage.

—— (2003), *Looking for Spinoza*, Harcourt.

Dayan, P. ve L. F. Abbot (2001), *Theoretical Neuroscience*, MIT Press.

Dennett, D. C. (1991), *Consciousness Explained*, Back Bay Books.

—— (1995), "The Unimagined Preposterousness of Zombies", *Journal of Consciousness Studies*, cilt 2, no. 4.

—— (1995), *Darwin's Dangerous Idea*, Touchstone.
—— (1996), "Facing Backwards on the Problem of Consciousness", *Journal of Consciousness Studies*, cilt 3, no. 1.
—— (1996), *Kinds of Minds*, Basic Books (Türkçesi: *Aklın Türleri*, çev. H. Balkara, Varlık, 1999).
Donald, M. (2001), *A Mind So Rare*, W. W. Norton & Company.
Duncan, J. (1995), "Attention, Intelligence and the Prefrontal Lobes", *Cognitive Neuroscience*, M. S. Gazzaniga (haz.), MIT Press.
Edelman, G. M. (1992), *Bright Air, Brilliant Fire*, Basic Books.
Ey, H., P. Bernard ve C. Brisset (1978), *Manuel de Psychiatrie*, Masson.
Falk D. (2004), *Brain Dance*, University Press of Florida.
Farber, I. B. ve P. S. Churchland (1995), "Consciousness and the Neurosciences; Philosophical and Theoretical Issues", *Cognitive Neuroscience*, M. S. Gazzaniga (haz.), MIT Press.
Faw, B. (2003), "Pre-frontal Executive Committee for Perception, Working Memory, Attention, Long-term Memory, Motor Control, and Thinking: A Tutorial Review", *Consciousness and Cognition*, no. 12.
Flanagan, O. (2000), *Dreaming Souls*, Oxford University Press.
Flanagan O. ve T. Polger (1995), "Zombies and the Function of Consciousness", *Journal of Consciousness Studies*, cilt 2, no. 4.
Freud, S. (1905), "Three Essays on the Theory of Sexuality", *Standard Edition* VII (bundan böyle kısaca *S. E.*), Hogarth Press, 1953.
—— (1907), "Creative Writers and Day-Dreaming", *S. E.* IX.
—— (1909), "An Analysis of a Phobia in a Five Year Old Boy", *S. E.* X.
—— (1910), "The Pychoanalytic View of Pychogenic Disturbance of Vision", *S. E.* XI.
—— (1911a), "Formulations on the Two Principles of Mental Functioning", *S. E.* XII.
—— (1911b), "Schreber Vakası", *Narsizm Üzerine ve Schreber Vakası*, çev. B. Büyükkal ve S. M. Tura, Metis, 1998.
—— (1912a), "Conseils aux médecins sur le traitement analytique", *La Technique Psychanalytique*, P.U.F., 1972.
—— (1912b), "La dynamique du transfert", *La Technique Psychanalytique*, P.U.F., 1972.
—— (1913a), "The Disposition to Obsessional Neuroses: A Contribution to the Problem of Choice of Neurosis", *S. E.* XII.
—— (1913b), *Totem ve Tabu*, çev. Berkes, N., Milli Eğitim Basımevi, 1947.
—— (1914a), "Narsizm Üzerine", *Narsizm Üzerine ve Schreber Vakası*, çev. B. Büyükkal ve S. M. Tura, Metis, 1998.
—— (1914b), "Remémoration, répetition et elaboration", *La Technique Psychanalytique*, P.U.F., 1972.
—— (1915a), "Instincs and Their Vicissitudes", *S. E.* XIV.
—— (1915b), "The Unconscious", *S. E.* XIV.
—— (1915c), "The Repression", *S. E.* XIV.
—— (1920), "Beyond the Pleasure Principle", *S. E.* XVIII.

