

# 1

## GİRİŞ

Bilinçli görüngülere ait ampirik bir teori, nöral verilerden kolayca elde edilemez. Aksine o, hipotezler yaratan beyinlerin bir ürünü olacak ve psikoloji, nörobilim, genetik, bilgisayar teorisi ve hayvan davranış biliminden yararlanacaktır.

Patricia S. Churchland, "Beyinler Tamamen Kapalı?"  
*New Scientist*, 30 Nisan 2005.

*Scientific American* dergisinin 2011 Ocak sayısındaki "100 Trilyon Bağlantı" adlı yazısında, önde gelen bilim yazarlarından Carl Zimmer şöyle diyordu:

Tek bir nöron, petri kabında yalnızlığından memnun bir halde durur. Zaman zaman kendiliğinden, kendi boyunca ilerleyen bir elektrik dalgası salar. Eğer hücrenin bir ucuna elektrik sinyalleri verirseniz nöron ek voltaj yükselmeleriyle tepki gösterebilir. Nöronu çeşitli iletken maddelere batırırsanız, elektrik dalgalarının kuvvetini ve zamanlamasını değiştirebilirsiniz. Nöron tek başına petri kabında dururken pek fazla bir şey yapamaz. Fakat 302 adet nöronu bir araya getirirseniz, *Caenorhabditis elegans* kurtçuğunu canlı tutan bir sinir sistemi oluşur ve bu sinir sistemi hayvanın çevresini algılayarak kararlar verir ve vücuduna

çeşitli komutlar gönderirler. Öte yandan 100 trilyon bağlantıya sahip 100 milyar nöronu bir araya getirirseniz, bundan çok ama çok daha fazlasına gücü yeten insan beynini elde edersiniz.

Zihnimizin bu nöron kalabalığından nasıl ortaya çıktığı sorusu hâlâ gizemini koruyor. Bu, tüm başarılarına karşın nörobilimin cevaplayamadığı türden bir soru. Kimi nörobilimciler kariyerlerini tek bir nöronun işleyişine adıyor. Kimileri daha büyük ölçekte bir iş seçiyor. Örneğin milyonlarca nöronun oluşturduğu bir küme olan hipokampusun anıları nasıl kodladığını inceliyor. Kimileri ise beyne daha da büyük ölçekte bakıp okuma ya da korku hissi gibi bir görev sırasında aktif olan tüm bölgeleri gözlemliyor. Fakat içlerinde pek azı beyni incelerken aynı anda birçok ölçeği göz önünde bulunduruyor. Bu konudaki suskunluk, kısmen bu çabanın çok kapsamlı olmasından ötürüdür. Birkaç nöronun arasındaki karşılıklı etkileşim bile kafa karıştırıcı bir geri besleme yumağı yaratabilir. Probleme 100 milyar nöron daha katın; çaba kozmik bir baş ağrısına dönüşecektir.

Bu kitap bilinçli zihnin ortaya çıkışını ele alıyor. Beynin, benlik farkındalığını, işlevsel otonomiye<sup>1</sup>, düşünme becerisini, kendini ve dünyayı anlama yeteneğini nasıl elde ettiğini anlatıyor. Yani, kozmik baş ağrısı yaratmayacak, keşif amaçlı bir yolculuktur.

*Bilincin Potası* adlı nörobilim temelli disiplinlerarası incelemem yayımlandıktan iki üç yıl sonra, insan denen varlığın en çok ilgi çeken sorununa, yani özgür iradenin doğasına ve gerçekliğine ve bizim ona dair de-

---

<sup>1</sup> İşlevsel otonomi, bir sistemin ya da alt sistemin çıktısını ve etkinlik düzeyini korumakta görece bağımsız olmasıdır.

