

## EVCİLLEŞMİŞ BEYİN

**Bruce Hood** Gelişimsel bilişim sinirbilimi alanında uzmanlaşmış, Kanada doğumlu bir İngiliz deneysel ruhbilimcidir. Dundee Üniversitesi'nde psikoloji okudu, sanat ve felsefe dallarında yüksek lisans yaptı. 1991'de Cambridge Üniversitesi'nde çocukların görsel gelişimi alanındaki çalışmasıyla doktora derecesi aldı. 2015'te bir akademik konuşma platformu olan Speakezee'yi kurdu (<https://www.speakezee.org/>). *Evcillemiş Beyin* dışındaki başlıca kitapları şunlardır: *SuperSense: Why We Believe in the Unbelievable* (2009) ve *The Self Illusion: Why there is no "you" inside your head* (2012).

**Aysun Arslan** ODTÜ İnşaat Mühendisliği mezunu. Fırsat buldukça yazın ve bilim alanında çeviriler yapıyor.



BRUCE HOOD

# Evcilleşmiş Beyin

Çeviren  
Aysun Arslan



YAPI KREDİ YAYINLARI

Yapı Kredi Yayınları - 4533  
21. Yüzyıl Kitapları - 2

**Evcilleşmiş Beyin / Bruce Hood**

Özgün adı: **The Domesticated Brain**

"First published in Great Britain in the English language by Penguin Books Ltd."

Çeviren: **Aysun Arslan**

Kitap editörü: **Selahattin Özpabıryıklar**  
Düzeltilti: **Cennet Türker**

Kitap tasarımı: **Mehmet Ulusel**  
Grafik uygulama: **Akgül Yıldız**

Baskı: Altan Basım Ltd.  
Yüzyıl Mah. Matbaacılar Sit. 222/A Bağcılar / İstanbul  
Tel: 0212 629 03 74 Faks: 0212 629 03 76  
info@altanbasim.com  
Sertifika No: 11968

Çeviriye temel alınan baskı: Penguin Books, Londra, 2014  
1. baskı: İstanbul, Ocak 2016  
ISBN 978-975-08-3545-2

© Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık Ticaret ve Sanayi A.Ş. 2014  
Sertifika No: 12334

Copyright © Bruce Hood, 2014

Bu kitabın telif hakları Onk Ajans Ltd. Şti. aracılığıyla alınmıştır.

Bütün yayın hakları saklıdır.

Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında  
yayıncının yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık Ticaret ve Sanayi A.Ş.  
İstiklal Caddesi No: 142 Odakule İş Merkezi Kat: 3 Beyoğlu 34430 İstanbul  
Telefon: (0 212) 252 47 00 (pbx) Faks: (0 212) 293 07 23

<http://www.ykykultur.com.tr>

e-posta: [ykykultur@ykykultur.com.tr](mailto:ykykultur@ykykultur.com.tr)

İnternet satış adresi: <http://alisveris.yapikredi.com.tr>

Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık  
PEN International Publishers Circle üyesidir.

Annem Loyale Hood için



# İÇİNDEKİLER

Öndeyiş: Kendi Kendine Küçülen Beyin • 9

1. BÖLÜM

Toplumsal Alanda Yön Bulmak • 23

2. BÖLÜM

Kararını Ver • 51

3. BÖLÜM

Derinin Altına Girmek • 81

4. BÖLÜM

Denetim Kimde? • 115

5. BÖLÜM

Kötü mü Doğduk? • 142

6. BÖLÜM

Özlem • 172

Sondeyiş: Bir Gelecek Önsezisi mi? • 206

Teşekkür • 213

Notlar • 216

Dizin • 246





## Öndeyiş

# Kendi Kendine Küçülen Beyin

20.000 yılı aşkın bir süredir insan beyni yaklaşık bir tenis topu büyüklüğünde hacim kaybetti.<sup>1</sup> Paleontologlar bu gerçeği, tarihöncesi atalarımızın fosilleşmiş kafataslarını ölçüp bunların çağcıl beyinden daha büyük olduğunu fark ettiklerinde anladılar. Söz konusu olan, her açıdan oldukça önemli bir keşiftir, çünkü evrim sürecimizin büyük bir bölümünde insan beyni büyümüştür.<sup>2</sup> Beynin küçülmesi, ilerleyen bilim, eğitim ve teknolojinin beyin büyümesine yol açacağı varsayımına aykırı görünmektedir. Kültürel kalıpyargılarımızdan olan büyük yumurta kafalı bilginler ya da koca kafalı süper zeki uzaylılar, zeki yaratıkların büyük beyinli olduğu düşüncesiyle uyumludur.

Küçük bir beyin hayvanlar âleminde genelde zekâyla ilintilendirilmez; “kuşbeyinli” sözünün bir hakaret olarak algılanması bundandır (üstelik bütün kuşlar küçük beyinli değildir). Büyük beyinli hayvanlar yeniliğe uyum sağlamada ve sorun çözmede daha başarılıdırlar. Bir tür olarak insan olağanüstü büyük bir beyne sahiptir – ortalama gövde büyüklüğü göz önüne alındığında beklenenden yedi kat daha fazla. İnsan beyninin evrimin son aşğında küçüldüğü bulgusu, daha büyük bir beyin daha fazla zekâ anlamına geldiği ve bizim tarihöncesi atalarımızdan daha akıllı olduğumuz biçimindeki genel görüşe aykırı düşmektedir. Sonuçta çağcıl yaşamın karmaşıklığı, bizim gittikçe daha akıllı olduğumuz varsayımını barındırır.

