

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>

Dr. Julia Shaw



BELLEK YANILGISI



Dr. Julia Shaw

BELLEK YANILGISI



Hatırlama,
Unutma ve
Sahte Anılar Üzerine
Bir İnceleme

Çeviren: Funda Sezer



Dr. Julia Shaw

1987 yılında Almanya’da doğdu, Kanada’da yaşamını devam ettirdi. Simon Fraser Üniversitesi’nde psikoloji okudu. Daha sonra Hollanda’da Maastricht Üniversitesi’nde psikoloji ve hukuk üzerine yüksek lisans yaptı. British Columbia Üniversitesi’nde psikoloji alanında doktora yapmak üzere Kanada’ya tekrar döndü. Aynı üniversitede ve Waterloo Üniversitesi’nde öğretim üyesi olarak çalıştıktan sonra 2013’te İngiltere’ye, Bedfordshire Üniversitesi’ne adli psikoloji alanında ders vermek amacıyla taşındı. London South Bank Üniversitesi’nde de kriminoloji alanında öğretim üyesi olarak çalıştı. Şu an University College London’da psikoloji bölümünde öğretim üyesidir ve daha çok sahte bellek araştırmaları ile tanınmaktadır.

Funda Sezer

1976 yılında İstanbul’da doğdu. İstanbul Üniversitesi Amerikan Kültürü ve Edebiyatı bölümünü dereceyle bitirdikten sonra iki yıl serbest çevirmenlik yaptı. Bir dönem öğretmenlik yaptıktan ve uzun yıllar özel sektörde çalıştıktan sonra çevirmenliğe geri döndü. Yaklaşık on yıldır devam ettirdiği çevirmenlik hayatında Türkçeye kazandırdığı eserlerden en önemlileri arasında Bertrand Russell’ın *Etik, Toplum, Siyaset; Felsefe Yazıları ve Bilimsel Bakış* isimli eserleri ve Prof. Dr. Libby Kumin’in *Down Sendromlu Çocuklarda Erken İletişim Becerileri* isimli referans kitabı sayılabilir. Aynı zamanda müzisyen olan Funda Sezer bu alanda da çalışmalarını sürdürmektedir.

Dr. Julia Shaw

BELLEK YANILGISI



**Hatırlama,
Unutma ve
Sahte Anılar Üzerine
Bir İnceleme**

İngilizceden çeviren: Funda Sezer

say

Say Yayınları

Psikoloji

Bellek Yanılgısı / Dr. Julia Shaw

Özgün adı: *The Memory Illusion*

© 2017 by Julia Shaw

Uluslararası hak sahibi: Susanna Lea Associates

Türkçe yayın hakları AnatoliaLit Ajans aracılığıyla © Say Yayınları

Bu eserin tüm hakları saklıdır. Tanıtım amacıyla, kaynak göstermek şartıyla yapılan kısa alıntılar hariç yayınevinden yazılı izin alınmaksızın alıntı yapılamaz, hiçbir şekilde kopyalanamaz, çoğaltılamaz ve yayımlanamaz.

ISBN 978-605-02-0611-1

Sertifika no: 10962

İngilizceden çeviren: Funda Sezer

Yayın koordinatörü: Levent Çeviker

Son okuma: Selcan Karabulut

Kapak uygulama ve sayfa tasarımı: Artemis İren

Baskı: Lord Matbaacılık ve Kâğıtçılık

Topkapı-İstanbul

Tel.: (0212) 674 93 54

Matbaa sertifika no: 22858

1. baskı: Say Yayınları, 2017

Say Yayınları

Ankara Cad. 22/12 • TR-34110 Sirkeci-İstanbul

Tel.: (0212) 512 21 58 • Faks: (0212) 512 50 80

www.sayyayincilik.com • e-posta: say@sayyayincilik.com

www.facebook.com/sayyayinlari • www.twitter.com/sayyayinlari

Genel Dağıtım: Say Dağıtım Ltd. Şti.

Ankara Cad. 22/4 • TR-34110 Sirkeci-İstanbul

Tel.: (0212) 528 17 54 • Faks: (0212) 512 50 80

internet satış: www.saykitap.com • e-posta: dagitim@saykitap.com

İçindekiler

Giriş • 7

Siz olmak ve kilden anılar

Kimlik ve bellek neden tabiatları gereği ilintilidir?

1. Doğduğum Anı Hatırlıyorum • 15

Bebek dönenceleri, Prens Charles'la çay saati ve Bugs Bunny ile tanışma

Bazı çocukluk anılarımızın imkânsız olmalarının sebebi

2. Kirli Anılar • 43

#thedress, zaman gezginleri ve eski güzel günler

Neden algılamak hatırlamaktır?

3. Arılarla Dans • 73

Tecavüz hapları, deniz salyangozları ve lazer ışınları

Beyin fizyolojisinin belleğimizi yanlış yönlendirmesinin sebepleri

4. Bellek Sihirbazları • 105

Hipertimezikler, beyin kameraları ve deha adacıkları

Neden kimsenin belleği yanılmaz değildir

5. Subliminal Anılar • 131

Bebeklerde öğrenme, psycho-phone ve beyin yıkama

Anı oluşturabilmek için neden dikkat sarf etmemiz gerekir?

6. Defolu Dedektif • 163

Kendini üstün görme, kimlik krizi ve canavarlar yaratmak

Belleğimize neden bu kadar çok güveniyoruz?

7. 11 Eylül Olayında Sen Neredeydin? • 191

Flaş anılar, bellek korsanlığı ve travmatik olaylar

Duygusal olaylara dair anılarımız neden kusurludur?

8. Sosyal Medya • 221

Medya çokgörevliliği, grupçuluk ve dijital amnezi

Medya belleğimizi şekillendiriyor mu?

9. Tooky Pantolonumu İndirdi • 253

Şeytan, seks ve bilim.

Travmatik olayları yanlış hatırlama ihtimalimiz var mı?

10. Akıl Oyunları • 279

Gizli ajanlar, bellek sarayları ve büyülu gerçekçilik

Kusurlu belleğimizi neden sahiplenmeliyiz ve ondan en iyi nasıl faydalanmalıyız?

Teşekkür • 297

Notlar • 299

Dizin • 319

Giriş

Nobel Ödülü'nü kazanan kişilere, ödülleri aldıkları sonra bu ödülü neye karşılık almış olduklarını açıklayan, Twitter mesajına benzer bir mesaj gönderiliyor. Bunu öğrendiğinden beri, ödül sahiplerinin dünyada yarattıkları derin etkiyi tarif etmek üzere yazılmış, 140 karakterden az olan bu yazıları okumaya muhtemelen gereğinden çok fazla zaman ayırır oldum.

1995 yılında edebiyat dalında Nobel Ödülü'nü almış olan Seamus Heaney'in çalışmalarının özetlendiği mesaj daima favorilerim arasındadır. Mesajda onun bu ödülü "günlük mucizeleri ve yaşayan geçmişi yücelten, şiirsel güzelliğe ve etik derinliğe sahip eserler ortaya koymuş olması dolayısıyla" aldığı söyleniyor. Ne muhteşem bir söz ama! Güzellik, etik ve tarih bir merak duygusuyla sarılıp sarmalanarak birkaç kelimayle ifade edilmiş. Bu sözü ne zaman okusam gülümserim.

Nobel Ödülü sahiplerine gönderilen bu öz ifadeleri küçük bir beyaz tahtaya yazıp ilham olması için masama koyuyorum. Bunları ayrıca konferanslarımda kullanıyor, yazılarımda da onlara değinmeye çalışıyorum. Bana göre bu sözler insanlığın en büyük başarılarının bile sade bir dille ifade edilebileceğini gösteriyor. Bu fikir tarihte önemli şeyler yapmış birçok kişi tarafından da tekrarlanmıştır, yani eserlerimizin bir önem taşıyabilmesi için onları basit bir şekilde açıklayabiliyor olmamız gerekir.

Ben de bir açıklama yaparken tutumlu davranma felsefesini benimsedim, gerçi bu bazen, açıklamalarımda yeterliliğin-

den ödün vermeme neden oluyor elbette. Başka bir deyişle, kavramları benzetmelerden, öykülerden faydalanarak veya yalınlaştırarak açıkladığımda, tartışma konusu olan karmaşık meselelerin doğasından gelen nüansların bir kısmını kaybetme riskini almış oluyorum hep. Bu kitapta ele alacağım konular, yani bellek ve kimlik de son derece karmaşık olduğundan, tek bir kitapta ikisinin kesiştiği alanlar üzerine yapılan inanılmaz araştırmaların üzerine yalnızca şöyle bir kazımdan öteye geçemem. Bilimsel tablonun tamamını net bir şekilde ortaya koymaya söz veremesem de, ben esasen iç gözlem yeteneğimizi ilk kullanmaya başladığımız andan itibaren, çoğumuzun kafasını kurcalayan temel sorular üzerine bir sorgulama süreci başlatmayı umuyorum.

Birçok insan gibi ben de iç gözlem yapma becerimi çocukken keşfettim. Küçük bir kızken, kendimi düşüncelere kaptırmış olduğumdan saatlerce gözüme uyku girmediği zamanları hatırlıyorum. Ranzanın üst katında sırtüstü yatıp, ayaklarımı odamın beyaz duvarına yaslayarak hayatın anlamı üzerine düşünürdüm. Ben kimim? Ben neyim? Gerçek nedir? Aslında tam da o sıralarda bir psikolog olmaya başlamıştım ama bunun farkında değildim. Bu sorular insan olmanın özünü oluşturan hususlar hakkında sorulan sorulardır. Küçük bir kız çocuğu olarak bu soruların cevaplarını bulamadığımda hiç de yalnız olmadığımı bilmiyordum elbette.

Artık ranzada yatmıyorum ama aklımda hep aynı sorular var. Tavana karşı felsefe yapmak yerine artık araştırmalar yürütüyorum. "Ben kimim?" sorusu üzerine müzikli ayıcığım ile tartışmak yerine, tıpkı benim gibi, bu konuya merak salmış bilim insanları ve öğrenci dostlarımla tartışabiliyorum. Öyleyse, maceramıza her şeyin başı olan, araştırmanın konusunu kendini arayışın oluşturduğu bellek dünyasından geçerek başlayalım. Hadi gelin, "Sizi, siz yapan nedir?" diye soralım.

Siz olmak

Kendimizi tanımlarken, cinsiyetimiz, etnik kökenimiz, yaşı-muz, işimiz ve eğitimimizi tamamlamamız, bir at satın alma-muz, evlenmemiz, çocuk sahibi olmamız veya emeklilik ya-şına gelmemiz gibi eriştiğimiz yetişkinlik belirtileri üzerine düşünebiliriz. Ayrıca iyimser veya kötümser, komik veya ciddi, bencil veya fedakâr gibi kişilik özelliklerimizi de dik-kate alabiliriz.

Bununla kalmayıp başkalarına kıyasla nasıl olduğumuz üzerine de, genellikle onlara ayak uydurup uydurmadığımızı görmek için Facebook arkadaşlarımızın ve LinkedIn bağlantı-larımızın neler yaptıklarına bakarak fikir yürütebiliriz. Ancak tüm bu tanımlayıcı bilgiler, kim olduğumuzu tanımlamanın iyi veya kötü bir yolu olma niteliğini taşısa da, “siz olmanın” temelinde kesinlikle kişisel anılarınız yatar.

Kişisel anılarımız hayatımızın gidişatını kavramamı-za yardımcı olur. Yalnızca kişisel anılarım vasıtasıyla bana eleştirel düşünmeyi öğreten ve sık sık benimle limonlu ve haşhaşlı kekini paylaşan, en ilham verici lisans dönemi öğ-retmenim Dr. Barry Beyerstein’la yaptığım sohbetleri hatırla-yabilirim. Ya da beni yüksek lisans eğitimine devam etmem için ilk kez cesaretlendiren Dr. Stephen Hart ile ders sonrası sohbetlerimizi veya birkaç yıl önce sevdiğim insanlara duy-gularımı açmamın önemini bana öğreten, annemin geçirdiği ciddi trafik kazasını anımsayabilirim. Böyle kilometre taşla-rı bizler açısından muazzam derecede önemlidir ve bunlar yaşamöykümüzü düzenlenmemizde yardımcı olurlar. Daha genel ifade etmek gerekirse, anılarımız kimliğimizin temel taşlarıdır. Onlar yaşadığımızı düşündüğümüz ve aslında ge-lecekte yapabileceğimize inandığımız şeyleri şekillendirirler. Tüm bunlar sebebiyle, belleğimizin doğruluğunu sorgulama-ya başladığımız anda kimliğimizin temellerini sorgulamaya mecbur kalırız.

Şu düşünce deneyini örnek alalım: Bir sabah uyanırsınız ve o güne dek yaptığınız, düşündüğünüz ya da öğrendiğiniz hiçbir şeyi hatırlamıyorsanız, ne olur? Bu kişi hâlâ siz olursunuz? Böylesi bir senaryoya içgüdüsel olarak korku duygusuyla tepki verebiliriz. Biz her kimsek, anılarımızın bizden alınmasıyla geriye boş bir kabuktan başka bir şey kalmayacağı yönünde bir hisse kapılabiliriz. Belleğimiz gittiğinde elimizde başka ne kalır? Bu durumu korkunç bir bilim-kurgu filminin başında yazan bir söz olarak kolayca kafamızda canlandırabiliriz: "... ve sonra uyandılar, ama hiçbiri kim olduğunu bilmiyordu." Buna karşılık geleceğimize, halen doku-nulmamış olan temel zihinsel becerilerimiz ve kişiliğimizle, geçmişimize mahkûm olmadan hayatımıza yeniden başlayabileceğimiz yönünde bir rahatlama hissiyle de bakabiliriz. Ya da belki kendimizi belirsizlik içinde, bu iki görüş arasında bir yerlerde kararsız halde bulabiliriz.

Neyse ki gerçek hayatta böylesine geniş kapsamlı bir bellek kaybına nadiren rastlanıyor. Gerçi belleğimiz devasa boyutta yanılma, bozulma ve değişim süreçlerine tabidir. Bu kitapta bunların bir kısmına ışık tutmayı umuyorum. İstedğim, bilim ve hakiki bir merak ile donanmış olarak ve kendi maceralarından bir miktar etrafa serpiştirerek hepimizi belleğimizin bizi nasıl yanıltabileceği üzerine düşünmeye sevk etmek. Peki, ama bellek gibi karmaşık bir olgu hakkında konuşurken işe nereden başlamalı? Gelin, bellek üzerine yürütülen araştırmalarda kullanılan iki anahtar terimi ele alarak başlayalım.

Anlamsal (semantik) bellek, ya da diğer ismiyle *jenerik bellek* anlamların, kavramların ve olguların anımsanmasını ifade eder. İnsanlar genellikle belirli türde anlamsal bilgileri diğerlerine kıyasla daha iyi hatırlatırlar. Örneğin, bir insan tarihi olayların tarihlerini çok iyi hatırlayabilirken, başka biri bunun tam tersi bir durum yaşayarak önemli tarihleri hatırlamamakla birlikte isimleri hatırlama konusunda çok iyi ola-

bilir. Her ne kadar burada hatırlanan şeylerin her ikisi de anlamsal bellek kapsamına girse de, bu tip konularda sergilenen performans insandan insana büyük farklar göstermektedir.

Anlamsal bellek, *olaysal (episodik) bellek* veya diğer adıyla *otobiyografik bellek* ile işbirliği içinde çalışır. Üniversitedeki ilk gününüzü, ilk öpücüğünüzü ve 2013 yılında yaptığınız bir geziyi hatırladığınızda olaysal belleğinize başvuruyorsunuz demektir. Bu, geçmiş deneyimlerimizin toplamını ifade eden bir terimdir. O bizim kişisel anı albümümüz, zihnimizde tuttuğumuz günlük, içsel Facebook zaman tünelimizdir. Olaysal bellek belirli bir zamanda ve yerde oluşmuş olan anılarımızın kaydını tutan mekanizmadır. Bu tip anılara erişmek, çok algılı deneyimleri yeniden yaşamak gibi bir şey olabilir. Ayak parmaklarımızın kuma batışını, tenimizde yakan güneşi, saçlarımızı savuran esintiyi hissedebiliriz. Bulunduğumuz yeri, çalan müziği ve insanları gözümüzde canlandırabiliriz. Bunlar değer verdiğimiz anılarımızdır. Bizi tanımlayan sadece dünya hakkında bildiğimiz gerçekler değil, işte bu hafıza bankasıdır.

Yine de böylesine bel bağladığımız olaysal bellek ne yazık ki birçoğumuzun yanlış anladığı bir şeydir. Onun aslında nasıl işlediğini daha iyi anladıkça, bir gösteriden, bir sirkten ibaret olan algıladığımız gerçekliğe dair de daha iyi bir anlayışa sahip olabiliriz.

Kili şekillendirerek yaratılan anılar

Kendi belleğimizi ve başkalarınınkini sorgulamaya başladığımız anda dostlarımızla ve ailemizle aramızda geçmiş önemli olayların detayları hakkında sık sık fikir ayrılığına düşmemiz normaldir. Pek değerli çocukluk anılarımız bile esasen tıpkı bir kil hamuru gibi şekillendirilip sonra yeniden şekillendirilebilir. Üstelik bellek yanlışları, bu açıdan hassas konumda

olduklarını gördüğümüz kişilerle, örneğin Alzheimer hastalarıyla, beyin hasarı olan veya önemli bir sağlık sorunu yaşayan kişilerle sınırlı değildir. Tam tersine bellek yanılırları istisna değil, norm olarak görülebilir. Gerçeklik ve bellek arasındaki bu potansiyel uyumsuzluğu ileriki sayfalarda daha derinlemesine inceleyeceğiz.

Benzer şekilde, sahte anılarla, yani sanki yaşanmış gibi anımsadığımız ama gerçekliği olmayan hatıralarla her zaman karşılaşılır. Bu tip sahte anıların sonuçları çok gerçekçi olabilir. Gerçekliğin kurgusal temsillerine içten inanmak yaşamımızdaki her şeyi etkileyebilir ve gerçek neşe, gerçek üzüntü ve hatta gerçek travmalara sebep olma potansiyeli taşır. Bu sebeple sahte anı süreçlerimizi anlamamız, belleğimizde saklanan bilgileri iyi değerlendirip değerlendiremediğimize ve kendimizi düzgün şekilde tanımlamak için bunları nasıl kullanabileceğimize dair bir anlayışa sahip olmamıza yardımcı olur. Bu benim kesinlikle yaşadığım bir şey.

Bellek üzerine araştırmalar yürüttüğüm yıllar içinde, dünyayı görme biçimimizde birçok eksiklik ve kusur olduğunun bilincine vardım. Bu, benim bilimsel yöntem ve ortak yürütülen araştırmalara, yani bilim alanında kolektif girişimlere büyük bir saygıyla yaklaşmamı sağladı. Kusurlu algılarımızın oluşturduğu tülün ardından bakarak, belleğin işleyiş biçimlerini anlayabilmemiz için tek umudumuz bu çalışmalardır. Yelkenlerimi onlarca yıllık bellek araştırmalarının rüzgârıyla doldurmuş olsam da herhangi bir anının bütünüyle doğru olduğuna dair daima bir şüphe olacağını da itiraf etmeliyim. Bir anının gerçekten olmuş bir şeyin az ya da çok kesinliğe sahip bir zihinsel temsil olduğuna işaret eden bağımsız destek kanıtlar toplayabiliriz sadece. Bir olay ne kadar önemli olursa olsun, ne kadar duygusal veya travmatik görünürse görünsün unutulabilir, yanlış hatırlanabilir ve hatta tamamen kurgusal bile olabilir.

Şu anda hayatımı bellek hatalarının nasıl meydana geldiğini araştırmaya adanmış durumdayım ve bu süreçte özellikle de gerçek geçmiş deneyimleri şekillendirerek kurgusal bir algılanan geçmiş yaratmak suretiyle hem kendi hem de başkalarının belleklerini biçimlendirmemizin nasıl mümkün olabildiği üzerine odaklanıyorum. Beni benzer çalışmalar yürüten diğer araştırmacıların birçoğundan ayıran şey, biçimlendirdiğim anıların doğasıdır. Birkaç dostane görüşme sırasında, bellek süreçlerine dair sahip olduğum anlayışı, katılımcılarımın belleklerini ciddi şekilde saptırmak için kullanabiliyorum. İnsanları asla işlenmemiş suçları işlediklerine, hiç almadıkları yaraları aldıklarına veya asla böyle bir şey olmamış olmasına rağmen bir köpek tarafından saldırıya uğradıklarına inandırdığım oldu. Bu imkânsız gibi görünse de esasen sadece bellek biliminin dikkatli ve planlı bir şekilde uygulanmasından ibarettir. Bunlar kulağa biraz kötü geliyor olabilir ama ben bunu ciddi bellek sapmalarının nasıl oluştuğunu keşfetmek adına yapıyorum; keza görgü tanıklarının, kurbanların ve şüphelilerin belleklerine büyük oranda güvenmek durumunda olduğumuz ceza yargısı çerçevesinde bu büyük önem taşımaktadır. Laboratuvar ortamında insana gerçekmiş gibi gelen karmaşık sahte anılar yaratmak suretiyle kusurlu bellek süreçlerimizin adalet açısından yarattığı bariz sorunlara dikkat çekiyorum.

Ben bunu söyler söylemez, insanlar bunu tam olarak nasıl yaptığımı bilmek isterler. Bu konuya kitabın ilerleyen bölümlerinde açıklık getireceğim ama şimdilik işin içinde herhangi bir şekilde kötü niyetli bir beyin yıkama, işkence veya hipnoz söz konusu olmadığına dair sizi temin ederim. Fizyolojik ve psikolojik yapımız sebebiyle hepimiz fiilen asla gerçekleşmemiş olayları kendimizden son derece emin bir şekilde ve tüm canlılığıyla hatırlayabiliriz.

Bellek Yanılgısı, unutmamızın ve hatırlamamızın biyolojik sebeplerini derinlemesine ele almak suretiyle, size belleğimi-

zin temel prensiplerini açıklayacak. Sosyal çevremizin dünyayı tecrübe etme ve hatırlama şeklimiz üzerinde nasıl önemli bir rol oynadığını anlatacak. Benlik algımızın anılarımızı nasıl şekillendirdiğini ve bunlar tarafından nasıl şekillendirildiğini gösterecek. Hatta belleğin yapabileceğini düşündüğümüz şeylere dair anladığımız veya yanlış anladığımız şeyler üzerinde medyanın ve eğitimin rolüne değinecek. Ayrıca anılarımızın düştüğü en büyüleyici, hatta bazen neredeyse inanılmaz hataları, yanılırları ve geçirdiği değişimleri detaylı şekilde inceleyecek. Bu her ne kadar geniş kapsamlı bir çalışma olmasa da bilimsel olarak size sağlam bir temel sağlayacağını umuyorum. Bu kitap belki de dünya, hatta kendiniz hakkında aslında neyi ne kadar bildiğinizi merak etmenizi sağlayacak...

1. DOĞDUĞUM ANI HATIRLIYORUM

Bebek dönenceleri, Prens Charles'la çay saati ve Bugs Bunny ile tanışma

Bazı çocukluk anılarımızın imkânsız olmasının sebebi...

“Doğduğum anı hatırlıyorum” – Google’da 62 milyon kez aranmış. “Bebekliğimi hatırlıyorum” – 154 milyon arama. “Annemin rahminde olduğumu hatırlıyorum” – 9 milyon arama... İnsanlar erken çocukluk dönemine ve hatta çocukluk öncesi dönemine ait anılara büyük ilgi gösteriyorlar. Hepimiz en erken döneme ait anılarımızı ucundan tutup yakalayabilmek ve bunların üzerimizde yaratmış olabilecekleri etkileri anlamak istiyoruz. Belki de anılarımızın bebeklik dönemi süresinde nelere muktedir olduklarını öğrenmek istiyoruz yalnızca. *Guardian* gazetesinin bu konu hakkında yaptığı çevrimiçi ankete cevap veren ve yaşamıyla ilgili ilk anılarını paylaşmaya hevesli Ruth gibi birçok insan var:

Karanlık ve sıcacık bir yerdeydim ve kendimi çok güvende hissediyordum. Sabit ve ritmik şekilde tekrarlanan güm güm güm diye sesler duyuyordum (annemin kalp atışları), bu beni rahatlatıyordu. Aniden korkunç bir şey oldu ve korktum (eminim bu annemin çılgınlığıydı). Sonra güm güm vuruşlar yeniden başladı ve ben her şeyin yolunda olduğunu düşündüm. Yine o korkunç şey oldu ve bu sefer onun tekrar ve tekrar olacağını anladım. Ödüm patlamıştı! Çekiştirilen ve sıkıştırılan bedenim acı içindeydi, annem çılgınlık atıyordu

ve ben çok korkunç, berbat, çok ama çok kötü şeyler olduğunu düşündüm! Sonra dışarı çıktım ve doktor bana samimi ve hoş sözler söyledi. Kelimeleri bilmiyordum ama ne demek istediğini anlamıştım! Eğer annem halen hayatta olsaydı ona odasında bol güneş alan geniş bir pencere olup olmadığını ve doktorun siyah bıyıklı, kısa ve şişman bir adam olup olmadığını sorabilirdim.¹

Ruth doğdukları anı hatırladıklarını iddia eden çok sayıda insandan biri. Ayrıca bebekliklerine dair, odalarının veya beşiklerinin neye benzediği gibi şeyleri veya belirli olayları anımsadıklarını iddia eden de çok sayıda insan bulunuyor. Kariyerim boyunca böyle pek çok örnekle karşılaştım. "Yatağımın üzerinde asılı olan dönencedeki küçük uçakları hatırlıyorum." "Koruma kilidine takıldığım için beşiğimden çıkmadığımı ve çok korktuğumu hatırlıyorum!" "En sevdiğim oyuncağın mavi renkte müzikli bir ayıcık olduğunu hatırlıyorum, ipini çekerdim ve onun yardımıyla uykuya daldım. Biz o ayıcığı ben iki yaşımıdayken atmıştık, eğer bunu hatırlamıyor olsam nasıl bilebilirim ki?"

İnsan şöyle bir durup düşününce gerçekten de inanılmaz geliyor. Bu insanlar nasıl oluyor da böylesine küçük yaşta yaşadıkları şeyleri hatırlayabiliyorlar?

Şey, aslında hatırlamıyorlar.

İlk anınız

Herkesin bir ilk anısı vardır, elbette bir anımız diğerlerine göre en eski olmalı. Geçmiş yaşamlarımız olduğu inancını bir kenara koyarsak, bu en eski anı, bilinebilir bir zaman dilimi içerisinde, yani şimdi ile zihnimizin ilk olarak varlık bulduğu an arasında kalan bir zaman diliminde meydana gelmiş bir olay olması gerekir. Fakat en eski olduğunu düşündüğümüz anının olmuş bir şeyin doğru bir temsili olup olmadığını nasıl anlayabiliriz?

İnsanlar bebekken beşiklerinin üzerinde asılı olan dönen-
ceyi veya doğdukları hastane odasını ya da anne rahmindey-
ken hissettikleri sıcaklığı hatırlayabildiklerini iddia ettikle-
rinde, aslında hatırladıkları şeyler psikologların imkânsız
anılar olarak adlandırdıkları sahte anılardır. Araştırmalar,
biz yetişkinlerin bebekliğimize ve erken çocukluk dönemine
ait anıları doğru bir şekilde hatırlamayacağımızı uzun süre
önce gösterdi. Daha basitçe ifade etmek gerekirse, bebeklerin
beyinleri fizyolojik olarak uzun süreli bellek oluşturup bunu
saklayabilecek kapasitede değildir. Ancak yine de anlaşılan
birçok insan, bu dönemlerine ait anılarını hatırladıklarına ve
bu anıların kökenine dair makul bir açıklama getiremedikle-
rinde genellikle bunların doğru olduklarına inanıyor.

Oysa aslında birkaç alternatif açıklama bulmak öyle çok da
zor değil. Acaba bir insanın dönencesinin veya beşiğinin neye
benzediğini bilmesinin, beşiğin kilidine takıldığını hatırlama-
sının veya müzikli bir ayıcığının olduğunu hatırlamasının
başka ne gibi açıklaması olabilir? Bu bilgi elbette ki harici bir
kaynaktan gelmiş olabilir: Belki de eski fotoğraf vasıtasıyla ya
da anne-babasının olayları ona yeniden anlatmasıyla bunla-
rı biliyor olabilir. Hatta kişisel öneme sahip eşyalar, nesneler
hayatınızın ilerleyen dönemlerinde de etrafınızda bulundu-
ğundan bunlara dair anılarınız olabilir.

Öyleyse erken çocukluk dönemimizin inandırıcı bir res-
mini çizmek için gereken ham materyallerin en azından bir
kısmının nerelerde bulunabileceğini biliyoruz. Daha sonra bu
bilgiyi, hayatımızın ilk başlarına ait bir olayın yeniden anla-
tılması gibi görünüşte uygun bağlamlara yerleştirdiğimizde,
hafızamızdaki boşlukları istemsiz bir şekilde doldurup detay-
ları uyduruyoruz. Beynimiz, bilgi parçacıklarını bize anlamlı
gelecek ve dolayısıyla bize bunların gerçek olduğunu düşün-
dürecektir şekilde bir araya getiriyor. Bu, “hatırlayan” kişinin
bilinçli bir kararı değil, daha çok otomatik olarak gelişen bir

olay. Bu sırada ana süreçler olan masallama (konfabülasyon) ve kaynak karıştırma süreçleri gerçekleşmektedir.

Louis Nahum ve Cenevre Üniversitesi'ndeki bilişsel nöro-bilimci meslektaşlarının da ifade ettiği gibi, "Masallama hiç gerçekleşmemiş, yaşanmamış deneyimlere ve olaylara dair anıların oluşmasını ifade eder."² Bu tek kelime anılarımızın birçoğunu, özellikle de küçük yaşlarımıza ait olanları etkileyen karmaşık bir fenomeni tanımlamaktadır. Elbette ki erken dönem çocukluk anıları söz konusu olduğunda bu tanım biraz yetersiz kalabilir, zira anımsadığımız olay gerçekten de yaşanmış olabilir ama burada önemli olan nokta, beynimizin bu bilgiyi bu kadar küçük bir yaştayken depolamasının ve bunu daha sonra tek ve anlamlı bir anı şeklinde bize yeniden sunmasının imkânsızlığıdır.

Buna karşılık, erken çocukluk dönemine ait, doğum gibi olayları hatırladığımıza inanmamız bilgi kaynaklarını yanlış tanımlamamızdan dolayı da olabilir. Buna kaynağın karıştırılması denir, yani burada söz konusu olan bilginin kaynağının unutulması ve bunun kişinin kendi belleğine veya deneyimine atfedilmesidir. Çocukluğumuzun güzel anılarını hatırlamayı arzularken, annemizin bize anlattıklarını, kendi belleğimizde depolanmış anılar sanabiliriz. Ya da kardeşlerimizin, dostlarımızın anlattıkları hatıraları şahsi anlatılarımızla harmanlayabiliriz. Hatta, çocukluğumuzun nasıl bir şey olabileceğine dair kurduğumuz hayalleri gerçek anılarımız sanabiliriz. Elbette bellek hataları, masallama ve kaynak karıştırma süreçlerinin ortak çalışmasına da bağlı olabilir.

Otobiyografik çocukluk anılarımızda oynamalar yapabildiğimizi gösteren ilk deneylerden biri 1995 yılında, Western Washington Üniversitesi'nde bellek üzerine çalışmalar yürüten bilim insanları Ira Hyman ve Joel Pentland tarafından yapıldı.³ Yaptıkları çalışmaya katılan 65 kişiye, insanların erken dönem çocukluk deneyimlerini ne kadar iyi hatırlaya-

bildiklerini araştıran bir deneye katıldıkları söylenmişti. Katılımcılara altı yaşından önce yaşadıkları ve ayrıca yapılan bir anketle detayları ebeveynleri tarafından verilmiş olan birkaç olay hakkında sorular sorulacağı belirtilmişti. Son olarak, katılımcılara bu deneyde en önemli şeyin, hatırladıkları şeyin doğruluğu olduğu söylenmişti.

Fakat elbette bu sıradan bir çocukluk anıları araştırması değildi. Araştırmacılar, katılımcıların yalnızca gerçek olayları ne kadar iyi hatırlayabildiklerini görmek değil, gerçekte olmamış olayları ne kadar iyi hatırlayabildiklerini de görmek istiyorlardı. Katılımcıların ebeveynlerinden öğrendikleri gerçek hikâyelerin arasına kendi uydurdıkları sahte bir hikâye de gizlemişlerdi: “Beş yaşındayken bir aile dostunuzun düğününe gitmiştin ve diğer çocuklarla birlikte etrafta koştururken punch kâsesinin durduğu masaya çarpmıştın ve kâsenin içindekiler gelinin anne ve babasının üzerine dökülmüştü.” Bu araştırma genellikle bu hikâyeden dolayı “devrilen punch kâsesi” deneyi olarak bilinir.

İnsan böyle bir olayı gözünde kolayca canlandırabilir, zira bu hem duygu yüklü hem de olası bir olaydır. Belirli kültürlerde ve ülkelerde düğünlerin nasıl bir şey olduğunu hepimiz biliriz. Bir punch kâsesinin nasıl bir şey olduğunu ya da en azından nasıl bir şey olabileceğini biliriz. Hepimiz düğünlerin genel olarak resmi etkinlikler olduğunu biliriz, bu yüzden de gelinin ebeveynlerini büyük ihtimalle o gün için güzelce giyinmiş yaşlıca bir çift olarak gözümüzde canlandırabiliriz. Beş yaşındayken kendimizi böyle bir etkinlik sırasında etrafta koştururken hayal etmemiz de kolaydır. Üstelik etkinliği birkaç dakikalığına hayal ettiğimizde, olan biteni gözümüzde kolayca canlandırabiliriz. Katılımcıların hepsine, araştırmacıların ebeveynlerinden önceden öğrendikleri iki gerçek olay hakkında sorular sorulduktan sonra sahte punch kâsesi olayıyla ilgili sorular yöneltilmişti. Araştırmacılar katılımcılara her bir anıy-

la ilgili temel bilgiler verdikten sonra, onlardan anularına erişebilmeleri için zihinlerinde olayın canlı bir imgesini oluşturmaya çalışmalarını istemişlerdi. Onlardan gözlerini kapatıp etraftaki eşyaların, insanların ve mekânların neye benzediğini gözlerinde canlandırarak, olayı tasavvur etmeye çalışmalarını istediler. Araştırmacılar katılımcıların bir hafta aralıklarla üç defa gelmelerini rica edip süreci tekrarlamışlardı.

Bu araştırmanın bulguları sizi hayrete düşürebilir. Olayın meydana gelişini tekraren tasavvur eden ve gözlerinde canlanan sahneyi yüksek sesle anlatan katılımcıların %25'i olaya dair net bir sahte anıya sahip olmuş olarak sınıflandırılmıştı. Kalanların %12,5'i ise araştırmacıların verdikleri bilgileri detaylandırabilmiş ama punch'ı döktüklerini tam olarak hatırlayamadıklarını söylemişler ve böylelikle onlar da kısmen hatırlayanlar olarak sınıflandırılmışlardı. Bu, birkaç kısa imgelem egzersizinin ardından olayın meydana gelişini zihninde canlandıran çok sayıda insanın olayın gerçekten de olduğunu düşündükleri ve olayın tam olarak nasıl gerçekleştiğini hatırlayabildikleri anlamına gelmektedir. Bu da hayal ettiğimiz bir şeyin gerçekten olduğunu düşünmek, bize başka birisi tarafından verilmiş olan bilgiyi içselleştirmek ve onu kişisel geçmişimizin bir parçasına dönüştürmek suretiyle, çocukluk anılarımızı yanlış bir kaynağa atfettiğimizi göstermektedir. Bir başkasının hayal gücünüzü devreye sokmak suretiyle tetikleyebildiği uç noktada bir masallama şeklidir.

Bu arada, Ira Hyman'ın sahte anıların anlaşılmasına büyük katkılarda bulunmuş, muhteşem bir araştırmacı olmasının yanında çok karmaşık bir karaktere sahip, hemen ısınabileceğiniz bir kişi olduğunu da belirtelim. Ondan söz etmişken, işte size çoktan seçmeli bir test. Cümleyi tamamlayınız:

Ira Hyman...

- a) ilk akademik yayını Beatles üzerine yazmıştı.
- b) bale yapmıştı.

- c) turşudan nefret ederdi.
- d) yukarıdakilerin hepsi.

Elbette ki cevap d şıkkı. Hepimiz ona bu yüzden bayılıyoruz.

Süper kısa süreli bellek

Pekâlâ, biraz geri gidip bellek nörolojisi hakkında konuşalım ve çocukluk anılarımızın fizyolojik anlamda tam olarak neden bu kadar bozulmaya yatkın olduğundan bahsedelim. Bilim insanları bellek olgunlaşmasından (yani belleğimizin biz yaşlandıkça değişmesinden) bahsettiklerinde genellikle kısa süreli ve uzun süreli bellekteki değişimleri birbirlerinden ayrı olarak ele alırlar. Kısa süreli bellek, beynin az miktarda bilgiyi kısa süreyle saklayabildiği bir sistemdir. Ama gerçekten de kısa bir süreden bahsediyoruz; yaklaşık olarak sadece 30 saniye kadar. Örneğin, bir telefon numarasını aklımızda tutmamız gerekiyorsa, numarayı tuşlayana dek onu içimizden üst üste tekrarladığımızda –bu, seslendirme döngüsü olarak da bilinir– kısa süreli belleğimizi kullanmış oluruz.