neyimlerimize yeterince odaklanmadığımı fark ettim. Bilimin dünyayı ve işleyişini anlamak için yegâne yol olduğuna inandığım için, özgür iradenin zorlu çelişkilerinden huzursuzluk duydum. Her olayın yasa gereği bir öncelinin olduğu, yani daha öncekinden kaynaklandığı bir dünyada, özgür seçimin devreye girmesine yer yok gibidir. Dolayısıyla ya biz boş yere özgür olduğumuzu hayal ediyoruz ya da yaşadığımız dünya otonom zihin gibi madde ötesi araçların sürece katılıp sonucu etkilediği bir “zihin-beden” dualizmi içeriyor. Bu da tehlikeli bir fay hattı demektir. Gerek öznel deneyimlemeyi açıklayamayan bir bilim, gerekse beynin varlığını anlamlandırmak için uydurma nedenlere başvuracak olmamız, bizi keyifsiz bir çıkmaza sürükler. Zor olan ise buradan bir çıkış yolu bulmaktır.

Elinizdeki kitap bu konuda bir çözüm önerisi sunuyor, ortaya çıktığında zihin diye adlandırdığımız o şeyin temeli olan insan beynindeki geniş kapsamlı etkinlikleri açıklıyor ve hem nesnel olgulara hem de öznel deneyimlemelere ışık tutuyor. Beynin kendine erişim sağlayan ve ayrıca, beyinsapı/limbik işlevlerin yardımıyla zihinsel olarak üretilen rakip davranış alternatifleri arasında Darwinci bir seçim gerçekleştiren yeni “çevrimdışı”<sup>2</sup> içsel tepki mekanizmasını, deyim

---

<sup>2</sup> Çevrimdışı mekanizma, standart uyarı-tepki çıkışına ilaveten çalışan bir

yerindeyse “ikinci beynini” tanımlıyor. Bu, şaşırtıcı derecede basit ve beklenmedik düzeyde bariz işlevsel bir atılımdır. Bu atılım, hayvan beynine özgü farkındalığın, yani dış dünyanın iç temsilinin, nasıl kendine erişebilir ve kendine dönük, yani, insanî bağlamda bilinçli olduğunu gösterir. Ön-dilin (protolanguage) nasıl evrim geçirerek dil haline geldiği, zihin adını verdiğimiz şey adına beyin alt sisteminin nasıl kurulduğu ve bütün bu gelişmelerin neden içebakışa kapalı olduğu anlaşılır. Fakat en önemlisi, bu yeni, araştırılmamış ve o nedenle keşfedilmemiş mekanizmayla zihnin bizim özgür irade olarak deneyimlediğimiz ama determinizmle de uyumlu işlevsel otonomiyi nasıl kazandığı görülür.

Elinizdeki metnin odak noktası zihinle donanmış beyin işlevsel otonomisini tanımlamaktır. Burada onun yapı taşlarını ve çevrimdışı mekanizma yoluyla insan deneyimini yönetmesinde oynadığı rolü anlatacağım. Umarım sunduğum model, teorik fizikçi John Archibald Wheeler’ın farklı bir bağlamda söylediği şu sözleri hak eder: “Başka nasıl olabilirdi ki? Nasıl bunca zaman hepimiz böyle kör kalmışız?”

Bilgi edinmede disiplinlerarası ve birleştirici bir bakış açısı arayışının ayrıcalıklı bir soyağacı vardır. Erwin

---

içsel döngüdür.

Schrödinger, “Yaşam Nedir?”<sup>3</sup> (1944) adlı makalesinde ilk defa bunu anlamının insan için önemine dikkat çeker. Elinizdeki çalışma, bu yüzden, Schrödinger’in planının zihin-beden alanına uygulanması olarak da görülebilir. Onun sözleriyle:

Atalarımızdan, her şeyi kapsayan ve aynı zamanda bir bütün halinde birleştirilmiş bilgiye ulaşmak için güçlü bir özlem miras aldık. İlkçağdan beri ve yüzyıllar boyunca, eğitimin en yüce kurumlarına üniversite denmesi bize, bilginin *evrensel* yanının, itibar edilmesi gereken tek önemli konu olduğunu hatırlatıyor. Aşağı yukarı son yüzyılda çeşitli bilgi dallarının hem enine hem derinliğine yayılması, bizi tuhaf bir ikileme yüz yüze bırakmıştır. Bilinen her şeyi birleştirip bir bütün oluşturmaya yarayacak güvenilir malzemeyi ancak yeni yeni elde etmeye başladığımızı açıkça hissediyoruz; ama öte yandan, tek başına bir aklın, bilginin uzmanlaşmış küçük bir kısmından fazlasına egemen olması neredeyse olanaksız hale gelmiştir.

İçimizden bazılarının kendilerini komik duruma düşürme tehlikesine rağmen, olguları ve kuramları, bunların bazılarını ikinci elden ve eksik bilgiyle de olsa birleştirmeye kalkması dışında bu ikilemden bir çıkış yolu göremiyorum (gerçek amacımızın tümüyle ortadan kalkmaması için).

Eğer yetmiş yıl kadar önce hal böyleyse, nükleer fizik ve beyin görüntüleme tekniklerinden moleküler biyolojiye kadar bilgimiz giderek genişlerken, uzmanlık alanla-

---

<sup>3</sup> Schrödinger, Erwin, *Yaşam Nedir?*, çev. Mehmet Doğan, Pan Yayıncılık, İstanbul, 2018.

rının giderek daralmasıyla sorunun ne kadar ağırlaştığını siz düşünün. Şaşırtıcı olan aslında sorunun o kadar ağır olmamasıdır. Artık bilimsel çabaların tüm alanlarında kazandığımız bakış açıları eski problemleri yeni bir ışıkla aydınlatıyor ve böylelikle bu alanların tek başlarına oluşturdukları sınırları da aşan bazı sorulara cevap verme şansı doğuyor. Evrimsel biyoloji, nörobilim ve dilbilim disiplinlerinin ayrı ayrı ulaşmayı hayal bile edemeyeceği insan bilmecesinin o biricik çözüme ancak bunların birlikte oluşturdukları ortak veri tabanının akıllıca bir kullanımıyla erişilebilir. Benim insanın o önemli atılımını ve kendine dönük bilinci yaratan olay dizilerini yeniden kurgulamamı sağlayan da bu ortak veri tabanıdır. Bu birbiriyle ilişkili fakat ayrı alanlardan toplanan malzemeler, zihin-beyin alanının değişik öznel ve nesnel yönlerini ve gizli bağlantılarını göstererek bunları anlamamızı sağlayacak bir model sunar. Bu model, ortaya çıkmasıyla bugün insan zihni adını verdiğimiz o şeyin hâkim olduğu *Homo erectus*'u *Homo sapiens*'e dönüştüren evrim aşamasını başlatan atılımın koşullarını belirler. Bizi olayların sürücü koltuğuna oturtan, nedensellik zincirinde sonuçları belirlerken söz sahibi olmaya ortak eden ve nörobilime bir insan yüzü kazandıran işte insan zihninin bu işlevsel otonomisidir.

İnsan bilmecesine tek bir çözüm bulma arayışı –sistem nasıl çalıştığını anlamak– en önemli konumuz olacak. Kendimize bir bütün olarak bakabildiğimiz zaman, evrimsel senaryodaki rolümüzün ne olduğu ve içinden bizim gibi canlı varlıkların, yani “entropi akışındaki girdapların”<sup>4</sup> ustaca ortaya çıktığı kozmik süreçteki kendi yerimizden nasıl bir sonuç elde edebileceğimiz üzerine düşünmeye başlayabiliriz.