İnsan beyninin niçin küçüldüğünü tam olarak kimse bilmiyor, ancak davranış, zekâ ve beyin arasındaki bağlantıya ilişkin bazı kışkırtıcı sorular ortaya atılmaktadır. Öncelikle, insan zekâsının gelişimiyle ilgili çok sayıda temelsiz varsayımda bulunuyoruz. Ortaya koydukları teknoloji çağcıl standartlara göre ilkel görüldüğü için, Taş Çağında yaşamış atalarımızın bizden daha geri olmaları

gerektiğini varsayıyoruz. Ancak ya ham insan zekâsı geçen 20.000 yıl boyunca o kadar da çok değişmediyse? Ya onlar da en az çağcıl insan kadar –ama onun binlerce kuşakta ortaya çıkan bilgi birikiminin yararlarından yoksun olarak– akıllı idiyse? Esasen 20.000 yıl önce doğmuş bir bireyden daha zeki olduğumuzu varsayamayız. Çevremizdeki dünya konusunda daha kavrayışlı ve bilgili olabiliriz ama bu bilginin çoğu, kendi çabalarımızın meyvesi olmaktan çok başkalarının deneyimlerinden kazanılmıştır.

İkincisi, beyin büyüklüğü ile zekâ arasında bir ilinti kurmak, pek çok açıdan biraz safdillikle işi basite indirgemek anlamına gelir. Önemli olan büyüklük değil, onu nasıl kullandığınızdır. Beyin dokusunda belli bir eksiklikle doğan, hastalık ya da ameliyat sonucu beyninin yarısını yitiren bireyler vardır, bunlar yine de normal kavrayış sınırları içinde düşünüp performans gösterebilirler, çünkü geriye kalan beyin dokusunu oldukça verimli biçimde kullanabilirler. Üstelik önemli olan büyüklük değil, beynin içindeki ağ yapısıdır. Fosil kayıtlarından elde edilen beyin sığası bilgisi, size içerideki mikroyapıların nasıl örgütlendiği ve işlediği hakkında bir şey söylemez. Büyüklüğe dayalı düşünmek, 1950’lerde koca bir odayı kaplayan ilk bilgisayarları günümüzün cebinize sığan ama kapasitesi çok daha fazla olan minicik akıllı cep telefonlarıyla karşılaştırmak kadar komik kaçır.

Yapısal savlar bir yana, evrimimizin büyük bölümü boyunca büyümeyi sürdüren insan beyni gibi yaşamsal bir organ, nasıl oldu da yaklaşık 20.000 yıl önce aniden küçülmeye başladı? Kuramlardan biri beslenmeyle ilgilidir. Avcı-toplayıcı yaşam tarzından tarım yapan çiftçilere dönüştüğümüz dönemde beslenme rejimindeki değişme beyindeki değişiklikten de sorumlu olabilir. Ancak bu pek olası görünmüyor. Tarım Aborijinlerin yaşadığı Avustralya’ya daha geç geldi ama söz konusu süre içinde aynı küçülmeye onların beyninde de rastlandı. Ayrıca, tarım ilk olarak Asya’da yaklaşık 11-12.000 yıl önce görüldü, insan beyninin küçülmeye başlamasından epeyce sonra yani.

Çevrebilimciler yaklaşık 20.000 yıl önce Buzul Çağı’nın bitişinin göstergesi olarak iklimin ısınmaya başlamasıyla, ağır yağ yedeğini taşıyacak büyük gövdelere gereksinimimiz kalmadığına dikkat çekiyorlar. Bu durum beyinde de küçülmeye yol açmış olabilir.

Büyük beyinler fazla enerji gerektirir, gövde boyutundaki küçülme atalarımızın beyninde de bir küçülmeye yol açmış olabilir. Ancak bu açıklama 2 milyon yıl boyunca oluşan benzer iklim değişikliği dönemlerinde insansuların beyinlerinin büyümei sürdürmesini aydınlatmakta yetersiz kalmaktadır.