Bu sistem büyük miktarda bellek yükü taşıyamaz. Princeton Üniversitesi'nden George Miller tarafından 1956 yılında yayınlanan ufuk açıcı olduğu kadar, tüm zamanların en fazla alıntı yapılan yayını olan makaleden beri,⁴ işler belleğimizde bir anda tutabildiğimiz öğelerin sayısının yedi artı veya eksi iki olduğu söylenir. Başka bir deyişle, o ana ait kendimize has bellek yetilerimize bağlı olarak, kapasitemiz yalnızca beş adet bilgiyi tutacak şekilde azabilir veya bu sayı dokuza çıkabilir. Bu değişkenlik bazen fark edilebilir, mesela gerçekten yorgun olduğumuzda, çoğumuz kısa süreli belleğimiz sanki tamamen yok olmuş gibi hissedebiliriz.

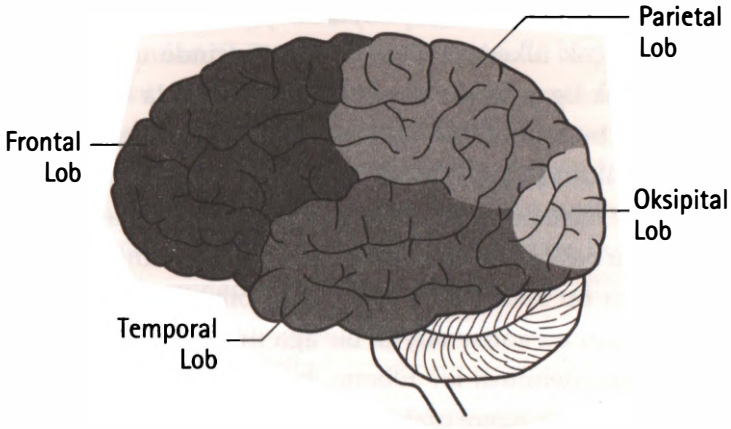
Miller'ın sihirli sayı yedi tezine karşı tezler üretilmiş olmasına rağmen bunlarda da aynı prensipler geçerli olmuştur; ör-

neğin 2001 yılında Missouri Üniversitesi'nden Nelson Cohen⁵ tarafından yayınlanan bir makaleye göre aslında belleğimizde bir anda tutabileceğimiz öğelerin sayısı dördttür. Yani kısa süreli belleğimizde bir anda yalnızca birkaç şeyi tutabilir ve bunu da yaklaşık 30 saniye boyunca yapabiliriz.

Kısa süreli bellekle ilgili olarak yapılan tartışmalarda sık sık ortaya çıkan bir kavram da "işler bellektir". Bu terim genel anlamda problem çözme gibi şeyler yaparken bilgiyi belleğimizde tutmakta ne kadar esnek olduğumuzla ilintili, daha geniş kapsamlı bir kuramsal yapıdır; kısa süreli bellek genellikle işler belleğin bir türü olarak görülür. Bu terimler arasındaki kavramsal farklar ve kullanış biçimlerinin farklılığı araştırmacılar tarafından genellikle son derece önemli görülmüştür, fakat şu anki tartışma çerçevesinde ben bazen birini, bazen de diğerini kullanacağım.

Christian Tamnes ve Oslo Üniversitesi'ndeki meslektaşları⁶ 8 ile 22 yaş aralığında insanlarda işler belleğin olgunlaşmasını araştırdılar. 2013 yılında yayınladıkları bir makalede, beynin belirli kısımlarında meydana gelen değişimlerin işler bellekteki gelişmelerle bağlantılı olduğunu iddia ediyorlardı. Özellikle de, beyindeki frontoparietal ağ adı verilen bölgedeki olgunlaşmanın, kısa süreli belleğin gelişiminden sorumlu olduğuna işaret ediyorlardı. Bu araştırma kısa süreli belleğin, beynin daha yüksek düzeyde düşünmeden sorumlu olan bölümüyle (frontal lob) duyularımız ve dil becerimizden sorumlu olan bölümünü (parietal lob) uyum içinde kullanma yetimizle yakından ilintili olduğunu ve bu yetinin yaşla birlikte gelişme kaydettiğini göstermiştir. Yani beynin bu bölümleri arasında ne kadar çok ilişki bulunuyorsa, kısa süreli belleğimizde bilgi tutmakta o kadar başarılı oluyoruz.

Tüm bunlar nörobilimsel bir dilde olduğundan size ağır gelebilir, o yüzden izin verirseniz açıklayayım. Beynimiz dört ana bölüme ayrılır. Beynin en üst bölümde bulunan



İnsan beyninin dört ana bölümü

parietal lob, duyuşal ve dilsel bilgileri birleştirmekten sorumludur ki bu kısa süreli bellek için gereklidir. Frontal lob ise beynin ön bölümünde, alnın hemen arkasında yer alır. Beynin bu bölümü düşünmek, planlama yapmak ve mantık yürütmek gibi daha yüksek bilişsel işlevleri yerine getirir. Prefrontal korteks, yani frontal lobun en ön kısmını oluşturan bölüm, özellikle kompleks düşünme işiyle görevlidir ve kompleks davranışları planlanma ve karar alma gibi yetilerle ilintilendirilir.

Prefrontal korteks eskiden, şiddetli zihinsel rahatsızlık belirtileri gösteren bazı insanlarda, prefrontal lobotomi adıyla bilinen bir cerrahi işlemle kesilirdi. Hastanın göz yuvasından beyne doğru bir buz kıracağı sokmak suretiyle yapılan bu ilkel müdahale, hastanın kişiliğini ve zekâsını ciddi ölçüde etkilemesiyle bilinirdi. Bu müdahale, hastalık belirtilerini azalttığı düşünöldüğünden zamanında meşru görölüyordu. Bu ameliyatı geçiren insanların kişiliğinden neredeyse eser kalmamış birer zombiye dönüşmesi anlamında bu yöntem belki de doğru olarak nitelendirilebilirdi. Prefrontal lobotomi ABD,

İngiltere, Nordik ülkeler, Japonya, Sovyetler Birliği, Almanya ve daha birçok ülkede binlerce hasta üzerinde uygulanmıştır. İlk olarak Egas Moniz tarafından 1936 yılında raporlandırılmış olan bu teknik (bu keşfi sebebiyle Nobel Ödülü almış olması da oldukça şaşırtıcıdır)⁷ 1967 yılında psikiyatr Walter Freeman'ın hastalarından birinin ölümüne yol açmasıyla, büyük oranda başvurulmayan bir teknik haline gelmiştir.⁸

Miktarca bu kadar az gibi görünen bir bilgiyi depolayabilmemiz için bu kadar büyük bir ağa ihtiyacımız olduğunu kim tahmin edebilirdi ki? Elbette, kitabın ikinci bölümünde de değineceğimiz üzere ufak bellek görevlerini bile yerine getirebilmemiz için pek çok şeyi aynı anda yapabiliyor olmamız gerekir. Daha doğrusu birçok şeyi eşzamanlı olarak algılayabilmemiz, bunlar içinden seçimler yapmamız ve gördüğümüz veya anımsadığımız şeyin ne olduğunu anlayabilmemiz için bu bilgiyi var olan bellek şemalarımızla bütünleştirmemiz gerekir.

Erken dönem çocukluk anılarımız konusuna geri dönersek, bebeklerin ve çocukların, yetişkinlerden az olmakla birlikte kısa süreli bellek yetileri sergilediklerini ve onların bellek stratejilerinin genel olarak, temel kısa süreli bellek kapasitesi bakımından değil de (gerçi bu konu yıllardır tartışılan bir konudur) daha çok ortamlarına yaklaşımları bakımından farklı göründüğünü söyleyebiliriz.

Kısa süreli belleğin tek seferde belli miktarda öğeyi tutabildiğinden daha önce bahsetmiştik. Bir öge de farklı zamanlarda farklı anlama gelir. Yine telefon numarası örneğini ele alalım. Her bir sayıyı ayrı ayrı, yedi-beş-üç-sekiz-altı-sıfır diye hatırlamaya çalışmaktansa, bu sayıları kümелendirerek akılda tutmak sizin için daha kolaydır: yetmiş beş, otuz sekiz, doksan iki, atmış gibi. Böylece öğelerin sayısını yediden dörde düşürmüş olduğunuzdan, bu sayıyı kısa süreli belleğinizde saklamamız daha kolay olur.

Bir görevi yerine getirirken bir şeyleri gruplandırma anlamında kullanılan “kümelendirme” terimi de bize sihirli sayı yedi hakkındaki makaleyi sunan aynı kişi, yani George Miller⁹ tarafından türetilmiş bir terimdir. Bu kelime esasen, etrafımızda bir birim olarak gördüğümüz şeylere daha yüksek bilişsel süreçler uygulama becerimize (dolayısıyla prefrontal korteksin önemi de burada ortaya çıkar) atıfta bulunmaktadır. Beynimiz şeyleri birbirleriyle birleştirmek gibi inanılmaz bir beceri sergileyerek, aktif veya pasif olarak bilgileri parçalar halinde düzenleyebilir.

Örneğin, size “Starbucks” dersem, siz benim Seattle’da kurulmuş olan milyar dolarlık dev şirketi kastettiğimi –ya da kahve ve bedava wi-fi’yi– anlarsınız. Bu şu anlama geliyor, sizin beyninizde bir “Starbucks” simgesi ve bu kavramın içeriğine dair bilgiler zaten bulunmaktadır. Dolayısıyla bellek süreçleri bakımından bu, eğer size Starbucks’la ilintili izole kavramları saymış olsaydım (yeşil, denizkızı, kahve, wi-fi, rahat koltuklar, baristalar, venti, grande, tall, latte, kekler, frappaccinolar, Amerika, bardaklara yanlış yazılan isimler gibi... Anladınız sanırım.) bunlar kısa süreli belleğinizde tutmak zorunda kalacağınız sonsuz sayıda öge olarak sayılmayıp tek bir bilgi birimi olarak sayılır.

Aynı şey dünyadaki her şey için geçerlidir. Fikirleri ve kavramları kümeler halinde ne kadar çok gruplandırabilirsek, işler belleğimiz de o oranda etkileyici bir performans sergiler. Bu, yaşlandıkça gelişme gösteren yetilerden biridir; etrafımızı saran dünyayla etkileşim içine girdikçe ve onu yorumladıkça, kümelendirme işinde de ciddi ölçüde gelişim gösteririz.

Bu, işler belleğimizde bilgileri tutmakta yetişkinen çocukluğumuza kıyasla ve çocukken bebekliğimize kıyasla daha iyi olduğumuz anlamına gelir, zira küçük yaşımızda uyaranları eşzamanlı olarak işleme yetimizin daha az olmasının yanında, bunların yetişkinlikte erişebilecek şekilde kalıcı anılar olarak depolanması söz konusu bile değildir.

Peki ya uzun süreli bellek? Öncelikle kısa süreli bellek gerçekten de çok kısa süreli iken, uzun süreli belleğin pek de uzun süreli olmadığını açıkça belirtmem gerek. Bellek araştırmacılarının, “uzun süreli” ile kastettikleri şey genellikle bellekte 30 saniyeden uzun süreyle tutulan şeylerdir (gerçi bu da yine tartışılan bir konudur). Ancak bu terim ölene dek sahip olduğumuz anıları kapsadığı gibi, olaysal belleğimiz ile gerçeklere dayanan bilgilerden oluşan anlamsal belleğimiz de buna dahildir. Uzun süreli olaysal bellek türleri üzerine yapılan araştırmalardan son günlerde, yıllar içinde ve hatta bir ömür süresince çok etkileyici sonuçlar elde edilmiştir.

Çocukluk amnezisi

Erken dönem çocukluk anıları dünyada bellek bilimi kapsamında en fazla araştırılmış konulardan biridir. Araştırmacılar genellikle yetişkinliğe kadar varlığını sürdürebilen bir bellek oluşturmaya başladığımız sihirli yaşın 3,5 yaş olduğu konusunda hemfikir olsalar da, Cornell Üniversitesi’nden Qi Wang¹⁰ gibi bilim insanları, bu yaşın kişiye bağlı olabileceğini ve 2 ile 5 arasında herhangi bir yaşta meydana gelebileceğini öne sürmektedirler.

Peki neden? Çünkü 3 yaşından önce bu iş için gerekli olan beyin yapılarının yeterince gelişmemiş olmasına ek olarak, bu yaştaki çocuklar için her şey yeni, heyecan verici ve alışılmadıktır. Neyin önemli olduğunu bilmeyiz ve dünyayı anlamlandırabilecek yapıya –ve dil yetisine– sahip olmadığımız gibi, o yaşta bunları işlemek için gereken bilişsel kaynaklar bizde bulunmamaktadır. Küçük çocuklar ve bebekler gerektiği şekilde anlayamadıkları veya ayırım yapamadıkları için neyi hatırlamaya çabalamaları ve neyi unutmaları gerektiğini anlamalarını sağlayan herhangi bir yapıya sahip değildirler.

Bu, yetişkinliğe dek saklanabilen, erken dönem çocukluk anıları oluşturma becerisinin eksikliğiyle, yani çocukluk amnezisi (veya bebeklik amnezisi) denilen olgunun ortaya çıkmasıyla sonuçlanır. Bu olgu, 1893'te psikolog Caroline Miles tarafından ortaya konulduğundan beri bilinir.¹¹ Caroline Miles yaptığı araştırmalarla çoğu insanın en erken döneme ait anılarının iki ile dört yaş arasına ait olduğunu bulmuştu. Bunun ne anlama geldiğine ve neden böyle olduğuna dair anlayışımız ciddi oranda detaylanmış olmasına rağmen, onun yaş konusunda yaptığı tahmin oldukça doğrudur. Sahte anıların, yani asla gerçekleşmemiş olaylara dair tam olmayan, uydurma anılar kavramının, Elizabeth Loftus gibi araştırmacılar ortaya çıkarak belleğin işlenebilirliği hakkındaki fikirlerimizde devrim yaratana dek, garip bir şekilde 70 yıl gibi bir süreyle araştırılmaması veya anlaşılmaması gerçekten de inanılmaz.

Küçük yaştaki çocukların anıları olmadığını söylemiyorum, elbette anıları var. Sadece genel anlamda onların anıları yetişkinlik dönemine dek kalıcılık sağlamıyor. Yenidoğanlık günlerimizden itibaren basit şekilleri ve renk kombinasyonlarını bir gün kadar bir süreyle anımsayabiliyoruz. Hatta bu anılar, bu şekillerin eşleştirildikleri çeşitli duygulardan etkileniyor. 2014 yılında Ross Flom ve arkadaşlarının Utah'ta yürüttükleri bir araştırma, beş aylık bebeklerin, onlara ayrı anda gösterilen geometrik şekillerle (kare, üçgen, daire gibi) yüz ifadelerini (gülen, nötr veya öfkeli gibi) hatırlayabildiklerini göstermiştir. Bu, onların daireyi gülen yüzle, kareyi ise nötr ifadeli yüzle ilintilendirdikleri anlamına geliyordu. Bu şekillerin ve yüz ifadelerinin gösterilmesinden kısa süre sonra yapılan testlerde bebeklerin en iyi "mutlu" şekilleri hatırlayabildikleri görülmüştür. Ancak sonraki gün nötr yüz ifadesiyle gösterilen şekilleri hatırlayabilmişlerdir. Bebeklerin belleklerini en iyi nasıl test edebiliriz? Bebeklerin nesnelere

nasıl baktıklarını ölçümleriz. Bebekler yeni nesneleri tercih ederler ki bu da bir nesneyi hatırladıklarında ona bakmak için daha az zaman harcayacakları anlamına gelir. Bu çalışmanın sonuçları bebeklerin nesneleri en azından bir gün süreyle hatırlamakla kalmayıp –ki bu elbette uzun süreli bellek sayılır– aynı zamanda beyinlerinin, bir deneyimle ilintilendirilmiş olan bir his hakkındaki bilgileri işleyip depolayabildiğini göstermektedir.

Bebekken nesneleri bir gün süreyle hatırlayabilmekten başlayarak bellek kapasitesi oldukça hızlı bir şekilde artar, keza iki yaşındaki çocuklar yaşadıkları olayları bir yıl sonrasına dek anımsayabilirler. İki yaşındaki yeğenimin görüşmelerimiz arasında nispeten kısa bir süre olduğunda beni hatırlayabilmesi ama eğer onu bir yıl süreyle görmezsem beni hatırlamakta zorlanması bu yüzdendir. Bu, hepimizin şöyle bir senaryoyla karşılaşmamızı açıklamaktadır: “Julia halanı hatırladın mı? Hatırlamadın mı? Hani sen çok küçükken sana oyuncak bebek getirmişti ya!” *Bana doğru sempatik bir bakış.*

Beynin frontal lob ve hipokampus da dahil olmak üzere uzun süreli bellekten sorumlu olan kısımlarının 8 ile 9 aylık olduğumuz dönemde gelişmeye başladığını biliyoruz,¹² bu sebeple bebeklerin 30 saniyeyi aşan anılara sahip olmaları imkânsızdır. Harvard profesörü Jerome Kagan’a göre çocukların yaklaşık 9 aylıkken bellek oluşturmaya başladıklarını kanıtlayan şeylerden biri de, onların bu yaşta anne ve babalarından ayrılmayı pek istememeleridir. Bebeklerin annelerini özleyebilmeleri annelerinin az önce orada olduğunu anımsadıklarına ve onun yanlarından ayrıldığını fark ettiklerine dair bir işaret olarak algılanmaktadır. Kagan 2014 yılında ABC News’ta verdiği röportajda şöyle der: “Eğer 5 aylıksanız, gözünüzden ırak olan, gönlünüzden de ıraktır. Anneniz gitmişse büyük ihtimalle ağlamazsanız çünkü onun orada olduğunu unuttuğunuzdan durum size ürkütücü gelmez.”¹³

Bu anıların sonraki yıllarda kalıcılığını koruyup korumadığı, Philadelphia'daki Temple Üniversitesi'nden Eunhui Lie ve Nora Newcombe tarafından ele alınan başka bir sorudur. Araştırmacılar, 1999 yılında yayınladıkları araştırmada, 11 yaşındaki çocukların okul öncesi dönemden eski sınıf arkadaşlarının fotoğraflarından tanıyıp tanımadıklarını test etmişlerdi.¹⁴ Çocukların her birine 3 ila 4 yaşlarında çocukların görüldüğü bir dizi fotoğraf gösterilmişti, bu resimler arasında 7 yıl evvel birlikte okula gittikleri çocukların resimleri de bulunuyordu. Çocukların çoğu eski sınıf arkadaşlarını tanıyamamışlardı. 11 yaşındakiler bu işi yapmakta sorun yaşıyorlarsa 20, 30 veya 60 yıl sonra yetişkinlerin bu konuda nasıl bir şansı olabilir ki? Sonraki yıllarda aynı çocuklarla beraber okula gitmediğimiz veya yetişkinlik çağıımıza dek onlarla arkadaşlığımızı sürdürmediğimiz sürece, onlardan herhangi birini hatırlamakta büyük ihtimalle oldukça zorlanırdık. Hal böyleyken, o çocuklarla geçirdiğimiz vakitler harcanmış yıllar olacaktır. Bunlar yabancı birileriyle kısa karşılaşmalara dair kayıp anılar değildir. Hayır, bunlar aynı bireylerle yıllar boyunca yaşadığımız etkileşimlere dair kayıp anılardır.

Neyse ki uzun süreli bellek becerileri yaşımız büyüdükçe hem süre hem de karmaşıklık bakımından çabucak gelişir, zira etrafımızdaki dünyanın nasıl işlediğine ve neyi önemli görmemiz gerektiğine dair anlayışımız gitgide bir gelişme göstermektedir. Uzun süreli otobiyografik belleğin temelleri yaşamımızın ilk birkaç yılında atılır ama bellekten sorumlu başlıca yapılar (hipokampus ve ilgili bilişsel yapılar) esasen erken yetişkinlik dönemine dek olgunlaşmayı sürdürür. Bu bulgu, 25 yaşın bitimine dek süren "uzatılmış ergenlik" kavramının ortaya çıkmasına katkıda bulunmuştur, zira beyin en az bu yaşa dek azımsanamayacak oranda bir olgunlaşma sürecini sürdürmektedir.

Öyleyse bebek beyninin henüz tam pişmemiş, tamamlanmamış olduğunu, henüz büyük bellek liginde oynamaya hazır olmadığını anladığımızda, çocukluk amnezisinin gerçekliği ve zorunlu oluşunu da anlamış oluruz.

Bebek beyni

Çok büyük ama hiç gelişmemiş... Sevimli, kıpır kıpır bebeklerin bedenlerine orantılı olarak devasa boyuttaki kafalarında bir dünya potansiyel saklıdır. Daha yağlanması gereken yağlı beyinler (esasen beyninizin yaklaşık %60'ı yağdan oluşur) bilinen evrendeki en karmaşık yapıya sahiptir ve bizi biz yapacak olan onlardır.

Kısa süre önce değindiğimiz üzere, hayatımızın ilk yıllarında beyinlerimiz çok büyük çapta fiziksel değişimler geçirir. Bu değişimlerin tam olarak neye benzediğini öğrenmek isteyen Kuzey Carolina Üniversitesi'nden Rebecca Knickmeyer'in başı çektiği bir ekip, ileri nöro görüntüleme tekniklerini kullanarak 98 çocuğun beyinlerinin içine şöyle bir göz attı¹⁵ ve bu bebeklerin birçoğunu da 2 ila 4 haftalıktan başlayıp 2 yaşlarına kadar izlediler. 2008 yılında yayınlanan bu araştırmada, MRI cihazıyla (manyetik rezonans görüntüleme) çocukların beyinlerinin fiziksel yapısının üç boyutlu görüntüleri elde edildi. Bunlar gerçekten de bilim-kurgu gibi şeyler, şahsen ben buna uygun olan herkese, civardaki bir nöro görüntüleme araştırmasına katılmasını şiddetle tavsiye ederim. Yakınıınızda bir araştırma merkezi bulursanız kendi beyninizin içine bakma şansınız olabilir! Ben bunu yaptım ve elbette ortaya çıkan görüntüyü derhal Facebook profil resmim yaptım. Bana çok seksi ventriküllerim olduğunu söylediler.

Neyse biz bebek beyinlerine geri dönelim. Araştırmacılar inanılmaz bulgular elde etmişlerdi. Bebeklerin beyinleri total hacim olarak ilk yılda %101'lik bir artış gösteriyor, ikinci

yılda ise bu miktar %15 daha artıyordu. Bu da bu süre içinde beynin boyutunu ikiye katladığı anlamına gelir. MR görüntülerinin alınış zamanlarına göre birtakım rakamlar vermek gerekirse, 2 ila 4 haftalık bebeklerin beyinleri yetişkin beyninin nihai hacminin yaklaşık olarak %36'sı, bir yaşındaki bebeklerin beyni %72'si kadardır ve 2 yaşına geldiğinde bu oran %83'e çıkar. Bu gelişimsel zaman çizelgesini bu başlangıç niteliğinden ki araştırmanın ötesine taşırsak, Verne Caviness ve Harvard Tıp Okulu'ndan bir ekibin yürüttüğü bir araştırmaya göre,¹⁶ 9 yaşına gelindiğinde beynin yetişkinlikteki hacminin %95'ine ulaştığını söyleyebiliriz. Beyin 13 yaşa kadar tam olarak yetişkinlik hacmine erişmemektedir. Beynin boyutundaki bu artış daha fazla anımsayabilmeye başladığımız yaşlarla oldukça iyi örtüşmektedir.

Ufacık bebek beyinleri hızlı bir büyüme geçirirken bir yandan da devasa bir nöronal (beyin hücresi) budamaya maruz kalırlar. Budama, o münferit nöronların yok oldukları anlamına gelmektedir. Hemen hemen doğumdan itibaren başlayan bu süreç, ergenliğe girmemizle sona erer. Maja Abitz¹⁷ ve ekibine göre, aslında yetişkinler, beynin bellek ve düşünme üzerinde rol oynayan, talamusun mediyodorsal nükleusu gibi önemli kısımlarında, yenidoğan bebeklere kıyasla %41, yani çok daha az oranda kayba uğramaktadır. Bu budama sürecini neler olup bittiğinden haberdar olmaksızın değerlendirecek olsanız, büyük ihtimalle gözlemlediğiniz zavallı insanın tüm o muhteşem, galaksi gibi nöronlarının sonsuza dek yitip gitmelerini izleyince, onun korkunç bir beyin ölümü yaşamak üzere olduğuna üzülerек de olsa hükmedebilirdiniz. Ama içiniz rahat olsun, bunun zaten böyle olması gerekiyor; büyük budama beynin büyümesiyle birlikte gerçekleşmektedir. Beynimiz bu süreç sayesinde daha verimli hale gelmektedir. Beyinlerimiz büyür ve en ideal halini alır, büyür ve en ideal halini alır, büyür ve en ideal halini alır... Yani genel hacimde

ve boyutta artış olurken, nöronların sayısı esasen en önemli ve kalıcı bilgilere yer açmak için azalır.

Beyin nöron kaybedip boyut olarak büyürken, anlaşılan o ki nöronlar arasındaki bağlantı kurma şekli de değiştirmektedir. 3. Bölüm’de anlatılacağı üzere, nöronlar beynimizin içinde, bilgiyi işleyip bunları elektrik ve kimyasal sinyaller vasıtasıyla ileten hücrelerdir. Bunların arasında sinaps adı verilen bağlantıların genellikle, işler belleğimizin bilgileri kümelenmesine imkân tanıyan süreç gibi, öğrenme süreçlerinin bir yansıması olduğu düşünülür. Sinaps gelişim süreci, ilintili kavramlar arasında fiziksel bir ağ oluşturmamızı sağlayan türde bağlantılar yaratır, örneğin Starbucks, yeşil, kahve, barista ve wi-fi gibi.

Chicago Üniversitesi’nden nörobilimci Peter Huttenlocher’in¹⁸ bu olgu üzerine yapmış olduğu araştırmaya göre, bebeklikte sinaptik bağlantıların aşırı üretimi söz konusudur ve bunu geç çocukluk veya ergenlik dönemindeki yüksek düzeyde kalıcı sinaptik yoğunluk izler. Bunu normalde orta ergenlik civarında sona eren sinaptik budama süreci izler. Demek ki hayata birçok nöronla başlıyor, sonra çocukluğa kadar bunu sürdürerek muazzam sayıda bağlantı yaratıyoruz. Ancak geç çocukluk dönemine girdiğimizde, beynimiz hangi bağlantıları saklamamız gerektiğini, hangilerinin ise gereksiz olduğunu anlamayı daha iyi becermeye başlıyor. Bu dönemden orta ergenliğe kadar beynimiz bir tür bahar temizliğine giriyor. Beş yaşındayken tüm dinazorları sayabilirsiniz elbette ama bu bilgiye gerçekten ihtiyacınız var mıdır? Beyniniz muhtemelen bu bilgiye ihtiyacınız olmadığını söyler ve bu bilginin büyük bir kısmından sorumlu olan bağlantı ve nöronları siler.

Gereksiz sinapsların budanması, öğrenme sürecinde çok önemli bir aşamadır, keza beynimizde ilintili kavramlar arasında anlamlı bağlantılar kurabilmemiz için uygunsuz olan-

larından kurtulmamız gerekir. Starbucks ve mesela sarı, çiçekler ve tek boynuzlu atlar gibi ilgisiz kavramlar arasındaki herhangi bir potansiyel ağı budarız. Bu bizim, Starbucks'ın ne olduğunu anımsamaya çalışırkenki verimliliğimizi ve ihtiyaç duyduğumuzda bu bilgiye başvurabilme yetimizi maksimuma çıkartır.

Bizler büyüdükçe, nöronlar arasındaki girift, gereksiz bağlantılar ağı eşzamanlı olarak çoğalır ve budanarak azaltılırlar, böylece bu ağ içinde daha kolayca gezinilebilir. Muazzam sayıda nöronla birlikte birçok olası bağlantı geliştirir, sonra da bu nöronlardan ve en az kullanılan sinaptik bağlantılardan kurtuluruz. Tel-Aviv Üniversitesi'nden Gal Chechik¹⁹ ve arkadaşları buna optimal "minimal-değer" silme adını vermişlerdir. Esasen karman çorman olmuş bir beyinden, bireysel öğrenimimiz, biyolojimiz ve koşullarımız bağlamında belirli bir çevreye göre en ideal şekli almış, düzenli bir beyne geçiş yaparız.

Öyleyse yapısal yetersizlikler olduğu kadar örgütlemeye dair ve dilbilimsel eksiklikler dolayısıyla erken çocukluk dönemine ilişkin olayların anıları yetişkinlik dönemine dek kalıcılık sağlayamaz. Fakat yine de sık sık bu yılları hatırlayabildiğimizi söylememizin nedenlerini gerçekten de araştırmamız gerekiyor. Beyinsel becerilerimizin yetersiz olması dolayısıyla gerçekten olmuş olayları unutmamızı sezgisel yoldan anlamak kolay ama gerçekte olmamış şeyleri anımsıyormuş gibi görünmemizi nasıl açıklayabiliriz? Bu bölümün başlarında örnek verdiğiniz Ruth gibi insanlar neden doğdukları anı hatırladıklarına bu kadar inanıyorlar? Ruth'un çok canlı, detaylı ve çok algılı "anıları" vardı. Ana rahmindeyken duyduğu sesleri, duygularını ve doğum sırasında yaşadığı fiziksel acıyı, doktorları ve gözünü açtığı hastane odasını çok iyi tarif ediyordu. Bu nasıl mümkün olabilir?

Bugs Bunny ve Prens Charles

Bu sorunun cevabını verebilmemiz için bebek dönenceleri üzerine yapılmış birtakım zekice araştırmalara değinmemiz gerekiyor. Kanada'nın başkenti Ottawa'dayız. Akademisyen psikolog Nicholas Spanos'un araştırma ekibiyle birlikte toplantıdayız. Sadece ihtimali düşük değil, imkânsız da olan erken dönem anıları yaratmanın mümkün olduğunu gösterme işine girişmeye karar veriyorlar. Konu üzerinde biraz tartıştıktan sonra, bilimsel bellek anlayışının temellerini sarsacak ve birçok insanda erken çocukluk dönemine ait sahte anıların kolayca oluşturulabileceğini kanıtlayacak bir çalışmanın etik kurallarını oluşturuyorlar. Ne yazık ki Spanos 1994 yılında trajik bir uçak kazasında hayatını kaybettiğinden bu çalışmayı kendisi tamamlayamamıştır.²⁰ Ancak meslektaşları Cheryl ve Melissa Burgess tarafından sürdürülen bu çalışmanın sonuçları 1999 yılında yayınlanmıştır.

Bu çalışma kapsamında²¹ katılımcılardan birkaç anket doldurmaları istenmiş ve bu anketler bir araştırmacı tarafından toplanarak sözde bir bilgisayara işlenmiştir. Daha sonra, araştırmacılar katılımcılara geribildirimde bulunarak, her birine çok koordine göz hareketleri ve görsel keşif becerilerine sahip oldukları söylenmiş ve bu becerilerin hemen doğum sonrasında oluşmuş olabileceği öne sürülmüştür. Ayrıca katılımcılara yalandan, bu süper görsel becerilerin muhtemelen, yenidoğanların beşiklerinin üzerine renkli dönencelerin konduğu hastanelerde doğmuş olmalarından kaynaklandığı söylenmiştir.

Bu elbette ki özenle hazırlanmış bir yalandı. Deneyi yapanların, katılımcının bebeklik bellek bankasına girebilmek için bir bahanelerinin olabilmesi için önceden saptanmış sahte bir geribildirimdi. Daha sonra, katılımcılara renkli bir dönenceyle bu deneyimi gerçekten de yaşadıklarının teyit edilebilmesi için, hipnoz yoluyla yaş geriletme (regresyon)

yöntemi uygulanarak doğdukları günden sonraki güne dönüp, neler anımsadıklarına dair onlara sorular yöneltilmesi gerektiği söylenmişti. Yaş geriletme ya da regresyon, bireyin yaşamındaki erken bir döneme zihinsel olarak döndürülmesi suretiyle o dönemde oluşmuş anılara daha kolayca erişme imkânı sağladığı söylenen bir işlemdir. Sigmund Freud'un öne sürdüğü fikirlerden doğmuş psikanalitik bir kavramdır. Regresyon, bellek konusunda yeterince güvenilir sonuçlar vermemesi dolayısıyla çok sayıda ampirik araştırma tarafından çürütülmüş bir yöntemdir.²² Başka bir deyişle, araştırmacılar bu çalışmanın görsel becerilerle ilgili olduğunu söyleyerek hem amacı hakkında hem de sözde bellek geri çağırma araçlarının verimliliği hakkında yalan söylemiştir.

Araştırmalarında çürütülmüş bellek geri çağırma teknikleri kullanmış olmalarına rağmen Cheryl ve Melissa Burgess katılımcıların sözde geri götürüldükleri zamana dair çok sayıda detayı anımsıyor gibi göründüklerini tespit etmişlerdi. Hatta katılımcıların %51'i onlara bahsettikleri renkli dönenceyi hatırlayabildiklerini iddia etmişti. Birçok katılımcı bölümün başında bahsettiğimiz Ruth gibi, dönenceyi hatırlamasa da hemşireler, parlak ışıklar, beşikler ve maskeler gibi daha birçok şeyi anımsıyordu.

En şaşırtıcı olan da, neredeyse tüm katılımcıların bu sahte anıların kurgusal değil, gerçek anılar olduklarını iddia etmeleriydi. Araştırmacılar aslında, kendi uydurdukları ve beynin fiziksel olarak böyle uzun süreli anılar oluşturma yetisine sahip olmadığı bir yaşta yaşanmış bir olaydan sahte anılar oluşturmaya başarmışlardı. Bu da katılımcıların bir anıyı bütünüyle masallama yoluyla hiç yoktan oluşturmaya yönlendirilebildikleri anlamına geliyordu.

Katılımcıları imkânsız olan şeylere inandırmak isteyen başka bir araştırmacı da Harvard İşletme Okulu'ndan Kathryn Braun'dur. 2002 yılında Braun ve arkadaşları²³ Kuzey

Amerikalı çocukların büyük kısmının paylaştığı bir deneyimi kurnazca şekillendiren çok hoş ve çok basit bir çalışma yürütüldü; Disney oteline yapılan bir yolculuğa dair bir deneyimdi bu. Bellek araştırmaları ve işletme konuları arasında çapraz bir uygulamayı kapsayan bu ilginç çalışmada, ekip bir reklamın kısmi bir sahte anı oluşturup oluşturamayacağını görmek istemişti.

Ekibin yürüttüğü ilk çalışmada, çocukken bir Disney oteline bulunmuş olan katılımcılardan, orada bulundukları sırada Mickey Mouse ile mutlaka el sıkışmış olacaklarını öne süren bir reklam metnini okumaları istenmişti. Araştırmacıların tahmin ettiği gibi bu reklam yazısını okuyanlar, okumayanlara kıyasla Mickey Mouse ile gerçekten de şahsen el sıkıştıklarına daha eminlerdi. Ekip ikinci çalışmada ise, farklı katılımcılardan Disney otellerinden biri hakkında, bu sefer de onların Bugs Bunny ile el sıkıştıklarını öne süren farklı bir reklam metnini okumalarını istedi. Reklam metni bu olayın gerçekte olduğuna dair emin olma hissini yine artırmıştı.

Teknik olarak ilk deney bu el sıkışma olayının gerçek anılardan faydalanmış olması olasılığını ortadan kaldırmasa da, ikinci deney katılımcıların imkânsız bir olayın olduğuna kesinlikle ikna etmiş gibi görünüyor. Zira Bugs Bunny bir Warner Bros karakteriydi, bu yüzden de bir Disney oteline onun yeri olamazdı. Görünüşe göre, reklamlara ufak çapta bile olsa maruz kalınması gibi belli belirsiz bir şey bile değerli çocukluk anılarımızı manipüle edebilmektedir.

Bu araştırma, Disneyland'e yapılmış bir gezi gibi, yaşamımızdaki gerçek olaylarla ilintili kısa anıları manipüle edebildiğimizi veya masallama yoluyla boşlukları doldurabildiğimizi gösteren önemli bir çalışmadır. Ancak birçok insana göre bu oldukça sıradan bir enstantane, nispeten önemsiz bir duruma dair sahte bir anı olarak görülmektedir. Öyleyse şu soru

ortaya çıkar: Acaba bunun aynısını daha karmaşık ve ciddi olaylar için yapmak mümkün mü?

Psikoloji bilimi alanında çalışmalar yapan Deryn Strange de aynen bu soruyu sormuştu. Belleğimize, absürd şekilde imkânsız olanlar da dahil olmak üzere, karmaşık olaylara dair sahte anılar yerleştirmenin mümkün olup olmadığını öğrenmek istiyordu. 2006 yılında Yeni Zelanda'daki bir araştırma laboratuvarında çalışan Strange ve meslektaşları²⁴ 6 ve 10 yaşlarında çocuklarla bir deney yaptılar. Katılımcı çocuklara dört resim gösterildi. Bunlardan ikisinde daha önce yaşadıkları gerçek olaylar görölüyordu, diğer ikisi ise aslında katılımcıların yaşamadıkları, resimler üzerinde oynanarak oluşturulmuş görüntülerdi. Strange'in amacı, bir olayın akla yatkın oluşunun çocukların bunu gerçek olarak kabul etme olasılığını etkileyip etkilemediğini öğrenmektir. Bu sebeple çocuklara hem kendilerini bir sıcak hava balonu gezisinde görebildikleri "akla yatkın" bir olaya dair üzerinde oynanmış bir resim, hem de kendilerini Prens Charles'la çay içerken görebildikleri "imkânsız" bir olaya dair üzerinde oynanmış bir resim göstermişti.