—— (1921), "Group Pychology and the Analysis of the Ego", *S. E.* XVIII.
—— (1923), "The Ego and the Id", *S. E.* XIX.
—— (1924a), "The Economic Problem of Masochism", *S. E.* XIX.
—— (1924b), "Neurosis and Psychosis", *S. E.* XIX.
—— (1924c), "The Loss of Reality in Neurosis and Pychosis", *S. E.* XIX.
—— (1926), "Inhibitions, Symptoms and Anxiety", *S. E.* XX.
Fuster, J. M. (2003), *Cortex and Mind*, Oxford University Press.
Gallagher, S. (2005), *How the Body Shapes the Mind*, Clarendon Press.
Goldberg, E. (2001), *The Executive Brain*, Oxford University Press.
Goldmann, L. (1983), *Kant Felsefesine Giriş*, çev. A. Timuçin, Metis.
Gould, J. ve C. Gould (1989), *Olağandışı Yaşamlar*, çev. F. Halatçı, Tübitak.
Gökberk, M. (1967), *Felsefe Tarihi*, Bilgi.
Grind, W. (2002), "Physical, Neural and Mental Timing", *Consciousness and Cognition*, cilt 11.
Güzeldere, G. (1995), "Consciousness: What it is, How to Study it, What to Learn from its History", *Journal of Consciousness Studies*, cilt 2, no. 1.
—— (1995), "Problems of Consciousness: A Perspective on Contemporary Issues, Current Debates", *Journal of Consciousness Studies*, cilt 2, no. 2.
—— (1995), "Varieties of Zombiehood", *Journal of Consciousness Studies*, cilt 2, no. 4.
Halligan, P. W. ve A. S. David (1999), "Conversion Hysteria: Toward a Cognitive Neuropsychological Account", *Cognitive Neuropsychiatry*, cilt 4, no. 3.
Hameroff, S. (1994), "Quantum Coherence in Microtubules; A Neural Basis for Emergent Consciousness?", *Journal of Consciousnesness Studies*, cilt 1, no. 1.
Hiley, B. J. ve D. Peat (haz., 1987), *Quantum Implications*, Routledge.
Hirst, W. (1995), "Cognitive Aspects of Consciousness", *Cognitive Neuroscience*, M. S. Gazzaniga (haz.), MIT Press.
Hoagland, M. (1979), *Hayatın Kökleri*, çev. Ş. Güven, Tübitak.
Hobbes, T. (1993), *Leviathan*, çev. S. Lim, Yapı Kredi.
Honner, J. (1987), *The Description of Nature*, Clarendon.
Hooft, G. (1999), *Maddenin Son Yapıtaşları*, çev. M. Koca ve N. Ö. Koca, Tübitak.
Hurley, R. A. ve diğ. (2004), "Conversion Hysteria: Lessons from Functional Imaging", *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, Yaz 2004; 16, 3.
Jacob, F. (1970), *Canlının Mantığı*, çev. B. Onaran, Payel, 1997.
John, E. R. (2001), "A Field Theory of Consciousness", *Consciousness and Cognition*, cilt 10.
Kandel E. R. (2005), *Psychiatry, Pychoanalysis and New Biology of Mind*, American Pychiatric Publishing Inc.
Kant, I. (1983), *Prolegomena*, çev. İ. Kuçuradi, Hacettepe Üniversitesi.
—— (1993), *Arı Usun Eleştirisi*, çev. A. Yardımlı, İdea.

Kaplan, H. ve B. Sadok (haz., 1989), *Comprehensive Textbook of Psychiatry*, 5. basım, Lippincott Williams & Wilkins.
Kaplan-Solmes, K. ve M. Solmes (2000), *Clinical Studies in Neuro-Psychoanalysis*, 2. basım, Karnac Books.
Kernberg, O. (1975), *Sınır Durumlar ve Patolojik Narsisizm*, çev. M. Akay, Metis, 1999.
—— (1976), *Object-Relations Theory and Clinical Psychoanalysis*, Jason Aronson Inc.
—— (1980), *Internal World and External Reality. Object Relations Theory Applied*, Jason Aronson Inc.
—— (1984), *Severe Personality Disorders: Psychotherapeutic Strategies*, Yale University Press.
—— (1992), *Sapıklıklarda ve Kişilik Bozukluklarında Saldırganlık*, çev. B. Büyükkal, Metis, 2000.
Laberge, D. (1995), "Computational and Anatomical Models of Selective Attention in Object Identification", *Cognitive Neuroscience*, M. S. Gazzaniga (haz.), MIT Press.
Lacan, J. (1966), *Ecrits*, Editions du Seuil.
Laplanche, J. ve J. B. Pontalis (1967), *Vocabulaire de la Psychanalyse*, P.U.F.
Ledoux, J. E. (1995), "In Search of an Emotional System in Brain: Leaping from Fear to Emotion and Consciousness", *Cognitive Neuroscience*, M. S. Gazzaniga (haz.), MIT Press.
Locke, J. (1992), *İnsan Anlığı Üzerine Bir Deneme*, çev. V. Hacıkadiroğlu, Kabalcı.
Macann, C. (1993), *Four Phenomenological Philosophers*, Routledge.
Mandler, J. M. (2004), *The Foundations of Mind*, Oxford University Press.
McGinn, C. (1995), "Consciousness and Space", *Journal of Consciousness Studies*, cilt 2, no. 3.
Mengüşoğlu, T. (1976), *Fenomenologi ve Nicolai Hartmann*, Edebiyat Fakültesi Matbaası.
Mesulam, M. (2000), *Principles of Behavioral and Cognitive Neurology*, Oxford University Press.
Monod, J. (1970), *Raslantı ve Zorunluluk*, çev. V. Hacıkadiroğlu, Dost.
Moran, D. (2000), *Introduction to Phenomenology*, Routledge.
Morgan, M. (2003), *The Space Between Our Ears*, Oxford University Press.
Muchkenhoupt, M. (1997), *Sigmund Freud*, çev. F. Akatlı, Tübitak.
Oakley D. A. (1999), "Hypnosis and Conversion Hysteria: A Unifying Model", *Cognitive Neuropychiatry*, cilt 4, no. 3.
Özemre, A. Y. (1970), *Çağdaş Fiziğe Giriş*, İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi.
Pally, R. (2003), *The Mind-Brain Relationship*, Karnac Books.
Panksepp, J. (1999), *Affective Neuroscience*, Oxford University Press.
—— (2005), "The Neural Nature of the Core SELF: Implications for Understanding Schizophrenia", *The Self in Neuroscience and Psychiatry*, T.