Beynin küçülmesine ilişkin başka bir kuram oldukça tuhaf kaçabilir: İnsan beyni evcilleştirmiş için küçülmüştür. Genelde “evcilleşme” sözcüğü çamaşır makinelerini, ütüyü, ev taksitlerini, haftasonu mangal partilerini, aileyi vs. çağrıştırır. Evcilleşme akla çağcıl ev yaşamının bu öğelerini getirir, ama aslında bitki ve hayvanların üretiminde kullanılan yapay seçilimi ifade eden bir dirimbilim terimidir. Charles Darwin evcilleştirme fikri karşısında büyülenmişti ve türlerin kökenine ilişkin kuramında yer alan savların çoğu, insanın bitki ve hayvanlar üzerinde uyguladığı yapay seçilimin sonuçlarına dayanıyordu. Bu sonuçlar Darwin’e doğal çevrelerin, çoğalma sürecinde kimi bireylerin lehine işleyen bir seçim sağladığı içgörüsünü esinlemişti. Ancak doğal seçilimin aksine, evcilleşme gelişigüzel değildir – 12.000 yıl kadar önce tarım ve hayvan yetiştiriciliğinin icadıyla, insanlar yararlanmak istedikleri çeşitli türleri değiştirebilmek için seçim sürecini özel olarak yönlendirdiler. Hayvanların daha uysal olmalarını istedik, çünkü bu yolla onları daha verimli biçimde yetiştirebilirdik. Saldırıcılığı baskılamak için, idare edilmeleri daha kolay bireyleri seçerek davranış doğalarını değiştirdik.

Daha güçlü işbirlikleri kurarak birlikte yaşamak için kendimizi evcilleştirmeye başlayışımızı da bu biçimde açıklayabiliriz. Olan biten *kendini*-evcilleştirmeydi, çünkü araya kutsal bir varlığın girdiğine inanmadığınız sürece, insanlar aramızdan bazılarını üremek üzere seçen daha üstün bir varlık tarafından yetiştirilmemiştir. Biz daha çok kendi kendimizi denetledik, böylece topluluk tarafından daha fazla kabul gören ayırıcı nitelikler çoğaldı, çünkü bu niteliklere sahip bireyler hayatta kalma ve çocuk sahibi olma konusunda daha başarılıydı. Bu bakımdan, kültürün icadı ve bir arada yaşamamızı sağlayan edimler yoluyla kendi kendimizi evcilleştirdik.

Evcilleştirme süreciyle ilgili bir şey temel ve kalıcı fiziksel değişikliklere yol açtı. Yabanıl hayvanlar evcilleştirildiklerinde,

davranışlarının yanı sıra gövde ve beyinleri de değişir.<sup>3</sup> İnsanlarca evcilleştirilen 30 civarında hayvan türünün beyinlerinin, yabanıl atalarınıninkiyle karşılaştırıldığında, yaklaşık yüzde 10-15 oranında küçüldüğü görülmüştür – aynı küçülme insanlarda önceki 1000 kuşakta da gözlemlenmiştir.

Beyin üzerindeki bu etki, seçici çiftleşme üzerine yapılan bir dizi deneyde gözlemlenmiştir. 1950’lerde, Rus kalıtımbilimci Dimitri Belyaev Sibirya Gümüş Tilkisi’ni evcilleştirip evcilleştiremeyeceğini görmek için bir araştırma programına başladı.<sup>4</sup> Kurtlardan seçim yoluyla üretime dayalı bir stratejinin sonucu olarak ortaya çıkan köpeklerin aksine, tilkiler çoğunlukla yabanıl kaldılar. Belyaev evcilleştirmenin huya bağlı olduğunu düşündü. Üreme için, deneyci yanlarına yaklaştığında kaçmaya daha az eğilimli ve daha az saldırgan olan tilkiler seçildi. Genlerinde kodlu olduğu için daha uysal olan bu hayvanların, davranışlarını düzenleyen beyin kimyaları da kısmen daha farklıydı. Seçimli üretimde yalnızca bir düzine kadar kuşak sonra, yavrular gözle görülür ölçüde uysallaştılar. Ancak aynı zamanda önemli fiziksel değişimler de yaşandı. Alınlarında beyaz bir leke oluştu, yabanıl tilkilerden daha küçüktüler ve köpeklerin çoğu gibi esnek kulakları vardı. Darwin’in *Türlerin Kökeni*’nde dediği gibi “bir ülkede kulakları sarkık olmayan tek bir evcil hayvan bile göremezsiniz.” Ayrıca beyinleri de daha küçüktü.

Saldırganlığı baskılayıp uysal hayvanlar üretmek, gövdenin hormon ve nöro-kimyasallarını yöneten dizgelerdeki fiziksel değişimleri seçmek demektir. Daha edilgen bireylerin doğal olarak daha düşük testosteron düzeylerine sahip olma olasılıkları, küçük beyinleri açıklamanın yollarından biri olabilir. Testosteron hayvanlarda saldırganlık ve baskınlık davranışlarıyla ilintilendirilir ama bu hormonun yapım işlevi kas ve organları daha büyük ve daha güçlü kılarak gövde büyüklüğünde de rol oynar. Aynı zamanda beyin boyutlarını da büyütür. Cinsiyet değiştirmek için hormon tedavisi gören kişilerde aldıkları hormonun çeşidine göre beyin hacminde büyüme ya da küçülme bulgulanmıştır.<sup>5</sup>

Evcilleştirme hayvanlarda küçük beyinlere yol açmakla kalmaz, aynı zamanda düşünme biçimlerini de değiştirir. Duke Üniversitesi’nde hayvan davranışları konusunda önemli bir uzman olan Brian Hare, evcil köpeklerin, başkalarının toplumsal imlerini

okumada yabanıl kurtlara göre çok daha iyi olduğunu göstermiştir. Biz insanlar bir başka kişinin bakışlarının yönünü izleyerek dik-katinin neye odaklandığını anlayabiliriz. Daha sonraki bölümler-de göreceğimiz üzere, bu küçük çocuklarda da bulunan toplumsal bir beceridir ama insan olgunlaşp daha fazla toplumsal etkileşime girdikçe daha da gelişir. Evcil köpekler de bakışları ya da yalnızca insanlara özgü bir jest olan bir şeyi parmakla gösterme türünden toplumsal imleri okuyabilirken,<sup>6</sup> böyle bir durumda kurtlar ya da diğer hayvanlar genelde şaşkın ya da kayıtsız görünür.