Üç haftalık bir süre içinde, çocuklarla olaylar üzerine üç kez görüştüktan sonra Strange çocukların birçoğunun, yani 6 yaşındakilerin %31'inin, 10 yaşındakilerin ise %10'unun sahte olayları gerçek olarak kabul ettiklerini ve deneyimleri hakkında girift ayrıntılar verebildiklerini gördü. Görünüşe göre, yaş önem taşısa da (daha küçük çocukların daha büyük çocuklara kıyasla sahte anılar oluşturmaya daha yatkın olmaları dolayısıyla) akla yatkınlık bir fark yaratmıyordu. Çocukların Prens Charles'la çay içtiklerine inanma oranıyla sıcak balon gezisi yaptıklarına inanma oranı aynıydı.

Anlaşıyor ki bizler gerçekten de çok ufak bir çabayla, çocuklukta yaşadığımız olaylara dair ikna edici sahte anılar, hatta imkânsız anılar bile oluşturabiliyoruz.

Sarhoşun biri gibi fısıldayan bir aptal*

Belleğin aldatıcı ve hatalı olabileceğini anlamaya başladık. Ancak anekdotal kanıtlar bu tip sahte anılara her zaman kanmadığımızı da açıkça gösteriyor, yani bazen anılarımızın gerçek olmadığını fark edebiliyoruz. Bir sanatçı ve Wellcome Vakfı tarafından desteklenen bir araştırmacı olan A. R. Hopwood, Sahte Bellek Arşivi'ni (False Memory Archive) yarattığında halktan "sahte" veya "inanmadıkları" bir anıyı paylaşmalarını istemişti. (Bunun üzerine, birkaç psikologla yakın temas içinde çalışmalar yürüterek sahte bellek araştırmasına karşılık olarak bir dizi sanat eseri yaratmış ve bu eserler Birleşik Krallık'ta 2013-14 yıllarında çeşitli yerlerde sergilenmiştir) Arşive gönderilen sahte anılardan bir örnek:²⁵ "1979 yılında Avustralya'da doğdum, 1980 yılında Britanya'ya geri taşındık ve West Midlands'deki Coventry'de büyüdüm. Yeni Coventry Katedrali'nin şantiyesinin yanında bir pusette oturduğumu hatırlıyorum. Katedral henüz yarı inşaat haldeydi ve tamamen iskeleyle kaplıydı. Annem oradaydı ve üzerinde uzun, yeşil bir elbise vardı."

Bu hikâyede kulağa sıra dışı gelen bir şey yok. Her şey yeterince akla yatkın görünüyor. Birkaç önemli detay verilmiş, hatta bunların arasında annesinin üzerindeki giysiye dair görsel bir anı da var. Aynı zamanda bu o kadar sıradan bir anı ki uydurulmuş veya hayal gücüyle yaratılmış olmak için biraz hafif kalıyor. Ancak bu normallik görüntüsü bu anıyı paylaşan kişinin şunu demesiyle birlikte yerle bir oluyor: "Yeni katedralin inşasına 1950 yılında başlanmış ve yapı 1962'de tamamlanmış, yani ben doğmadan 17 yıl önce."

Anlatıldığına göre, bu anının sahibi, katedrale geri döndüklerinde ve bu anıyı hatırladığında ilk olarak bu anıyı sor-

* E. E. Cummings'in "After all white horses are in bed" isimli şiirinden alıntıdır. (çev.)

gulamış. Daha sonra bu anının doğruluğunu kontrol etmeye karar vermişler. Bu sahte anının muhtemelen ana katedral binasının ve onunla birlikte Coventry'nin geri kalanının İkinci Dünya Savaşı sırasında hasar görmüş olduğunu biliyor olmalarıyla ilgili olduğunu söylüyorlardı. Dolayısıyla onun yeniden inşa edildiğini ve bu süreç içinde yapı iskelesi kurulduğunu da biliyorlardı. Bu iki bilgi tüm bu öğelerin bir arada yer aldığı bir imgenin, bir imkânsız sahte anının oluşmasını kolaylaştırmıştı.

Minnesota Üniversitesi'nden John Flavell ve Henry Wellman, 1975 yılında yayınladıkları ufuk açıcı makalade,²⁶ kişinin bellek yanılığını kendisinin düzeltmesinde rol oynama ihtimali yüksek olan ve hepimizin sahip olduğu önemli bir yeteneğe atıfta bulunarak, onu üst bellek olarak isimlendirmişlerdi. Üst bellek bir insanın kendi belleğine dair sahip olduğu farkındalık ve bilgidir. Kendi bellek kapasitemize dair bilgilerimizi kapsadığı gibi, belleğimizi geliştirebilecek stratejilerle ilgili anlayışımızı da içerir. Ayrıca doğru şekilde hatırlayabildiğimiz şeyleri izleme ve anılarımızı analiz ederek onların akla yatkınlığını teyit edebilme becerimizi kapsar.

Dolayısıyla, kendimizin bir an farkına varıp bir anının aslında sahte olduğunu anladığımızda üst belleğimizi kullanmışız demektir. Hayalimizde canlandırdığımız şeylerle gözlemlediğimiz ve fiilen katılımda bulunduğumuz şeyler arasında ayırım yapabilmemizi sağlayan da genel olarak üst bellektir; gerçi gördüğümüz üzere bu yetimiz bazen rehin alınabilir ve bellek yanılgılarına sebep olabilir. Üst bellek bize belleğimizin güçlü yanlarını tespit etme, anılarımızın akla yatkınlığını değerlendirme ve bellek yetilerimizin genel kontrolünü yapma konusunda yardımcı olmasa, muhtemelen sürekli olarak gerçeklikle hayalgücü arasında bir yerlerde süzülüyor oluruz. Sağlıklı yetişkinlerin hayal ettikleri şeylerin daima gerçek olduğunu düşünmemelerinin ve genel anlam-

da başlarına neyin geldiğini ve neyin gelmediğini gayet iyi anlayabilmelerinin sebebi budur.

İşte Sahte Bellek Arşivi'nden üst belleği devreye girene kadar anısının gerçek olduğunu sanan bir kadın örneği: "Bir apartman dairesindeydim. Dört kadın kâğıt oynuyordu. Pencereden görünen gökyüzü karanlıktı. Pencereelerde turuncuya çalan renkte ekose perdeler asılıydı. Kadınlar sigara içiyorlardı; oyun oynadıkları masanın üzerindeki ışığa doğru kıvrım kıvrım yükselen mavimsi dumanları anımsıyorum. Kadınlardan biri şöyle dedi: 'Galiba bebek geliyor!' O bunu der demez, hemen onu hastaneye götürdüler."

Hava durumuyla ilgili detaylar, önemi tartışmaya açık perdeler ve bunu merak uyandıracak bir anlatı haline getiren inanılmaz derecede canlı ve detaylı bir sigara dumanı tasviri. Eğer bu bize bir hikâye olarak anlatılsaydı, onu büyük ihtimalle gerçek kabul eder, hatta belki çok sayıda küçük detayı hatırlayabildiği için anlatıcının muhteşem bir belleği olduğunu düşünebilirdik. Kulağa gerçekten de çok etkileyici geliyor, ta ki şu söz edilene kadar: "Bu anının sahte bir anı olduğunu ise, kadının bir saat sonra doğurduğu bebeğin kendim olmasından dolayı biliyorum (gerçi bu anı en az çocukluğumda olduğu kadar net benim için)." Anının sahibi bu uydurma öykünün nereden çıktığını açıklamıyor ama düşünersek annesinin ona bu hikâyeyi anlatmış olmasından, bunun tamamen hayal gücünün bir ürünü olmasına kadar birçok olası kaynak bulabiliriz.

Doğmadan önceye ait bir şeyin anı olarak adlandırılması fikrini sorguluyorsanız, doğüstü şeylere veya geçmiş yaşamlara inanan insanlarla konuşmanız gerekir. Oysa bellek üzerine araştırma yapan biri için önemli olan, bir insanın kendisinin hatırladığı bir şeyi anı olarak sınıflandırmasıdır. Hatırladıkları şey doğru olamayacak bir şey olsa bile onlara bu sanki yaşanmış bir olay gibi, onu sanki gerçekten de anımsı-

yorlarmış gibi gelir. Sahte anılar üzerine yapılmış araştırmalar dünyasındaki şu ana kadarki maceramıza şöyle bir dönüp baktığımızda, söz konusu sahte anılar ister Bugs Bunny ile Disneyland’de karşılaşmak, ister doğduktan bir gün sonra görülen bir dönenceyi hatırlamak ya da tam olarak doğum anımızı hatırlamak olsun, bu olayların hepsinin imkânsız olmakla birlikte bize gerçek gibi gelme özelliğini taşıdıklarını söyleyebiliriz.

Gerçi üst bellek de tam olarak mükemmeldir denilemez; sahte anılarımızı anlamlandırmaya çalışırken, yine Sahte Bellek Arşivi’nden alınmış olan bu örnekte olduğu gibi, bu sahte anımızı daha da öyküleştirebilir, detayların birbirleriyle uyumlu olması için çeşitli bahaneler uydurabiliriz:

Michelangelo’yu tüm ihtişamı, yüceliği ve [çocukken Floransa’da Davut Heykelini görmüş olmam dolayısıyla] görkemli heykelleriyle tanımış olmanın hoş anısıyla dört yıl süreyle sanat tarihi üzerine lisans eğitimi almak üzere üniversiteye gittim. Londra’daki V&A müzesinde bu heykelin bir replikası olduğunu öğrendim. Onu görmek üzere müzeye gittiğimde, heykelin benim anımsadığıma kıyasla ne kadar anoreksik olduğunu görünce şaşırdım. Gördüğümü düşündüğüm heykel çok daha azametliydi – [sanırım] heykeli bir çocuğun bakış açısıyla görmüş olduğum ve onun gücünden, yontulduğu taşın kusursuzluğundan ve her şeye egemen olan mevcudiyetinden büyülenmiş olduğum için bana öyle gelmiş olmalıydı. Babamı arayıp ona yaşadığım hayal kırıklığından bahsettiğimde, aslında hiç Floransa’ya gitmediğimizi ve benim Michelangelo’nun Davut’unu hiç görmediğimi öğrendiğimde şok olmuştum (ki bugün de halen aynı şoku yaşıyorum).

Bazen önceki inançlarımızla çelişen bir kanıtın ortaya çıkmasıyla bir şeyin yaşanmamış olduğunu idrak edebiliriz. Çoğumuz sürekli olarak belleğimize eleştirel yaklaşmayız; üst belleğimiz her zaman tetikte olmayabilir ve böylece kurusal parçacıklar gözümüzden kaçabilir. Bu tip durumlarda,

kendimizi fark edilmeden araya karıştırmış sahte anılardan kurtarmayı ancak üst belleğimizi aktif olarak harekete geçirdiğimizde ve genellikle bir anının gerçek olması ihtimalinin düşük olduğunu ve hatta imkânsız olduğunu anladığımızda umabiliriz. Üst bellek bize gerçeği kurgudan ayırmamızda yardımcı olan ama aynı zamanda kendine has kusurları da olan çok güzel bir şeydir.

Unutulmuş yılların biçimlendirici etkisi

Çocukluk anıları konusunu geride bırakmadan önce bir konuyu netleştirmek istiyorum. Bu araştırma, sırf onları hatırlamıyoruz diye erken çocukluk dönemimizdeki olayların önemsiz olduğu gibi bir iddiada kesinlikle bulunmamaktadır. Küçük yaşlarımız elbette ki beyin, kişilik ve genel bilişsel gelişimimiz açısından temel niteliğindedir. Erken çocukluk döneminde uzun süre yaşanmış sıkıntıların yansımaları üzerine 2012 yılında Jack Shonkoff ve arkadaşları tarafından yazılmış bir inceleme yazısında,²⁷ yetişkinliğimizde bilinçli olarak hatırlayamasak da erken yaşta yaşanmış sıkıntıların kalıcı etkileri olabileceği söylenmektedir. Söz konusu yazıdan alıntı yaparsak: “Erken döneme ait deneyimler ve çevresel etkiler oluşum sürecindeki beyin yapısını ve uzun vadede sağlığı kötü yönde etkileyen genetik yatkınlıklar üzerinde kalıcı bir iz bırakabilir.” Üzerimizde en fazla biçimlendirici etkiye sahip yılların aynı zamanda en az hatırladığımız yıllar olduğunu düşününce bu insana hem inanılmaz hem de tuhaf geliyor.

2. KİRLİ ANILAR

#thedress, zaman gezginleri ve eski güzel günler

Hatırlamak neden algılamaktır?

Kısa süre önce San Diego, Kaliforniya'daydım ve kendimi devasa palmye ağaçlarıyla ve derin uçurumlarla kaplı, tam anlamıyla muhteşem Balboa Park'ta gezinirken buldum. Boğucu sıcaktan bir süre kurtulabilmek için parkın içindeki bilim merkezine girmeye karar verdim. Orada algısal bilimi, fiziği ve psikolojiyi birleştirmeyi vadeden bir sihirbazlık gösterisine rastladım. Heyecan içindeki çocuklar ve yorgun görünen ebeveynlerden oluşan bir seyirci kitlesinin arasında kendime bir yer buldum. Dürüst olmak gerekirse, kendimi acaba nasıl bir şeye bulaştırdım diye biraz endişeliydim. Sonra sihirbaz Jason Latimer sahneye çıktı ve gösterisine başladı.

Onun tamamen katı bir aynanın içinden çıktığını gördüm. Onun elleriyle sudan küreler yapışını izledim. Birebir aynı ölçüdeki kutuları iç içe yerleştirdi. Paltosunu bir ışık demetine astı. Bugün hâlâ bunları nasıl yapabildiğine dair en ufak bir fikrim yok. Gösteri sırasında yaptığı şeylerde kesinlikle sihirle ilgili bir şey olmadığını sürekli olarak açıklıyor, kendisinin daha çok bilimi bizim algısal beklentilerimizi yanıltmakta kullandığını söylüyordu. Latimer bizim gerçeklik anlayışımızı sorgulamamızı, bilimin görünürde imkânsız olanı

mümkün kılabilme kapasitesini takdir etmemizi istiyordu. İlk başta endişe duymuş olmama rağmen bu sihirbazın neden bir bilim merkezinde gösteri yapmasına izin verdiklerini anlamıştım.

Sergilemek üzere olduğu numaranın ne olduğunu tam olarak bilmemize, bize bilfiil uyarıda bulunmasına rağmen, bu illüzyonların nasıl işlediğini hiçbirimizin anlayamadığına eminim. Bu önemli. Tüm bunların tamamen düzmece olduğunu biliyorduk ve hatta onların meydana gelmesini bekliyorduk ama yine de görsel illüzyonlar son derece inandırıcı ve ilginçti. Algılarımın gerçeklik deneyimimi etkilediğini ve buna bağlı olarak belleğimin de oldukça hatalı olabileceğini bilmeme rağmen yine de bu illüzyonlar bana halen inanılmaz derecede gerçekçi geliyor.

Yeni anılar algılarımızın bize sunduğu ham verilerle oluşturulur, ancak algılarımız bize daima kesinlikle doğru gibi gelseler de, aslında onların öyle olmadıklarını biliyoruz. Sahnede izlediğim şeyin bir illüzyon olduğunu bilmeme ve gördüklerimi kendime bu bakımdan açıklayabiliyor olmama rağmen, o illüzyon gerçekliğin her suretine sahip. Üstelik algılarımızın yanlış yönlendirildiği başka durumlarda, böyle bir yönlendirme yapıldığını bilme avantajına sahip olmaya biliriz, yani algıladığımız şeyi olduğu gibi kabul ederiz. Bu bölümde algı ve belleğin karşılıklı etkileşim biçimleri ve bu sebeple bir anının oluşturulduğu andan itibaren içerebileceği olası kusurlar üzerinde duracağız.

#thedress (elbise)

“Beyaz ve sırmalı.”

“Hayır! Siyah ve mavi!”

“Hayır, beyaz ve sırmalı olduğu bariz belli!”

2015 yılının başlarında medyayı bu tartışma sarmıştı. Bir elbise resmi vardı ve bazı insanlar onu siyah ve mavi dan-

telli olarak görürken, bazıları onu beyaz üzerine altın sırmalı olarak görüyordu. Siyah ve mavi takımıyla beyaz ve sırma takımı, dostlarımızın da konu hakkındaki düşüncelerini belirterek, kendilerine göre karşı takımda olanların renk körü, aptal olduklarını ya da yalan söylüyor olduklarını ifade etmeleriyle Facebook bildirimlerimizin çoğunda egemen hale geldi. Ünlüler de #whiteandgold ya da #blackandblue etiketleriyle attıkları twitlerle Twitter camiasında aşırı yüklenmeye sebep oldular. Elbise vakası internette virüs gibi yayılmıştı.

Kuşkucu meslektaşlarla tartışarak on dakikayı boşa harcamanın mükemmel bir yolu olmasının dışında bu #thedress fotoğrafı esasen algılarımızın nasıl çalıştığı ve bizi nasıl yanlış yönlendirebildikleri hakkında pek çok şey anlatıyor. Algıda böylesine büyük bir fark olması imkânsız ve sanki hileli bir şey gibi görünüyor. Nasıl olur da insanlar aynı fotoğrafa tam olarak aynı anda bakıp da neredeyse tamamen zıt renkler görebilirler?

Anlaşılan, burada neler döndüğünü iyice anlamak isteyen bir ben değilmişim. 2015 yılında “elbise vakası” üzerine üç ayrı makale yayınlandı. Bu olaydan çok etkilenen bilim insanlarından biri de Wellesly College’tan Doç. Dr. Bevil Conway’di.^{1,2} Conway’ın iddiası şuydu: “Bu, insanların birbirini aynı fiziksel nesneye bakıp farklı renkler görmelerine örnek teşkil eden belki ilk olmasa da [belgelenmiş] ilk vaka örneklerinden biri.” Daha sonra şunları ekliyordu: “Bu üç makale buzdağının sadece görünen ucu. Elbise vakası beynimizin veriyi nasıl algıya ve bilişe dönüştürdüğü yönündeki temel soruyu açıklamamızda, yani duyularımıza ulaşan şeyleri eyleme geçirilebilir bir şeye, bir algıya veya düşünceye nasıl dönüştürdüğümüz sorusunu yanıtlamamızda çok önemli bir araç olacak.”

Bu makalelerdeki bulgular bazılarını çok şaşırtıcı gelebilir ama bazıları ise bunları oldukça bariz bulgular olarak

görebilir. Karl Gegenfurtner ve Almanya'daki Giessen Üniversitesi'nden meslektaşları tarafından yürütülen ilk çalışmanın temelini,³ insanların çoğunluğunun elbisenin rengini nasıl yorumladığı sorusu oluşturunuyordu. Hangi yorumun en yaygın olduğunu anlayabilmek için bir araştırma yürüttüler ve bir grup insanın elbiseyi tam olarak nasıl gördüğünü kaydettiler. Bulgularına göre burada sadece iki olası renk kombinasyonu yoktu; bazı katılımcılar ana kombinasyonları bu renklerin daha koyu versiyonlarıyla görürken (siyah ve mavi / beyaz ve altın sırma), bazıları daha pastel tonlar görüyor, yani katılımcılar imgeleri daha çok bir renk sürekliliği içinde algılıyorlardı. Bu da #siyahvepastelmavi takımı veya #bejvealtınsırma takımı gibi daha başka renk tonu kombinasyonları olabileceğini gösteriyordu. Ancak tüm bunlar bu görüş farklılığının ilk olarak nereden çıktığını açıklamaya pek de yaramıyordu.

Meselenin kalbinde yatan *neden* sorusunu ele almak üzere, Nevada Üniversitesi'nden Alissa Winkler'in başı çektiği bir ekip,⁴ renk sabitliği adıyla bilinen olgunun buradaki durumu açıklayabilecek bir mekanizma olup olmadığını incelemek üzere bir araştırma yürüttü. Renk sabitliği, görme yetimizin bir nesnenin "gerçekten" ne renk olduğuna dair kestirimde bulunabilmek için ışık farklılıklarını telafi etmesi olarak açıklanabilir. Bu mekanizma sayesinde, bir nesne ister dışarıda parlak güneş ışığının altında olsun, ister loş bir odada olsun, onun renginin ne olduğunu bilebilir ve gün boyunca, retina-mıza çarpan ışık dalga boyları ciddi ölçüde değişmesine rağmen, o rengi aynı olarak yorumlayabiliriz.

Winkler ve ekibi bu araştırma vasıtasıyla aslında renk algısını kavramsallaştırmanın tamamen yeni bir yolunu bulmuş oldular. Bir mavi-sarı asimetrisi keşfetmişlerdi, yani bir yüzeyin gerçek rengi mavimsi olduğunda, sarı, kırmızı veya yeşil tonunda olduğu duruma kıyasla, onun gri veya beyaz olarak

algılanma olasılığı çok daha yüksek oluyordu. Bunu gökyüzü gibi ışık kaynaklarından ortaya çıkmış mavi tonlarının yorumlanması yönünde bir eğilim olmasına bağlıyorlardı. Elbiseyi ele alırsak, onun renkleri de ışığın sebep olduğu bir ton veya kumaşın gerçek rengi ile yorumlanabilirdi.

Tüm bunların bellekle ne ilgisi var? Bunun cevabı gerçekten de basit. Renk sabitliği gibi algısal yetilere sahip olabilmemizin sebebi, sadece muhteşem fizyolojimizle değil, aynı zamanda dünyanın işleyiş biçimi hakkında bizi bilgilendiren temel anılara sahip olmamızla ilintilidir. Mavi tonlarının gökyüzü gibi kaynaklardan doğduğunu kesin olarak *biliyoruz*, zira bu neredeyse günlük olarak deneyimlediğimiz bir şeydir. Belirli bağlamsal ipuçları bulunduğunda, nesnelerin nasıl görüldüğüne ve nasıl görünmeleri *gerektiğine* dair bizi bilgilendiren muazzam bir anı zenginliğine sahibiz. Deneyimlerimize dair bu anıları, duyularımızın hepsinden gelen bilgileri anlamamızda bize yardımcı olmaları için kullanıyoruz.

Bu, beyaz ve altın sırma taraftarlarının elbiseyi yarı aydınlık olarak yorumladıkları anlamına geliyor, yani onlar mavi tonlarını gölge olarak yorumlamışlar, öte yandan siyah ve mavi taraftarları elbiseyi daha aydınlık olarak yorumlamak suretiyle, nihayetinde doğru bir yorumda bulunmuşlar. Her iki takım da bu süreçte oküler (gözle ilgili) bilgilerle içsel anı temelli dünya modellerini kullanmışlardır.

Siz de benim gibi elbiseyi farklı zamanlarda her iki türlü de görenlerdenseniz içiniz rahat olsun, çünkü araştırma bu görüntünün çoklu kararlılık özelliği taşıdığı fikrini de desteklemektedir, yani bu imge aynı kişi tarafından farklı durumlarda görüldüğünde farklı şekillerde algılanabilmektedir. Bevil Conway, bu olgu üzerine farklı bilim insanları tarafından yapılmış çalışmaları özetleyerek şu sonuca varmıştır: "Elbise, beynin muğlaklığı nasıl çözümlediğini anlamamız açısından çok güçlü bir araçtır hayatın örüntülerini deneyimleme-

mizde biçimlendirici etkisi olan içsel kalıplara [bilimsel olarak] büyük ilgi duyuluyor. Halbuki bizler aslında birebir aynı içsel kalıba sahip olduğumuzu sanıyorduk.”

Halen merak içinde olanlar için açıklayalım, elbise *aslında* siyah ve maviydi.

Aslında bu elbise vakası, algısal sistemlerin genellikle evrensel gözükmemesine rağmen, hepimizin dünyayı nasıl farklı şekilde gördüğümüze dair bir iletişim ortamı yaratmıştı. Elbette aynı şey yalnızca görme duyusunda değil, diğer algı sistemlerinde de eşzamanlı olarak gerçekleşmektedir. Aslına bakarsanız geleneksel olarak bahsedildiğinden çok daha fazla duyumuz var; yalnızca beş duyumuz olduğu efsanesi uzun süre geçerliliğini korumuş olsa da bunun bedenlerimize hak ettikleri itibarı vermek bakımından pek katkısı bulunmamaktadır.

Görme, işitme, dokunma, tatma ve koku alma duyularına ek olarak, bizler aynı zamanda pek çok şey hakkında birçok bilgiyi işlemekteyiz. Bunlardan birkaçını saymak gerekirse: yerçekimi, dışarıdaki ısı, nem, içerideki ısı, bedenimizin geri kalan kısımlarına ilişkin olarak bacaklarımızın konumu, iç organlarımızın faaliyetleri vb. Diğer duyularda da olduğu gibi, bu çok sayıda duyunun eşzamanlı olarak işlenmesi sırasında bir şeyin yanlış olarak yorumlanması ki bunların hepsi kusurlu duyulardır, bu yanlış yorumu daha ilk baştan belleğimize hatalı olarak girme potansiyeline sahip hale getirir.

Dünyayı algılama biçimimize dair görüşlerden biri de veri güdümlü veya aşağıdan yukarı bilgi işleme adı verilen bir modelle açıklanmaktadır. Buna göre etrafımızdaki dünyanın neye benzediğine dair oluşturduğumuz temsilin neredeyse tamamının etrafımız hakkında birincil duyularımızla topladığımız bilgilerden oluşturulduğu ve beklentilerimizin de bu temsili asgari düzeyde şekillendirdiği öne sürülmektedir. Bu, genel anlamda algımızın nasıl işlediğini gösteren iyi bir modeldir, zira deneyimlerimizin birçoğu mutlaka etrafımızdaki

dünyayı doğru şekilde yansıtmalıdır, yoksa kendi ortamımızda, çevremizde dolaşmayı imkânsız olarak görürdük.

Psikolog James ve Elenor Gibson'ın 1955 yılında yayınladıkları bir makalede belirttikleri gibi, "uyarıcı girdiler içlerinde algının sahip olduğu her şeyi barındırır.⁵ ... Belki de bilgilerimizin tamamı duyularımızdan gelmektedir." *Uyarıcı girdiler* beynimize duyularımız vasıtasıyla giren bilgilerdir; *algı* ise algılama sürecinin sonucu olarak geliştirilen zihinsel bir kavramdır. Diyelim ki bir çiçeğe bakıyorsunuz, bu bir uyarıcı girdidir çünkü gözleriniz vasıtasıyla beyninizi uyarmaktadır. Eğer çiçeğe bakıp ona dikkatinizi yöneltirseniz, o zaman çiçeği algılar, onu idrak eder onu bir algı haline getirmiş olursunuz.

Gibson'lar, "Perceptual learning: differentiation or enrichment?" [Algısal öğrenme: ayrışma mı, zenginleştirme mi?] isimli son derece bilgilendirici makalelerinde, duyularımızın ille de geçmiş deneyimlerimize dayanılarak oluşturulmadığını ispatlamaya çalışıyorlar. Onların sözlerini alıntılırsak, "anıların sürece dahil edildiğine dair hiçbir kanıt yoktur" Yani onlar nesneleri belleği katmadan da deneyimleyebileceğimizi öne sürüyorlar. Çiçekler hakkında hiçbir şey bilmeden de bir çiçeği çiçek olarak görebiliriz. Belki onu "çiçek" diye adlandırmayız ama o taçyaprakları, sapı ve yapraklarıyla beynimize bütünüyle işler. Aşağıdan yukarı işleme modeli büyük oranda, algılamayı olması gerektiği şekliyle, yani duyularımızın bize çevremizle ilgili olarak verdiği bilgilerle oluşturduğumuz gerçek dünyanın eksiksiz bir temsili olarak nasıl sezgisel yoldan hissettiğimizi gösterir.

Üstte olmayı severim

Gerçi nesnelerle genellikle belirli bir bağlamda karşılaştığımızı da belirtmemiz gerek. Üstelik hepimiz birçok karmaşık anıya ve şemalara, yani dünyanın işleyişine dair sezgisel fi-

kirlere sahibiz. Neredeyse hiçbir zaman bir nesneyi tamamen bir başına bir nesne olarak yorumlamıyor, bunun yerine dünyaya dair yorumlarımıza belleği de dahil ediyoruz. Bir çiçeğe baktığımızda gördüğümüz sadece renkler ve şekiller değildir, ona baktığımızda biz aynı zamanda bir bitkiye ait bir parçayı gördüğümüzü, bunun bir bitkinin “çiçek” adıyla bilinen parçası olduğunu ve muhtemelen onu yemememiz gerektiğini biliyoruz. Ayrıca onun uzayda var olduğunu ve yerçekimi yasalarına uyması gerektiğini de biliyoruz. Nispeten temel nitelikteki bilgileri yorumlama ve onları anlamlandırma becerisi şaşırtıcı bir şekilde girift ve belleğe bağlı bir beceridir.

İşte, çok kısıtlı bir veriden bile bilgiye ulaşma becerimizin ne kadar muhteşem bir beceri olduğunu gösteren bir örnek daha. Gözünüzde bir küp çizimi canlandırın. Bir sayfaya çizilmiş birkaç çizgi bu tip bir nesneyi temsil edebilir; çizgiler üç boyutu temsil edecek şekilde yorumlanmaktadır. Bu bizim çizime dair deneyimimiz olmasına rağmen, gerçekte aynı çizgilerin düzeni değiştirildiğinde temsil edebilecekleri neredeyse sonsuz sayıda üç boyutlu figür bulunmaktadır ama biz bu sonsuz alternatifleri aklımızdan hiç geçirmeyiz. Bu basit girdiyi alıp onu “küp” olarak görebilmemizin sebebi, onun küp olduğunda karar kılarken elimizde bir kâğıt üzerindeki çizgilerden daha fazlasının olmasıdır. Görsel sistemlerimiz etrafımızdaki uyaranları yorumlayacak şekilde gelişim göstermiştir. Bu görsel sistemler, anlayış ve beklentilerimizi şekillendiren doğal dünyaya dair deneyimlerimiz tarafından bile-nip keskinleştirilmiştir. Bu sebeple, normal olarak üç boyutlu bir küple ilintilendireceğimiz birkaç çizgi gördüğümüzde, aşağıdan yukarıya sistemimizi kullanarak onları doğru şekilde yorumlarız, öte yandan yukarıdan aşağı perspektifinden bunlar sadece bir kâğıdın üzerindeki birkaç çizgiden ibarettir.

Esasen, dünyayı algılamak, sık sık geçmiş deneyimlerimizi temel almak suretiyle akıllıca tahminlerde bulunuruz.

Bunun üzerinde biraz düşünürseniz, bunun hayatta kalmak için temel bir beceri olduğunu anlayabilirsiniz. *Şuracıkta aslan gözleri gibi parıldayan şeyleri* adamakıllı kontrol etmeye kalkışacak olsak, muhtemelen bu tip sorular üzerine kafa yormaya zaman ayırabileceğimiz bir günlük ömrümüz daha kalmazdı. Üstelik çevremizde üç boyutlu gibi görünen tüm nesnelerin gerçekten de öyle olup olmadıklarını kontrol edecek yeterli zamanımız da kesinlikle yoktur. Bu yüzden birtakım kısayollar kullanırız ki bunlara akla yatkın kestirme yorumlar da denebilir. Zaten beynimiz hiç durmadan akıllıca tahminlerde bulunarak bilgideki boşlukları doldurduğu için algılama, eşevreli ve akışkan bir süreç olarak deneyimlenmektedir.

Örnek olarak ilk izlenimleri ele alalım. Birisiyle ilk tanıştığımızda neler olur? Karşımızdaki kişilerin dost mu düşman mı olduklarını anlamak için her bir fiziksel özelliği tek tek ayırarak onlara nesnel gözle mi bakarız? Hayır, elbette bunu yapmayız. 2013 yılında bu konuyla ilgili bir araştırma yayınlamıştım.⁶ British Columbia Üniversitesi'nde bellek üzerine araştırmalar yapan üç bilim insanı, Natasha Korva, Leanne ten Brinke ve Stephen Porter ile birlikte çalışıyordum ve algıda yanlılığın hukuk davalarındaki olası etkilerini araştırıyorduk. Özellikle de bir insanın diğerlerine göre daha güvenilir görünmesini sağlayan şeyleri öğrenmek istiyorduk. Sonuçta güvenirliliğin anlaşılması zor, hatta güvenilmez bir kavram olduğu çıktı ortaya. Yeni tanıştığımız bir kişiye güvenip güvenemeyeceğimiz hakkında bilgiye dayalı bir karar verdiğimizizi düşünebiliriz. Mevcut kanıtların hepsine bakıp tümevarıma dayalı, yani sonuç olarak makul bir karar verdiğimizizi düşünebiliriz. Fakat durum hiç de böyle değil. Hem de hiç.

Bu araştırma kapsamında katılımcılara, sözde işlenmiş bir suçla ilgili kısa bir görüntü izletip, onlara "şüphelinin" bir resmini verdik. Daha sonra katılımcıların jürilik yaparak bu insanın suçlu olup olmadığına karar vermelerini istedik. Ka-

tılımcılar fotoğrafa, görüntüye ve bir dizi kanıta dayalı olarak karar vereceklerdi. Görüntü ve kanıtları bir resimle rasgele eşleştirdik; eğer katılımcılar tarafsız olsalar, kararlarını resme bakarak değil yalnızca kanıtlara bakarak vermeleri gerekirdi. Resimler bir ön gösterimde değerlendirilmiş, katılımcılardan gördükleri yüzleri ne kadar güvenilir bulduklarını bir skala-ya göre derecelendirmeleri istenmişti.

Tam da beklediğimiz üzere, katılımcılar güvenilirmez gibi görünen yüzlere karşı, güvenilir gibi gelen yüzlere kıyasla çok daha sert bir tavır aldılar. Güven vermeyen yüzlerle ilgili suçlu hükmüne varabilmek için daha az kanıt onlar için yeterli oldu ve bu kişileri temize çıkartan kanıtlar sunulduğunda ise fikirlerini değiştirmeye pek fazla yeltenmediler. Katılımcılar bire bir aynı kanıtlara dayanmakla birlikte, sadece sözde suçlu kişinin yüzüne bağlı olarak, radikal biçimde farklı kararlar verdi. Katılımcıların tamamının gerçek kanıtlardan başka bir şeyleri esas aldıkları, bir insanın suçlu mu masum mu olduğuna mevcut yanlışlıklarını temel alarak karar verdikleri çok açıktı.

Varsayımlarda ve akıllıca tahminlerde bulunmak için bel-
leğin otomatik olarak devreye girmesi çoğu zaman faydalıdır; bu şekilde etrafımızda bulunan çok çeşitli uyarıyı oldukça hızlı şekilde yorumlayabilir hale geliriz ve bu tip tahminler de genellikle doğru çıkar. Yine örnek olarak, insanlara dair ilk izlenimlere dönelim. Özellikle “ince kesitler” diye adlandırılan yargılar, yani başkalarına dair birkaç saniye ile beş dakika içinde yaptığımız kısa gözlemler üzerine yapılmış araştırmalar, insanların belirli türde karakter özellikleri hakkında çıkarımda bulunmakta genellikle oldukça başarılı olduklarını göstermektedir.

Stanford Üniversitesi’nden Nalini Ambady ve meslektaşları 1992 yılından beri bu alanda araştırmalar yürütüyorlar⁷ ve insanların yalnızca bu ince kesitlere dayanarak, birisinin cinsel eğilimi, öğretme performansı ve hatta başkalarını kan-

dırma becerisi hakkında çok doğru tahminlerde bulunabildiklerini bizlere gösterdiler. Ne yazık ki görgü tanıklığının güvenilirlikten nasıl etkilendiğini konu alan bizim araştırmamız söz konusu olduğunda bu beceri, sezgilere ve stereotiplere dayanmanın yanlış insanların hapse girmesine yol açabileceği bir bağlamda, yanlış yargıda bulunmaya götüren bir şeye dönüştü.

Önceki deneyimlerimize ait anılarımız yalnızca insanlardan beklediğimiz davranışlara dair değil, daha genel anlamda dünyanın işleyişine dair (yerçekimi, boyutlar, olasılıklar) anlayışımızı etkilemektedir. Aynı şekilde yüzlere dair ilk izlenimlerimiz de bizi yanıltabiliyor, hatta San Diego'daki bilim merkezinde karşılaştığım sihirbazın kullandığı genel algı illüzyonları da bizi yanıltabiliyor. Algılarımız bir şekilde yanlış yönlendirilmiş ve biz de bunun farkına varmamışsak, beynimizin dünyayı anlamamıza yardım etmek amacıyla kullandığı tahmin işlemleri de tam olarak tam tersi bir etkiye sebep olarak anılarımızın başlangıçtan itibaren hatalı olmasına yol açabilir.

Uyarıldınız mı?

Uyarılmış durumda mısınız? 1 ile 10 arasında bir puan vererseniz, ne kadar uyarılmış durumdasınız? Bu uyarılmışlık hissinin artmasına sizce ne sebep oluyor?

Bu sözler size düşük bütçeli, yeteneksiz oyuncuların oynadığı, yetişkinlere yönelik bir filmin başlangıcı gibi gelebilir ama aynı zamanda kulağa oldukça tipik bir bellek araştırması gibi de geliyor. Hatta öylesine tipik ki Google'ın sadece akademik kaynaklarda araştırma yapan bir versiyonu olan Google Akademik arama motoruna "bellek" ve "uyarılma" yazdığınızda milyonlarca sonuçla karşılaşabilirsiniz.