Nörolog ve yazar Oliver Sacks, hâlâ çözülememiş üç gizden bahseder: “Evren nasıl başladı?”, “Hayat nasıl başladı?” ve “Bilinç nasıl başladı?” Sonra şunu ekler: “İlk ikisi bir gün çözülebilir, fakat üçüncüsü, yani bilinçle ilgili olanı, belki ebediyen gizemini koruyacaktır.” Bu son giz hakkında, önerdiğim model şunu gösteriyor ki, hayat bir kez başladığında bilinç de ortaya çıkmak zorundaydı. Çünkü bilinç, tıpkı hayvanlardaki önceli olan kendine dönük farkındalık gibi, beynin davranış tepkisinin bilgi bağlamındaki kaynağıdır. Yani bilinç, yeni kazanılmış bir “nitelik”, “kozmetik bir ilke”, “devre düzeni” ya da “gölge olay” değildir. Canlı sistemin etkinlikleriyle ilgili vazgeçilmez bir temel bileşendir. Ayrıca muhtemelen evren bir kez oluştuğunda ve kar-

---

<sup>4</sup> Entropi bir sistemdeki düzensizliğin ölçütüdür. Örüntü ya da düzen yokluğunu gösterir. Negentropi (ya da negatif entropi) ise düzen, yapı ve organizasyon ölçütüdür.

maşıklaşma süreci doğal akışına girdiğinde, ikinci giz, yani hayat da ortaya çıkmak ve gelişmek zorundaydı. O halde elimizde düşünmek için yalnızca ilk giz kalıyor. Ancak zihin-beyin bilmecezinin netleşmesiyle, elimizde yalnızca efsanelerin olduğu zamana kıyasla daha iyi bir durumda olacağımız söylenebilir.

Metnin esas kısmı için daha önceki incelememden ve başkalarının yazdıklarından faydalandım. Önümde zengin ve tükenmez bir bilgi deposu vardı; bu bolluktan dolayı gerçekten minnettarım. Elinizdeki kitap, yalnızca temel konulara değindiği için kısa. Ayrıca konunun karmaşıklığı elverdiği ölçüde anlaşılır bir yapıda. Mantığı Schrödinger'in çizdiği plana uyuyor, geçerliliği ise önerilen modelin doğruluğuna bağlı. Kitapta bulmacayı çözecek yapboz parçalarını net olarak ifade etmeye çalıştım. Ayrıca kitabın tezini, temelini oluşturan tüm disiplinler onaylıyor. Tekrar belirtmeliyim ki bu model bir icat değil keşiftir. Akademik ortamda pek öne çıkmayan disiplinlerarası bağlantıları temel alır. Ancak bir araya getirildiğinde, örneğin çocukların ilk dil edinim süreçlerinin doğası gibi uzmanlık düzeyindeki tartışmaları bile aydınlatacak tek bir perspektif ortaya koyar. Fred Hoyle'un (1983) evreni, "her şeyin başka bir şey sayesinde var olduğu girift bir döngü" olarak tanımlaması gibi, insan organizması da, tüm karmaşıklığına



Bilinç, yeni kazanılmış bir “nitelik”, “kozmetik bir ilke”, “devre düzeni” ya da “gölge olay” değildir, canlı sistemin etkinlikleriyle ilgili vazgeçilmez bir temel bileşendir.

rağmen gayet tutarlı bir sistemdir. Onun şimdiki haline nasıl geldiği büyüleyici bir hikâyedir ve bu kitap da bunu anlatıyor.

Kitabın planı hakkında da birkaç söz söyleyeceğim. Önerdiğim model, değişik yönleri iç içe geçen ve bu yönlerin birbirini onayladığı tek bir perspektif sunuyor. Bu perspektifin ışığında, beni geleneksel anlayışı aşmaya sevkeden Daniel Denett'in (1991) şu ufuk açıcı gözlemindeki tek bir sözcüğü değiştireceğim:

Zihnin gizleri uzun zamandan beri gündemde ama biz bunlarla ilgili o kadar az ilerleme kaydettik ki, büyük ihtimalle apaçık zannettiğimiz bir şey aslında hiç de öyle değil.