En çarpıcısı da bağımlılıktaki farklılaşmadır. Kurtlar zor bir görevi yerine getirmek için farklı yollar kullanarak sorunu kur-nazlıkla çözmekte ısrar ederken, köpekler genelde daha çabuk pes eder ve sahibinden yardım almaya uğraşır. Evcilleşme hayvanı bir yandan toplumsal yönden daha becerikli kılarken, öte yandan da başkalarına daha bağımlı hale getirir. Yıllar içinde, Rusya'da-ki üretim çiftliklerinde büyüyen birkaç evcil tilki yaban yaşama kaçmış, ancak kendi başlarına hayatta kalma gücünden yoksun olduklarından sayılı günler içinde geri dönmüşlerdi.<sup>7</sup> Kendilerini yetiştirenlere bağımlıydılar.

Evcilleşme insan evriminde de etkili olabilir mi? Hare Har-ward'da genç bir araştırmacıyken, birlikte yedikleri bir akşam yeme-ğinde insanbilim bölümünün seçkin primatbilimcilerinden Richard Wrangham, Hare'e, anlaşmazlıkları çözmek için gelişigüzel cinsel ilişki kurmalarıyla ünlü olan pigme şempanze türü bonoboların, şempanzelerde rastlanmayan bir dizi sıradışı ayırıcı niteliğe sahip oluşlarıyla nasıl evrimsel bir bulmaca olduklarını anlatmıştı. Hare bunun gümüş tilkiler için de geçerli olduğunu fark etti. Evcil hay-vanlarla bonobolar arasındaki benzerlikleri ve bonoboların şem-panzelerden ayrıldıkları yönleri inceledikçe, delillerin bu alttürün kendini-evcilleştirdiği varsayımını daha da desteklediğini gördü. Bonoboların toplumsal evrimleşmeleri saldırganlıktansa uzlaşma-nın ve toplumsal becerilerin daha çok öne çıktığı bir yön almıştı. Eğer bu bonobolar için geçerliyse, niye insanlar için de geçerli ol-masın?<sup>8</sup> Sonuçta insanlar toplumsal etkileşim açısından en büyük sığıyla evrimleşmiş primatlardır. Hare daha sonra şöyle yazacaktı, "insanların başkalarının toplumsal imlerini kullanırken gösterdik-leri esneklik düzeyleri, türümüze özgü toplumsal duygulanımların

insan soyunda ortaya çıkışından hemen sonra evrimleşmiş olabilir. Bunlar yalnızca diğer bireylerin davranışına, ardından da bütünüyle işbirliğine dönük etkileşimler sırasındaki iletişimsel niyetlerine dikkat etme güdülenimi sağlayan tipte duygulanımlardır.”<sup>9</sup> Diğer bir deyişle, işbirliği yoluyla daha toplumsal olma gereksinimi ilk dönem insansı beyninin işleyişini değiştirdi.

Bu, yeni araştırmalar ve yöntemler sayesinde yeniden canlandırılan eski bir düşüncedir ve ilk olarak 19. yüzyılda Sosyal Darwincilik kisvesi altında ortaya çıkmıştır. Buna göre, birlikte yaşamaktan kaynaklanan seçim baskıları bireylerin doğalarını değiştiriyordu. İlk bakışta birlikte barış içinde yaşamının beyni küçültmek bir yana, değiştirdiği varsayımı tuhaf bile görünebilir. Sonuçta insanlar 20.000 yıldan çok daha uzun bir süredir uygarlaşıyor. Elimizde erken dönemdeki toplum yaşamı, din, sanat ve kültüre dair pek çok örnek var. Endonezya Adaları’ndan Flores’te yeni bulunan ve bir milyon yıl öncesine tarihlenen taştan aletler, insanın atalarından *Homo erectus*’un kesin olmamakla birlikte adada yaşamış olabileceğine işaret ediyor.<sup>10</sup> Eğer bu doğruysa *Homo erectus*’un böyle erken bir dönemde, anakarayla bu adalar arasındaki mesafe de göz önüne alınırsa, sallarla yolculuk edebilmek için bilişsel sığaya ve toplumsal işbirliği gerektiren gelişkin denizcilik becerilerine sahip olmuş olması gerekir.<sup>11</sup>