Kircher ve A. David (haz.), Cambridge University Press.
Penrose, R. (1989, 1997), *Kralın Yeni Usu*, çev. T. Dereli, 3 cilt, Tübitak.
—— (1994), *Shadows of the Mind*, Oxford University Press.
—— (1998), *Büyük Küçük ve İnsan Zihni*, çev. C. Türkmen, Sarmal.
—— (2004), *The Road to Reality*, Vintage Books.
Poincare, H. (1986), *Bilim ve Varsayım*, çev. F. Yücel, Milli Eğitim Basımevi.
Postner, M. I. (1995), "Attention in Cognitive Neuroscience: An Overview", *Cognitive Neuroscience*, M. S. Gazzaniga (haz.), MIT Press.
Postner, M. I. ve S. Dehaene (2000), "Attentional Networks", *Cognitive Neuroscience*, M. S. Gazzaniga (haz.), Blackwell Publishing.
Rafal, R. ve L. Robertson (1995), "The Neurology of Visual Attention", *Cognitive Neuroscience*, M. S. Gazzaniga (haz.), MIT Press.
Revonsuo, A. (1999), "Binding and Phenomenal Unity of Consciousness", *Consciousness and Cognition*, cilt 8.
Reynolds, J. H. ve R. Desimone (1999), "The Role of Neural Mechanisms of Attention in Solving the Binding Problem", *Neuron*, cilt 24.
Robbins, T. W. ve B. Everitt (1995), "Arousal Systems and Attention", *Cognitive Neuroscience*, M. S. Gazzaniga (haz.), MIT Press.
Robert, J. (2004), *Embryology, Epigenesis and Evolution*. Cambridge University Press.
Rolls, E. T. (1995), "A Theory of Emotion and Application to Understanding the Neural Basis of Emotion", *Cognitive Neuroscience*, M. S. Gazzaniga (haz.), MIT Press.
Rosenberg, D. (1997), *Dünya Mitolojisi*, çev. B. Odabaşı ve diğ., 2. basım, İmge, 2000.
Roskies, A. (1999), "The Binding Problem", *Neuron*, cilt 24.
Ross, S. (2003), *The Making of Memory*, Vintage.
Searle, J. R. (1998), *The Rediscovery of the Mind*, MIT Press (Türkçesi: *Zihnin Yeniden Keşfi*, çev. M. Macit, Litera, 2004).
Shapiro, K. (haz., 2001), *The Limits of Attention*, Oxford University Press.
Skrbina, D. (2003), "Panpsychism as an Underlying Theme in Western Philosophy: A Survey Paper", *Journal of Consciousness Studies*, cilt 10, no. 3.
Smythies, J. (2003), "Space, Time and Consciousness", *Journal of Consciousness Studies*, cilt 10, no. 3.
Solmes, M. ve O. Turnbull (2002), *The Brain and the Inner World*, Other Press.
Sözer, Ö. (1976), *Edmund Husserl'in Fenomenolojisi ve Nesnelerin Varlığı*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi.
Squire, L. R. ve S. Kosslyn (haz., 1998), *Findings and Current Opinion in Cognitive Neuroscience*, MIT Press.
Stapp, H. P. (2004), *Mind, Matter and Quantum Mechanics*, Springer, 2. bas.
Tattersall, I. (1998), *Becoming Human*, Harcourt Brace and Company.
Timuçin, A. (1976), *Descartes*, Kavram.