İyi si mi siz fazlasıyla heyecanlanmadan ben aklınızı müstahcenlikten hemen uzaklaştırayım. Bir araştırmacı, bir katı-

lımcının uyarıldığını söylediğinde, onun kalp atışının hızlandığını, terlediğini, göz bebeklerinin büyüdüğünü veya daha başka fizyolojik göstergelerin nispeten artmış olduğunu kasteder. Anlaşılan o ki uyarılma düzeyimiz anıları kodlama, depolama ve geri çağırma becerimiz üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Kaliforniya Üniversitesi'nden Larry Cahill ve James McGaugh, 1990'larda yürüttükleri çok sayıda benzer deneyden birinde⁸ uyarılmanın belleğimizi nasıl etkilediğini incelemek istemişlerdi. 1995 yılında yayınlanan bir çalışmalarında,⁹ katılımcıları iki deney grubuna ayırdılar ve bu gruplardan birine nötr, diğerine duygusal bir hikâye verildi. Her iki gruptaki katılımcılara gösterilen resimler aynı olsa da bunlar gösterilirken teypten alınarak aktarılan hikâye farklıydı. Her iki hikâyede de küçük yaştaki oğlunu, babasını görmesi için onun işyerine götüren bir anne anlatılıyordu ama nötr versiyonda babanın bir araba tamircisi olduğu söylenirken, duygusal versiyonda baba araba kazası kurbanlarını ameliyat eden bir cerrah olarak tanıtılıyordu.

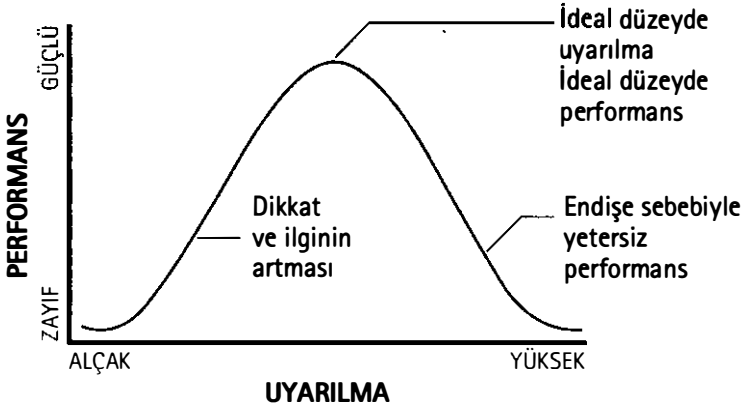
Katılımcılar iki hafta sonra hikâyeden neler hatırladıklarına dair teste tabi tutuldular. Araştırmacılar, duygusal koşulu deneyimleyen katılımcıların, olayın detaylarının ortalama olarak 18'ini hatırlayabildiklerini, nötr koşulu deneyimleyenlerin ise yalnızca 13'ünü hatırlayabildiklerini gördüler. Biraz değiştirilmiş bir yöntem izlenerek daha sonra yürütülen deneylerde de yine duygusal koşulu yaşamış olan katılımcıların daha iyi performans gösterdikleri görüldü.

Elde edilen bu sonuçlar, uyarılmada yaşanan bir artışın, bellek performansındaki artışla ilintili olduğunu açıkça ortaya koyuyor gibi görünüyor. Çoğunlukla duygusal olaylarla ilgili olma eğilimi gösteren en canlı anılarımıza dönüp bakarsak, bu anlamlı gelecektir. Dolayısıyla daha fazla uyarılmanın bellekte kalıcılık açısından daima daha iyi olduğu sonucuna

balıklama atlamak cazip gelmiyor da değil. Ama durup biraz daha derinlemesine düşünelim. Lisans öğrencilerime sınav günü bu konuda hemfikir olup olmadıklarını soracak olsam, onların bu fikre katılacaklarından emin değilim, zira aşırı uyarılmış veya panik halinde olmak, bir anda beynimizin durmasına ve kolayca hatırlayabileceğimiz bilgileri unutmamıza neden olabilir. Bir sınav sırasında bir şeyleri unutup da sonradan “Ah ya, bunu biliyordum!” diye isyan etmelerimiz hepimizin aşına olduğu durumlardır. Az uyarılmış bir durumda olmamız, mesela kendimizi uyuşuk ya da halsiz hissetmemiz de sınavlarda iyi performans sergileyememize sebep olur.

Demek ki uyarılma ve bellek ilişkisi üzerine daha detaylı bilgilere ihtiyacımız var. Yerkes-Dodson performans kuramı bize bu konuda yardımcı olabilir. Robert Yerkes ve John Dodson tarafından 1908 yılında geliştirilen bu kuramda, uyarılmanın belirli bir ideal noktaya çıkmasıyla herhangi bir görevi yerine getirme performansının iyileştiği öne sürülmektedir. Ancak bu nokta aşıldığında, uyarılma esasen performansı kötüye götürmektedir. Hiçbir uyarılmanın olmaması veya aşırı düzeyde uyarılmanın olması şeklindeki uç durumlarda ise, kişinin belirli bir görevi hiçbir şekilde yerine getiremeyeceği öne sürülmektedir. Bu ters U şeklinde bir grafikte gösterilirse ki bu kuramın ters-U hipotezi diye adlandırılmasının sebebi budur, uyarılmanın artmasıyla uyumlu olarak ilk başta yükseliş gösteren performans, belli bir seviyede kaldıktan sonra, uyarılmanın gitgide zarar verici düzeye gelmesiyle düşüşe geçmektedir.

Ters-U hipotezinin özellikle belleğe ilişkin olarak ispatlanması üzerine, 2013 yılında Thomas Schilling ve Almanya’daki Trier Üniversitesi’ndeki meslektaşları stres hormonu olan kortizolün bellek performansı üzerine yoğun etkilerinin incelendiği bir araştırma yayınladılar.¹⁰ Akut stres ya da uyarılmanın



Ters-U hipotezi

beyindeki HPA aksının (Hipotalamus-hipofiz-adrenal aks) faaliyetine geçirmesiyle kan dolaşımına kortizol salınımı başlar. Bu hormon beyne ulaşır ve stres tepkisinin ne kadar güçlü olacağını ve ne kadar süreceğinin belirlenmesine yardımcı olmak suretiyle bu tepkinin düzenlenmesine katkıda bulunur.

Schilling'in ekibi, katılımcılardan ilk olarak gelip 18 adet erkek yüzü fotoğrafına bakmalarını istemişti; bu arada bu erkek yüzlerine dair, "partilerde sarhoş olmayı sever ve sonra da agresifleşir" gibi kısa tanımlamalarda da bulunuluyordu. Araştırmacılar, katılımcıların yüzlerle tanımlamalar arasındaki ilişkileri öğrendiklerinden emin olduktan sonra onları evlerine gönderdiler ve onlardan bir hafta sonra tekrar gelmelerini istediler. Bu seferinde katılımcılara bir ile beş arasında değişen düzeyde, yani 0 ile 24 miligram arasında değişen seviyede kortizol enjekte edildi. Bunun üzerine katılımcıların bellekleri yüzler ile yapılan tanımlar arasındaki bağlantılar üzerine test edildi. Bellek performansının ortalama bir kortizol düzeyine erişilmesiyle artması ve sonra ideal düzeyin geçilmesiyle istikrarlı şekilde düşmesi yönünde elde edilen sonuçlar ters-U

hipotezini destekliyordu. Yani ters-U hipotezi gerçekten de, uyarılmaya ilişkin olarak bellek performansının yorumlanması için iyi bir genelleme modeli gibi görünüyor. Ancak bu çözüm her duruma uymayabilir. Bunun ardında yatan bilimsel bilgilerin özetlendiği ve Amerikan Psikoloji Derneği tarafından yayınlanan bir makalede, Güney Kaliforniya Üniversitesi'nde bellek üzerine çalışmalar yürüten bilim insanları Mara Mather ve Matthew Sutherland,¹¹ ters-U hipotezinin hikâyesinin tamamını kapsamadığını iddia ediyorlar. Böyle bir iddiada bulunmalarının sebebini ise şöyle açıklıyorlar: "... burada gözden geçirdiğimiz bulgular, duygusal uyarılmanın algısal olarak öne çıkan şeylerin daha da fazla öne çıkmasına ve önceliğe sahip bir bilginin daha da hatırlanabilir hale gelmesine yol açtığını göstermektedir. Uyarılma aynı zamanda düşük önceliğe sahip bilgilerin işlenmesinde azalmaya sebep olmaktadır. Yetersiz uyarılma durumunda seçicilikte yaşanan bu düşüş yüksek olasılıkla birçok duruma uyarlanabilir ve uyarıların artmasının belleği yakındaki uyarılara karşı neden zayıflatıldığını ve bazen de neden güçlendirdiğini açıklayabilir."

Başka bir deyişle, uyarılma arttıkça bellek odağımız genel olarak daralıyor. Biz de uyarılmaya yol açan olay hakkındaki önemli bilgileri daha iyi hatırlayabilir hale geliyoruz ama bağlamsal bilgileri hatırlamakta zorlanıyoruz. Mesela bir banka soygununun ortasında kalmış olsaydık, üzerimize bir silah doğrultulmuş olduğunu büyük olasılıkla gayet net hatırlayabilir ama geri kalan her şeyi hatırlamakta zorlanırdık. Ne yazık ki korku gibi uyarılma halleri, sonradan hatırlamamız gereken şeylere odaklanmamızı tam olarak sağlamıyor. Mesela bu banka soygunu örneğinde, silahtan çok, banka soyguncularının yüzlerini hatırlamak çok daha akıllıca olabilirdi ama üzerinde pek çok araştırma yapılmış olan "silah odağı etkisi" sebebiyle, uyarılmışlık halimiz silah dışında herhangi bir şeyi detaylı olarak hatırlamamızı zorlaştırırdı.

Yaş, cinsiyet ve kişilik gibi kişisel özelliklerin de uyarılmanın bellek üzerinde yaratacağı etkide rol oynayabileceğini gösteren araştırmalar sebebiyle işler daha da karmaşık hale geliyor. Öyleyse buradan, bellek ve uyarılmanın tam olarak nasıl bir sarmal oluşturdukları hakkında bir şeyler söylerken tek tip bir açıklamanın yeterli olmayacağı dersini çıkartmalıyız.

Uyarılma ve bellek arasındaki en sevdiğim çağrışım türünü en sona sakladım. Uyarılma ve bellek arasındaki bu çağrışımı avantajınıza kullanmanızın yollarından biri, duruma bağlı bellek adı verilen ve tekraren kanıtlanıp doğrulanmış olan bir olgunun değerini anlamaktan geçer. Bu, bir anının geri çağırılması sırasında, onun kodlanması sırasında bulunduğumuz aynı durumda olduğumuzda bir şeyleri genellikle daha iyi hatırlayabildiğimiz anlamına gelmektedir.

Bu olgu, 1990 yılında University College London'dan Shirley Pearce ve meslektaşları son derece ilginç iki deneyle ispatlanmıştır.¹² Birinci deneyde Pearce ve meslektaşları, kronik ağrıları olan hastalara ve herhangi bir ağrısı olmayan, tamamen sağlıklı kişilere ezberlemeleri için bir kelime listesi verdiler. Kronik ağrısı olan hastaların, ağrıyla ilintili kelimeleri diğer kelimelere kıyasla daha iyi hatırlayabildiklerini gördüler. Bu, ayrıca "ruh hali örtüşmesinin" önemli olduğu fikriyle de bağdaşmaktadır; yani bizler ruh halimizle uyumlu olan bilgileri daha iyi kodlayabiliyor ve geri çağırabiliyoruz. Ancak, içinde bulunduğumuz durum farklılık gösterebileceği, birebir aynı olmayacağı için bu yeterli değil, bu yüzden de Pearce ve ekibi geçici bir durumun da belleğimizi etkileyip etkilemeyeceğini araştırmaya karar verdi.

Bunun için katılımcıların bir kısmından ellerini buzlu suya sokmalarını istemek suretiyle onlara acı yaşatırken, diğerlerinin ellerini hoş ve ılık bir suya sokmalarını istediler. Bugüne kadar elinizi hiç uzun süre buzlu suyun içinde tutmadıysanız, bunun korkunç bir deneyim olduğunu söylemem

size şaşırtıcı gelebilir. Katılımcılara bu su banyosu deneyinin hemen ardından ezberlemeleri için bir kelime listesi verildi. Daha sonra listedeki kelimeleri ne kadar hatırlayabildiklerini görmek üzere test edilmeden önce ya yine korkunç buzlu su banyosu uygulandı ya da elleri ılık suya sokturuldu.

Araştırmacılar, öğrenme süreciyle geri çağırma sürecinde aynı durumu deneyimleyen katılımcıların anlamlı olarak daha iyi performans gösterdiklerini gördüler. Yani kelime listesini ezberlemeden hemen önce acı çekmiş olan kişiler, bilgiyi geri çağırmaları gerekmeden hemen önce yine acı çekmiş olduklarında daha iyi performans sergilemişlerdi. Benzer şekilde ezber görevinden önce ellerini hoş ve ılık suya sokmuş olanlar, eğer bellek testinden önce ellerini yine ılık suya sokmuşlarsa testte daha başarılı olmuşlardı. Bu izi takip edersek, buradan şu anlam çıkar; eğer bir şeyi belirli türde bir uyarılma sırasında öğrenmiş veya deneyimlemişsek, o durumu tekrar yarattığımızda onu daha iyi hatırlayabiliriz. Buzlu su banyosu işkencesi size göre değil mi? Öyleyse işte daha hoş bir örnek: Ders çalışmaya başlamadan önce daima bir bardak kahve içiyorsanız, sınavlara girmeden hemen önce de bir bardak kahve içerseniz belleğiniz daha iyi çalışacaktır.

Bu araştırma, stres ve uyarılma düzeyimizin anı olarak saklayabildiğimiz şeyler ve bu sakladıklarımızı sonradan geri çağırmamız açısından önemli olduğunu açıkça göstermektedir. Demek ki anılarımız yalnızca dış ortamımızın kontrol edilemez kısımlarından değil, aynı zamanda içsel ortamımızın kontrol edilemez öğelerinden de büyük oranda etkilenmektedir.

Zaman gezginleri

Uyarılma ve duygusal durumumuza bağlı olan diğer bir şey de zaman algımızdır. Hepimizin bildiği üzere, uyarılma veya

heyecan durumumuz arttıkça, zaman sanki daha hızlı geçiyormuş gibi gelir. “Eğlenirken zaman uçup gitti” veya “Falanca şey öyle sıkıcıydı ki zaman geçmek bilmedi” gibi sıkça kullandığımız ifadeler, bir faaliyete kendimizi kaptırmış olma oranımızın onu zamansal açıdan ne şekilde algıladığımız üzerinde net bir etkisi olduğuna işaret eder.

Şöyle düşünün mesela. Üstteki paragrafı okumanız sizce ne kadar sürenizi aldı? Kısa mı sürdü, uzun mu? Kesin bir süre vermeniz gerekse acaba ne kadar sürmüştür? On saniye mi? Bir dakika mı? Sizce verdiğiniz bu süre ne kadar doğrudur? Sizce bu cevabı neye göre verdiniz, paragrafı ne sürede okuduğunuzu nereden *biliyorsunuz*?

Elbette genellikle kendimize bu türde sorular sormayız ve çoğunlukla zaman algımıza kesin gözüyle bakarız. Görünüşe göre içimizde, nispeten nesnel olarak zaman tutan sihirli bir içsel saatimiz olduğunu da sık sık düşünüyoruz. Ancak hoşumuza gitmeyen bir işi yaparken bize zaman geçmiyormuş gibi geldiği veya tam tersine bir şeye çok heyecan duyduğumuzda zamanın hızlanmış gibi geldiği durumları şöyle bir düşünürsek, hiçbir şeyin gerçeğin ötesinde olamayacağını bildiğimizi görürüz.

Bazen dördüncü boyut, yani 3 boyutlu fiziksel gerçekliğin bir uzantısı olarak adlandırılan zaman, öncelikle içsel bir olgu olarak değerlendirilebilecek bir şeydir. Doğrusallık, ardışıklık ve değişimle nitelendirildiği gibi gelişme veya yıkımla da birlikte anılır. Kronestezi adıyla bilinen öznel zaman algımız,¹³ nöropsikoloji, psikoloji ve felsefe gibi farklı alanlardan araştırmacılar tarafından araştırılmıştır. Tüm bu bilimsel disiplinlerin ortaya koyduğu bir şey varsa o da, şaşırtıcı da olsa zamanı algılama yetimiz açısından belleğin çok önemli olduğudur.

Yapılan araştırmaların bir kolu, zamanın geçişini kronoloji duyumuz vasıtasıyla algıladığımızı öne sürmektedir. Başka

bir deyişle, olayların gerçekleşme sırasını hatırlarız ve bu da bizim bir olayın ne zaman gerçekleştiğini ve ne kadar sürdüğünü anlamamızı sağlar. Bunu yapabilmemiz için nelerin olduğunu ve hangi sırayla olduğunu hatırlamamız gerektiği açıktır. Zaman bellektir, bellek ise zamandır.

Nobel ödüllü, davranış iktisatçıları Daniel Kahneman ve Amos Tversky, olgulara özellikle bellek perspektifinden bakarak odaklanmak suretiyle, zamana dair nasıl kestirimde bulunduğumuz ve zamana nasıl değer biçtiğimizi araştıran birçok çalışma yürüttüler. Onlar bize, birçok bireyin, özellikle zaman tahmini problemlerinde “planlama hatasına” düştüklerini söylerlerdi,¹⁴ bu da demek ki insanlar “tekil” bilgi diye adlandırdıkları şeye, yani tek bir görevle ilintili bilgiye fazlasıyla odaklanmaktadır.

Örneğin, Alzheimer hastalığı bulunan bir kişinin ne kadar yaşayacağını tahmin etmeye çalışan bir doktor olsanız, buradaki ilgili tekil bilgi hastanın kaç yaşında olduğu, ne kadar hasta olduğu ve kişisel sağlık geçmişinde neler olduğu gibi konuları kapsardı. Bunlar önemli bilgiler olmakla birlikte biz bunları “dağılımsal” bilgi bağlamı içine yerleştirdiğimizde gerçekten de faydalı olabilirler.

Dağılımsal bilgi, 70 yaşındaki bir Alzheimer hastasının genel olarak ne kadar yaşayabileceğini de kapsayan daha geniş bir bilgi kümesine atıfta bulunur. Tekil bilgi bu hastanın diğerlerine göre ne gibi farklılıklara sahip olabileceğini, kendine has risk faktörlerini fark etmenize yardımcı olurken, dağılımsal bilgi bu tip özelliklere sahip başka kişilerle ilgili ortalamalara dayanarak tahminde bulunmanızı sağlar.

Elbette dağılımsal bilgi, bu tür hastalarınızın olduğu geçmiş durumları ve Alzheimer’lı hastalar için biçilen ortalama yaşam süresinin 8 ile 10 yıl olduğunu öğrendiğiniz zamanı hatırlama ve bunlara erişme yetinize bağlıdır. Tekil bilgiyi, dağılımsal bilgilerimiz içinde uygun bir bağlama yerleştirme

becerisine bu şekilde sahip olmak, olayların gelecekte ne kadar süre alacağına (ya da bizim örneğimiz üzerinden ifade edersek, bir hastanın ne kadar süre yaşayacağına) dair doğru tahminlerde bulunabilme becerimizi büyük oranda iyileştirir.

Bir etkinlik düzenlerken veya günlük planlamasını yaparken, zamanı kestirmek konusunda son derece hata yapan bir dostumuz (ya da akrabamız, meslektaşımız) mutlaka vardır. “Oraya gitmek yalnızca beş dakikamı alır!” diye düşünen tarzda birinden bahsediyorum. Bu tip insanların zaman kestiriminde “iyimser” olduklarını söyleyebiliriz. Ama aynı zamanda onların geçmişte bir şeyleri yaparken ne kadar zaman harcadıklarını tam olarak hatırlamıyor olabileceklerini de söyleyebiliriz. Onlar, “Oraya gitmek normalde ne kadar sürer?” sorusunu cevaplamak için dağılımsal bilgilerini kullanmayı beceremezler. Elbette Google *Haritalar* oraya gitmelerinin beş dakika alacağını söylüyor olabilir ama bu uygulama onların saçlarına şekil vermelerinin, anahtarlarını bulmalarının, pantolarını giymelerinin, dört kat merdiveni inmelerinin ve vardıkları noktada doğru kapı zilini bulmalarının ne kadar süreceğini hesaba katmaz. Bellek biliminin tahminde yetersizliği dair ortaya koyduğu bir görüşe göre bazı insanlar, bellek ve zaman algı sistemlerinin onlara hem geçmiş deneyimlerine dair zayıf bir anlayış hem de zayıf bir “ileriye dönük” bellek (geçmiş deneyimlere dayanarak geleceği planlama yetisi) vermesi dolayısıyla geç kalıyor olabilirler.

Öyleyse bir işin ne kadar süreceğini ne kadar iyi tahmin edebiliyoruz? İleriye yönelik bellek hakkındaki bir araştırma üzerine yazılmış ve 2010 yılında yayınlanmış olan bir inceleme yazısında,¹⁵ Wilfrid Laurier Üniversitesi’nden Roger Buehler ve Kanadalı meslektaşları, insanlardan belirli faaliyetleri gerçekleştirmelerinin ne kadar süreceğine ve aynı görevleri başka insanların yerine getirmesinin ne kadar süreceğine dair tahminde bulunmalarının istendiği bir araştırmayı ele almışlardı. Söz konusu araştırmanın, insanların tahminlerinde ge-

nel olarak iyimser oldukları, geçmişte bir şeyleri zamanında bitirmekte başarısızlığa uğradıkları durumları görmezden gelme eğiliminde oldukları fikrini desteklediğini görmüşlerdi. İnsanlar genel anlamda belirli görevleri yerine getirmenin gerçekte ne kadar zaman aldığı konusunda hep düşük tahminlerde bulunuyorlardı. Başka bir deyişle, anlaşılan o ki bizler gelecekte olacağımız kişinin bir şeyleri çabucak yapabilen birer süper kahramana dönüşeceğine inanıyoruz; yani eski siz yavaş biri olsanız bile, yeni siz bir şeyleri çabucak yapmakta olağanüstü başarı sergileyen biri oluyor. Yeni siz hızlı ve verimli çalışan biri ama eski siz tembelin biriydi.

Muhtemelen hepimiz şöyle şeyler düşündüğümüz zamanları hatırlıyoruzdur, yani koşuya çıkmak için erken kalkacağımızı, ardından erken saatte kahvaltımızı edip falanca işi öğlen olmadan bitireceğimizi, öğlen yemeğinde verimli bir toplantı yapacağımızı, birikmiş tüm e-postalarımızı toparlayacağımızı, dış doktoru randevumuza yetişip ardından yogaya gideceğimizi, çorbadan ete her şeyiyle tam bir akşam yemeği hazırlayacağımızı, her yeri tertemiz ettikten sonra arkadaşlarımızla bir şeyler içmek için çıkacağımızı ve eve dönüp mükemmel bir sevişmenin ardından huzurlu bir uykuya dalacağımızı ve bunların hepsini aynı gün içinde yapacağımızı düşünmüşüzdür. Böyle bir gün geçirmek hiç mümkün olabilmiş midir acaba? Ama biz yine de acaba kaç kere gece oturup, "Evet, yarın işte böyle bir gün olacak" diye düşünmüşüzdür?

Bu tarz zaman kestirimlerinde inanılmaz derecede iyimser olmamızın başka bir sebebi de her bir işi ayrı ayrı değerlendirdiğimizde ne kadar sürebileceğini hatırlamamıza rağmen, bir görevden diğerine geçmenin ne kadar sürdüğünü unutmamız olabilir. Ayrıca belirli süre efor sarf ettikten sonra bilişsel kaynaklarımızın tükendiğini ve başka bir göreve verimli şekilde başlamadan evvel yeniden şarj olmaya ihtiyacımız olduğunu da unutuyor olabiliriz. Başka bir deyişle, bir şey-

lerin yapılış süresine dair belirli birtakım öğeleri hatırlarken, bazılarını da görmezden geliriz.

Buna ek olarak, Roger'ın 1994 yılında kendisinin yürüttüğü bir araştırmaya¹⁶ ve 2010 yılında meslektaşlarıyla birlikte yaptığı literatür çalışmasına göre, bizler kendimizi gelecek zamanın süper-kahramanları olarak görüyoruz. Esasen diğer insanların verimliliğine dair tahminde bulunurken nispeten daha karamsar yaklaşıyor, onların bir işi tamamlama süresi konusunda yüksek tahminde buluyor ve genellikle işi tamamlamaya çalışırken gecikmelerine sebep olacak sorunlarla karşılaşacaklarını düşünüyoruz. Bu alanda araştırma yapanlar, bu izlenimin her türlü görev tahmininde geçerli olduğunu ortaya koydular, yani başka insalara ilişkin olarak ileriye yönelik bellek becerilerimiz işte veya kişisel bağlamda eşit derecede kötü. Arkadaşlarımızın bir işi bitirebilmek için ne kadar süreye ihtiyaç duyacakları ve bizimle olan kahve randevularına gelmelerinin ne kadar süreceği konusunda yüksek tahminde bulunuyoruz.

Otobiyografik anılar bakımından bu, bir olaya dair bir anı kodladığınızda –ki bu olay her halükârda süre ve kronoloji ile ilgisi olan zamanla ilintili öğelere sahip olacaktır– bu anıyı her seferinde o anki ruh halinizin, o gün olup bitenlerin ve sizi etki altında bırakan çeşitli etmenlerin süzgecinden geçirerek kodladığınız anlamına gelmektedir. Zaman nesnel olmadığından, her şey gibi o da aynı öznel yanlılıklara açıktır. Üstelik en baştan mevcut olan bu yanlılıklar, bu bölümde ele aldığımız diğer birçok algısal yanlılıklar gibi ilk baştan anılarımızı saptırabilir.

Teleskopun gözünden

Zaman algısına dair bir anlayışa sahip olmak, geriye dönük zamanlama diye adlandırılan şeyi kavrayabilmek açısından

kritik önem taşıyor. Bunun, olayların süresine dair biz olayı yaşadıkdan sonraki algımızla da ilgisi var; örneğin bir video oyununu ne kadar süreden beri oynadığınızı kestirebilmenizden bahsediyorum.

“Sezgisel olarak (üzerinde düşünmeden veya zaman tutmadan), bu oyun seansının . . . dakika ve . . . saniye sürdüğü izlenimini edindim.” Kanada’daki Laval Üniversitesi’nden Simon Tobin ve araştırma ekibinin 2010 yılında yayınlanan araştırmaları kapsamında, sürekli olarak oyun oynayan 100’den fazla katılımcıya sordukları soru buydu.¹⁷ Bu oyun meraklılarından laboratuvara gelip bir oyun seansına katılmalarını istemişlerdi; bu insanların bir oyun seansının ne kadar sürdüğünü ne kadar iyi tahmin edebildiklerini görmek istiyorlardı. Katılımcılara oyunun ardından kısa bir süre sonra bu sorudaki boşlukları doldurmalarını istediklerinde, 12 dakikalık bir seansın genel olarak 35 ile 58 dakikalık bir seanstan oransal olarak daha uzun algılandığını gördüler. Yani katılımcılar, aslında 12 dakika olan bir seansı 17 dakika sürdüğü kestiriminde bulunduklarından, kısa seansın süresi hakkında 1.4:1 oranında yüksek tahminde bulunmaları olasılığı bulunuyordu. Daha uzun seanslarla ilgili olarak ise, (yani 35 ve 58 dakika olanlar) oyuncuların birçoğu neredeyse tam olarak doğru süreyi tahmin etmişlerdi. Demek oluyor ki kısa olaylara dair geriye dönük zamanlamamız anlamlı olarak daha az güvenilirirdir.

Geriye dönük belleğiniz, bir bilgisayar oyununu oynarken ne kadar zaman harcadığınızı hatırlayabilme yetinizin ötesinde, tüm yaşamınızın tarihsel çizelgesini hatırlamanıza da yardımcı olur. Birbirinden ayrı olayların zamanlaması ve olaylar arasındaki süre açısından da faydalıdır. Bir olayı otobiyografik olarak tarihlendirebilmemizi sağlar, böylece ister bugün içinde daha önce bir vakitte, ister on yıl önce yaşanmış olsun, bir olayın bugüne ilişkin olarak zamansal açıdan orantısal ya-

kınlığını bilebiliriz. Geriye dönük bellek, zihinsel zaman yolculuğunu mümkün kılarak, bizlerin kişisel geçmişimize şöyle bir göz atabilmemizi sağlar.

Anıları tarihlendirirken yardım aldığımız türlü ipuçlarından biri de tarihi olaylar, tarihteki dönüm noktalarıdır. Bunlar, JFK'in 1963 yılında suikasta kurban gitmesi, 2011'deki 11 Eylül saldırısı veya 2014 yılında Rusya'nın Ukrayna'yı işgali gibi, insanların kendi zaman süreçleriyle uyumlandırmak için kullanabilecekleri önemli olaylardır; kişisel bir olayı, bu tarihi olaylarla ilintili olarak hatırladığımızda, onu kronolojik olarak konumlandırmamız daha kolay olabilir. Örneğin, Küba'ya tatile 11 Eylül olayından *sonra* ama Ukrayna işgalinden *önce* gitmiştim, gibi. Bu, ömrümüz boyunca yaşadığımız olaylardan bahsederken, bir şekilde zaman çerçevesini daraltmış olur. Tarihi olaylar ayrıca kişiye has da olabilir, örneğin lise mezuniyeti ya da düğün gibi olaylar birer imleç olarak kullanılabilir. Yani bir olayın zamanını tarihi olaylara ilişkin olarak belirlemek yerine, Küba'ya mezuniyetinizden sonra ama evlenmeden önce gittiğinizi hatırlayabilirsiniz.

Elbette bu dönüm noktalarına veya tarihsel olaylara dair kestirimlerimiz de çok ilginçtir, zira onları tarihlendirirken de hata yapabiliriz. Araştırmacıların açısından, herkesçe bilinen tarihi olayların zamanını tespit etmek kişisel dönüm noktalarından daha kolay olduğundan, farklı insanların zaman kestirimleri üzerinde araştırma yapılması için bunlar daha faydalı olgulardır. En azından Londra Ekonomi Okulu'ndan George Gaskell ve ekibi böyle düşünüyordu.

Bu konu üzerine yürütülmüş en geniş ölçekli araştırmalardan biri Gaskell ve ekibi tarafından 2000 yılında yayınlandı.¹⁸ 2000'den fazla katılımcının dahil olduğu ve 1992 yılında gerçekleştirilen kamuoyu araştırmasıyla, Britanya halkının tarihi olayların ne zaman meydana geldiklerini ne kadar iyi tahmin edebildiklerini araştırdılar. İki olay üzerine odaklanmışlardı:

Margeret Thatcher'ın Britanya Başbakanı olarak görevinden istifa etmesi (bu olay araştırmadan 19 ay önce meydana gelmişti) ve Hillsborough Stadyumu'nda gerçekleşen facia (bu olay araştırmadan 37 ay önce meydana gelmişti). Halkın olayları doğru şekilde tarihlendirip tarihlendiremeyeceğini görmek istiyorlardı; olayın aslen gerçekleştiği tarihi kapsayan bir aylık süre içinde yapılan tahminleri doğru olarak kabul etmişlerdi.

Sonuçlar çok ilginçti. Genel değerlendirmeye göre, katılımcıların yalnızca %15'i Margaret Thatcher'ın istifa tarihini doğru bilebilmişti, stadyumda yaşanan facia ile ilgili yüzde ise daha da düşüktü, yani katılımcıların sadece yaklaşık %10'u doğru tarihi söyleyebilmişti. Yaşa göre bakıldığında da performans eşit biçimde düşüktü, yani bu tarihi olaylar gerçekleştiğinde, katılımcıların kaç yaşında oldukları önemli değilmiş gibi görünüyordu. Katılımcıların ezici çoğunluğu olayları doğru şekilde tarihlendirmek yerine, zamansal yer değiştirme veya "teleskoplama" olarak adlandırılan ve olayları farklı zamanlara taşımak anlamına gelen şeye kendilerini kaptırmışlardı. Hepimizde böyle bir eğilim var. Daha belirgin ifade etmek gerekirse, bizler sık sık yakın zamanda olmuş şeyleri, sanki daha uzun zaman önce olmuş gibi hatırlıyoruz. Tam tersine, çok eskiden olmuş şeyleri de "sanki dün yaşanmış" gibi hatırlıyoruz.

George ve meslektaşlarının teleskoplama üzerine yürüttüğü bu araştırmada, pek çok insanın olayı aslen olduğundan daha yakın zamanda olmuş gibi (ileriye teleskoplama), yani zamansal açıdan bugüne daha yakın olarak tarihlendirdiği görülmüştü. Ancak dikkate değer sayıda insan da olayın gerçekte olduğundan daha önce meydana geldiğini (geriye teleskoplama), yani daha eski olduğunu söylemişti. Daha yakın zamanda, yani araştırmadan yalnızca bir buçuk yıl evvel gerçekleşen Margaret Thatcher'ın istifası olayı için katılımcıların

%40'ı ileriye teleskoplama yaparken, %31'i geriye teleskoplama yapmıştı. Öte yandan 3 yıl evvel gerçekleşen olayla ilgili olarak bunun tam tersi bir sonuca ulaşılmıştı; katılımcıların %29'u ileriye teleskoplama yapmış, %42'si geriye teleskoplama yapmıştı. Bu sonuçlar başka araştırmacılar tarafından farklı biçimlerde ortaya konulmuş olsa da, herkes belleğimizin bazı olayları gerçekte olduklarından daha eski zamana doğru ötelemeye, bazılarını ise bugüne yaklaştırmaya eğilimli olduğunda hemfikirdir.

Bu yanlılık esasen, bir anı yaklaşık olarak üç yılı doldurduğunda devreye giriyor gibi görünmektedir. Bizler genellikle üç yıldan daha az süre önce gerçekleşen olayları, gerçekte olduklarından daha önce olduğu varsayımında bulunuyor, öte yandan üç yıldan daha önce olmuş olanları ise daha yakın zamanda olmuş gibi düşünüyoruz. Teleskoplama, bellek eğilimleri arasındaki karmaşık bir etkileşime bağlı olsa da, özellikle olayların gerçekte olduklarından daha yakın zamanda olduklarını düşünmemizin sebebi (ileriye teleskoplama) tarihi olaylara, dönüm noktalarına dair anılarımızın genellikle oldukça erişilebilir olması olabilir. Yaşamımızdaki bu önemli olayları, tıpkı çok daha yakın zamanda gerçekleşmiş olaylara dair anılarımız gibi kolaylıkla ve birçok detayla birlikte geri çağırabiliriz. Dolayısıyla anıya bu kadar kolay erişmemizi ve onu çok canlı şekilde hatırlamamızı da bu olayın oldukça yakın bir zamanda gerçekleşmiş olduğunu gösterdiği yönünde yorumlayabiliriz.

Dönüm noktaları, bellek-zaman çizelgemizin önemli bir dayanak noktası olmasıyla birlikte öngörülebilir hatalarla doludur. Kişisel kronolojimizde gezinmemize yardımcı olurlar ama öte yandan referans noktası olarak oldukça güvenilir çıkabilecekleri de açıkça görülmektedir. Demek ki bizler yalnızca bir işin ne kadar süre alacağını, az evvel yaptığımız bir işin ne kadar zaman aldığını tahmin etmekte kötü olmakla

kalmıyoruz, anılarımız da önemli olayları yaşam zaman çizelgemizde bir aşağı bir yukarı hareket ettirmek suretiyle bize oyun oynayabiliyor.

Eski güzel günler

Yaşam zaman çizelgemiz üzerine biraz daha düşünelim. Anılarımız vasıtasıyla zamanda yolculuk yaptığımızda bazı olayların diğerlerine kıyasla daha fazla göze battığını görebiliriz. Bu anıların ortak özelliklerini bulmaya çalıştığımızda en canlı anıların hayatımızın en duygusal, en önemli, en güzel ve en beklenmedik olaylarına dair olduklarını görürüz. Aynı zamanda anılarımızın kümelendiklerini de fark ederiz. Bu anılar genellikle hayatlarımızın belirli dönemleri etrafında kümelenmiş gibi görünürler. “Anımsama tümseği” olarak adlandırılan bu olgu, “eski güzel günler” ve “ben senin yaşındayken” sözleriyle başlayarak yapılan yorumları açıklamamıza yardımcı olabilir. Anımsama tümseği, yaşamımız süresince tüm yaşlarımızı eşit biçimde hatırlamadığımız anlamına gelmektedir. 2005 yılında, Amsterdam Üniversitesi’nden Steve Janssen’in yönettiği bir ekip tarafından Amerikalı ve Hollandalı, 11 ile 70 yaş arasında toplam 2000 katılımcının dahil olduğu bir araştırma yürütüldü.¹⁹ Yaşamımız boyunca edindiğimiz anılardan hangileri kalır?” sorusuna bir yanıt arıyorlardı.

En fazla kalıcı olan anıların 10 ile 30 yaş arasında edinilmiş anılar olduğu barizdir. Bu araştırmanın sonuçları, daha önce yapılmış araştırmaların bulgularını destekliyordu. Şöyle ki insanların çoğu 5 yaştan öncesine dair neredeyse hiçbir anısını aktaramamaktadır. Sonra 5 ile 10 yaş arası, anıların sayısı artmaya başlayarak, her iki cins açısından da ergenliğin sonlarına doğru tepe noktaya ulaşır. Bu dönem, aktarılabilen anıların gitgide artarak en yüksek seviyeye ulaştığı 20’li yaşların

başlarına kadar devam eder ve sonra düşüşe geçerek izleyen yıllara ait anılar için istikrarlı hale gelir. Anlaşılan o ki en fazla ergenliğimize ve 20'li yaşlarımıza dair anıları saklıyoruz.