Şurası açık ki atalarımız Buzul Çağı’nın sona ermesinden epeyce önce gayet güzel iletişim kuruyor ve işbirliğine giriyordu. Ancak o dönemde nüfusta da bir yükseliş söz konusuydu, bu da geniş topluluklarda birlikte yaşamaya uyumlanma konusunda bir baskı yaratmış olabilir.<sup>12</sup> Türümüz tarihinin çözümlemesi, yaklaşık 12.000 yıl önce başlayan Neolitik Çağ’dan uzun süre önce dünya nüfusunun üç kıtada gözle görülür oranda arttığını gösterir bize.<sup>13</sup> 20.000 yıl kadar önce Kuzey kıtalarını kaplayan buz tabakası erimeye başladığında, türümüzün nüfus yapısı daha fazla denizcilik becerisi gerektiren toplumsal çevreler yaratacak biçimde hızla değişti. Toplumsal bakımdan ayırıcı niteliklerin seçilimi süreci, insansı atalarımızın işbirliği yapmaya başladığı ve evcilleşmenin ilk ortaya çıktığı yüz binlerce yıl önceki zamanlara rastlıyor olmalıdır, ancak bu süreç son büyük Buzul Çağı’ndan sonra birlikte yaşamak üzere yerleşikleşmeye başladıkları dönemde keskin bir ivme kazanmış olabilir.

Güç ve saldırganlık avcı-toplayıcı yaşam açısından faydalı olabilir ama bu yerleşik toplumlarda gereken şey kurnazlık, işbirliği ve ticaretti. İnsanlar artık denetimli ve soğukkanlı olmak zorundaydı. Bu yeni seçim ortamında başarılı olanlar, kendilerini diploması ve müzakere konusunda yetenekli kılan toplumsal becerilerini sonraki kuşaklara aktardılar. Kuşkusuz çağcıl dünyada aşırı şiddet ve çok sayıda savaşla yüz yüzeyiz, büyük kayıplara yol açacak ölçüde güçlü silah teknolojileri geliştirdik, ancak çağcıl çarpışma genellikle belli uzman topluluklar tarafından yönetilir; tarihöncesi dönemdeki avcı-toplayıcı küçük oymaklarda ise kaba bireysel saldırganlık daha baskındı.

Kendini-evcilleştirmeyle, beynin gövdeye kıyasla görece daha yavaş gelişmesine yol açan genleri aktararak türümüzü değiştiriyoruz. Bu da gelişimin daha uzun sürmesi ve daha fazla ana-baba yatırımından kaynaklanan daha uzun süreli toplumsal destek demektir. Huyu yumuşatmak ve çocuklara toplumsal açıdan uygun biçimde davranmayı öğretmek çeşitli yöntemler gerektirir. Yerleşik toplumlarda barış içinde bir arada yaşayan insanlar daha başarılı biçimde çoğalmışlardır. Bu insanlar işbirliği yapmalarını sağlayan beceriler geliştirmiş, bilgi paylaşmış ve sonuçta kültürlerimizi yaratmışlardır.

Çağcıl uygarlık, bir tür olarak birdenbire daha kavrayışlı hale geldiğimiz için ortaya çıkmadı, daha çok, evcilleşmenin bir yan ürünü olan bilgi paylaşımından miras edindiğimiz teknoloji ve bilgi birikimini geliştirmeyi öğrenmemiz sayesinde oluştu. Uzun çocukluk dönemi bilgiyi bir kuşaktan diğerine aktarmak için yararlıydı, ama başlangıçta evrimin bu yönde ilerlemesinin nedeni oymaktaki herkesle anlaşmayı öğrenebilmemizi sağlamaktı. Ortak zekânın gelişimine olanak sağlayan, birlikte uyum içinde yaşamayı öğrenme dürtüsü idi, tersi değil. Bilgiyi paylaşarak illa ki daha kavrayışlı değil ama daha eğitimli olduk.

1860 yılında iki gözüpük Viktoryen kâşif Robert Burke ve William Wills, Avustralya'nın güneyindeki Melbourne'den kuzeyindeki Carpentaria Körfezi'ne doğru 3220 km'lik bir keşif gezisine çıktı. Kuzey kıyısına ulaşmayı başardılar, ama dönüş yolunda ikisi de açlığa yenik düştü. Burke ve Wills eğitimli adamlardı, ama kır-

salda nasıl hayatta kalabileceklerini bilmiyorlardı. Tatlısu kabuklularıyla, Aborijinlerin “nardoo” adını verdiği bir bitkiden bolca yeme olanakları vardı. Ancak, bunların her ikisi de yaşamsal bir amin (dolayısıyla da vitamin) olan B1 vitaminini yıkan bir enzimden bol miktarda içeriyordu. Aborijinler kabukluyu haşlayarak, “nardoo”yu ise yaşken öğütüp pişirerek yiyorlardı ve bu sayede yiyeceklerdeki toksinler yok oluyordu. Burke ve Wills, Aborijinlerin geleneksel yöntemlerinden haberdar olmadıklarından, eskil Aborijin kültürünün bilgeliğinden yararlanamamışlardı. Açlıktan değil beriberi zafiyetinden öldüler. Aborijinler B1 vitamininden, beriberiden ya da enzimleri yıkan yüksek ateşten haberdar değildi, yalnızca çocukken ana-babalarından bu yiyecekleri pişirmenin doğru yolunu öğrenmişlerdi – kuşkusuz bu bilgi ataları tarafından deneme-yanılma yöntemiyle edinilmişti. Kültürel öğrenimleri Burke ve Wills’in sahip olmadığı çok önemli bir bilgiye sahip olmalarını sağlıyordu. Bu iki kâşifin yazgısının da gösterdiği gibi zekâmız ve hayatta kalma kapasitemiz başkalarından öğrendiklerimize bağlıdır.