Tipper, S. P. ve J. Driver (2000), "Negative Priming between Pictures and Words in a Selective Attention Task: Evidence for Semantic Processing of Ignored Stimuli", *Cognitive Neuroscience*, M. S. Gazzaniga (haz.), Blackwell Publishing.

Treisman, A. (1999), "Solutions to the Binding Problem: Progress through Contrevercy and Convergence", *Neuron*, cilt 24.

Tura, S. M. (1989), *Freud'dan Lacan'a Psikanaliz*, 3. baskı, Kanat, 2003.

—— (2001), *Günümüzde Psikoterapi*, Metis.

—— (2005), "Nöro-psikanaliz", *İmago*, 2. sayı.

Turnbull, O., K. Jones ve J. Reed-Screen (2002), "Implicit Awareness of Deficit in Anosognosia? An Emotion Based Account of Denial of Deficit", *Neuro-Psychoanalysis*, cilt 4, no. 1-2.

Uygur, N. (1972), *Edmund Husserl'de Başkasının Ben'i Sorunu*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi.

Volpe, B. T., J. E. Ledoux ve M. S. Gazzaniga (2000), "Information Processing of Visual Stimuli in an Extinguished Field", *Cognitive Neuroscience*, M. S. Gazzaniga (haz.), Blackwell Publishing.

Vuilleumier, P. (2005), "Hysterical Conversion and Brain Function", *Progress in Brain Research*, cilt 150.

Vuilleumier, P. ve diğ. (2001), "Functional Neuroanatomical Correlates of Hysterical Sensorimotor Loss, *Brain*, no. 124.

Ward, N. S. ve diğ. (2003), "Differential Brain Activations During Intentionally Stimulated and Subjectively Experienced Paralysis", *Cognitive Neuropychiatry*, cilt 8, no. 4.

Weinberger, N. M. (1995), "Returning the Brain by Fear Conditioning". *Cognitive Neuroscience*, M. S. Gazzaniga (haz.), MIT Press.

Whitaker, A. (1996), *Einstein, Bohr and the Quantum Dilemma*, Cambridge University Press.

Wolfe, J. M. ve R. C. Kyle (1999), "The Psychophysical Evidence for a Binding Problem in Human Vision", *Neuron*, cilt 24.

Yazıcı, K. M. ve L. Kostakoğlu (1998), "Cerebral Blood Flow Changes in Patients with Conversion Disorder", *Pychiatric Research: Neuroimaging Section* 83.

Saffet Murat Tura
Histerik Bilinç

Bilinç araştırmaları alanına Türkçeden yapılan son derece özgün bir katkı olan Histerik Bilinç'in temel sorusu şu: Hepimiz atomlardan oluşmuş maddi cisimler olduğumuz halde neden bir iç dünyamız, iç yaşantılarımız, bir "fenomenal bilincimiz" var? Neden "içi karanlık" biyolojik otomatlar değiliz? Buna bağlı olarak başka sorular geliyor: Duygular, düşünceler, hatta algılar gibi bilinç fenomenleri beynin fiziko-kimyasal esaslara dayalı nöral faaliyetlerini etkiliyor olabilir mi? Bilinç fiziksel etkiler yaratır mı? Yani bilinç, maddenin nasıl bir organizasyonundan kaynaklanır? "Özgür irade" diye bir şey var mı?

Bu sorulara nihai cevaplar bulmak yerine, onları bilimsel olarak düşünüp tartışılabilir sorunsallara dönüştürmeyi amaçlayan kitapta, histerinin bilincin gizemine giden yolun anahtarı olabileceği sezgisinden yola çıkılıyor. Saffet Murat Tura, çeşitli vaka hikâyeleriyle örneklenen histeriden hareketle şu sorunun izini sürüyor: "Beyin fenomenal bir yaşantısı olmadan da bir anlamda örtük olarak görebiliyor ve bir yanıt davranışı oluşturabiliyorsa, biyolojik işlevsellik açısından fenomenal bilince ne gerek var?"

Psikiyatriden fizyolojiye, nörolojiden kuantum fiziğine uzanan geniş bir alanda düşünme cesareti gösteren bu "deneysel felsefe" kitabındaki tecessüs ve heyecanın okurlara da bulaşacağını düşünüyoruz.



Edebiyat Dışı
ISBN-13: 978-975-342-607-7

9 789753 426077

Metis Yayınları
www.metiskitap.com