Bu sonuç tamamen kültürlerarası bir sonuç gibi görünüyor. Britanya, Durham Üniversitesi'nden Martin Conway'ın 2005 yılında yürüttüğü bir araştırmada²⁰ Japon, Çinli, Bangladeşli, İngiliz veya Amerikalı olmanızın bir şey fark ettirmediği, bu anımsama tümseğinin herkeste olduğu görülmüştü.

Bu kritik dönemden geri çağırdığımız anıların yoğunluğu hepimiz için aynı olsa da bu zaman dilimine dair sahip olduğumuz anıların doğası söz konusu olduğunda bazı kültürel farklılıklar olabilir. Çinli katılımcılar sosyal durumlara odaklı grupları ve olayları kapsayan anılara yönelik bir tercihte bulunurken, Amerikalı katılımcılar genel olarak daha benmerkezci olayları hatırlamışlardı. Çinli katılımcılar daha çok doğum, komşular ve meslektaşlarla etkileşimler ve yakın ilişkiler gibi temalara odaklı anılar aktarıırken, Amerikalıların aktardığı anılar daha çok bireysel başarı, yaşanan hayal kırıklıkları, korku veya kâbuslar gibi kişisel temalar üzerineydi. Öyleyse anımsama tümseği dünyanın her yerinde aynı olsa da, hatırlamaya en fazla değer bulduğumuz hayat deneyimlerinin içeriği, yaşadığımız kültüre bağlı olarak ufak tefek farklılıklar gösterebiliyor.

Anımsama tümseği, gerçek bir benlik algısının oluşumuyla bağlantılı olarak açıklanabilir ki bu da görünüşe göre büyük ölçüde evrensel bir olgudur. Kişiliğiniz tam olarak kaç yaşında oturmuştu? Eğer bir kadınsanız "siz" olarak kimliğiniz büyük ihtimalle 13 veya 14 yaş arasında gerçekten ön plana çıkmaya başlamış olmalı; eğer erkekseniz kendi kimliğinizi bulmanız, kişiliğinizin oturması muhtemelen biraz daha ileri yaşta, yani 15 ile 18 yaş arasında meydana gelmiş olmalı. İşte tam da bu yaş aralığı, tümseğin en yüksek noktaya ulaş-

tığı yaş aralığıdır, yani en azından Steve Janssen'in araştırma ekibine göre bu böyle.

Bunlar bizi *tanımlayan*, bizi biz yapan anılardır ve ister algısal, ister bellek yanlılıklarından etkilenmiş olsunlar, en çok değer verdiğimiz ve capcanlı hatırladığımız anılardır bunlar.

Bu anılar bizi tanımlamalarına ve kimlik oluşumumuz açısından çok önemli olmalarına rağmen, algılarımızın çeşitli yollardan aldatılabilirliği olmasının bir sonucu olarak –görsel yanılsamalar, uyarılma düzeyimiz ve hatta görünüşte sezgisel olan zamanı algılama becerisini çok iyi kavrayamamış olmaktan dolayı– içlerinde kusurlar barındırabilirler. Üstelik bu yalnızca buzdağının görünen kısmıdır. Algısal becerilerimizin her biri kusurludur. Görme, işitme, tat alma duyularımız, sıcaklık duyumuz, dokunma duyularımız, vestibüler denge hissimiz, bedenimizin boşluktaki konumunu ve hareketini algılamamızı sağlayan proprioseptif duyumuz – bunların hepsi ama hepsi aldanabilir.

Filozof George Berkeley'in de söylediği gibi, “esse est percipi – var olmak algılanmış olmaktır” Önemli olan yalnızca gerçeklik algımızdır. Bu, gerçekliğe dair yanlış algılarımızın, daha nesnel bir gerçekliği asla doğru olarak temsil etmemesine rağmen, sonradan geri çağrılmak üzere bellek sistemlerimize yerleştirilebileceği anlamına gelmektedir. Bunlar genel anlamda işlevsel olarak faydalı olmaya yeterince yakın olabilirler ama işin aslı şu ki muhtemelen anılarımızın her biri, hatta en net şekilde hatırladıklarımız bile, ilk oluştukları andan itibaren çeşitli algısal kusur ve hatalar içermektedir.

Bunun başta türlü olması mümkün değildir.

3. ARILARLA DANS

Tecavüz hapları, deniz salyangozları ve lazer ışınları

Beyin fizyolojisinin belleğimizi yanlış yönlendirmesinin sebepleri

Demek siz bellek üzerine bir kitap okumak istiyor ama beyin biyolojisi hakkında pek bir şey duymak istemiyorsunuz, öyle mi? Yalnız değilsiniz. Öyleyse lütfen bu bölümü atlayın. Eğer kendinizi hayvanlar üzerinde yapılmış araştırmalara, biyokimyaya ve bellek kuramının tarihçesine boğazınıza kadar batmış halde bulmak istemiyorsanız, alın benden size izin! Bu konulara vakıf olmadan da sonraki bölümleri anlayabilirsiniz. Ancak tüm bu bilimsel konular *gerçekten de* hoşunuza gidiyor ve size belleğin ne olduğundan anlamanızda yardımcı oluyorsa o zaman okumaya devam edin. Eğer okumayı tercih ettiyseniz, o zaman izin verin size Kathryn Hunt'ı takdim edeyim.

Kathryn Hunt tepeden tırnağa arıcı giysilerine bürünmüş halde içi ağzına kadar *bombus terrestris*'lerle, yani yabanarılarıyla dolu olan bir kovana doğru yavaşça ilerliyor. Yüzlerce arı var ve Kathryn bu işe neden girdiğini merak etmeye başlamış durumda. Tüm arı cinsleri içerisinde en pofuduk ve en yuvarlak hatlı arılar bunlar olduğundan hepsi çok sevimli görünüyor ve genelde pek saldırgan değiller ama yine de yüzlercesine adım adım yaklaşırken, insan azıcık da olsa en-

dişe duymadan edemiyor. İnsanın yüreğini ağzına getiren bir iş bu... İşe yarayacak mı bari?

Hunt'ın endişe etmesine hiç gerek yoktu, zira çalışmasının sonuçları çığır açacaktı. Bu çalışmayı yürüttüğünde, Queen Mary Üniversitesi'nde genç ve hevesli bir araştırmacıydı; hayvanlarda davranışsal karar verme konusunu ele alıyor, özellikle de belleğin zaman içinde istikrarlı bir şekilde gerilemekten çok, belirli davranışlarla ilişkisi olması dolayısıyla öngörülebilir bir şekilde değişme ihtimali üzerine odaklanıyordu. Hayvanların çevrelerinden etkilenme ve onunla etkileşime girme biçimlerinin araştırılması üzerine bir altyapıya sahipti. Bilişsel ekoloji olarak bilinen bu alanda çalışırken, gupilerin besin tercihleri, yaprak kesen karıncalarda yiyecek arama davranışı gibi konular üzerine eğilmişti. Arılar konusunda çağın önde giden uzmanlarından biri olan Lars Chittka ile işbirliği kurana dek yabancıları ilgi alanına girmemişti.

Hunt ve Chittka arılarda sahte anılar yaratıp yaratamayacaklarını görmek istiyorlardı. 2015 yılında *Current Biology* dergisinde yayınlanan araştırmalarında,¹ sahte anıların altında yattığı düşünülen temel fizyolojik süreçlerin bir kısmını ispatlamayı amaçlamışlardı. Arılar oldukça gelişmiş bir sosyal yaşama, karmaşık bir iletişim sistemine ve yeni bilgileri öğrenme konusunda sıra dışı bir beceriye sahiptir. Onların belleği bizimkine çok benzer bir şekilde işliyor gibi görüldüğünden, bu konuda yapılan bir araştırma insan belleği bilimiyle de alakalı oluyordu.

Özel olarak kullanmayı tercih ettikleri yabancı türü, yani önceden adını söylediğimiz *Bombus terrestris*, belirli çiçekleri mükemmel bir şekilde anımsayabilmek de dahil olmak üzere, renk ve desenleri anımsama konusunda çok gelişmiş bir belleğe sahip olmasıyla bilinen bir türdü. Bilhassa birçok şeyi bir anda hatırlama konusunda da iyi bir kapasiteye sahip olduğu daha önce ispatlanmıştı. Kısacası sıra dışı bir arı belleğine sa-

hipti. Araştırmacılar bu sıra dışı belleğin arılar için bir avantaj sağlamak yerine dezavantaj haline dönüşebilecek şekilde aldatılıp aldatılamayacağını görmek istiyorlardı.

Araştırmalarında kullandıkları arılara, içinde leziz balözü barındıran ve kendine has özelliklere sahip iki farklı çiçeği teker teker gösterdiler; bunlar üzerinde siyah ve beyaz halkalar olan bir çiçek ve renkli sarı bir çiçektir. Arılar böylece bu çiçekleri, aramakta oldukları balözünü ilişkilendirmeyi öğrendiler. Bunun ardından yapılan bir testte, arılara üç çiçek seçeneği sunuldu: siyah ve beyaz halkalı olan, sarı renkte ve sarı renkte ama üzerinde siyah halkalar olan yeni bir çiçek. Arılar bu teste, ilk iki çiçek çeşidiyle karşılaştıktan hemen sonra teste tabi tutulduklarında, ilk iki çiçeğin ortak özelliklerini barındıran yeni çiçeğe nadiren yönelmiş, bunun yerine onlara çok yakın zamanda balözü sağlamış olan çiçeği tercih etmişlerdi. Doğru bir kısa süreli bellek sergilemişlerdi.

Ancak ilk baştaki çiçeklerin onlara gösterilişinden bir veya üç gün sonra test edildiklerinde, bazı arılar yeni "bileşik" çiçeğe karşı bir tercih oluşturmuşlardı, halbuki bu yeni çiçeği eğitim sırasında hiç görmemiş, onunla sadece test sırasında karşılaşmışlardı ve bu çiçek onlara hiç balözü vermemişti. Araştırmanın sonuna gelindiğinde arıların neredeyse yarısı doğru çiçek yerine bileşik özelliklere sahip olan çiçeği tercih eder hale gelmişlerdi.

Bazıları bu noktada, arıların hangi çiçeklerin kesinkes balözü içerdiğini öğrenmekte başarısız oldukları ya da belki bunu öğrendikleri ama sonradan unuttukları sonucuna varabilir. Fakat arılar hangi çiçeklerin balözü verdiğini, hangilerinin vermediğini unutmuş olsalar, test sırasında onlara sunulan üç çiçeğin her birini eşit sıklıkta seçerlerdi, ancak onlar bunun yerine bariz bir tercihte bulunmuşlardı. Hunt ve Chittka ise arıların davranışını sahte bir anı oluşumunun göstergesi olarak yorumladılar: Arılar bir çiçeğe dair anılarını başka bir

çiçeğe dair anılarıyla karıştırmış ki bu da sonuç olarak onların balözüyle ilintilendirdikleri tek bir çiçeği tercih etmek yerine, her iki özelliği de barındıran çiçeği tercih etmelerine yol açmıştı. Onlar bileşik bir sahte anı oluşturmuşlardı ve bu karmaşık anının gerçek davranışsal sonuçları olmuştu.

Yeryüzündeki tüm varlıklar hayatta kalmaya çalışırken benzer zorluklarla karşılaşır (yiyecek temin etme, sosyal ilişki ağı kurma ve çiftleşmek için uygun eş bulma gibi) ve araştırmalar bunun böceklerin, diğer hayvanların ve insanların bilişsel özelliklerinde birçok örtüşmeye yol açtığına işaret etmektedir. Bu da bu tür bir hatanın sadece arılara özgü bir şey olmaktan çok uzak olma olasılığını artırmaktadır. Hunt ve Chittka'nın ifade ettiği gibi, "sistematik bellek hataları hayvanlarda yaygın olabilir ... çeşitli uyaranların beyinde yarattığı izler (engramlar) 'iç içe girip karışabilir', öyle ki belirgin eğitim süreleri içinde kavranmış olan özellikler hayvanın zihninde birleşir ve böylelikle önceden hiç karşılaşılmamış ama eğitim sırasında sunulan özelliklerin bir bileşimi olan uyaranlar geri çağırma sırasında seçilebilir". Karışık anıların her varlık türü açısından norm olduğu kolaylıkla ispatlanabilir.

Arıların ve hatta tüm diğer hayvanların, onları hataya sürükleme potansiyeline sahip bir anıyı oluşturmaları insana inanılması zor geliyor. Ne de olsa hayatta kalma açısından potansiyel tehlike oluşturan hatalar yapma eğiliminde olmak, doğal seçim tarafından pek de hoş görülebilir bir şey sayılmaz. Buradan, belleği bu tip hatalara açık tutan aynı sistemlerin aynı zamanda bu potansiyel dezavantajlara ağır basacak birtakım faydalar getirdiği çıkarımında bulunulabilir. Bunun ne gibi faydalar getirebileceğini anlayabilmek için daha büyük resme vakıf olmamız ve belleğin fizyolojisini derinlemesine incelememiz gerekir.

Plastik beyinler

Bir deneyimi veya düşünceyi beynimizde tam olarak nasıl saklayabildiğimiz sorusu, ruh diye bir şey olmayabileceği (ya da varsa bile, onun beynin bir uzantısı olmayabileceği) fikri üzerinde düşünmeye başladığımızdan beri cevabını merak ettiğimiz bir sorudur. Eğer durum buysa, *tüm bilgilerin* fiziksel olarak beyinde saklanıyor olması gerekir. Düalizmden (zihnin ve bedenin ayrı olduğu yönündeki inanç) monizme (tüm düşüncelerin beyinden kaynaklandığı yönündeki inanç) bu kayış, beynin fiziksel işleyişini anlama yönünde yoğun bir arzunun doğmasına yol açmıştır.

Ünlü bir düalist olan filozof Descartes, ruh ile bedenin, beynin merkezine yakın bir yerde bulunan ve bezelye büyüklüğünde bir yapı olan beyin epifizi vasıtasıyla etkileşim kurduklarına inanıyordu, öte yandan günümüzde birçok bilim insanı bilincin cisimsiz bir ruhla bağlantılı değil, karmaşık bir fiziksel sistemler dizisinin sonucu olduğu (her ne kadar bu karmaşık sistemin nasıl işlediğinden henüz tam emin olmasak da) konusunda hemfikirdir. fMRI (işlevsel manyetik rezonans görüntüleme) ve EEG (elektroensefalografi) gibi modern teknolojinin sağladığı imkânlar sayesinde, artık bu sistemleri kadavralar üzerinde çalışarak ya da vaka incelemeleri üzerinde araştırma yaparak incelemek zorunda değiliz; insanın varoluşu boyunca ilk kez, beyinleri aktif halde, yani dünyayı algıladıkları sırada incelememiz artık mümkün.

Beynimiz inanılmaz derecede işlenmeye uygun ve uyarlanabilir. Başlangıcından itibaren zorlu ortamlarda hayatta kalmak zorunda kalmış olan beyin, belirsizlikler dünyasında varlığını sürdürmek ve çabuk karar vermek için yaratılmıştır. Arı araştırmacıları Hunt ve Chittka'nın da ifade ettiği gibi,² "Bu tip sahte anıların yaygın oluşu kafa karıştıran bir sorun ortaya koyuyor: Doğal seçilimin, belleğin doğruluk ve kesinliğe sahip olması yönünde bir baskı yaratıyor olması söz

konusuyken, böylesi sistematik hatalar evrim sürecini atlatıp nasıl devamlılık gösterebilmiştir? Bellek hatalarının, uyumlanabilen belleklerimizin kaçınılmaz bir yan ürünü olması olasıdır.” Öyleyse, karıştırıp birleştirme yetisinin, değişebilen, öğrenebilen ve mantık yürütebilen bir beynin yan ürünü olduğu düşünülürse, arıların kendilerine fiilen nektar sağlamış olan çiçekleri karıştırmalarının *iyi* bir şey olduğu ileri sürülebilir. Belleğin arada sırada yaptığı hatalar bunun için ödenen ufak bir bedeldir sadece.

Beynimizin uyumlanabilme niteliğine nöronal plastisite adı verilmektedir ki aslında herhangi bir anıya sahip olabilmemiz de tamamen bu nöronal plastisite sayesinde. Nöron adı verilen beyin hücrelerimiz anlamlı ağlar oluşturacak şekilde birbirleriyle bağ kurarlar ve bu ağlar yeni deneyimler doğrultusunda değişirler. Yeni bir bilgiyi var olan nöron ağlarımıza dahil etmeyi başaramıyor olsaydık, yeni kanıtlar ışığında düşüncelerimizi veya davranışlarımızı da değiştiremez ve böylece etrafımızdaki herhangi bir değişimle baş etmekte zorlanırdık. Ayrıca başka insanlarla ilgili olumlu veya olumsuz deneyimlerimizi kaydedip kapsama dahil etmemizi ve sonuç olarak dostu düşmandan ayırt edebilmemizi sağlayan da yine bu işleyiştir.

Her yeni edindiğimiz deneyime dair potansiyel olarak bir anı oluştururuz. Bu, beyni içinde nöron ağı şeklinde var olan bir anıdır. Bu anı, Obama’nın 2015 yılında ABD’nin başkanı olduğu gibi bir gerçeğe dair bir anlamsal bellek kaydı da olabilir. Bir gösteriyi izlemek üzere Londra’ya gittiğiniz zamana dair otobiyografik bir anı olabilir veya bir bulmacayı çözmekte kullandığınız yöntem gibi bir karar alma süreciyle ilgili bir anı olabilir. Hangi türde olursa olsun herhangi bir deneyimin bir anı şeklinde kalıcılık sağlayabilmesi için beyninizde fiziksel bir temsiline oluşmuş olması gerekir.

Bugün bunun nasıl gerçekleştiğine dair çok daha fazla şey biliyoruz çünkü fMRI gibi teknolojik ilerlemeler beynin içinin

fotoğraflarını çekmemizi mümkün kılarak, insanlık tarihinde ilk kez olarak canlı anıların neye benzediklerini doğrudan görebilmemizi sağlıyor. Bu ilerlemeler, araştırmacıların bellek süreçlerinin altında yatan biyolojik ve kimyasal mekanizmaları inceleyebilmelerine ve anı oluşumuna dair salt fizyolojik kuramları teste tabi tutmalarına olanak sağlıyor. Bellek hakkında on yıl bile öncesine kıyasla çok daha fazla şey biliyoruz ve var oluşlarından yok oluşlarına dek anıları haritalandırabiliyoruz.

Anıların beyne işlenmesi

Bir deneyimin beynin içine fiziksel bir anı temsili olarak yerleştirilmesi süreci biyolojik işleme diye adlandırılır. Uzun süreli bellekte yeni deneyimlerin kayıtlarının oluşturulması için, beyinde var olan nöronlarla bağlantılar kurulabilmesini sağlayacak bir biyokimyasal sentez gerekir.

Nöronlarımızın (sinir hücrelerimizin) diğer hücrelere fiziksel olarak uzanabilmelerini sağlayan dentrit adı verilen ince kolları bulunur; bunların üzerindeki dallar, bu kollar arasındaki iletişim merkezleri olarak işlev gösterir. Mesajlar daha çok her bir nöronun içinde meydana gelen elektriksel tepiler şeklinde hareket ederler ama nöronlar çoğunlukla birbirleriyle sinapslar vasıtasıyla aktarılan kimyasallar aracılığıyla iletişim kurarlar. Sinapslar iki nöronun arasında bulunan boşluklardır (ya da yarıklardır). Sinapslar alıcı ve vericidirler; güçlü bellekler büyük oranda bilginin bir hücreden diğerine düzenli olarak ve rahatça akabilmesinin bir sonucudur. Bu iletişim nörotransmitter adı verilen ve nöronlara ne yapmaları gerektiğini, özellikle de daha fazla mı yoksa daha az mı aktif olmaları gerektiğini söyleyen kimyasal ulaklar vasıtasıyla gerçekleşir. Nöronları, aralarında uçakların (nörotransmitterlerin) gidip geldiği iki havalimanı olarak düşünebiliriz. Ulaştıkları sinaps üzerinde mevcut olan pistlere (re-

septörlere) bağılı olarak, uçakların bazıları iniş yapabilirken, bazıları yapamayacaktır. Bu, aşırı uyarıldığıımız durumlarda nöronlarımızı iyice yıpratmamamızı güvence altına alarak nöronlar arasındaki bilgi akışını kontrol altında tutar.

Üniversitedeki öğretmenlerimden birinin sinaps kavramı ve onlarla ilintili hücreleri son derece akılda kalıcı ve hoş bir şekilde açıklayışını hatırlıyorum. Aşağı yukarı 200 kadar öğrenciyle dolu olan amfinin ortasında durmuş ve dikkatler tamamen üzerine çekilinceye kadar sabırla beklemişti.

“Ben bir nöronum,” demişti gerçekçi bir ifade takınarak. Kollarını T harfi şeklinde iki yana açmıştı. “Bunlar benim dentritlerim.” Sonra o ana dek yumruk halinde tuttuğu ellerini açıp, parmaklarını germişti. “Bunlar benim dallarım.” Bir öğrenciyi çağırıp hemen yanında aynı pozda durmasını istemişti. Parmak uçları, yanında duran öğrencininkilere neredeyse değecek kadar yakın, aralarında çok ufacak bir mesafe kalacak şekilde ona iyice yaklaştıktan sonra, “Bunlar benim sinapslarım,” diye açıklamıştı. En sonunda ise, yanında duran öğrencinin elini alıp onu sallayarak, tepilerin, onun nöron gövdesinden komşusununkine seyahat edişini temsili olarak göstermişti.

Beynimizde halihazırda 86 milyar nöron bulunuyor, yani bir anıyı kaydetme işi, beyin hücreleri arasında yeni bağlantılar yaratmaktan çok, mevcut beyin hücreleri arasında bağlantılar kurup bunları ayarlamaktan ibarettir. Nöronal bağlantıların tüm kısımlarının üzerinde değişiklik yapılabiliyor olmasına rağmen, araştırmacıların çoğu, bellek oluşumu açısından sinapsların birincil derecede önemli olduğunu savunur.

Nöronlar arasındaki bağlantıların sinapslardaki bir güçlenmeye bağılı olarak artmasına yol açan sürece ise uzun süreli potansiyel artışı denir. Bu güçlenme, nöronların birbirleriyle güçlü bir şekilde veya tekraren aktif hale gelmesiyle meydana gelir. Örneğin, yıllardan sonra ilk kez İspanya’da bir plajda-

sınız ve kendinizi gerçekten rahatlamış hissediyorsunuz. Bu deneyim, “İspanya” ve “rahatlamış” için olan nöron ağlarıyla birlikte, “plaj” ağındaki nöronları da harekete geçirecektir. Eğer bir deneyim bu bağlantıları yeterince güçlü biçimde aktif hale geçirir veya benzer deneyimler bunu tekrarlarsa, bu ağlar arasında kalıcı bir bağlantı oluşturulacaktır; örneğin “İspanya”, “plaj” ve “rahatlamış” kavramlarını bağlayan bir ilişkili anı gibi.

Michel Baudry, bu alandaki araştırmalarıyla ün yapmış, anılarımızın biyokimyasal açıdan gerçekte nasıl olduklarına dair bir anlayışa sahip olmamız bakımından büyük aşamalar kaydetmiş bir araştırmacıdır.³ 2011 yılında o ve Güney Kaliforniya Üniversitesi’ndeki ekibi, 25 yılı aşkın süredir devam ettirdikleri çalışmalarına dair, özünde belleğin biyokimyasını iki maddeye indirgedikleri bir inceleme yazısı yayınladılar: Uzun süreli potansiyel artışı adı verilen bir süreç ve kalpainler (kalsiyuma bağlı proteazlar) adı verilen, bir madde grubunun etkisi. Baudry ve ekibi kalsiyumun, sinapsların kalıcı olabilen bellek değişimlerine uğrayabilmesini sağlayan beynimizdeki proteinlerin uyarılması için gerekli olduğunu söylüyor. Nöronlar arasındaki bir bağlantı tekraren ve güçlü bir şekilde harekete geçirildiğinde, tıpkı anılar arasındaki bir çağrışım gibi (örneğin “park” ve “ağaçlar”) kalpainler tam olarak bu yerde aktif hale geliyor. Kalpainler daha sonra sinapslarımızın yapısını değiştirmek suretiyle beyinde aktif hale gelmiş olan bellek hücreleri arasında daha güçlü bir bağlantı kurulmasına yol açıyor. Görünüşe göre, basit bir deneyimden kalıcı bir anıya dönüşümü ancak kalpainler ziyarete geldiklerinde yaşayabiliyoruz.

Deniz salyangozları ve fare beyinleri

Bu olgu üzerinde araştırmalar yapmış olan diğer bir kişi de Eric Kandel’dir. Tıp alanında Nobel Ödülü kazanmış, bellek

araştırmalarında öncü olan bu muhteşem insanla hiç tanışmadım. Ancak uzun yıllardır onun makalelerini, ders kitaplarını, otobiyografisini ve röportajlarını takıntılı bir şekilde takip eden biriyim. Bu sebeple sanki onu tanıyormuşum gibi geliyor bana. 1962 yılında deniz salyangozlarını saplantı haline getiren Kandel, o zamandan bugüne New York, Columbia Üniversitesi'ndeki meslektaşları ve öğrencileriyle bir deniz salyangozu türü olan *Aplysia* üzerine araştırmalarını sürdürmektedir. *Aplysia* antik Yunancada "deniz" ve "yabani tavşan" anlamına gelen iki sözcüğün birleştirilmesiyle oluşturulmuş yeni bir sözcüktür. Bu türü "deniztavşanı" diye adlandırmalarının sebebi yumuşak dokulu kafasındaki tavşan kulaklarına benzer çıkıntılardır.

Kandel araştırma konusu olarak deniz salyangozlarını seçmişti çünkü onlar deneyimlerini hatırlamalarını ve bunlara tepki göstermelerini sağlayan basit bir nöronlar sisteminden faydalanırlar. Örneğın, bir deney ortamında bir deniz salyangozunun solungacını çimdiklerseniz, geri çekilmek suretiyle tepki vermeyi öğrenebilir. Bu sürece dahil olan nöronlar izole edilip ayıklanarak inanılmaz bir hızla büyütülebilir. Nöronlar yaşam destekleyen oksijenli bir sıvıya konuldukları takdirde ait oldukları beyinden ayrı olarak, yapay ortamda canlı tutulabilirler.

Nöronların tek amacı bağlantılar kurmak ve bir beyin oluşturmak olduğundan, izole edilmiş olan nöronlar, iletişim ağı kurabilecekleri başka nöronlar aramaya başlarlar. Bunun için de daha uzun dentritler ve daha fazla sayıda sinaps oluştururlar. Kandel'e göre,⁴ "yeni sinapsların oluşumu, gün içerisinde gözlerimizin önünde meydana gelmektedir." Deniz salyangozlarının böyle olağanüstü hızla, insanlardan çok daha hızlı bir şekilde sinaps oluşturabilmeleri, anuların ayrıık hücrelerin içinde ve arasında oluşumunu incelemek açısından onları ideal birer aday haline getirmektedir. Üste-

lik insanlar, bu omurgasız hayvanlarla neredeyse birebir aynı nöron süreçlerine tabi olduklarından, araştırmanın insan bel-
leği açısından doğrudan çıkarımları bulunmaktadır.

Deniz salyangozları bize son otuz veya kırk yıl içinde çok sayıda şey öğretti ve bugün bellek hakkında bildiğimiz şeyle-
rin birçoğunu onların katkılarna borçluyuz. Bu konuda yakın zamanda elde edilmiş ve Kandel'in laboratuvarı tarafından 2015 yılında yayınlanmış bir dizi makalede detaylandırılmış olan bulgulardan biri, uzun süreli bellekten sorumlu olan pro-
teinlerden birinin diğer birçok protein türünden farklı olduğu yönündedir ve bu protein bir *prion* olarak nitelendirilmektedir.

İsmi *proteinaceous infectious particles* teriminin kısaltılma-
sıyla almış olan prionlar yapısal olarak farklı şekillerde katla-
nıp yeniden şekil almak suretiyle biçimsel açıdan değişebilir-
ler. Kendi başlarına var olabildikleri gibi zincir de oluştura-
biliyor olmaları dikkate değer bir özellikleridir. Bu zincirler,
komşu hücreleri zincire otomatikman katılmaları ve burada
fiziksel bir bağlantı kurmaları için harekete geçirebilirler. 2015
yılında prionlar bir imaj güncellemesine uğrayana dek, bir-
çoğumuz onlardan bahsedildiğini duymuş olsak bile, onları
yalnızca Alzheimer veya BSE (deli dana hastalığı) gibi kötü
hastalıklarla ilintilendirirdik. Prionlar öylesine kötü bir nama
sahipti ki Kandel onların bellek açısından sahip oldukları
önemli rolü açıklama işine girişmeden önce, "Sizce Tanrı pri-
onları sadece öldürmek için mi yarattı?" diye sorarak insanla-
rın kötü tepki verme ihtimalinin önüne geçmeye çalışıyordu.

Prionların anı oluşumundaki birincil rolü, uzun süreli anı-
ları oluşturan sinapsları dengede tutmak ve böylelikle uzun
süreli potansiyel artışı ve kalpain akını sebebiyle zaten mey-
dana gelmiş olan fiziksel değişimlere kalıcılık sağlamaktır.
İletişim akışının nasıl olacağını planlayan kalpainler adeta si-
napsları inşa eden mimarlardır; prionlar ise değişimleri kalıcı
kılan inşaat işçileridir.

Fakat bir bağlantı artık sabitlendi diye bu onun sonsuza dek sabit olarak kalacağı anlamına gelmez. Kalpainler ve prionlar herhangi bir vakitte geri gelerek, bir şeyleri tekrar değiştirebilirler. 2000 yılında, New York Üniversitesi'nden Karim Nader, Glenn Schafe ve Joseph Le Doux,⁸ tamamen biyokimyasal düzeyde değişen anı parçacıkları üzerine, farelere belirli bir sinyal verildikten sonra elektrik şok uyguladıkları bir deney gerçekleştirmek suretiyle bir araştırma yürüttüler. Sonradan aynı sinyal verildiğinde fareler korkudan donup kalıyorlardı ki bu da sinyal ve acı veren şoku birbiriyle ilintilendiren bir anının başarıyla oluşturulduğunu gösteriyordu.

Belirli bir durum veya yerden korkmayı öğrenmek özü itibarıyla duygusal bir tepkiyle bağlantılı olduğundan, farenin korku anısının, beynin orta kısmında bulunan, iki ceviz tanesine benzeyen (her biri beynin iki yarıküresinde olmak suretiyle) ve büyük oranda duygulardan sorumlu olan amigdala olduğu düşünülüyordu. Deneylerin sonraki aşamasında, araştırmacılar farelere yine aynı sinyal ve ardından şok işlemini uyguladılar ama bu sefer fareler şoku aldıktan sonra amigdala kısmının içine, proteinlerin, yani kalpain gibi proteinlerin oluşumuna ket vuran anisomisin adında bir bileşik enjekte ettiler. Bunun üzerine farelerin sinyali duyduklarında artık korku tepkisi göstermediklerini gördüler. Başka bir deyişle, bu bileşik beyinlerindeki proteinlerin düzgün şekilde işlemlerini durdurduğundan fareler onları korkutan bir şeye dair yeni uzun süreli anılar oluşturamıyorlardı ki bu da bu tip proteinlerin anı oluşumunda üstlendiği önemli rolü vurguluyordu. Ancak bu engelin çabucak konulması gerekir çünkü biyokimyasal işleme süreci bir öğrenme egzersizi veya kişisel bir deneyim sırasında neredeyse hemen başlar.

Hikâye burada bitmiyor. Sinyal-şok çağrışımını kurmuş olan farelere, 1 veya 14 hafta sonra, korku anısının aktif hale

gelmesini sağlamak için sinyal tekrar verildi ama bu sefer çok uygulanmadı. Ancak bu farelere *o zaman* protein ketleyici bileşik enjekte edilmişse, sonradan sanki orijinal anı oluşumu daha önceden sekteye uğratılmış gibi sinyale tepki vermeyi bıraktılar. Fareler korku anısını geri çağırılmaları için her uyarıldıklarında, araştırmacıların bileşiği enjekte etmesiyle geri çağırma engellenebiliyordu.

Dahası, farelere anının geri çağırılması sırasında bileşik enjekte edilmiş ise, yalnızca kurdukları çağrışımı unutuyorlardı. Şok anısını geri çağırılmaları için sinyal çalınmaksızın, anı ketleyici anisomisin ilacı ayrı olarak verildiğinde ise hiçbir şey olmuyordu. Bu, ilacın doğası gereği belirli türde bir anıyı yok etmediğini gösterir. Bunun yerine, beyinde aktif hale gelmiş olan anı ve anının silinmesine yol açan bu ilaç arasında bir etkileşim var gibi görünüyor. Uzun süreli bir anının oluşumu sırasında veya oluşumundan hemen sonra bir protein sentezi inhibitörünün uygulanmasıyla anının yeniden pekişmesi durduruluyor; anı beyinde depolanmamış oluyor.

Bu da bizi günümüzde belleğe dair ortaya atılmış biyokimyasal kuramlar arasında en moda olana götürür: Hatırlamanın unutmaya sebep olması. Bu kurama göre her hatırlayışımızda aynı zamanda unutuyoruz. Demek ki bir anıyı her hatırladığımızda onu pekiştirdiğimiz, daha güçlü ve daha doğru bir anı oluşturduğumuz fikri sezgisel olarak bize hoş gelse de, bu gerçek olmaktan çok uzak. Tam tersine, bir anı her hatırlandığında etkili bir şekilde geri çağırılıyor, inceleniyor ve sonra tekrar depolanmak üzere tamamen sıfırdan yeniden yaratılıyor. Bu aynı kartoteks dosyası tutmak gibidir, kartlardan birini okumak için çekip çıkarır, düzgün dosyalama yapmak amacıyla kartı çöpe attıktan sonra yeni versiyonu yeni bir karta kopyalarsınız. İşte herhangi bir anıyı her hatırlayışımızda aynen bunun olduğu düşünüyor.

Bu olgu, 2013 yılında Iowa Eyalet Üniversitesi'nden Jason Chan ve Jessica LaPaglia⁹ tarafından insanlar üzerinde yapılan deneylerle araştırıldı. Araştırmacılar, uzun süreli bellekte depolanmış olan bir deneyimin katılımcılar tarafından her hatırlanışında, bu kodlama ve depolama döngüsünün tekrarlandığını gösteren bir dizi deney yaptılar. Bu çalışma kapsamında herhangi bir ilaç kullanmadılar, yalnızca karşılıklı görüşmelerle deney yürüttüler. Bu çalışmalardan birinde, katılımcılara kurgusal bir terör saldırısının görüntülerini izlettiriler. Sonra onlardan neler olduğunu hatırlamalarını istediler. Katılımcılar anıyı hatırladıktan sonra onlara yanlış bilgiler verildi, mesela teröristin bir uçuş görevlisine hipodermik şırıngayla bir şeyler enjekte ettiğini hatırladıklarında, onlara yanlış bilgi verilerek teröristin aslında bir şok tabancası kullandığı söylendi.

Sonradan olayı bir kez daha hatırlamaları istendiğinde, katılımcılar yanlış olan bilgiyi hatırladılar (şok tabancası) ve olaydaki asıl detayı hatırlayamadılar (iğne). Araştırmacılar bunun, yeni bilginin fiilen orijinal anının yerine geçtiği anlamına geldiğini ileri sürdüler. Yani eğer karşılıklı söyleşi sırasında doğru olmayan bir anının aktarılması yanlış bilgi depolanmasına yol açıyorsa, bu aslında herhangi bir tıbbi işlem yapılmaksızın anıların beyindeki biyokimyasal kayıtlarının yeniden şekillendirilmesine de yol açabilir. Geri çağırmanın, sekteye uğratılması halinde birçok farklı şekilde unutmaya sebep olması işte böyle mümkün olabilmektedir. Bu, tüm olayları, hatırlandıkları her sefer fizyolojik olarak bozulmaya ve unutulmaya açık hale getirir.

Hem insanlarda hem de farelerde biyokimyasal düzeyde anı ketlemenin diğer bir yolu da birçok insanın adını çoktan duymuş olduğu, genel olarak ticari adıyla bilinen Rohypnol isimli bir ilaç kullanmaktır.

Tecavüz hapları

Bellekte değişim yaratabilen ilaç kavramı toplumsal bilincimizin bir dayanak noktasıdır. Özellikle de “tecavüz hapları” denilen ilaçlar, mevcut zihinsel durumumuz üzerinde yalnızca ufak çapta zararlı etki yaratmakla birlikte, yeni anılar oluşturma yetimizi geçici süreyle ortadan kaldıracabilmeleri dolayısıyla ön plana çıkmıştır. Rohypnol (eczacılıktaki adıyla flunitrazepam) benzodiazepinler adı verilen bir ilaç grubunun üyesidir. “Benzolar” alkol ve eroin gibi uyuşturucularla etkileşime girmeleri sebebiyle keyif alma amacıyla kullanılmaktadır. Keyif alma amacını taşıyan ortamlar dışında ise, genellikle anti-anksiyete, antikonvülzan, kas gevşetici ve uyku verici özellikleri sebebiyle kullanılırlar; acil servislerde de hastalara genellikle yatıştırıcı (sedatif) olarak verilirler. Kriminal bağlamda ise, “sevgili tecavüzü hapi” olarak bilinirler.