Evcilleşme yoluyla öğrenme, nedenleri ya da kökenleri her zaman belirgin olmayabilen bilgi ve uygulamaların aktarımını sağlar. Yerel Avustralya yemeği örneğinde bu, yemeğin nasıl güvenli biçimde pişirileceği idi, başka örnekler, her ikisi de halk bilgeliğiyle ilişkili ve potansiyel olarak yaşamı tehdit eden etkinlikler olan avlanma ve çocuk doğurmayı içerir. Kuşkusuz halk bilimi çokça batıl ve akıldışı inanç da içerir, ancak ilerleyen bölümlerde göreceğimiz gibi, özellikle çocuklukta, etraftakilerin söylediğini ve yaptığını taklit etme yönünde güçlü bir zorunluluk duyulur.

Bir gelişim ruhbilimcisi olarak benim görüşüme göre, türümüzün kültürel evrimini anlama yolunda çocukluk dönemi önemli bir rol oynar. Bristol Üniversitesi’ndeki öğrencilerime sıkça alıntılanan şu bulguyu hatırlatırım hep: Yavru yetiştirmede en uzun süreye sahip olan hayvanların toplumsallığa ve zeki olmaya eğilimleri de daha yüksektir. Yine bu hayvan türlerinde, çok sayıda eş tutup çok sayıda kendine yeterli yavru üretmektense ömür boyu eşlik bağı kurma eğilimi ağır basar. Dolayısıyla insanların bu gezegendeki tüm hayvanlar içinde yaşamlarının oransal olarak en uzun dönemini, diğer insanlara bağlı olarak geçiriyor olması da



şaşırtıcı olmasa gerektir: İnsanlar önce uzun bir çocukluk dönemi yaşar, ardından da ana-baba olarak zaman ve emeklerinin önemli bir bölümünü çocuklarını yetiştirmeye verir. İşte türümüz böyle evrimleşmiştir.

Kuşkusuz, uzun dönemli ana-baba bakımı yalnızca insanlara özgü değildir, ancak biz çocukluk dönemini büyük miktarda bilgi birikimini aktarmak için kullanırız, bu yönümüzle farklılaşırız. Başka hiçbir tür bizim yaptığımız gibi kültür yaratıp ondan yararlanamaz. Beyinlerimiz bunun için evrimleşmiştir. Önde gelen gelişim ruhbilimcilerinden Michael Tomasello bir defasında “Balıklar su, insanlarsa kültür beklentisiyle doğarlar” diye latife etmişti. Başka hayvanlar, kabuklu yemişleri kırmak ya da termit toplamak için yuvaya ince bir dalı sokmak gibi öğrenilmiş davranışları aktaracak biçimde doğarlar, ama hiçbiri kuşaktan kuşağa karmaşıklığı artan bir bilgeliği iletme yeteneğine sahip değildir. Atalarımız çocuklarına basit bir tekerleği nasıl yapacaklarını öğretmiş olabilir, ama biz şimdi çocuklarımıza nasıl Ferrari yapabileceklerini öğretiyoruz.

Bilgiyi aktarmak için iletişim gereklidir. Başka hayvanlar da iletişim kurabilir, ama yalnızca sınırlı ve kalıplaşmış bir haberleşme söz konusudur. Oysa biz insanlar eşi olmayan yeni bir dil oluşturma kapasitemizle sayısız öykü anlatabiliriz. Hatta sözcüğün tam anlamıyla bu dünyaya ait olmayan düşlemsel öyküler bile. Üstelik biz konuşabiliyor, yazabiliyor, okuyabiliyor ve dilimizi geçmiş ve geleceği düşünmek için kullanabiliyoruz. Ayrıca eşsiz olan, insan dilinin karmaşıklığı ve çeşitliliği değil yalnızca. Dil, öğrenmeye istekli olan başkalarıyla –ki türümüz böyledir– bilgi paylaşma arzusu ve anlayışı üzerine kurulmak zorundaydı. Başkalarının ne düşündüğünü anlamayı gerektiriyordu. İletişim, evcilleşmemizin bir parçasıdır – ortak iyilik için bilgi ve öykü kaynaklarımızı paylaşarak başkalarıyla uyum ve işbirliği içinde yaşamayı öğrenmek zorundaydık. Biz çocuklarımızı yalnızca eğitmeyiz – aynı zamanda, birlikteliği sağlayan kural ve davranışlarca yönetilen toplum için yararlı birer üye olabilsinler diye onları toplumsallaştırırız.