Bu zihin açıcı pasajda yalnızca *bir şey* sözcüğünü değiştireceğim, çünkü göreceğimiz gibi apaçık zannettiğimiz pek çok şey aslında doğru değil. Özellikle:

- İnsan bilinci, farkındalığın aksine, üniter bir görünüşü değil, kompozit bir sürecin sonucudur (bkz. 2. Bölüm).
- Zihin ne geçici bir varlık, ne de geniş çaptaki beyin işlevidir; bilinçli beyindeki, dili baz alan, sınırları net şekilde çizilmiş bir nöral sistemdir (bkz. 8. Bölüm).
- Dil bir hayvansal iletişim sistemi değildir, insana özgü (çevrimdışı) bir beyin tepkisidir; sistem bu

tepkile kendine yön verir ve farkındalığı kendine dönük hale getirir (bkz. 3. ve 4. Bölüm).

- Sentaks<sup>5</sup> dilin bir iç özelliği değildir, dilin yansıtmakla sınırlı olduğu dış dünyanın uzam-zamansal/nedensel matrisince belirlenir (bkz. 5. ve 7. Bölüm).
- *Homo erectus*'tan *Homo sapiens*'e olan atılım, beyindeki büyümenin sonucu değil, insan yavrusunun neotenik regresyonlu ve nöroplastik beyindeki yeniden yapılanmanın sonucudur. Konuşma alanlarına motor becerileri ve beyne kendini yönetme gücünü kazandıran, bu yeniden yapılanmadır (bkz. 3. Bölüm).
- Özgür irade hissimiz bir entelekyanın (nedensiz nedensel bir fail) sonucu değildir; insan zihninin beyinsapı<sup>6</sup> kararlarındaki aktif rolüne dair, bizim bilinçli farkındalığımızdır (bkz. 10. Bölüm).
- Benlik ne bir toplumsal yapı ne de içimizdeki bir faildir; o konuşma ya da düşünmeye ait propriyosepsiyonun<sup>7</sup> (iç algının) yarattığı bir yaratıcılık ya

---

<sup>5</sup> Sentaks, dilbilimin kelimelerin dilbilgisel düzeni ile ilgili dalıdır.

<sup>6</sup> Beyinsapı, beynin yapısal olarak omurilikle devam eden arka bölümüdür. Genellikle omurilik soğani, pons ve orta beyni (retiküler formasyon dahil) içerecek şekilde tanımlanır.

<sup>7</sup> Propriyosepsiyon, beynin üç duyuşal girdi kaynağından biridir. Kas faaliyeti ve aktif bedenin dinamik durumu hakkında bilgi verir. Diğer iki kaynak *eksterosepsiyon* (duyuş organlarından gelen girdi) ve *intero-sepsiyon*'dur (görsel ve diğer iç kaynaklardan gelen girdi).

da faillik hissidir (bkz. 11. Bölüm).

- Son olarak, 13. Bölüm’de, bizi yaratan kozmik sistemin, yani açılmaları ortaya çıkan tekillik<sup>8</sup>, ona içkin olan cevapları bulmamızı engellediğini vurguluyorum.

İşte takip edeceğim program bu. Ünlü antropolog Margaret Mead’e Avusturalya’ya yaptığı son ziyaretinde, kararsız bir geleceğin toplumdaki etkisini konu alan zamanın popüler bir kitabı hakkındaki görüşü sorulur. O da şöyle der: “Kitap bir bölüm değerinde.” Göz ardı edilemeyecek bir kapsamı olan, bu aykırı ve yoğun kitabı yazmış biri olarak, Mead’e kitabım hakkında ne düşündüğü sorulsa, onun şöyle demesini isterdim: “Her bölümü bir kitap değerinde.”

---

<sup>8</sup> Tekillik, normal olarak genişletilmiş bir bağlamda iş gören fizik yasalarının artık geçerli olmadığı anı ya da hali işaret eden fiziksel bir kavram.