Özet olarak, benzolar bir tür depresandır. Birçoğunuz alkolün de bir depresan olduğunu duymuşsunuzdur. Bunu duyunca insanın gözünde bir barda tek başına oturmuş kederini kadehine döken biri canlanıyor. Gerçekte ise depresanların kederle neredeyse hiç ilgisi yoktur. Depresanlar sadece bedensel işlevlerinizi azaltır veya yavaşlatır. Yani depresan kelimesini duyduğumuzda aklımıza *kederli* kelimesinden çok *yavaşlık* gelmeli. Zor yürüme anlamında yavaşlık. Tepkilerde gecikme anlamında yavaşlık. Uykuya dalmak anlamında yavaşlık. Özellikle benzolar söz konusu ise, onların merkezi sinir sisteminin işleyişini yavaşlattıklarını söyleyebiliriz. Bu yavaşlatma, beynimizin biyokimyasını etkilediğinden yeni anılar oluşturma yetimizi devre dışı bırakmaktadır.

Peki, bir benzo yuttuğumuzda bellek yitimine sebep olacak tam olarak ne gibi şeyler olur? Fransa’daki Bordeaux Üniversitesi’nden nörobilimci Daniel Beracochea’ya göre,¹⁰ benzodiazepinler öncelikle edinimi zayıflatma özelliğine sahip moleküller olarak tanınmaktadır. Bu, onların daha önce

bahsettiğimiz araştırmada farelere verilen ilaca çok benzer şekilde, belleğin biyolojik işleyişi için gereken protein sentezinin oluşumunu engelledikleri anlamına gelmektedir. Ayrıca benzoların genel olarak geriye dönük değil, yalnızca ileriye dönük amneziye sebep oldukları düşünülmektedir. Demek ki benzoların alınmalarından hemen önce karşılaşılan olaylar üzerinde çok az etkisi olurken, alımdan sonraki deneyimlere dair anılarda ciddi bozulmalara sebep olmaları söz konusudur.

“Biraz daha biyolojik bilgi!” diye bağırırlar varsa, tabii ki emriniz başım üstüne. Benzoların etkilerine daha detaylı olarak baktığımızda, onların GABA (gamma aminobütrik asit) nörotransmitterinin etkisini artırdığını söyleyebiliriz. Daniel Beracochea tarafından 2006 yılında yayınlanan bir makalede şöyle deniliyor: “Benzodiazepinlerin yatıştırıcı (sedatif) ve ileriye dönük amnezik etkileri esasen α_1 – içeren GABA-A reseptör alt türlerine atfedilir.” Tıp doktoru olmayanlarımız için açıklamak gerekirse, bozulmanın, GABA’ya tepki veren sinaps kısımlarının duyarlılığındaki değişimlere bağlı olduğu ifade ediliyor. Biraz daha açarsak, sinapsta olup biten şeylerin değiştirilmesi, anı oluşturma yetimizi değişime uğratarak, bunu bir daha asla yapamaz duruma getirebilir gibi görünüyor.

Klasik araştırma ortamlarında, örneğin Fransız bilimci Pierre Vidailhet tarafından 1990’lı yıllardan beri sürdürülmekte olan bellek araştırmalarında,^{11, 12} benzoların etkileri tipik olarak, katılımcılardan bir kelime listesini veya geometrik şekilleri ezberleme gibi bir görevi tamamlamaları istendikten sonra ilacın verilmesiyle incelenmektedir. Benzolar kısa süreli belleği etkilemediklerinden, bir insanın onların etkisinde olup olmadığını saptamak genellikle zordur, çünkü ilacı almış olan kişiler normal şekilde düşünüyor ve hareket ediyor gibi görünmektedirler, ancak belirli bir bekleme süresinin ar-

dından teste tabi tutulduklarında listedeki öğeleri hatırlayamadıkları, hatta bazen kendilerine ezberlemeleri için bir liste verildiğini bile unutmuş oldukları görülmektedir. Benzer bir şekilde, hastane ortamında bir ameliyat öncesinde bize benzo verildiğinde, ameliyattan önce, ameliyat sırasında ve ameliyattan hemen sonra hemşirelerle, doktorlarla ve sevdiklerimizle yaptığımız konuşmaları unutma ihtimalimiz yüksektir.

Hastanede bir operasyon için uyutulduğum zaman bunu birinci elden deneyimlemiştim ki operasyon düşünüldüğünden daha çabuk halledilmişti. Beklendiği üzere, operasyon sonrasında bilincim yerindeydi, konuşuyordum ve mantıklı sözler söylüyordum ama anı oluşturamadığım da apaçık belliydi. Hastaneye benimle gelen erkek arkadaşım, belli ki sürekli aynı şeyi tekrarladığımı fark edip etmediğimi anlayabilmek için, birkaç dakikada bir aynı saçma soruları sorup duruyordu. Ben ise fark etmiyordum. Her seferinde soru sanki bana ilk kez sorulmuş gibi yanıtlıyordum. Anlaşılan o ki daha yeni uyandığımı sanıyor ve *tam o anda* artık iyi olduğumu, düzeldiğimi düşünüyordum. Bu, çok yakın geçmişi hatırlayamamanın ilginç ve ufak bir yan etkisidir ve bir darbe ya da yaralanmaya bağlı olarak ciddi seviyede amnezi yaşayan bazı hastalar da aynı durumu yaşadıklarını ifade etmektedirler. Hatta erkek arkadaşım, onun sorularıma verdiğim cevapları not etmem için bana bir defter vermiş ve daha birkaç dakika önce aynı şeyleri yazdığımı görmemem için de her seferinde temiz bir sayfa açıp önüme koymuştu. Elbette bunların hiçbirini aslında hatırlamıyorum ama sonradan bana bu defteri destekleyici kanıt olarak gösterdi.

Öyleyse, anı oluşturma yetimiz açısından çok önemli olan beyin kimyasının belirli türde ilaçların kullanılmasıyla manipüle edilebildiği açıkça görülmektedir. Fakat anılar sadece biyokimyadan ibaret olmaktan çok ötedir. Anılar bir ağ şebekesidir.

Lazer ışınları

Biyokimyanın ufacık elementlerini aşıp ilerlediğimizde artık fMRI gibi nörolojik görüntüleme teknikleri kullanılarak rahatlıkla görülebilen ve canlı varlıklarda aktif hale getirilebilen bellek yapıları hakkında konuşabiliriz. Bu noktada bizzat nöronlara ve aralarındaki fiziksel bağlantılara odaklanıyor olacağız.

Bir deneyim yaşadığınızda beyninizin çeşitli kısımlarında aydınlanmalar meydana gelir, yani bu kısımlar içlerinden geçen elektriksel veya biyokimyasal ufacık bir enerji tarafından aktif hale gelirler. İşte yine bu nöronlar, daha sonra aynı olayla ilgili anınızın belirli bileşenlerinden sorumlu olurlar. Örneğin, tek bir olayla ilgili olarak gördüğünüz şeyi saklamakla sorumlu nöronlar görsel korteksinizde olabilir, aynı şekilde duyduğunuz şeyle ilgili bilgiyi saklayan bir miktar nöron işitsel korteksinizde bulunabilir ve hissettiğiniz şeylerle ilgili bilgilerin saklandığı birkaç tane nöron da somatosensori korteksinizde bulunabilir. Dolayısıyla beyin, söz konusu anıyı depolamak üzere tam olması gerektiği gibi kümelenmiş olan nöronlara yeniden görev vermek yerine, o deneyimi yaşadığınızda aydınlanan nöronlar arasındaki bağlantıları bulmak gibi zorlu bir görevle karşı karşıya kalır. Bu da karmaşık bellek yapısı üzerine çalışabilmemiz için bu nöron ağlarını bilip onlar üzerinde çalışmamız gerektiği anlamına gelmektedir.

Bilim insanı Gaetan de Lavilléon, Paris ESPCI Üniversitesi'nden meslektaşlarıyla birlikte bu ağlar üzerine çok farklı bir yaklaşımla eğildiler. Anılarımızın temelini oluşturan protein yapıları üzerinde oynama yapıp yapılamayacağını ve böylelikle nöronal bağlantıların *in vivo* olarak (yaşayan organizmada) değiştirilip değiştirilemeyeceğini öğrenmek istiyorlardı. Bulgularını 2015 yılında *Nature Neuroscience* dergisinde yayınlarak,¹³ daha önce imkânsız olduğu düşünülen yön-

temlerle birtakım anılar oluşturmaya başardıkları deneylerini bizlere aktardılar.

Bu deneyi yapabilmek için farelerin beyinlerini açarak, tam olarak beynin haz merkezinde bulunan bu hücrelerin her birine ve bir dizi başka bölgeye daha elektrik telleri bağladılar. Amaçları yer hücreleri denilen, ızgara hücreleri olarak da anılan hücrelerle haz arasında bir çağrışım oluşmasını sağlamaktı. İçsel bir GPS gibi işlev göstererek, yerimizi saptamamızı sağlayan ve yalnızca bu tür bir mekânsal bilgiyi depolayan yer hücrelerini keşfetmiş olması dolayısıyla, University College London'dan nörobilimci John O'Keefe 2014 yılında Nobel Ödülü'nü aldı.

O'Keefe ve meslektaşları beyinlerine elektrik bağlı olan fareleri ortamlarını keşfederken izleyerek, fareler mekânsal olarak belirli bir noktadayken hangi hücrelerin aktif hale geçtiğini not ettiler. Bu yer hücrelerini tespit ettikleri anda onları artık izleyebileceklerdi. Daha sonra, fareler uyuduğunda, araştırmacılar fareler rüya görürken bu yer hücrelerinin kendiliklerinden aktif hale geçmesini beklediler. Farelerin rüyalarında söz konusu yeri gördüklerini fark ettiklerinde, beynin haz noktasına elektrik akımı gönderdiler. Bu şekilde belirli bir mekânın yer hücreleri ile olumlu duyguları bağlamak suretiyle yapay bir anı oluşturmuş oldular.

Bu tekniğin başarısı farelerin davranışlarından anlaşılıyordu. Fareler uyandıklarında mutlu oldukları bir yer olarak algıladıkları ama aslında hiçbir olumlu olay yaşamadıkları o noktada, diğer yerlere göre daha fazla zaman geçirmeyi seçiyorlardı. Bu, farelerin beynindeki fiziksel yapıları değiştirerek sahte bir anının oluşturulduğunu gösteren bir şey olarak görüldü.

Benzer şekilde, Steve Ramirez, merhum Xu Liu ve MIT'deki (Massachusetts Teknoloji Enstitüsü) meslektaşları da farelerin beyinlerine lazer ışını vererek anı parçacıkları arasında

yapay bağlantılar yaratıp yaratamayacaklarını öğrenmek istemişlerdi. 2013 yılında *Science* dergisinde yayınlanan araştırmalarındaki iddiaları şuydu:¹⁵ “Hipokampustaki anı engramı taşıyan hücreler üzerinde optogenetik oynama yaparak farelerde sahte anılar oluşturduk.” Optogenetik, ışık kullanarak, nöronları ışığa duyarlı olacak şekilde genetik değişime uğratmak suretiyle onları kontrol edebilmeye yönelik bir bilim alanıdır. Bu, nöronlara aktive oldukları anda channelrhodopsin-2 adı verilen ışığa duyarlı bir proteinin yerleştirilmesiyle mümkün oluyor. Örneğin, bir farenin bir yeri hatırlamasını sağladıktan sonra bu hücrelere protein yükleyebiliriz. Bu noktadan sonra hücreler mavi bir ışığın yardımıyla açılıp kapatılabilir hale gelmektedir. Bunu hücrelere birer şalter takmaya da benzetebiliriz biraz.

Ramirez ve meslektaşları bu şekilde ufak bir gruptan oluşan ama belirgin fare nöronlarını aktive etmenin, bir anının yeniden aktif hale gelmesine yol açtığını gördüler. Eski anıları yeni durumlarla hatalı olarak eşleştirebiliyor ve böylelikle sahte anılar oluşturabiliyorlardı. Bu sahte anılar, acı yaşama korkusunu bir ortamla ilintilendirmeyi öğrenmiş olan farelerde, bu anının başka bir ortamda aktive olmasından ibaretti. Bu fareler artık hatalı olarak acıyı, bunun dışında tehdit teşkil etmeyen bir ortamla ilintilendiriyorlardı, yani esasen durum belirli bir ortamla haz arasında hatalı çağrışımlar kurmaya yönlendirilen farelerin durumuyla tam tersti.

Araştırmacılar özellikle beynin hipokampus diye adlandırılan kısmındaki hücreleri hedef alıyorlardı – ben bu terimi genellikle aklıma bir hipopotam ve bir kampüs getirerek hatırlayabiliyorum. Gerçi bu benzetmenin pek de doğru olmadığı açık, çünkü hipokampus kelimesi Yunan mitolojisinde geçen devasa bir denizatının adından gelmektedir; beyindeki bu yapının böyle adlandırılmasının sebebi şeklen denizatına benziyor olmasıdır. Hipokampus beynimizin tam ortasında

yer almaktadır ve yön bulma yetimizden ve aynı zamanda uzun süreli anılar oluşturmamızdan sorumludur. Ancak şunun da altını çizmeliyim ki insanların anıların hipokampusun içinde depolandığını söylemeleri sinirime dokunuyor çünkü bu aşırı basitleştirilmiş bir ifade ve daha önce de değindiğimiz gibi anılar ağ şebekeleri halinde beynin her yerinde depolanmaktadır.

Aslında, hipokampusun daha çok bir arabulucu rolü üstlendiği söylenebilir. Nörobilimci Dean Burnett¹⁶ şöyle der: “Bilgi, beynin yeni anıların oluşumunda çok önemli rolü olan ve beyinde düzenli olarak yepyeni nöronların üretildiği hipokampus adı verilen bölgeye kanalize edilir. Hipokampus birbiriyle ilgili tüm bilgileri bir araya toplayıp birleştirir ve yeni sinapslar oluşturarak bunları yeni bir anı olarak kodlar. Bu, temel olarak, korkunç derecede karmaşık desenli bir halıyı gerçek zamanlı olarak dokumakta olan birisine benzer.”

Optogenetikten faydalanan hipokampusun anıları oluşturma şeklinin yönlendirilmesi insanın aklına, *Matrix* veya *Gerçeğe Çağrı* (Orişinal ismiyle Total Recall) filmlerinde olduğu gibi teknolojinin yardımıyla kompleks bir anılar bütünü- nün insanların beyinlerine nakledilebildiği bilim-kurgu senaryolarını getiriyor. Henüz bu aşamaya gelmedik ama bilim beyin üzerinde kullanabileceğimiz teknolojiler konusunda çok hızlı adımlar atmakta. Aslına bakarsanız, optogenetik de şunun şurasında daha 2010 yılında bilim-kurgu olmaktan çıkıp bilimsel bir olguya dönüştü.

Daha sonra ise, yani 2015’in sonlarına doğru kendimizi sonogenetik devriminin¹⁷ şafağında bulduk. Sonogenetik, hücrelerin yalnızca ses kullanılarak, ya da daha spesifik olmak gerekirse ultrason kullanılarak değişime uğratılmasını kapsayan bir yöntemdir. Bu teknolojinin nereye varacağını söylemek için belki çok erken, ama türlü türlü heyecan verici gelişmelerle birlikte etik bakımdan bunun kullanımı ve suii-

timaline dair haklı endişeler ayan beyan ufukta belirdi. Geleceğin bilimi perspektifinden bakarsak, insan beyninin belirli bir bölgesine bir ışın vererek veya ultrason kullanarak belirli anıları değiştirmek ve böylelikle bu kişilere yeni bir kişisel geçmiş vermek bir gün mümkün olabilir.

Tüm bunları uygun bir bağlama oturtabilmemiz için belleğin temel ilkesinin vurgulanması önemli, çağrışım her şeydir. Bizim bütünsel bir bellek olarak düşündüğümüz şeyi oluşturan, beynin farklı kısımlarındaki ayrı ayrı bellek parçacıkları arasındaki çağrışımlardır.

Çağrışım kuruyorum, öyleyse hatırlıyorum

Çağrışım, ilk düşünürler insan denen mekanizmanın nasıl işlediğini anlamaya çalışmaya başladığından beri zihnin öz-niteliği olarak görülmektedir. Çağrışım yasaları adı verilen ilkeler, Platon'un derleyip toparladığı bir kavramlaştırmaya dayanmaktadır ve MÖ 300'de Aristoteles tarafından tüm öğrenmenin (burada öğrenme elbette bir bellek sürecidir) zemini oluşturan ilkeler olarak düzgün şekilde kaleme alınmıştır.

Aristoteles'in *On Memory and Reminiscence*'ta [Hafıza ve Hatırlama Üzerine] belirttiği düşüncesine göre, dört adet çağrışım yasası bulunmaktadır. Bunlardan birincisi *benzerlik* yasasıdır: Bir nesnenin deneyimlenmesi veya anımsanması, bu nesneye benzer şeyleri anımsamamıza yol açar. İkinci yasa ise *zıtlık* yasasıdır: Bir nesnenin deneyimlenmesi veya anımsanması ona zıt olan şeyleri anımsamamıza yol açar. Üçüncüsü *yakınlık* (bitişiklik) yasasıdır: Bir nesnenin deneyimlenmesi veya anımsanması, ilk başta o nesneyle birlikte deneyimlediğimiz şeyleri anımsamamıza yol açar. Dördüncü ise *sıklık* ya da zamanca bir arada bulunma yasasıdır: İki şeyi bir arada ne kadar sık deneyimlersek, bu iki şeyden birinin deneyimlenmesi veya anımsanması diğərinin anımsanmasını tetikleye-

cektir. Bu yasaların, günümüzde geçerli olan ve bizim de bu bölümde ele alacağımız belleğe dair kavramsallaştırmaların birçoğunda halen yansması olduğunu görüyoruz.

Bu dört yasa 2000 yıl boyunca doğru varsayılmakla birlikte büyük oranda önem bulmadı. Bu yasalar, 17. yüzyılda John Locke ve daha sonra 19. yüzyılın sonlarında Hermann Ebbinghaus tarafından yeniden canlandırılana dek durum en azından böyleydi. Ebbinghaus, deneysel bir tutum izleyerek daha üst bilişsel işlevleri araştıran ilk kişilerden biri olması dolayısıyla yaşadığı dönemin bir öncüsüydü. Anlam ifade etmeyen heceleri ezberlemek ve bu bakımdan kendini teste tabi tutmak suretiyle bellek oluşumunu incelemenin yeni bir yolunu bulmuştu. Anlamsız heceler, OOB veya KOJ gibi, özü itibarıyla bir anlam barındırmayan harf gruplarıdır. Ebbinghaus'un düşüncesine göre bunları ezberlemek kolay işti ve üstelik bunlara dair daha önceden oluşturulmuş herhangi bir çağrışım yoktu. Başka bir deyişle, bu heceler mevcut bir anlama sahip olmamaları dolayısıyla sonuçları çarpıtamayacakları için seçilmişlerdi, zira önceden bir anlamlarının olması onların bazılarını hatırlamayı kolaylaştırırdı. Bu görüş, anlamsız hecelere bile bir anlam atfedilebileceğini öne süren araştırmacılar tarafından eleştirilse de Ebbinghaus'un çalışmaları yine de övgüye değerdir.

Ebbinghaus bulgularını özetlediği *Über das Gedächtnis*¹⁸ isimli başyapıtını 1885 yılında yayımladı ve daha sonra bu eserin İngilizce çevirisi *Memory: A Contribution to Experimental Psychology*¹⁹ adıyla yayımlandı. Onun, tek deneğin kendisi olduğu ve tamamen kendi üzerinde yürüttüğü bu deneyler, anıların oluşumu ve depolanması hakkında bizlere, halen geniş çapta kabul gören birçok içgörü sağlamıştır.

Modern bir kavram olan çağrışımsal aktivasyon kavramı, Aristoteles ve Ebbinghaus'un orijinal önermelerinin detaylandırılmış bir hali olup, kavramsal olarak benzer başka fikir ve

deneyimler işlendiğinde belirli anıların aktivasyonunda bir artış olduğu görüşünü ifade etmektedir. Diyelim ki aklınızdan yüzmeyi geçiriyorsunuz, bu noktada su, havuz ve mayo gibi ilintili kavramlara dair anıların otomatik olarak aktif hale gelmesi neredeyse tamamen kesindir. Bu görüşte, bireylerin sık kullanılan kelimeler ve kavramlar grubu oluşturdukları varsayılmaktadır. Beyindeki her bir kavram ve kelime birer *düğüm* olarak adlandırılabilir. Bu düğümler birbirlerine bağlanarak karmaşık fikirler oluşturabilirler.

Benzer anlama sahip düğümlerin daha sağlam bağlantıları olduğu düşünülür. Bu yüzden de “polis memuru” düğümü “kanunlar” düğümüyle yüksek olasılıkla çok sağlam bir çağrışımsal bağa sahipken, “masa” düğümüyle aralarında daha güçsüz bir çağrışımsal bağ olacaktır. Bir düğümü aktif hale geçirdiğimizde, ona gönderdiğimiz enerjiyi gözümüzde, orijinal kaynaktan çıkıp yayılarak ilintili diğer düğümleri otomatikman aktive eden bir şey olarak canlandırabiliriz. Yani ilk olarak aktive ettiğimiz düğüm polis memuru düğümüyse, enerji otomatikman oradan başlayarak bu düğümle sıkı sağı bulunan “yasalar” gibi düğümlere doğru hareket edecektir.

Ne zaman Londra veya Paris metrosunda yolculuk etsem, aklıma hep bu tür bir çağrışımsal aktivasyon gelir. Şebeke hatlarının beyni temsil ettiğini, her bir istasyonun ise birer düğüm olduklarını düşünebiliriz. Bir istasyondan diğerine nasıl ulaşıyorsak, beyindeki herhangi düğümden diğerine de bir dizi çağrışım vasıtasıyla ulaşmak mümkündür. Nasıl bazı istasyonlardan diğer bazı istasyonlara birkaç dakikalık aktarmasız yolculukla varabiliyor fakat bazı istasyonlar arasında uzun ve karmaşık bir bağlantı ve aktarma serisi izlememiz gerekiyorsa, düğümler arasındaki bazı çağrışımlar da diğerlerine göre güçlü veya rahat olabilir, yani birbiriyle çağrışımsal bağı olan bu anılar arasında daha kolayca hareket edile-

bilir. Bu benzetmeyi biraz daha öteye taşırsak şöyle bir şey ortaya çıkar: Bazen demiryolu bağlantılarında hata veya arıza yaşanır ve biz de kendimizi ulaşılmak istediğimizden farklı bir istasyonda buluveririz. Bellek hatalarının da buna benzer şekilde düşümler arasındaki bağlantılarda fizyolojik bir arıza sebebiyle gerçekleştiklerini zihnimizde canlandırabiliriz.

Çağrışımsal aktivasyon iki süreç sırasında, yani kodlama ve geri çağırma süreçleri arasında sahte anı oluşumuna katkıda bulunabilir. Kodlama sırasında bir insana ana kavramdan hiç bahsetmeden birkaç kavramı sunmak mümkündür. Yani bir araştırmacı, karşısındaki kişiye polis memuru kavramından hiç bahsetmeden yasalar, adam ve üniforma kavramlarından bahsedebilir. Ancak bu kavram, diğerleriyle bağlantısı dolayısıyla otomatikman aktif hale geçtiğinden, katılımcı tarafından diğerleriyle birlikte kodlanabilir; yani katılımcı polis memuru kavramının araştırmacı tarafından doğrudan söylendiğini düşünebilir, halbuki durum hiç de öyle değildir.

Bir olayın geri çağırılması sırasında da benzer türde bir hata yapılabilir; daha önceden hangi kavramlarla uğraşıldığını hatırlamaya çalışan kişi, yasalar ve üniforma kavramlarından bahsedildiğini anımsayabilir ve polis memuru kavramının verdiği aşinalık hissi onu (yine otomatikman aktive olması sebebiyle) bu kavramı da geri çağırma kapsamına dahil etmeye teşvik edebilir.

Dolayısıyla çağrışımsal aktivasyon, sahte anıların güçlü çağrışımlar kurabilmenin olumsuz tarafı olduğuna işaret etmektedir. Ancak herhangi bir anıya sahip olabilmemizi mümkün kılan ve bununla birlikte etrafımıza tepki verebilmemiz için yaratıcı biçimde yeniden birtakım fikirler oluşturma ve sorunlara karmaşık çözümler getirebilme yetimizi bize veren şeyin bu çağrışımlar olması ise onların olumlu tarafıdır. Bu aynı zamanda, eğer anılar veya kavramlar arasındaki çağrışımlar güçlendirilebilir veya zayıflatılabilirse, bunun bellek

yanılgılarının ve hatalarının yaşanması ihtimalini de etkileyeceği anlamına gelmektedir.

Kevin'ı kim davet etti?

Şu noktaya kadar anlattığımız şeylerin hepsi biraz soyut kalmış olabilir, o zaman gelin daha canlı ve net bir örnek üzerinde duralım. Herkes partilere bayılır. Beyindeki bir anının fiziksel temsili genel olarak engram diye adlandırılır. Ve bu engram diğer fiziksel temsillerle, yani diğer engramlarla temas kurmaya ihtiyaç duyar – bellek, doğası gereği çağrışım-saldır, bu yüzden de tüm bu fiziksel temsillerin bizim birtakım anılar oluşturmamızı ve bunlara erişebilmemizi sağlayabilmeleri için birbirleriyle bağlantı içinde olmaları gerekir. Bu da demek oluyor ki bir anıya erişim sağladığınızda, esasen beyninizde bir engram partisi düzenlemiş oluyorsunuz.

Şu sahneyi gözünüzde canlandırın: Engram bir partiye gider. İki yakın dostunun da orada olduğunu görünce memnun olur. Oturup onlarla çabucak temas kurar. Bu iki dostuyla daha önceleri sık sık temas etmiş olduğundan aralarında inanılmaz derecede güçlü bir bağ vardır; bu öylesine güçlü bir bağdır ki aralarındaki ilişki otomatikman gelişmiş gibi gelir. Engram'ın dostları, onun somutlaştırdığı belirli bir bilgi parçasıyla doğası gereği ve güçlü bir biçimde bağlantı içinde olan kavramlar ve fikirlerdir. Engram'ın en sevdiğiniz parka dair anınız olduğunu düşünün. Onun "dostu" olan engramlar, yani onunla çok yakından ilintili kavramlar, bu parkın içinde yer alan en sevdiğiniz gölet veya bazı ağaçların görünüşü olabilir.

Partiye sonradan Engram'ın diğer dostları ve iş arkadaşları da katılır. Bunların bazılarıyla arasındaki bağ zayıf bir temastan ibaret olmasına, bazılarını ise son derece sıkıcı bulmasına rağmen bunlar yine de genellikle onun partilerine

katılmaktadır. Bunlar aktive ettiğiniz anıyla ilişkili olan ama aradaki bağın zayıf olduğu kavramlardır. Bunlar parktaki bir bank, parkın hemen bitişiğindeki bir sokak ve en yakındaki kafeye dair anılarınız olabilir. Bunların içerdiği bilgi parçası her zaman işe yaramayabilir ve çağrışımlar pek de güçlü şekilde pekiştirilmiş olmayabilir ama yine de park anısı aktif olduğunda bunlar da çoğunlukla aktif hale geçer.

Engram uzaktan Kevin'ı görür. Kevin'ı kim davet etti yahu? Engram'ın iş arkadaşlarından biri parti haberini ağzından kaçırdığını ve sonra da kendini onu da davet etmek zorunda hissettiğini itiraf eder. Kimse Kevin'dan hoşlanmamaktadır. Her partiyi mahvetme görevi üstlenmiş biri gibidir Kevin. O istenmeyen bir anıdır. Belki de o gün Kevin, kısa süre önce bir parkta yaşanmış bir bıçaklama olayına dair bir anıdır. Ya da belki yıllar önce bir parkta yaptığınız gerçekten de utanç verici bir olayın anısıdır. Böyle korkunç çağrışımları aklınızdan geçirmek gerçekten istemeseniz de bunlar otomatikman aktif olduklarından, kendinize engel olabilmek için yapabileceğiniz pek de bir şey yoktur. Kevin yalnızca istenmeyen biri değil, aynı zamanda kolay kolay başınızdan savaamayacağınız da biridir.

Neyse ki Kevin'ın bu arzulanmayan katılımına öfkelenmekle meşgul olan Engram'ın şansına, partiye çok ama çok uzun süredir temas kurmadığı bir dostu çıkagelir. Engram onunla yeniden temas kuracağı için heyecanlıdır. Engram ve bu eski dostu halen birçok ortak noktaları olduğunu görürler ve bağları güçlenir. Bu eski dost içerik bakımından, tuhaf veya tipik olmayan bağlantılar vasıtasıyla aktif hale geçmiş olan bir anıdır. Belki de bir seferinde park hakkında düşürürken aklınıza yıllar önce Brezilya'ya yaptığınız bir seyahat gelmiştir. Brezilya'daki yemyeşil parkları anımsamış ve bu deneyiminiz hakkında daha fazla düşündükçe, semtinizdeki parkla Brezilya seyahatiniz arasındaki çağrışımınızı pekiş-

tirmiş olabilirsiniz. Engram bu dostuyla öylesine hoş vakit geçirir ki onun gelecekte düzenleyeceği partilere de gelmesi gerektiğine karar verir. İşte Brezilya anınızla park anınızı başarılı şekilde birbiriyle bağlantılandırdınız, böylece ileride ne zaman parkı düşünseniz, büyük ihtimalle aklınıza Brezilya da gelecek.

Hemen bitişik masada oturan iki kişi, Engram'ın arkadaşlarından biriyle sohbet etmeye başlarlar ve sonuçta grubun sohbetine katılmış olurlar. İçlerinden biri son derece sıkıcıdır. Bu kişinin sohbet sırasında söyleyebileceği hiçbir heyecan verici, sıra dışı veya hatırlanmaya değer bir şey yoktur ve diğerleri de ona pek ilgi göstermemektedir. Bu kişi sonunda partiden ayrılır ve Engram muhtemelen onunla etkileşim kurmuş olduğunu bile tamamen unutacaktır. Bu, yeni bir çağrışım kurma potansiyelinin bulunduğu ama anı oluşumu açısından önemli olan niteliklerin olmaması dolayısıyla, anının beyinde mevcut olan anılar şebekesine dahil olamadığı durumlara örnektir. Bu durumda herhangi bir anı oluşturulmamış olur.

Bunun aksine, partiye yeni gelen bir hanımla herkes gayet güzel anlaşmaktadır. Bu yeni gelen kişinin Engram'la ve orada bulunan grup üyelerinin birkaçıyla birçok ortak noktası bulunmaktadır; bu hanımefendi öylesine ilginç ve heyecan verici bir tiptir ki birkaç kişi onu Facebook'tan bile ekler. İşte bu noktada yeni bir deneyim, yeni bir anı olarak depolanmış olur ve mevcut bulunan ilgili anılarla çağrışımlar kurulur, yani bu yeni anı beyne kaydedilir ve var olan yapılarla ilişkilendirilir. Belki de parkta çekici bir yabancıyla tanışmıştınız. Bu tanışmanın anısı parkı düşündüğünüzde anımsadığınız anılara eklenmiş olur.

Parti tüm hızıyla devam etmektedir ve Engram'ın dostlarından bazıları belli ki aşk arayışındadır. Partiye yeni katılan bu çekici kadının üzerinde istenmeyen bir ilgi yoğunlaşmıştır ve Engram da iki dostunu boş bir odada işi pişirirken yaka-

lar. Anı parçaları da tıpkı insanlar gibi yeni bağlantılar kurma amacıyla başka anı parçaları ararlar. Anı parçaları biraz uçkuruna düşkündür; koşullar elverişli olduğunda hemen her anı parçasıyla ilişkiye girebilirler. Şükürler olsun ki ilginç fikirlerin oluşmasına olanak sağlayan da engramlar arasında otomatikman gelişen işte bu muhabbetlerdir. Beynimizin anıları ve fikirleri alışılmışın dışında, yepyeni yollardan birleştiriyor olması sayesinde yeni çağrışımlar kurarız ve yaratıcılığımızın ve sanatsal yönümüzün, yeni fikirler üretebilme ve karmaşık problemleri çözebilme yetimizin temelini oluşturan da budur. Bellek yanılgılarına yol açan şey de işte tam olarak engramların hatalı şekillerde bağ kurma eğilimidir.

Hadi bakalım, parti bitti. Toz ol Kevin.

Bulanık izler

Hatalı anılar oluşturmamızın sebebinin çok daha net şekilde açıklama çabasına giren diğer bir kuram da çağrışımsal aktivasyon kuramına dayanmaktadır. Buna bulanık izler kuramı da denir. Ben uzun süredir bunun bir kurama verilebilecek en şirin isim olduğunu ve derslerimde bu kuramı öğretmek için kullanmayı tercih ettiğim Youtube kedi videolarının da öğrencilerimin onu iyice bellemelerini sağlayan mükemmel bir yöntem olduğunu düşünüyorum. Bellekle ilgili birçok olguyu açıklamak için kullanılabilecek çok hoş bir kuramdır bu ve anımsamanın iki şeyi kapsadığı önermesinde bulunur: Öz ve özel bellek izleri. Basitçe ifade edersek, öz bellek izi bir deneyimin anlamının, ana fikrinin hatırlanması, özel bellek izi ise belirli detaylarının hatırlanmasıdır. Birçok anı hem öz hem de özel bileşenlerden oluşur. İki kişi arasında geçen bir konuşmayı örnek alalım. Taraflar muhtemelen yaptıkları konuşmanın hem genel itibarıyla ne hakkında olduğunu (öz) ve söylenen kelime veya cümleleri tamı tamına (özel) hatırlayacaklardır.

Arizona Üniversitesi'nden bellek bilimcileri Charles Brainerd ve Valerie Reyna²⁰ bu kuramın bir dizi farklı sahte anı olgusunu açıklayabileceğine ve birkaç ana ilke altında toplanabileceğine inanıyorlar. Bellek yanılgılarına olanak sağlayan temel mekanizmaları anlayabilmek açısından bunlar arasından dört tanesinin üzerinde durmanın yeterli olacağını düşünüyorum.

Birinci İlke: Paralel İşleme ve Depolama. Birinci ilke, girdilerin paralel işlendiğini söyler; bireyler "özel" ve "öz" bellek izlerini aynı anda ve bunları beynin içine bağımsız parçacıklar olarak depolarlar. Yani bir manzaraya baktığımızda onun neye benzediğini (özel) ve ona atadığımız anlam veya yorumu (öz) aynı anda işleriz ve bu iki bilgi, birbirlerinden ayrı olarak depolanır.

İkinci İlke: Ayrı Anımsama. İkinci ilke, bu öz ve özel bellek izlerinin aynı zamanda birbirlerinden ayrı olarak anımsandıklarını söyler. Bu da bir deneyime ait bellek izi tiplerinden birinin diğerine göre daha güçlü olabileceği anlamına gelmektedir. Bu aynı zamanda, bellek izi tiplerinden birinin, her ikisinin veya hiçbirinin belirli bir duruma tepki olarak erişilebilir olmayabileceği anlamına da gelmektedir. Bu, neden bazen bir insanın ismini hatırlayabilirken (özel) yüzlerini hatırlayamadığımız (öz) ve bazen de bir insanın yüzünü hatırlamamıza rağmen ismini hatırlayamadığımızı açıklamakta yardımcı olabilir. En kötü durumda bunlardan hiçbirini hatırlamayız; en iyi durumda ise her ikisini birden hatırlarız. Buradaki önemli olan nokta, özel ve öz bellek izlerinin anımsanmasının birbirinden bağımsız şekilde gerçekleşmesidir, gerçi öz belleğin genel olarak, özel belleğe kıyasla zaman içinde daha fazla kalıcılık gösterdiğini söylemek gerekir.

Üçüncü İlke: Hata eğilimi. Bu ilke, bu iki bellek izi tipinin birbirlerinden bağımsız olarak anımsanabilmesinin bireyleri çok sayıda olası bellek hatasına açık hale getirdiğini söyler.

Öz bellek parçalarının doğaları gereği tam kesinlik içermemeleri, belirli bir olayla ilgili olarak onlardan türetilmiş olan aşinalık hislerinin özel detayların uydurulmasına yol açmalarına olanak sağlar. Örneğin, bir insan bir arkadaşıyla kahve içerken yaptığı bir sohbeti hatırlayabilir (öz) ve bu onun hataya düşerek bu sohbetin semtindeki belirli bir kafede geçmiş olarak hatırlamasına yol açabilir (özel). Bir insanın öz bellek izlerinden kendi kişisel geçmişine uyacak şekilde bir anlam çıkarma çabasından ibaret normal bir süreçtir bu. Öte yandan, bir insan belirli bir kafede arkadaşıyla oturup konuştukları yönünde güçlü bir özel bellek izine sahip olabilir, hangi masaya oturduklarını ve üstlerindeki kıyafetleri hatırlayabilir ama neden orada olduklarını kapsayan öz bellek izini unutabilir. İnsan, güçlü olan bir özel bellek izine dayanarak, arkadaşıyla orada bulunma sebeplerine dair birtakım tahminlerde bulunduğunda sahte bir anı oluşturabilir.