Kuşkusuz bu, türümüz ille de barışçıldır anlamına gelmez. Kısıtlı kaynaklar dünyasında her zaman gerilim ve savaşım vardır ve bir araya gelerek kümeleşen bireyler, topluluk üyesi olmayanlara karşı kendi konumlarını savunacaktır. Ancak çağcıl toplum, hem

topluluklar hem de bireyler arasındaki anlaşmazlıkları ahlak ve yasalar yoluyla geçmişe göre daha denetimli biçimde çözüme kavuşturur. Toplumun kabul gören bir üyesi olabilmek için her birimiz evcilleşmemizin bir parçası olarak bu kuralları öğrenmek zorundayız.

O denli toplumsal yaratıklarız ki hepimiz sürekli başkalarının hakkımızda ne düşündüğüne kafa yoruyoruz. Kendimizle ilgili iyi şeyler duyumsamak için en önemlisidir bu kuşkusuz. Uyum sağlamak yönündeki toplumsal baskı, topluluk tarafından değer verilmeyi de içerir, sonuçta başarı, önemli ölçüde aslında diğerlerinin ne düşündüğüne bağlı olarak tanımlanır. Bu kaygı, normal bireylerin de başkaları tarafından tanınma peşinde bir sürü zaman ve çaba harcadığı sosyal ağların oldukça güçlendiği çağcıl ün kültüründe oldukça belirgindir. Bu gezegende yaşayan 1,7 milyardan fazla insan Genelağ'da bir şeyler paylaşmak ve başkalarının onayını almak için sosyal ağları kullanıyor. Popüler müzikal dizi *Glee*'nin karakterlerinden Rachel Berry, sanat okulunda performans sergileme üzerine, "Bugünlerde tanınmamak yoksul olmaktan beter" derken yalnızca çağcıl ün takıntımızı ve bunların çoğu hiç tanımadığımız ya da yalnızca rastlantısal bir tanışlık kurduğumuz kişiler olsa da olabildiğince çok sayıda insan tarafından beğenilme arzumuzu yansıtıyordu.

Diğer insanları hep bizim için yapabileceklerine göre yeğledik. Uzak geçmişte eve et getirme, düşmanları püskürtme gücümüz ya da çocuk yapma ve büyütme becerimiz seçilmemizi sağlayan bireysel nitelikler olabilirdi, ancak bunlar çağcıl dünyada artık asıl gerekli özellikler değil. Günümüz toplumunda zekâyâ ve para kazanma potansiyeline sahip olmak da en az güçlü bir karaktere sahip olmak kadar arzu edilen ayırıcı nitelikler olarak kabul görür. Çoğumuzun en çok arzuladığı özelliklerin başında yüksek bir toplumsal konum sahibi olmak gelir, bu da yaşamın diğer her alanında iyi durumda olan bireylerin neden hâlâ başkalarının dikkatini çekme arayışında olduğunu açıklar.

Yaptığımız şeyleri niçin yaptığımızı açıklayan en önemli güdülenimlerden biri, başkalarının hakkımızda ne düşündüğüdür. Bazılarımız çağcılığın koşuşturmacasından ve uyum sağlama baskısından kaçıp yalnızlığın keyfini çıkarsa da, bir süre sonra ka-

cınılmaz bir biçimde başkalarının desteğini ve arkadaşlığını arayacaktır. Bir bireyi cezalandırırken kasıtlı olarak toplumdan dışlama, ona fiziksel olarak zarar verme kadar ağır bir ceza olabilir. Yaban hayata kaçan evcilleştirilmiş tilkiler gibi, her durumda başkalarının yakınlığına dönme gereksinimi duyarız.

Topluluk niçin bu kadar önemlidir ve neden başkalarının ne düşündüğünü bu denli önemseriz? *Evcilleşmiş Beyin*, beyinlerimiz toplumsal olmak üzere evrimleştiği için böyle davrandığımızı gösteriyor. İnsan için, başkalarının etkinliğinin farkına varıp yorumlamak söz konusu olduğunda, toplumsal olmak algılama ve anlayış becerileri gerektirir, ama aynı zamanda kabul görmek için kendi düşünce ve davranışlarımızı onlarınkiyle uyum sağlayacak biçimde değiştirmeyi de gerektirir. Türümüzün bu evcilleşmesi, özseçimli düzeneklerin topluluklar halinde yaşamayı kolaylaştıran toplumsal davranışları ve huyları biçimlendirdiği insan evrimi boyunca sürdü. Ancak kendi yaşamlarımız süresince, özellikle en çok biçimlendiğimiz çocukluk yılları boyunca da kendi kendimizi evcilleştirmeyi sürdürüyoruz.

Beyinlerimiz, işbirliği yapacağımız, iletişim kuracağımız, çocuklarımıza aktaracağımız bir kültürü paylaşacağımız geniş topluluklarda yaşayabileceğimiz biçimde evrimleşti. İnsanın çocukluğu bu yüzden bu denli uzundur: Bu biçimlendirici dönem boyunca, beyinlerimiz toplumsal çevremizle uyumlanabilir. Toplumsal öğrenme gereksinimi, bebeklerin etraflarında olup bitenlere özel bir dikkat göstermelerini gerektirir. Ama aynı zamanda çocukluk dönemi boyunca kültürel farklılıkları kodlamasını sağlayacak ölçüde bir esnekliği de gerekli kılar. Bu her bir çocuğun ait olduğu topluluğu tanımasını ve onun üyesi olmasını sağlar. Çocuklar, başkalarının görünmez amaçlarını ve niyetlerini anlayarak, yalnızca fiziksel dünyada değil, toplumsal dünyada da nasıl yol alacağını öğrenmelidir. Hepimiz zihin okumak zorundayızdır.

Başkalarının ne düşündüğünü çıkarsamak, daha da önemlisi bizim hakkımızda ne düşündüklerini anlamak için onları okumamızı sağlayacak beceriler oluşturup geliştirmek zorundayızdır. Karşılaştırmalı araştırmalardan gelen kanıtların, en yakın dirmisel kuzenlerimizle, insan olmayan primatlarla paylaştığımız benzerlik ve farklılıkları ortaya koyduğu düşünülmektedir. Kuşkusuz

biz insan yavrularına odaklandık. Beynin işleyişi ile toplumsal davranışın ortaya çıkışı arasındaki etkileşimi yansıtan gelişimsel bulgular, bizi birbirimize bağlı tutan düzeneklerin kökenlerini ve işleyişini anlamada anahtar rol oynamaktadır.

Bu çözümleme toplumsal davranışların yalnızca fayda ve maliyetlerine dayanabilirdi, ancak böyle olsaydı çok önemli bir noktayı gözden kaçırdık: İnsanlar duyguları olan duygulanımsal hayvanlardır. En uygun hedefleri vurmak için başkalarını okuyup onlarla uyum içinde dans etmek yetmez. İlk elde, bizi toplumsallaşmamız için güdüleyecek olumlu ve olumsuz duygulanımlar yoluyla diğerleriyle bağlanma zorunluluğu da vardır. Bu açıdan bakmak, insanların başkalarının ne düşündüğünü aşırı önemsemediği için neden bazen oldukça usdışı davrandığını anlamamıza ışık tutacaktır.

*Evcilleşmiş Beyin*'in değindiği en tartışmalı konulardan biri, erken dönemdeki çevrenin bireyi nereye kadar biçimlendirebileceği, hatta kimi kazanılmış özellikleri yavrulara aktarıp aktaramayacağıdır. Çevrenin tek başına, en iyi uyumu sağlayacak genleri seçecek biçimde işlediğini söyleyen doğal seçim kuramına adanmış çoğu Darwinci için bu düşünce sapma olarak görünür. Ancak biz, başlangıçtaki toplumsal çevrelerin epigenetik süreçler diye bilinen süreçler ve kendi çocuklarımızı etkileyebilecek genlerimizin ifadesini değiştiren işleyişler yoluyla gelişen huylarımızı bize sürekli bir miras olarak bıraktığı bulgusunu inceliyoruz.

Her çocuk “düzgün davran” lafını işitmiştir, buna uymadıklarında “doğru davranmıyorlardır”. Ana-babaların çocuklarını yanlış davrandıkları için azarlarken asıl niyetleri, onlara başkalarının beklentileri ve çıkarlarıyla ters düşen düşünce ve edimlerini denetlemeleri gerektiğini öğretmektir. Özdenetim, gelişmekte olan ön loblarımızın önemli bir özelliğidir ve başkalarıyla etkileşme becerimizin odağında yer alır. Özdenetim olmaksızın toplumsal işbirliğini sekteye uğratabilecek itki ve tepilerimizi baskılamayı başaramazdık, dolayısıyla eşgüdüm ve anlaşma mümkün olmazdı. Özdenetim sığınağı, iş kabul görmeye geldiğinde büyük önem taşır, eksikliğinde kaçınık diye etiketlenme ve reddedilme olasılığımız artar, çünkü toplumumuzu bir arada tutan ahlaki ve yasal kurallarla ters düşeriz.

Bu reddedilme tehlikesi grup içinde yaşamının öteki yüzüdür ve dışarıda kalmanın ağır sonuçlarını barındırır. Sürgün ve yalnızlık, beynimizde yalnızca yaşanan acılar olarak kaydedilmez, aynı zamanda bizi ruhsal ve fiziksel olarak da hasta eder. Reddedilme yalnızca bireylerin kendilerine zarar vermelerine değil, başkalarına karşı da yıkıcı davranışlar içine girmelerine neden olur. Genelağ'da sosyal ağlar aracılığıyla daha fazla bağlantı kuruyor olabiliriz ama bu sayısal ortam köyü aynı zamanda yalıtılmışlığı da kolaylaştırmaktadır.

*Evcilleşmiş Beyin*'de ele alınan, insanın evriminden beynin gelişimine ve çocuk yetiştirmekten genetik, sinirbilim ve toplum ruhsal bilimine kadar birçok farklı alan düşünülünce, bunlar arasında herhangi bir köprü kurma girişimi epeyce iddialı olacaktır, yine de peşine düşmeye değer bir hedeftir bu. Kim olduğumuzu ve nasıl davrandığımızı biçimlendirmede başkalarının önemini anladığımızda, bizi neyin insan kıldığını da anlamaya başlayabiliriz.