Bu yanılgıların günlük hayatta eşzamanlı olarak gerçekleştikleri doğru, ama araştırmacılar, bir insanın öz ve özel anı parçaları arasında bulunan bağlantıları kasten yanlış yönlendirmek suretiyle bu gibi yanılgılar oluşturabiliyorlar. Sahte anı deneylerinin birçoğunda bu teknik kullanıldığından, bunu ilerleyen bölümlerde daha detaylı olarak ele alacağız.

Dördüncü İlke: Canlılık. Dördüncü ilke, hem özel hem de öz işlemenin canlı anımsamaya sebep olduğunu söyler. Özel bellek izleri geri çağrıldıklarında, bireyler genellikle öğeleri ve belirli bağlamları yeniden deneyimliyor gibi görünmektedir. Öte yandan, genel olarak bakıldığında öz bellek izi geri çağırımı bazen hatırlama olarak görülür ve deneyimlenmiş olan aşinalık ve bir şeyin yaşandığı ama bunun net şekilde anımsanamaması algısıyla ilintilendirilir.

Daha önce de değindiğimiz üzere, öz bellek izleri daha güçlü olduklarında, hayali hatırlanabilir deneyimler diye adlandırılan ve öz bellek izinin aşinalığını özel yorumlamalar

açısından iyi bir ipucu olarak değerlendiren bir oluşuma yol açarlar. Bir insana, bir dostunun, katılmış olmasının da akla yatkın olduğu bir etkinliğe katılıp katılmadığı sorulduğunda, “Bana o da oradaydı *gibi geliyor*,” gibi bir yanıt verebilir ve bu noktadan başlayarak o dostunu gerçekten de söz konusu etkinlikte gördüğü yönünde hatalı bir özel bellek izi oluşturabilir: O da *oradaydı*. Başka bir deyişle, öz ve özel bellek izlerinin gerçekliği, bu izler birbirlerinden ayrı olarak geri çağrılıp diğerleriyle sahte bir anı yaratacak şekilde yeniden birleştirilerek doğrulanabilir.

Bu dört ilke, bulanık izler kuramına, araştırmacılar tarafından sahte anıların ne zaman, nasıl ve neden oluştuklarını açıklamak üzere önerilmiş birçok mekanizmayı içine alan geniş bir açıklayıcı çerçeve sunmaktadır. Özetlersek, bulanık izler kuramı bellek yanılgılarının, her bir deneyimimizin çoklu parçalar halinde depolanması ve bu parçaların fiilen asla meydana gelmediği şekillerde yeniden bileştirilebilmesi sebebiyle mümkün olduğu önermesinde bulunmaktadır. Beynimizin karmaşık, fizyolojiye dayalı bellek yanılgılarına yol açabilecek, fizyolojik düzeyde ve yerleşik birtakım mekanizmalara sahip biyolojik ve kimyasal bir mucize olduğu açıktır. Hataya götüren bu potansiyel rotalar, çağrışımsal bellek sisteminin getirdiği faydaların bir sonucu olarak büyük oranda rastlantısal olduğu gibi bu çağrışımlar olmasaydı değer verip el üstünde tuttuğumuz yaratıcı ve uyumlanabilir zihinlerimiz de olamazdı.

4. BELLEK SİHİRBAZLARI

Hipertimezililer, beyin kameraları ve deha adacıkları

Neden kimsenin belleği yanılmaz değildir?

İnsan zihni ne kadar bilgi depolayabilir? Her insanın hayatı boyunca en azından bir kez olsun kendine sorduğu bir sorudur bu. Belki de bir sınav, bir iş görüşmesi veya bunlara benzer korkutucu herhangi bir şey için aniden aklımıza sokmak istediğimiz bir bilgiyi anımsamamıza yardımcı olacak bir yol bulmak amacıyla Google’da çılgıncasına arama yaparken sorarız bu soruyu. Acaba bana yardımcı olabilecek birtakım hileler var mıdır? Yoksa bu bellek atletleri benim bilmediğim bir sırra mı vakıf? Ya da bu tamamen genetikle mi ilgili? *Ah, umarım tamamen genetikle ilgili değildir.*

Kendi belleğimiz hakkındaki endişelerimizi bir anlığına bir kenara koyarsak, inanılmaz bellek becerileri sergileyebilen insanlar olduğunu biliyoruz. Bu kişiler bazen bellek sihirbazı olarak adlandırılır; önemli bilgileri, istenilen her an (dakikalar, günler veya yıllar sonra bile) gerçekliği doğrulanabilir şekilde ve hayret verecek derecede detaylı olarak anımsayabilen insanlardır bunlar.

2006 yılında yayınladıkları “A case of unusual autobiographical remembering”¹ isimli makalelerinde de detaylı olarak açıkladıkları gibi, Kaliforniya Üniversitesi’nden James

McGaugh ve meslektaşları bu muhteşem fenomeni araştırmış ve AJ kısaltmasıyla atıfta bulundukları bir kadın onlarla e-posta yoluyla temasa geçmişti:

Sayın Dr. McGaugh,

Burada oturup size ve meslektaşlarınıza yazma nedenimi açıklamaya nereden başlayacağımı bulmaya çalışırken, sizin bana bir şekilde yardımcı olabileceğiniz umudunu taşıyorum yalnızca. Ben otuz dört yaşındayım ve on bir yaşından beri geçmişimi anımsama konusunda inanılmaz beceriye sahibim ve burada anımsamak derken kastettiğim ufak tefek anılar değil. İlk anılarım yeni yürümeye başlamış bir çocuk olduğum zamanlara ait (takriben 1967), ancak size 1974 ve bugün arasında herhangi bir tarih seçip, bu tarihin hangi güne denk geldiğini, o gün neler yaptığımı söyleyebilirim ve bu tarihte önemli bir olay yaşanmış ise (örneğin Challenger Uzay Meckiği'nin Patlaması, Salı günü, 28 Ocak 1986) size her şeyi anlatabilirim.

Önceden takvime bakmıyorum ve yirmi dört yıllık günlüklerimi de okumuyorum. Televizyonda ne zaman bir tarih görsem (ya da başka herhangi bir yerde) otomatikman o güne gidiyor ve nerede olduğumu, ne yaptığımı, o tarihin hangi güne denk geldiğini vs. anımsayabiliyorum. Bu hiç durmadan devam ediyor, tamamen kontrol dışı ve yorucu bir durum.

Bazıları bana "takvim insan" diyor, bazıları ise korkudan tir tir titreyerek odadan kaçıyor ama eninde sonunda bendeki bu "doğuştan gelme yeteneği" öğrenen herkesten aldığım tek tepki büyük bir hayret oluyor. Sonra da acaba yanılabilir miyim diye birtakım tarihler söyleyerek beni soru yağmuruna tutuyorlar. Fakat şimdiye kadar hiç yanılmadım. Çoğu insan bunu bir büyük bir yetenek, bir armağan olarak görüyor ama bana göre bu bir yük. Tüm yaşamımı her gün aklımdan geçiriyorum ve bu beni delirtiyor!

McGaugh ve ekibi her ne kadar bulacakları şeyler konusunda şüpheli olsalar da AJ ile görüşmeyi kabul ettiler. İnsanların üstün bir belleğe sahip olduklarını söylemesi pek

de sıra dışı bir durum değil ama teste tabi tutulduklarında bu insanların çoğunun iddia ettikleri gibi olmadıkları ortaya çıkmaktadır. Ancak teste girmeyi kabul eden AJ çeşitli bellek performans testleriyle derinlemesine bir incelemeye tabi tutulmuştu ve görünüşe göre o tüm diğer vakalardan farklıydı. Araştırmacılar makalelerinde onun muhteşem yetilerine dair örnekleri kelimesi kelimesine aktarmışlardır:

3 Nisan 1980? “Görüyorum. Bahar tatili. Hamursuz Bayramı, o haftaya gittim. Bahar tatilindeydim. O haftayı görüyorum. 9’uncu sınıftaydım. Bahar tatiline çıkmamdan bir önceki hafta. O gün hastaneye gitmiştim.”

1 Temmuz 1986? “Hepsini görüyorum, o günü, o ayı, o yazı. Salıydı. (arkadaşının ismi) ile... (restoranın ismi) gitmiştim.”

3 Ekim 1987? “O gün cumartesiydi. Tüm gün evde takılmıştım, kolum askıdaydı – dirseğimi incitmiştim.

Neyse ki araştırmacıların şansına, AJ 10 yaşından 34 yaşına dek günlük tutmuştu, böylece onun anılarının birçoğunu doğrulayabiliyorlardı. Ekip AJ’nin eşsiz bir yeteneğe sahip olduğuna inanıyordu, öyle ki bu yeteneğin özel bir terimle ifade edilmesi gerektiğini düşündüler: hipertimezi (*hyperthymesia* Yunancada hatırlamak anlamına gelen *thymesis* ve normalden daha fazla veya aşırı anlamına gelen *hyper* kelimelerinden oluşturulmuştur. Bu sendrom, aşırı anımsama hastalığı olarak da anılmaktadır). AJ’nin vakasını temel alarak hipertimezililerin iki özellikle tanımlanabileceğini öne sürdüler. Bu özelliklerden ilki bu kişilerin kişisel geçmişleri hakkında düşünmeye oldukça ciddi miktarda zaman harcamalarıdır; ikinci özellik ise, kişisel geçmişlerindeki belirli olayları anımsama konusunda sıra dışı bir kapasiteye sahip olmalarıdır.

Bu, üstün bellekten, yani otobiyografik olmayan yeni bilgileri alıp bunları geri çağırma yönünde gelişmiş bir yetiye

sahip olmaktan farklıdır. AJ'nin kendi yaşamındaki olayları hatırlama konusunda sıra dışı bir yeteneği olmakla birlikte, hayatıyla ilintili olmayan bilgileri anımsamak konusunda aynı inanılmaz beceriye sahip değildir. Oysaki sayıları ve olguları son derece iyi akılda tutabilen, üstün belleğe sahip kişiler genellikle bu bakımdan çok başarılıdırlar. Son zamanlarda üstün bir anımsama becerisine sahip kişilerle ilgili olarak, bu kişilerin becerilerinin çalışarak elde edilmiş bellek stratejilerinin uygulanması sonucunda oluştuğu, yani bu becerinin doğuştan gelme olmadığı yönünde bir görüş mevcut.² Öte yandan, bellek becerileri tamamen otobiyografik olan AJ'in, başka türde bilgileri öğrenip bunları aklında tutmasına yardımcı olacak stratejileri bilinçli şekilde uygulama yetisine sahip olmadığı iddia edilmektedir. Buna kanıt olarak onun okuldaki başarısızlığı ve işsiz kaldığı süreler gösteriliyordu; o gerçekten de insanın böylesine inanılmaz bir zihinle ilişkilendirmeyi düşünebileceği özelliklerden pek azına sahiptir. Bu tip vakalardan acaba insan belleğinin sınırlarına dair neler öğrenebiliriz? Acaba onlardaki bu kusursuz bellek görüldüğü kadar kusursuz mu? Ve böylesi bir "süper güce sahip olmak" cazip bir şey mi?

Hipertimezililer

Son birkaç yıldır hipertimezi sendromlu kişilerden "son derece üstün otobiyografik bellek" anlamına gelen HSAM (Highly Superior Autobiographical Memory) kısaltmayla bahsedilmektedir. Bu konu tamamen AJ'nin 2005 yılında ortaya çıkmasıyla bilimsel ivme kazanmıştır. 2013 yılında Lawrence Patihis ve Kaliforniya Üniversitesi'ndeki ekibi tarafından yayınlanan bir araştırmada şöyle denilmektedir:³ "Son derece üstün otobiyografik belleğe sahip kişiler (HSAM; hipertimezi adıyla da anılmaktadır) bir tarihin hangi güne denk geldiğini,

o gün neler olduğundan orta çocukluk döneminden başlayarak hayatlarının her günü neler olduğuna kadar anımsayabilirler. Doğrulanabilir detaylara gelince, hipertimezi sendromlu kişilerin söylediklerinin %97 oranında doğru çıktığını söyleyebiliriz.”

AJ'nin vakasıyla ilgili araştırma yayınlandıktan sonra benzer becerilere sahip olduklarını iddia eden 200'den fazla kişi McGaugh ve ekibiyle temasa geçmişti. Bilim camiasında yeni bir heyecan hissi yaşanıyordu; belki de bu daha önce düşünüldüğünden çok daha yaygın bir beceriydi ama onlar şu ana dek doğru yerlere bakmamışlardı. Bu yeni iddia sahipleri akını, çığır açacak bellek araştırmaları bakımından tamamen yepyeni bir dünya yaratma potansiyeline sahipti. Ama önceden birçok kereler olduğu gibi bu vakaların da gerçek hipertimezi kriterlerini karşılamadığı ortaya çıktı. Onlara başvuran kişiler iyi birer belleğe sahipti ama hiçbiri AJ gibi istisnai değildi.

Sonra, araştırmacılar tam umutlarını kesmek üzereyken, bir mucize oldu. Muhteşem bir belleğe sahip, ikinci bir tek boynuzlu at çıkıverdi ortaya. Bu Brad Williams'tı.

Ve sonra bir tane daha beliriverdi. Bu da Rick Baron'dı. Onu Bob Petrella izledi.

Hatta 2010 yılında bu gruba ünlülerden biri, oyuncu Mari-lu Henner da katıldı.

Raporlara göre,⁴ günümüze dek dünyanın her yerinde en az 56 hipertimezi vakası tespit edilmiştir. Bu şimdiye dek küçük ve özel bir kulüp olarak kalmış olsa da sadece tek bir vakanın tespit edilmiş olmasından çok daha işe yarar ve anlamlıdır. Elbette bu inanılmaz hipertimezi vakaları grubunu bulur bulmaz insanların aklına ilk şu soru geldi, “Peki ama bu nasıl oluyor?”

Bu fenomen için güçlü ve iyi desteklenmiş bir bilimsel açıklama yapabilmek için henüz çok erken olsa da bu konuda birkaç hipotez bulunmaktadır.

Beyin kameraları

Belleğimiz belki de yaptığımız her şeyi kayda alan bir görüntü kayıt cihazı gibidir ve hipertimezi sendromlu kişiler geri çalım özelliğini hepimizden daha iyi kullanabilen kişilerdir. Memory Mechanisms⁵ [Bellek Mekanizmaları diye çevrilebilir] gibi sade bir başlıkla 1952’de yayınlanmış ve artık kötü bir şöhrete sahip olan Amerikalı beyin cerrahı Wilder Penfield tarafından kaleme alınmış son derece önemli eserde bu fikri destekleyecek birtakım kanıtların olduğu öne sürülmektedir. Penfield’in araştırmalarındaki başlıca ilgi alanları epilepsili hastaları beyinlerinden parçalar keserek tedavi etmektir. Ameliyat sırasında beyin tamamen açıktayken sağ sol birazcık kurcalama fırsatını da kaçırmıyordu. Beynin farklı bölgelerini uyarmak için elektrikli sondalar kullanır ve halen bilinci yerinde olan hastalarından hissettiklerini söylemelerini isterdi. Bu işlem vasıtasıyla beynin çeşitli duylardan sorumlu olan kısımlarıyla çeşitli organların hareketinden sorumlu olanları tespit edebilmişti. Bu duysal ve motor korteksler onun tekniği sayesinde öylesine iyi haritalandırabilmiştir ki bugün bile onun hazırladığı ve *kortikal homunculus* diye adlandırılan bu haritayı kullanıyoruz.

Penfield, beynin belirli bölümlerini, özellikle de temporal lobu uyarak hastalarının karmaşık sanrı deneyimleri yaşadıklarını bildirdiklerini görmüştü (temporal lob beynin büyük bir bölümünü oluşturur ve başınızın arkasında, bir kulağınızdan diğer kulağınıza uzanan kısımdır). Temporal lobun sağ ve sol yarıküresinden elektrik geçtiğinde hastalar sevdiklerinin seslerini duyduklarını veya o anda birtakım şarkıların çaldığını işittiklerini söylüyorlardı. Bu bölge işitsel anıları uyandırıyor gibi görünüyordu.

Penfield ayrıca karmaşık görsel deneyimlere yol açan uyarımları ayrı olarak araştırması için meslektaşı Phanor Perot ile çalışmıştı. 1963’te yayınlanan araştırmalarında,⁶ beynin bir

kısmı (parietotemporal korteks) aktive edildiğinde, hastaların yaşamlarından bazı sahneleri baştan sona yeniden yaşıyor gibi göründüklerini keşfettiler. Ancak bu etki sadece sol yarıküre aktive edildiğinde oluşuyordu ve buradan da görsel anıların öncelikli olarak beynimizin sağ tarafında depolandığı anlamına geldiği kanısına varılıyordu. Bu anılar, belgelenmiş deneyimler ya da bu bireylerin yaşamlarındaki günlük rastlaşmalar üzerine haritalandırılmış olduklarından, bunların gerçek anılar oldukları sık sık teyit edilebiliyordu.

Araştırma ekibi geçmiş deneyimin nöral substratını (sinirsel alt yapısını) bulduklarını düşünüyordu, yani beyinde tüm anılarımızın depolandığı tek yeri. Penfield'in eski meslektaşlarından biri olan Brenda Milner'a göre⁷ bu, Penfield'i "hepimizin beyinde bir yerlerde, doğumdan ölüme dek hiç durmadan devam eden bir bilinç akışı kaydının (meşgul olmadığımız şeylerin değil ama meşgul olduğumuz, ilgilendiğimiz her şeyin bir kaydı) olduğunu varsaymaya yöneltmişti" Beynin içinde yerleşik bir kayıt cihazı ya da daima açık konumda duran ufacık bir internet kamerası...

Milner, deneysel psikolojide uzmanlaşmış bir psikolog olarak kabul etmekte zorlandığı bu fikri hakkında Penfield'i sorguladığında ise, anlaşılan Penfield ona şu cevabı vermişti: "Elbette bu bellek, siz psikologların, soyutlamaları, genellemeleri ve çarpıtmalarıyla belleğin değişkenliğine atıfta bulunarak yorumladığınız bellek terimiyle aynı değildir. Sıradan anımsamada, beynimizdeki geçmiş deneyimlerin kaydına doğrudan erişimimiz yoktur." Demek ki Penfield yalnızca beynimizin içinde bilinç akışını 7/24 kaydeden ufak bir kamera olduğunu değil, aynı zamanda bu beyin kamerasının dosyalarını gizli bir yerde sakladığını da düşünüyordu.

Penfield, ilk çalışmalarında bu varsayımsal bellek ambarrının temporal loblarda olabileceği yorumunda bulunmuştu. Fakat sonradan beyin sapının üst kısmında bulunduğunu

düşündü ve en sonunda yine temporal loblarda karar kıldı. O dönemdeki birçok araştırmacı gibi hipokampusun aracılık görevi üstlendiğinden, bu bilinç akışı ambarındaki belirli anılara erişmemize veya erişmememize onun aracılık ettiğinden şüpheleniyordu. Bu sebeple hipokampusu “erişim anahtarı” diye adlandırmış ve Brenda Milner ile yaptığı Aralık 1973 tarihli şahsi bir yazışmada ona bunun çizimini göndermişti. Bu fikrin, ameliyat sonrası bellek kaybı yaşayan bir hasta üzerinde inceleme yaparken aklına geldiğini öne sürüyordu. Milner’in görüşü ise şöyleydi:

Penfield diyagramında iki hipokampusun da, bu varsayımsal bilinç akışı kaydının taranmasında veya buradan bilgilerin geri çağrılmasında muhakkak çok önemli bir rol oynadığını söylüyordu . . . örneğin, eğer 1950 ile 1960 arasında arkadaşlık etmiş olduğunuz John Jones ile ilgili bir şeyler hatırlamaya çalışıyorsanız, o zaman sağ ve sol hipokampusların bir şekilde, temporal lobların yorumlayıcı korteksi vasıtasıyla bu deneyimlerin geçmiş kaydının “erişim anahtarlarını” size verdiğini ileri sürüyordu.

Eğer Penfield haklı olsaydı, o zaman hatırladığımız her şey beynimizin bir yerlerinde depolanmış demektir ve hipertimezililerin becerileri de onların bu bilgiye bir şekilde daha direkt olarak erişebildiği şeklinde açıklanabilirdi.

Ancak içgüdüsel olarak çekici gelse de, kayıt cihazı bellek modeli bilimsel çekim gücünü kaybetmiştir. Günümüzde bilimadamları böyle bir gizli depolama tesisine dair herhangi bir kanıt olmadığı, hipokampusun tam bellek potansiyelimize erişimimizi kısıtlaması gibi bir komplonun bulunmadığı yönünde hemfikirdir. Bazı insanlar, hipertimeziyi ve diğer sıra dışı bellek türlerini açıklama çabasıyla bu kez de diğer bir ilintili kavrama başvurmaktadır: fotoğrafik bellek.

Fotoğrafik bellek

Pekâlâ, belki olup biten her şeyi kaydeden mini minnacık bir gizli beyin kameramız yok ama birtakım anları münferit olarak mükemmel şekilde şipşak fotoğrafıma becerisine ne dersiniz? Belki de bir şeyleri, diyelim ki belirli bir sahneyi kusursuz engramlar haline getirebiliyoruzdur. Bu pek büyük bir istek sayılmaz, öyle değil mi? Yaşamın “özçekimi”! Ama bu “özçekim” bellek bankasında depolanıyor. *Şipşak*. Hayatımızdaki özel anları yakalayıp kaydetmenin bir yolu... Popüler bir kavram olan fotoğrafik bellek tarifine en yakın düşen bilimsel terim *eidetik bellek* terimidir ve bu konu üzerinde çalışan araştırmacıların yaptığı, görsel bilgileri hatırlama becerimizin sınırlarını araştırmaktır.

Eidetik belleğe sahip kişiler üzerinde yürütülen çalışmalarda en çok tercih edilen yol resimden çıkarım yapma yöntemidir. St. Lawrence Üniversitesi'nden Profesör Alan Searleman test sürecini şöyle açıklamaktadır:⁸ Bir şövalenin üzerinde bulunan ve tanıdık olmayan bir resim katılımcılara 30 saniye süreyle gösterilir. Araştırmacılar buna genellikle “kısıtlamasız izleme süresi” adını vermektedir, zira çoğu insan 30 saniye boyunca bir resmin ne detaylarını kodlamaya ne de aynı resme bakmaya devam eder. Deneyin ve görün; sadece tek bir imgeye bakmanız gerektiğinde 30 saniye size *gerçekten de çok uzun* gelecektir.

Bu imge ortadan kaldırılır ve katılımcılara resmin daha önce üzerinde olduğu şövaleye bakmaya devam etmeleri talimatı verilir. Daha sonra onlardan resimle ilgili tarif edebildikleri her şeyi tarif etmeleri istenir. Eidetik belleğe sahip olan insanlar resmi halen görebildiklerini, resim tam sanki karşılarında duruyormuşçasına bu imgeye dair kişisel anılarını tarayıp inceleyebildiklerini söyleyeceklerdir. Bu kişiler az önce önlerinden kaldırılmış olan bir resmi tarif ederken genellikle geniş zaman kipi kullanırlar ve çok fazla sayıda detay verebilirler.

Elbette çoğumuz eidetik belleğe sahip değiliz ve asla da olamayacağız. Searleman'ın kaleme aldığı ve bu alanda kılavuz niteliğindeki ders kitaplarından biri olan *Memory from a Broader Perspective*⁹ isimli kitapta, bu araştırma özetlenmekte ve eidetik imgelerin insanların karşılaşılabileceği diğer görsel imge türlerinden farklı oldukları ileri sürülmektedir. Bu deneyim bir ardıl görüntüden, yani bir şeye çok uzun süre baktıktan sonra veya bir flaş patlayıp görüşümüzü geçici süreyle bozduğunda meydana gelen kalıcı görsel uyarım gibi bir şeyden ibaret değildir. Ardıl görüntüler gözlerimizin içindeki hücrelerin uyarılma biçiminden kaynaklanmaktadır. Onlar tamamen bu hücrelerin tepkileridir. Ardıl görüntüler gözlerimizle birlikte hareket ederler ve orijinal uyarımın zıt renginde veya tonunda olurlar. Beyaz flaşın çakması sonucu ortaya çıkan ardıl görüntü, tam gözünüzün önünde koyu renk bir daire görmeniz olabilir; kırmızı çakan bir flaş ise açık yeşil bir daire görmenize sebep olabilir. Eidetik bellek ise bundan farklıdır; o gözlerinizle birlikte hareket etmez ve orijinal imgenin rengini korur.

Eidetik imgeler ayrıca sonsuza dek kalıcı olan normal görsel anılardan (ki onların da kalıcılıkları tartışmaya açıktır) da farklıdır; bu imgeler istemsiz şekilde silinip gidebilir, yalnızca birkaç dakika süresince dayanabilirler. Anlaşılan o ki bu imgeler genellikle bütün olarak değil parça parça silinip gitmektedir ve hangi bileşenlerin yerinde en uzun kalacağına eidetik bellekli insanlar dahi müdahale edememektedir.

Eidetik imgeler, sadece bir anlık yaşanan ve kalıcılığını koruyamayacak bir anıyı temsil eder. Fakat diğer görsel anı türlerinden çok daha iyi olmalarına rağmen bunların manipülasyonlardan, atlamalardan, hatalı eklemelerden, yani diğer anıların yatkın olduğu her türde bozulmadan muaf olduklarını söyleyemeyiz. Searleman'a göre eidetik belleği olan insanlar bile nesneleri baştan sona yanlış hatırlayabilir ve bazı sahne-

lerin küçük parçalarını unutabilirler; yani görünüşe göre bu kişilerin belirli bir imgeye dair sahip oldukları, sıra dışı biçimde detaylı anıların bile bazı kusurları olabilir.

Üstelik bildiğimize göre bu tür bir bellek aslında sadece çocuklarda bulunmaktadır. Bu konu üzerine literatürde yer alan ve ta 1975 yılında yazılmış az sayıda makaleden birinde, araştırmacılar Cynthia Gray ve Kent Gummerman,¹⁰ çocukların %5'inde eidetik bellek olduğu ve yetişkinlerde ise bu oranın %0 olduğu kestiriminde bulunmaktadır. Gelişimsel engelli çocuklarda, özellikle de beyin hasarı olanlarda görülme oranı daha yüksek çıkmakta ve %15'e fırlamaktadır. Eidetik bellek yetişkinlerde yüksek ihtimalle yok gibi görünüyor.¹¹

Enrol Giray ve meslektaşları¹² gibi bazı araştırmacıları, eidetik belleğin esasen belleğin olgunlaşmamış bir versiyonu, deneyimlerimiz üzerinde düşünüp onları henüz daha soyut olarak kodlayamadığımız bir dönemde başvurulmuş bir bellek olup olmadığını sorgulamaya iten de bu tür araştırmalar olmuştur. Bu, ayrıca eidetik belleğe sahip bir çocuğun, aslında gelişimsel açıdan avantajlara değil, gelişimsel sorunlara sahip olduğunun bir belirtisi olduğu anlamına da gelebilirdi. Yani popüler bir kavram olan fotoğrafik belleğin en yakın karşılığı olan bu yeti, aslında bu kadar da etkileyici ve sıkça görülen bir şey değil. 1970'lerin sonlarında çalışmalar yürütmüş olan araştırmacılar, fotoğrafik ya da eidetik belleği temel olarak bir efsane (çocuklarda nadiren görülen ve inanılmaz derecede kısa süren bir şey olmasının dışında) olarak nitelendirmiş olmalarına rağmen, bu kavramın günümüz toplumunda sıkça öne çıkan yanlış bir kanı olması gerçekten de oldukça hayret vericidir.

Peki, bunun hipertimeziklerle nasıl bir bağlantısı var? Eh, doğrusu düzgünce analiz edildiğinde aslında ikisinin hiç ilgisi yok. Hipertimeziklerle eidetik belleği olanlar arasında bir

bağ kurmak cazip gelse de aslında onların bellekleri tamamen farklı bir işleyişin sonucudur. Hipertimezikler, kesinlikle fotoğrafik belleğe sahip gibi görünebilecek yetişkinlerdir; onların bellekleri kusursuz, detaylı ve çoklu duyuşsal konumlarını koruyor gibi görünmektedir. Ancak onlar anılarını eidetik bellekli olanlardan farklı bir şekilde deneyimliyor gibi de görünüyorlar, yani bir anıyı o kadar da canlı ve geçici bir görsel yankılanma olarak değil de daha uzun süreli bir şey olarak yaşıyorlar. 2013 yılında, Kaliforniya Üniversitesi'nden Lawrence Patihis ve ekibi hipertimezi sendromlu kişilerin belleklerinin gerçekten ne kadar kusursuz olabileceğini araştırmak üzere başlattıkları bir çalışmanın sonuçlarını yayınladılar.¹³ Ya da daha doğrusu aslında ne kadar hata eğilimli olduklarını diyelim... Ekibin sorduğu şeydi: "Acaba hipertimezi yetileri olan insanlar diğerlerinin yatkın oldukları aynı türde sapma ve hatalara açık mıdır, yoksa sahip oldukları bu yetiler onları önerilen etkilerden bir şekilde korumakta mıdır?" Bu soruya cevap bulmak amacıyla, hipertimezi sendromlu oldukları doğrulanmış 20 kişi üzerinde üç tane sahte anı deneyi yürüttüler.

İlk deneyde hipertimezi sendromlu kişilere DRM¹⁴ kısaltmasıyla anılan (Deese-Roediger-McDermott) test uygulandı. Bu test kapsamında katılımcılara birbirleriyle ilintili kelimelerin olduğu bir liste okunur ve onlardan bu kelimelerin mümkün olabileceği kadar çoğunu akıllarında tutmaları istenir. Örneğin, gece, rüya, yastık ve karanlık kelimelerini akıllarında tutmaları istenir. Sonradan teste tabi tutulduklarında katılımcıların çoğu, aslında listede yer almayan ama kavramsal olarak ilintili başka kelimeler hatırlayacaktır; yani listede yer almamasına rağmen, buraya uyku kelimesini de ekleyeceklerdir. Hatırladıkları yanlış kelimeler onlara sorulduğunda ise, katılımcılar genellikle bu kelimenin ilk listede yer aldığından emin olduklarını ileri sürecekler ki bu da, yanlış kelime hatır-

lanması durumunu ufak bir sahte anı haline getirmektedir. Bu çalışma kapsamında, hipertimezi sendromlu kişilerin ilk listede yer almayan kelimeleri yanlış hatırlama ihtimali kontrol grubundaki katılımcılarla aynıydı.

Çalışmanın ikinci kısmı klasik bir “yanlış bilgilendirme” görevinden oluşmaktadır. Bu görev kapsamında, katılımcılara her biri 50 fotoğraftan oluşan iki slayt gösterisi sunulmuştu. İlkinde bir kadına yardım ediyormuş gibi görünmesine rağmen aslında onun cüzdanını çalan bir adam görölüyordu. İkincisinde ise bir arabaya zorla girip para ve takı çalan bir adam vardı. Daha sonra katılımcılara bu slayt gösterileri hakkında, her biri 50 cümleden oluşan iki öyküsel metni verildi. Her bir pasajda altı adet yanlış bilgi bulunuyordu. Mesela adam ellerini ceketinin cebine sokmuş olmasına rağmen metinde adamın ellerini pantolonunun ceplerine soktuğu söyleniyordu. Araştırmacıların amacı, slayt gösterisindeki olaylarla ilgili bellek testine tabi tutulduklarında katılımcıların bu yanlış detayları belirtip belirtmeyeceklerini görmektir. Beklentilerimizin aksine, hipertimezililerin aslında hipertimezili olmayan kişilere kıyasla bu tip yanlış detayları kapsama dahil etme olasılıkları anlamlı ölçüde daha yüksekti.

Son olarak, üçüncü deneyde ise, hipertimezililere 11 Eylül olayında uçaklardan birinin düşüşü, daha doğrusu özellikle Pennsylvania’da bir araziye çakılan United Airlines’ın 93 sefer sayılı uçuşuyla ilgili kamera görüntülerine dair sorular soruldu. İşte hipertimezi sendromlu bir kişinin detaylı cevaplarından birtakım alıntılar:

Görüşmeci: . Pennsylvania’da bir görgü tanığı yerden, düşen uçağın görüntülerini çekmişti ve bu görüntüler televizyon haberlerinde ve internette saldırıyı izleyen aylar ve yıllar içinde sıkça gösterildi. Bu kamera görüntülerini izlediğinizi hatırlıyor musunuz?

Hipertimezili: Evet ama olaydan birkaç gün sonra.

Görüşmeci: Pekâlâ, bu görüntülerle ilgili hatırladıklarınızı anlatabilir misiniz?

Hipertimezili: Şey, uçağın düştüğünü görmüştüm. Hepsini görmedim. Yani uçağın büyük bir kısmının, şey, gökyüzünden düştüğünü gördüm.

Görüşmeci: Tamam, bu görüntü acaba kaç dakikalık bir görüntüydü?

Hipertimezili: Yalnızca birkaç saniyelikti. Pek uzun değildi. Bir şeyler gökyüzünden aşağı düşüyor gibiydi. Muhtemelen gerçekten de çok hızlı düşüyordu ama ben, şey bilirsiniz işte, onun düşüşünü izlerken hayretle bakakalmıştım.

Görüşmeci: Peki, öyleyse son soru. Bu görüntüyü izlediğinizi ne kadar hatırladığınızı 1 ile 10 arasında ifade etmenizi istesem, acaba kaç puan verirdiniz? 1 hiç hatırlamadığınızı, 10 ise çok net bir şekilde hatırladığınızı ifade ediyor.

Hipertimezili: 7 verirdim.

Elbette, bu bir sahte anı araştırması olduğundan sözü geçen görüntü tamamen araştırmacılar tarafından uydurulmuştu, yani böyle bir görüntü hiç var olmamıştı. Bu tip çalışmalara var olmayan haber paradigması adı verilmektedir ve işin ilginç tarafı hipertimezililer ve hipertimezili olmayanlar bu testte aşağı yukarı eşit oranda başarısızlık göstermişlerdi. İstatistiksel olarak belirtmek gerekirse, hipertimezililerin %20'si ve hipertimezili olmayanların %29'u görüntüyü izlediklerini ifade etmiş ve en az bir veya iki detaydan bahsetmişlerdi. Bizim şu muhteşem bellekli tek boynuzlu atlarımız sonuçta o kadar da sihirli olmayabilir gibi görünüyor; gezegende hatırlama konusunda en iyi olan kişiler bile tamamen kusursuz bir belleğe sahip değiller.

Daha önceki bellek-beyin kamerası benzetmesine dönersek, 21. yüzyılda dijital fotoğraflar, tıpkı anılarımız gibi oldukça kolay bir şekilde paylaşılabilmekte ve hem kendimiz hem de başkaları tarafından üzerinde düzeltmeler yapılabilir. Fotoğrafik bellek diye bir şey olsaydı ki böyle bir şeyin hakikaten olduğu oldukça şüphelidir, onunla birlikte bellek Photoshop' u diye bir şey de olurdu. Fotoğrafçılıktaki ilerlemeler doğrultusunda bellek-fotoğraf benzeşiminde de benzer sürüm yükseltmelerinin yapılması gerekebilir. Artık Polaroid kamera kullanmadığımıza göre belleğimizi de *fotoğrafik* olarak adlandırmamalıyız, yani onu en azından kusursuzluk ve kalıcılığı ima eder şekilde nitelendirmemeliyiz.

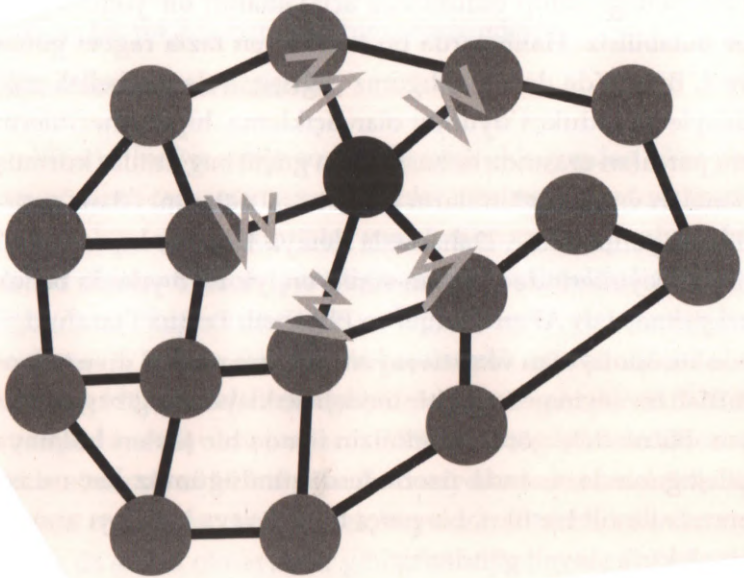
Aktivasyon yayılımı

Sahte anılar oluşturmaya yatkın olmalarına rağmen, hipertimezililerin neden doğuştan gelen çok daha iyi bir otobiyografik belleğe sahip olduklarını açıklamanın bir yolunu yine de bulabiliriz. Halihazırda bu konuda en fazla rağbet gören ve 4. Bölüm' de de ele aldığımız çağrışıma dayalı bellek modeliyle de oldukça uyumlu olan açıklama, hipertimezililerin anı parçaları arasında bilhassa daha güçlü bağlantılar kurmuş olmaları ve bu bağlantıların güçlü nöral ağlar meydana getirdikleri yönündedir. Daha fazla detaya inerseniz, hipertimezililerin beyinlerinde yaşanan süreci en iyi, 1975 yılında bellek araştırmacıları Allan Collins ve Elizabeth Loftus¹⁵ tarafından öne sürülmüş olan ve aktivasyon yayılımı modeli diye adlandırılan bir şeyin gelişmiş bir modeli açıklayabilir gibi görünüyor. Bu modele göre, beynimizin içinde bir şeyleri bulmaya çalıştığımızda, o anda üzerinde düşündüğümüz her ne ise onunla ilintili bir fikri, bir parça bilgiyi veya bir olayı arayan bir elektrik sinyali göndeririz.

Diyelim ki çocukluğumuza dair bir olayı anımsamak istiyoruz. Aklımızdan zaten "ailemin yazlık evini hatırlamak

istiyorum" diye bir cümle geçiyor olabilir. Sonra, beynimizde o ilk anı parçacığının, yani ailemizin yazlık evi kavramının bulunduğu yerden bu ilk anıyla bağlantılı tüm nöronlar ağı boyunca yayılan bir elektrik sinyali gönderiyoruz. Ailemizin yazlık evinin bellek engramı diğer engramlarla bağlı halde olacaktır. Los Angeles'taki Kaliforniya Üniversitesi'nden nörobilimci Dean Buonomano bunu şöyle açıklıyor: "Bir öge diğer ögelere ilişkin olarak depolanmaktadır ve bu ögenin anlamı, onunla bağdaştırılmış olan diğer öğelerden çıkartılmaktadır."

Gözünüzün önüne bir örümcek ağı getirirseniz süreci anlamanız daha kolay olabilir; ilk arayışınızın bu örümcek ağının tam ortasından başladığını düşünün. Bu varsayımsal ağın içindeki ilk kavramla en sıkı bağ içinde olan kavramlar, sıkıca örülü olan ilk ilmeklerin orada olacaktır ve kuvvetli bir şekil-



Aktivasyon yayılımı

de ve çabucak aktive olacaklardır. Daha sonra, sinyalin merkezden dışa doğru ilerlemesiyle daha uzakta kalan kavramlar da (yani bağı çok güçlü olmayanlar) tetiklenebilir. Elbette beyninizin içindeki nöronların birbirlerine fiziki olarak yakın olmalarının aralarındaki bağı kuvvetli olmasıyla pek ilgisi yok ama zihnimizde bir güç yayılımı ağını canlandırmamız neler olduğunu anlamamıza yardımcı olabilir.

Böylece ailemizin yazlık evi engramından, onun yakınındaki göle, onunla ilintili kano gezintisi kavramına gidebilir ve hatta fiziksel olarak daha ötede ve zayıf kalsa da bunlarla ilintili olan adalar kavramına uzanabiliriz ki bu da bizi sarmal bir harekete sürükleyerek bu ağı dışına çıkmamıza ve bu kavramlarla ilintili olmayan Cayman Adaları kavramına gitmemize neden olabilir. Varsayımsal ağıımızın iyice dışına çıktıkça ilk kavramla olan bağlantı zayıflayacak ve ilk baştaki arayışımızla ilgili olmayan konularla karşılaşma ihtimalimiz artacaktır. Böyle bir şeyin olması durumunda, geri gidip arayışımızı daha yakından ilintili bir konudan yeniden başlatabiliriz. Bu süreç aslında, bazen eğitim ve iş ortamlarında başvuru ve fikir ve kavramları, tek bir temel kavramdan kollara ayrılarak yayılan iç içe geçmiş bir ağ olarak kâğıda dökmekten ibaret olan zihin haritalama çalışmasına çok benzer.

Hipertimezililerle de ilgili olduğundan bu fikre geri dönelim. Daha önce, AJ olayları anımsarken yaşadığı öznel deneyimi, anıların ardışık ilerleyerek birbirlerini tetiklemesi olarak tarif etmişti. Neyse ki ya da ne yazık ki, onun anıları birbirlerini kasten değil otomatik olarak tetiklemektedir. AJ elinden bu tepkimeyi kontrol etmek için hiçbir şey gelmediğini bu yüzden de genellikle bir anda çok fazla sayıda anıyı aktive ettiğini söylüyordu. Durumunu şöyle anlatıyordu: “San-ki ikiye bölünmüş bir ekran gibi... Tam birisiyle konuştuğum sırada, ekranın diğer tarafında başka bir şey görüyorum.”¹⁷ Bu mesele üzerine yapılan araştırmaların ilk safhalarında ki

şu anda bulunduğumuz nokta da tam burası, hipertimezililerin beyinlerinin içinde çok daha verimli ama kusursuz olmayan bir aktivasyon yayılımı bulunuyor olabilir. Bu da onların bellek bankalarını çabucak tarayarak, ihtiyaç duydukları bilgiye bizlere kıyasla daha doğru ve daha hızlı şekilde ulaşabilmelerini sağlıyor gibi görünüyor.

Deha adacığ

Şimdi gelin sıra dışı bellek yetileriyle sıkça ilişkilendirilen başka bir konuyu ele alalım: otizm. Tam şu anda aklınızdan, *evet, Yağmur Adam*, diye geçirdiğinize bahse girerim. 1988 yılında Oscar Ödülü'nü alan *Yağmur Adam* filminde, düşük işlevli ve ciddi düzeyde sosyal ve bilişsel eksikleri olmakla birlikte sıra dışı bir belleğe sahip, otizimli yetişkin bir adamın hikâyesi anlatılıyordu. Filmde Kim Peek adında gerçek bir insandan ilham alınmıştı.

Peki, acaba bugün baktığımızda Yağmur Adamı bir hipertimezili olarak sınıflandırabilir miyiz? Cevap muhtemelen hayır. O hiç şüphesiz muazzam miktarda bilgiyi hatırlama konusunda doğuştan gelen bir yeteneğe sahip olan ama belleği tabiatı gereği otobiyografik olmaktan çok, büyük ölçüde olgulara ve sayılara yönelik olan bir kişidir (yani hipertimezililer için kullanılan "son derece üstün otobiyografik bellek" tanımlamasındaki otobiyografik kısmı burada söz konusu değildir). Ancak onun üstün belleğe sahip olduğuna da şüphe yok. Üstelik böylesine inanılmaz bir belleğe sahip tek otistik insan da o değil.

Otizm teşhisi konmuş bireylerin yaklaşık olarak onda birinde belleğe ilişkin sıra dışı beceriler görülmektedir. Bu kişilere savant denmektedir. 2009 yılında bu olguya dair en güncel anlayışı özetleyen psikiyatr Darold Treffert'e göre,¹⁸ otizm veya beyin lezyonuna bağlı olarak ciddi bir gelişimsel engeli

bulunan ama bununla eşzamanlı olarak belirli türde olgularını olağanüstü bir beceriyle hatırlayabilen kişilere savant denilmektedir. Savantların becerileri, bireyin engeline oranla (genel nüfusa kıyasla mutlaka sıra dışı olması şart değildir) öne çıkan belirli beceriler sergileyebildiği parçalı becerilere sahip savantlar ile herhangi bir konuda bilişsel yetersizlikleri olmayan bir insan için bile şaşırtıcı olarak nitelendirilebilecek beceriler sergileyebilen olağanüstü savantlar arasında bir dağılım göstermektedir.

Bir savantın dışı vurduğu özel deha adacığı (burada "adacık", beyinde dokuyu çevreleyen diğer hücrelerden yapı ve işlev bakımından farklılık gösteren hücre kümeleri anlamındadır) bu kişinin zihinsel kapasitesi, genel itibarıyla göz önüne alındığında tamamen uyumsuzluk göstermektedir. Örneğin, Francis Peek'in annesinin ve yazar Lisa Hanson'un görüşüne göre,¹⁹ Kim Peek (gerçek Yağmur Adam) sosyal iletişim becerilerinde eksiklikleri olmasına rağmen müzik, coğrafya, edebiyat, tarih ve daha birçok alanda ansiklopedik bilgi olarak kendini ortaya koyan deha adacıklarına sahipti. Öyleyse sorumuz, hipertimezililerle de çok benzer şekilde, Peek gibi insanların böyle muhteşem bir belleğe neden ve nasıl sahip olduklarına dönüşüyor.

Sıra dışı biçimde gelişmiş bellek olgusu, beyin hasarı veya gelişimsel güçlükler gibi anormal sağlık koşulları ile bir arada görüldüğünde halen hipertimezi olarak adlandırılmaktadır. Bu esasen amnezinin tersidir.

Otizm uzun süreden beri hipertimeziyle olduğu gibi amneziyle de açıkça bağdaştırılmaktadır. 1985 yılında, Massachusetts Hastanesi'nden tıp doktorları Margaret Bauman ve Thomas Kemper tarafından otistik bir erkek üzerinde yapılan otopsi,²⁰ otizmin, daha önce de beynin bellekle ilişkili olan kısmı olarak değindiğimiz hipokampustaki bazı anormalliklerle ilintili olabileceğine dair ilk belirtileri gözler önüne ser-

miştir. Bugün birçok araştırmacı durumun böyle olduğu iddiasını sürdürmektedir; mesela Freiburg Üniversitesi'nden tıp araştırmacısı Simon Maier'in de dahil olduğu bir ekip, otizm spektrum bozukluğu bulunan bireylerde hipokampusun boyut olarak daha büyük olduğunu destekleyen kanıtlara ulaşmıştır.²¹ Bu konuda 2009 yılında yayınlanmış olan bilimsel bir incelemede,²² İsrail'deki Ben Gurion Üniversitesi'nden nörobilimci Dorit Shalom, otizmde, beynin sıklıkla kişisel olayların epizodik olarak hatırlanmasıyla ilintilendirilen kısmında, yani limbik-prefrontal sistemde hasar bulunduğunu ancak diğer bellek tiplerinin bundan etkilenmediğini öne sürmektedir. Bu da otizmlili insanların genel olarak kendi yaşamlarına dair anıları anımsamakta daha kötü bir performans gösterdikleri anlamına gelir. Bu, genellikle amnezi olarak sınıflandırabileceğimiz şeyden farklıdır, zira burada, otobiyografik anılar oluşturma yetisinden tamamen yoksun olmak değil, sadece bir yetersizlik söz konusudur.

Dorit ayrıca yüksek işlevli, yani ufak tefek sosyal engelleri olan ama bunun dışında normal işlev gösteren otistik bireylerin daha ağırlıklı olarak anlamsal belleklerine, öte yandan düşük işlevli otistik bireylerin ise daha çok temel algısal sistemlerine dayandıklarını da ileri sürmektedir. Pratikte bu, yüksek işlevli otistik bireylerin olguları hatırlamaya daha fazla eğilimli olabilecekleri, öte yandan spektrumun düşük tarafında kalan bireylerin ise, birçok şeyi hatırlamakta güçlük çecekleri ve bunun da kısıtlı ve esnek olmayan bilişsel yetilere yol açacağı anlamına gelmektedir.

Görünüşe göre savantların bellekleri temelde hipertimezililerin belleklerinin tam tersidir. Hipertimezililer kendi yaşamlarına dair inanılmaz derecede gelişmiş bir belleğe sahip olup diğer bellek türlerinde belirgin bir üstünlük sergilemezken, savantlar otobiyografik bellek konusunda yetersizlik gösterip otobiyografik olmayan şeylere (olgu ve bilgilere)

dair inanılmaz bir belleğe sahiptir. Hipertimezililerin bellekleri neredeyse tamamen kişiselken, savantlarındaki kişiselliğin neredeyse tamamen dışındadır. Acaba tek tip bir olağandışı belleğe sahip olunması, başta tipte bir sıra dışı belleğin devreye girmesini engelleniyor olabilir mi? Ya da belki bilişsel kaynakların kısıtlılığı nedeniyle beyinlerimiz her şeyi hatırlamakta olağanüstü bir başarı gösteremiyor olabilir mi?

Dahası, otistik bireylerin otobiyografik bellek bakımından eksikliklerinin özbenlik ve kişisel kimlik kavramları açısından ne anlama geldiği de hâlâ bir gizem. Sezgisel bir değerlendirmede bulunursak, otobiyografik bellek kapasitesinden yoksun olmanın, bir bireyin kendini –ve aslında diğer insanları– muhtemelen geri kalan tüm insanların algıladığından farklı biçimde algılamasına yol açacağını söyleyebiliriz. Otistik bireylerde bunu doğrular şekilde, az gelişmiş bir zihin kuramı ya da Cambridge Üniversitesi Gelişimsel Psikopatoloji profesörü Simon Baron-Cohen’in adlandırdığı şekilde, zihin körlüğü²³ bulunduğu düşünülmektedir, bu da diğer insanların zihinsel durumlarını ve insanın kendisinin dışında, farklı duygulara ve arzulara sahip olabileceklerini anlayamamak şeklinde açıklanabilir. Belki de bu konuda faydalanabileceğiniz, kendi otobiyografik anılarınızdan oluşmuş bir bilgi hazineniz olmadığında, yalnızca kendi belleğinizi değil, başkalarının benliklerini anlamak daha zor oluyordur.

Geçmişin zehri

Hipertimezililer ve üstün bellekli insanlar daha çok yeni tanımlanmış bir grup olduğundan, bu insanların belleklerinin neden böyle işlediğini doğrusu henüz bilmiyoruz; bu konuda ancak kuramlar ortaya atabiliriz. Savantlar da son derece nadir çıktığından, aynı şey onlar için de geçerlidir. Fakat net olan bir şey var, o da ben de sizler de üstün bir otobiyografik

belleğe sahip olan kişileri kıskanılacak güçlere sahip olarak görürken, bu güce sahip olan birçok kişi için aslında olağanüstü bir belleğe sahip olmak bir armağandan daha çok bir lanet. NPR'a röportaj veren hipertimezi sendromlu Alexandra Wolff'a sorun bir de, bakın neler diyor: "Sanki her şeyi tutmaya çalışıyor gibisiniz, sanki daima geçmişte takılıp kalmış gibi..."²⁴

Hipertimezili Joey DeGrandis'in *New York Magazine*'de söylediklerine bakalım bir de:²⁵ "Biri şöyle dediğinde, 'Ben o konuyu kafamdan tamamen sildim; gözden uzak gönülden uzak...' ben bunu hiç anlayamıyorum. Tanıştığım diğer hipertimezililerde de benzer karakter özellikleri gördüm; onaylanma ve dikkat çekme ihtiyacı, kendini biraz fazlaca ön plana çıkarma, belki eleştirilere karşı aşırı hassasiyet, depresyon ve içe kapanma gibi sorunlar. Bu kişilerin hepsi toplumun katılımcı üyeleridir ve hiçbirimiz normal bir insan gibi işlev göstermeye son verecek seviyede bir engelimiz varmış gibi de görünmüyoruz ama biraz daha hassas olmak ve bazen de duygularımızla başa çıkmakta zorlanmak gibi ortak noktalarımız var gibi. Ayrıca depresyon yaşamaya daha yatkın olabiliyoruz ki bu da böyle her şeyi hatırlıyor olduğumuz gerçeğiyle ilgili olmalı."

Bazı araştırmacılar hipertimeziyle bağlantılı yetilerin bu kadar nadir görülmesinin sebebinin, her şeyi hatırlamanın aslen evrimsel bir dezavantaj olması dolayısıyla evrimin bu özelliği elemiş olması olduğunu ileri sürmektedir.

Gördüğünüz üzere unutmak genellikle önemli bir şey olarak nitelendiriliyor. New York Üniversitesi'nden nörobilimci Dr. André Fenton'a göre, "unutmak muhtemelen beynin yapacağı en önemli şeylerden biridir".²⁶ Nasıl çevremizdeki dikkat dağıtıcı unsurları sürekli olarak bastırmak durumundaysak (etrafımızdaki konuşmaların, görüntü ve seslerin, bilgisayarda açtığımız diğer tarayıcı sayfalarının filtrelenmesi

vs.) yerine getirmemiz gereken görev her ne ise ona odaklanabilmemiz için de mevcut durumumuzla ilgisi olmayan anılar sebebiyle dikkatimizin dağılmasını engellememiz gerekir.

Brice Kuhl tarafından Stanford Üniversitesi'nde yürütülen ve 2007 yılında yayınlamış olan bir beyin görüntüleme çalışmasında,²⁷ araştırmacılar ilgisiz anıların baskılanmasının önemini araştırmışlardı. Katılımcılardan aralarında doğal bir ilinti olmayan kelime çiftlerini çalışmalarını istemişlerdi; domates-cips, bisiklet-sandalye, su-gece gibi. Daha sonra katılımcılara kelimelerden birini gösterip bunun eşleştirildiği kelimeyi söylemelerini istemişlerdi. Örneğin katılımcılara domates kelimesi gösterildiğinde, onların cips cevabını vermesi gerekiyordu; bisiklet denildiğinde, ideal olarak sandalye cevabını vermeliydiler. Önemli olan nokta, araştırmacıların bazı kelime çiftlerini dışarıda bırakmış olmalarıydı. Daha sonra, bu geri çağırma çalışmasının ardından, katılımcılar tüm kelime çiftlerinden teste tabi tutuldular, bu sırada beyinleri de bir fMRI cihazı vasıtasıyla görüntüleniyordu.

Araştırmacılar çalışılmış olan, yani çalışma seansı süresince katılımcıların karşılaştıkları kelime çiftlerinin, beynin anı rekabetini tespit edip bununla baş eden kısımlarındaki faaliyetlerde meydana gelen azalmayla uyumlu olduğunu gördüler. Başka bir deyişle, katılımcıların ihtiyaç duydukları kelimeyi bulabilmeleri için çalıştıkları sırada daha az dikkat dağıtan bilgileri elemeleri gerekiyordu. Bu da bir kavramla ilgili ne kadar çok bilgiyi unutursak, geriye kalan birbiriyle ilgili bilgiler arasında daha güçlü bağlar oluştuğunun kanıtıdır.

Araştırmacıların kendi sözlerinden alıntı yaparsak: “Bu bulgular, unutmak her ne kadar üzücü bir şey olsa da, onun nöral işleme bakımından sağladığı faydalar sebebiyle belleğin uyumlanabilir olduğuna işaret etmektedir.” Daha az ilgili olan bilgileri elediğimizde daha iyi hatırlayabiliyoruz. Bu bi-

zim hayattaki önemli şeyleri daha iyi hatırlayabilmemizi sağlıyor. Demek ki daha az ilgili olan anıları eleyemediğimizde ki hipertimezililer de bunu yapamıyor gibi görünüyorlar, o zaman dezavantajlı oluyoruz.

Bir anıyı unutmakta zorlanmanın olumsuz taraflarından biriyle karşılaştığımız diğer bir durum da TSSB, yani travma sonrası stres bozukluğudur. Klinik psikologların başlıca başvuru kaynağı olan DSM-V'e göre (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel Elkitabı) TSSB'nin başlıca belirtilerinden biri intrüzyondur: "TSSB'ye yol açan olaya dair, imgeler, düşünceler ve algılar da dahil olmak üzere tekrarlayıcı ve intrüzif (istenmeyen, rahatsız edici) anılar." Birçok insanın, yaşadığı kötü bir olaya dair eksiksiz bir anıya, hele de baskılanması zor bir anıya sahip olmak isteyeceğini sanmam.

Fransa'daki Lille Üniversitesi'nden psikiyatr Olivier Cottoncin'in başı çektiği bir grup araştırmacıya göre, TSSB yaşayan insanların otobiyografik belleklerinde de sık sık bozulma meydana gelmektedir. Bu kişiler belirli bir olaya aşırı derecede takıntılı hale gelirler. Bu araştırma ekibi 2006 yılında yayınladığı bir makalede,²⁸ bu iddialarını 30 TSSB hastasını kapsayan ve başka bir kelime-liste paradigmasının kullanıldığı bir deneyle destekledi. Ancak Stanford'da fMRI kullanılarak yapılan araştırmadaki gibi kelime çiftleri kullanmak yerine, onlar güdülenmiş unutma görevi diye bilinen bir yöntemle başvurdular. Bu deneyde katılımcılara bir dizi kelime gösterilir ve her kelimenin gösterilmesinin ardından onlardan bu kelimeyi ya akıllarında tutmaları ya da unutmaları istenir. Daha sonra katılımcılardan hemen akıllarında tutmaları talimatı verilmiş olan kelimelerden mümkün olabildiğince en fazlasını saymaları istenir; unutmaları talimatı verilmiş olan kelimelerin hiçbirini saymamaları gerekmektedir.

Cottoncin'in çalışmasında TSSB yaşayan kişiler, TSSB yaşamayan kişilere kıyasla hem genel itibarıyla anlamlı ölçüde

daha az kelime hatırlayabilmiş, hem de akıllarında tutmaları istenen kelimeleri daha az anımsayabilmişlerdi. Ayrıca daha fazla sayıda ilgisiz kelime hatırlamışlardı. Ekip, bu sonuçlardan TSSB yaşayan kişilerin ilgisiz bilgileri daha fazla hatırladıkları ve bunun da aslında hatırlamaları gereken kelimeleri hatırlamakta sorun yaşamalarına yol açtığı sonucu çıkartmıştı. TSSB yaşayanlar geri kalanlarımıza kıyasla, bellekle ilgili ketleme sürecinde artmış eksiklik gösteriyordu; yani bu kişilerin beyinleri geçmişleriyle ilgili unutamadıkları şeylerle saplanıp kalmış olduğundan anımsama verimlilikleri düşüktü. Bu insanların daha en baştan bir şeyleri zaten unutmakta zorlandıkları için mi, yoksa travma yaşamış olmak beyinlerini yeniden şekillendirdiği için mi TSSB yaşadıklarını üstünkörü söylemek zor.

Çeşitli sıra dışı bellek vakalarına genel anlamda baktığımızda, kesin olan bir şey var: Kimse kusursuz bir belleğe sahip değil. Daha doğrusu, hiç kimse kusursuz belleğe sahip *olamaz*. Fakat buna şükretmemiz gerek. Belki belirli türde bilgileri geri çağırma becerimiz, hipertimezililer veya savantları gibi güçlü olmayabilir ama belleğimiz tam formunda işlediğinde çoğu şeyi oldukça iyi düzeyde hatırlayabiliyoruz. Belleğimizin işlevsel olarak, her gün önümüze konan birçok farklı türde bilgiyle baş edebilen, gayet donanımlı bir yapı olduğunu da görebiliriz.

Dahası, belleğimiz unutma üzerine yapılandırılmıştır. Unutmak nöral bağlantılarımızı kırpıp azaltarak, beynimizin yalnızca bizim için daha önemli olan bilgileri depolamakta daha verimli hale gelmesini sağlayan güzel bir mekanizmadır. Unutmanın güzelliğinin farkına vardığımızda, belki de *her şeyi* hatırlama yetisinin de bir süper güçten ziyade büyük bir külfet olduğunu anlayabiliriz.

5. SUBLİMİNAL ANILAR

Bebeklerde öğrenme, psycho-phone ve beyin yıkama

Anı oluşturabilmek için neden dikkat etmemiz gerekir?

Şöyle bir dünya düşünün, “İspanyolca öğrenmek için” akıllı telefonunuza tek bir kez dokunuyorsunuz, sonra gece yatıyorsunuz ve –*çat!*– sabah tüm kelime dağarcığına hâkimsiniz. Ya da belki bir daha sevimsiz bir olayı tamamen unutmak istediğimizde, kısa bir yürüyüşle semtinizin hipnotizmacısına uğrayıp can sıkıcı engramları sildirmek için bellek manipülasyonu talep edebiliyoruz. Peki ya sigarayı bırakmaya veya kalıcı bir kilo kaybı sağlamaya ne dersiniz? Hiç sorun değil; sigara içmenin ve tatlı yemenin kötü bir şey olduğunu, içine gizlice yerleştirilmiş mesajlar halinde veren bir müzik dinlemek yeterli!

Piyasada, kötü alışkanlıklarımızı değiştirmemizde hipnozun sağlayacağı faydaları veya uyuduğumuz sırada bizi “yeniden programlayabilen” ses kayıtlarının etkisini överek satılmaya çalışılan birçok ürün bulunuyor. Ancak bu tarz iddiaların özünü kavrayabilmemiz için öncelikle dikkatin bellek konusunda üstlendiği rolü iyice anlamalıyız.

Üniversitede aldığım ilk bellek dersinin ilk gününde profesörümüzün eline bir parça kâğıt alıp tuttuğunu hatırlıyorum. 150 hevesli öğrencinin yerlerine yerleşmesini beklemiş,

sonra da bu katlanmamış kâğıdı havaya kaldırarak şöyle demişti: “Etrafımızdaki dünyada olan budur.” Sonra kâğıdı ikiye katlamıştı. “Bu, sizin algıladığınız kısım.” Kâğıdı yine ikiye katlamıştı. “Bu, dikkat ettiğiniz kısım.” Kâğıdı yine ikiye katlamıştı. “Bu, ilgi gösterdiğiniz kısım.” Tekrar katlama. “Bu, beynin engrama dönüştürdüğü kısım. Ve bu da...” (kâğıdı son bir kez daha katlamıştı ve artık kâğıdın orijinal boyutundan eser kalmamış, küçücük bir kâğıt parçası haline gelmişti) “sizin sonradan erişip geri çağırabildiğiniz kısım.”

Aklı karışan öğrenciler birbirlerine bakmışlardı. Acaba hocaları ne anlatmak istiyordu? Profesörümüz sessizliği şu sözlerle bozdu: “Bu dersi tamamladığınızda, bu kâğıt parçasının mümkün olabildiğince büyük olması için elimizden geleni yapalım.” Çok zekice bir açılıştı. Sınıfın bellek sürecinin özünü oluşturan bileşenleri hatırlamasını sağlamak için bu kâğıdı bir hatırlatıcı ipucu olarak kullanmıştı. Ve bir şeyleri kodlayabilmemiz için onların öncelikle algılamamız gerektiği (başka bir deyişle, bir şeyleri görmemiz, işitmemiz, hissetmemiz, kokusunu veya tadını almamız gerektiği) şeklindeki en temel prensibi ortaya koyduktan hemen sonra dikkatin önemini vurgulamıştı. Neden böyle yapmıştı? Çünkü dikkat bellek oluşumu için bir önkoşuldur. Daha basit ifade edersek, dikkat, gerçeklikle belleğin arasındaki yapıştırıcı maddedir. Eğer etrafımızdaki bir uyarana dikkat etmezsek, onu hatırlayamayız. İşte bu kadar basit. Dikkat ve bellek birbirine bağlıdır, biri olmadan diğeri işlev gösteremez.

Bu temel prensip fiilen baktığımız veya başka bir deyişle algıladığımız ama aslında dikkat etmediğimiz şeyler için bile geçerlidir. Okulda öğretmene bakıp da aslında tamamen farklı şeyler düşündüğünüz ve onun söylediklerini işleyemediğiniz (bırak sonradan geri çağırabilmeyi) zamanları düşünün.

Bellek açısından dikkatin önemi, sık sık insanların isimlerini bize ilk söyledikleri anda neden aklımızda tutamadı-

ğımızı da açıklamaya yardımcı olacaktır, çünkü yeni biriyle tanışma sürecinde bir anda öyle çok sayıda bilgi parçacığıyla baş etmek zorunda oluruz ki insanlar bize isimlerini söylediklerinde yeterince dikkat sarf edemeyiz. Zira tam o sırada tamamen başka şeylerle meşgul durumda oluruz. *Kravatı güzelmiş. Aksanı var, nereli acaba? Gergin görünüyor. Acaba bekâr mı? Parfümünün markası ne?* Kısacası, karşımızdakinin adı dışında her şey...

Tamam, belleğin dikkate ihtiyacı olduğu yönünde cesurca bir açıklama yaptım ve aşağı yukarı bu genel bir kuraldır. Ancak eğer gerçekten dürüst olursam, bu görüşü tehdit eden bir araştırma bulunuyor. 2012 yılında, İsrail'deki Wiezmann Bilim Enstitüsü'nden nörobiyoloji uzmanı Anaz Arzi'nin liderlik ettiği bir araştırma ekibi,¹ doğası gereği dikkat sarf edilemeyen bir durum sırasında belleği inceledi, yani uyku sırasında. Bu araştırmanın sonuçları *Nature Neoroscience* dergisinde son derece direkt bir ifade içeren bir başlıkla yayınlandı: "İnsanlar uyku sırasında yeni bilgileri öğrenebilir." Ekip, uyudukları sırada belirli kokulara ve buna eşlik eden seslere maruz bırakılan katılımcıların bunlar arasında çağrışımlar kurduklarını bulmuştu, öyle ki kalkma saati sırasında aynı sinyal sesi onlara dinletildiğinde sanki koku alabilmek için şuursuz şekilde havayı kokluyorlardı. Birtakım kokulara maruz kaldıklarını kasten anımsayabilmelerini sağlayacak herhangi bir anıları olmayan katılımcılar, kendilerine belirli bir sinyal sesi verildiğinde, bu sinyal sesiyle çağrışım kurdukları kokuyu da doğru olarak belirtmiyorlardı. Araştırmacılar çok basit anılar oluşturdıklarını iddia ediyorlardı zira havayı koklama davranışı da buna kanıt oluşturunuyordu.

Bu temel düzey çağrışım oluşumu görünüşe göre bir şekilde anı oluşumu için gereken normal dikkatin ötesine geçmişti. Çocuk psikolojisi, tıp, psikoterapi ve bilişsel bilim gibi pek çok farklı alandan birçok araştırmacı buna benzer sonuçlar

elde etmeye çalıştılar. Bunların bazıları, bilgileri anımsama yetimizi artırmamızda bize faydası dokunabilecek, dikkat ile ilişkili sürecimizi anlamamanın farklı yollarını buldular, birçoğu ise belleğe dair alışılmış türde efsaneleri ortaya çıkartmaktan başka bir şey yapamadıklarını gördüler. O zaman, acaba bugün bilim insanları dikkat ve bellek arasındaki bağın doğasından tam olarak ne anlıyor? Gelin en baştan alalım ve bebeklerde dikkat konusu üzerine eğilelim.

Bebek Einstein

Herkes bebekleri sever. Dostlarımızın ve ailelerinin kendilerinin mini minnacık kopyalarıyla birlikte çektikleri fotoğraflarıyla sık sık karşılaştığımıza göre, en azından durum böyle gibi görünüyor. İnsanlar bebeklerinin başarılarını, sanki insanlık küçük bir çocuğun gelişimine ilk kez şahit olmuşçasına paylaşıyorlar. Bakın bu ilk gülümsemesi! Yaptığı ilk resim! Söylediği ilk söz! Bazen bu minik bebek güncellemelerine dair hem gerçek yaşamda hem de sanal ortamlarda hiç bitmeden yapılan yorumlarda herkesin anlatmak istediği şey tek ve basit: “Bakın benim yavrum ne kadar da muhteşem, inanılmaz ve eşsiz bir varlık! Tüm bunlara karşı göz devirmek kolay ama işin gerçeği, bir canlı türü olarak övündüğümüz zekâmızdan faydalanma yoluna çoktan girmiş olan bebekler gerçekten de oldukça *müthüştür*. Fakat bunu yapabilmek için öğrenmeleri gerekir ve öğrenme de doğası gereği bir bellek sürecidir; çevremizde maruz kaldığımız şeylerden kalıcı sonuçlar elde edebilmemiz için onları hatırlayabilmemiz gerekir.

Siz de çocuklarının akranlarından daha zeki olmasını dert edinen bir ebeveynseniz, o zaman özellikle bebek bezi demografisi denilen nüfus grubuna pazarlanan ve iki yaş altı çocuklarda beyin gelişimini ve bellek becerilerini artırdığı söylenen ürünler size cazip gelebilir. İnsanlar, 1993 yılında yayınlanan

bir çalışmadan,² Mozart dinlemenin üniversite öğrencilerinin test sonuçlarını iyileştirdiğini öğrendiklerinden beri, sorun çözme becerilerini geliştirmede yardımcı olmak amacıyla bebeklerine Mozart dinletiyorlar. Bebeklere dünyayı algılamayı öğretmek ve onlara düşünmenin çeşitli yollarını göstermek suretiyle onların beyinlerini eğittiğini iddia eden görüntüler buluyorlar. Bebekler için işaret dili becerilerine kafayı takıyorlar. Sözde tamamen bilime dayalı devasa bir bebek öğrenimi dünyası var.

Bu türden bebek medyası pazarlayan şirketler sık sık ufaklıkların bu deneyimden ne kadar faydalandığını ifade eden ebeveynlerin görüşlerini sunarlar. Bu tarz beyanlarda, ebeveynler genellikle, bebeklerinin bu video görüntülerini olağanüstü bir dikkatle izlediklerinden bahsederler. Eğer dikkat eşittir bellek ise, o zaman onların etkililiğinin anahtarı bu olabilir, öyle değil mi?

Hayır, öyle değil. Dikkat, bellek oluşumu için bir önkoşul olsa da bu (istisnai durumlar dışında), dikkatin illa ki bir anının oluşmasına yol açacağı anlamına gelmez. Üstelik bebeklerde dikkatten bahsederken, genellikle sadece tek bir şeye atıfta bulunuruz; bir bebeğin bir şeye bakma süresi, yani araştırmacıların dikkatli bakış diye adlandırdığı şeydir bu. Kendi deneyimimizden de biliyoruz ki sırf bir şeye belirli bir süre bakmış olmamız, ona tüm dikkatimizi verdiğimizizin garantisi hiçbir şekilde değildir; kodlamak ve hatırlamak istediğimiz bilgiye içsel olarak odaklanmamız, kalıpları ayırt etmemiz ve bu sırada almış olabileceğimiz önemsiz bilgileri de eleyebiliyor olmamız da gerekir.

Bebekler, özellikle de küçük bebekler için bu, muhtemelen gerçekleştirmesi imkânsız bir görevdir. Bebekler önüne oturtuldukları sihirli parlak görüntülerin hangi kısmının en önemli olduğunu çözme yetisine henüz sahip değildir. Hatta ekranı odadaki en fazla dikkate değer şey olarak bile görme-

yebilirler. Bu da ebeveynlerinin hevesle onların özümsemesini istediği mesajları filtreleyip saklamaları gerekenleri saklamayı başarmalarını uzak bir ihtimal haline getirmektedir. Zaten bir bebeğin daha birkaç aylıkken önüne oturtulduğu karmaşık bir eğitim videosunu fiziksel olarak görebilmesi pek mümkün değildir, zira bebeklerin gözleri burunlarının ucundaki bir şeye bile odaklanmaya henüz hazır değildir. Yani, hayır, ne yazık ki siz bulaşıkları yıkarken bebeğiniz muhtemelen televizyona bakarak faydalı anılar yaratıyor olamaz.

Fakat sırf ben böyle söylüyorum diye buna inanmayın. “Do babies learn from baby media?”³ (Bebekler medyadan öğrenebilirler mi?) başlığıyla 2010 tarihinde yayınlanan bir araştırma raporunda, Virginia Üniversitesi’nden Judy DeLoache ve ekibinin 12 ile 18 aylık çocukların popüler bir bebek medyası markasından ne düzeyde dil öğrenebildikleri üzerine yaptıkları incelemenin bulguları paylaşılıyordu. Eğitim içerikli videoları dört hafta boyunca izleyen çocukların, ebeveynlerine onlara dil öğretmeye dair hiçbir talimat verilmesi durumuna kıyasla ne daha fazla ne de az kelime öğrendiklerini gördüler. Ancak herhangi bir video izlettirilmeden günlük faaliyetler içinde kelime öğretilmesi durumunda yavrucakların dikkate değer oranda daha fazla kelime öğrendikleri görüldü. Bebekler canlı gösterileri tercih ediyorlar anlaşılan. Yapılan başka araştırmalarda da aynı sonuçlar elde edildi. Dilin ve görevlerin canlı olarak sunulmasının bebeklerde bellek gelişimine, herhangi bir medya uyarımından çok daha etkili olduğu anlaşıldı.

Medyanın bebeklerin gelişimi üzerinde genellikle herhangi bir etkisi olmadığı sonucuna varmış olsa da, bu sanayi üzerine yapılmış geniş ölçekli bir araştırma, medyanın *olumsuz etkilerine* işaret etmektedir. 2007 yılında Frederick Zimmerman⁴ Washington Üniversitesi’nden ekibiyle birlikte bebeklere televizyon izlettirilmesinin dil gelişimi üzerinde oldukça zararlı

etkileri olduğunu buldu. Küçük çocukları olan 1008 ebeveyni çağırarak onlara çocuklarının medya izleme alışkanlıkları hakkında sorular sordular. Onlardan ayrıca, çocuklarda dil gelişimini ölçen MacArthur-Bates İletişim Gelişimi Envanteri'nin kısa formunu doldurmalarını da istediler. Bu korelasyon çalışmasında, 8 ila 16 aylık bebekler tarafından bir günde izlenen bebek medyasının her bir saat için kıyaslama yapıldığında bebeklerin altı ila sekiz kelime daha az bildikleri görüldü.

Bebek medyasının etkisizliği akademik ve profesyonel çevrelerce öylesine iyi kanıtlanmış bir şey olarak görülmektedir ki başlıca pediatri kuruluşları bu mesele hakkında çok kesin yönergelerde bulunmaktadır. Örneğin, 2011 yılında Amerikan Pediatri Akademisi,⁵ iki yaşından küçük çocukların hiçbir şekilde ekran başında vakit geçirmemeleri gerektiğini ifade etti, yani çocuklar ne iPad, ne iPhone, ne dizüstü bilgisayar kullanmalılar ne de televizyon izlemeliler dedi. Eğer ebeveynler bebeklerine gelişimsel açıdan en iyi desteği sağlamak istiyorlarsa, o zaman oyun ve canlı etkileşimden faydalanmalılar. Bu ebeveynlerin %90'ı, yani bebeklerinin düzenli olarak ekranlarla etkileşim kurmasına izin veren anne ve babalar için kötü haber olabilir ve pratik açıdan bu mümkün de olmayabilir ama ekranla etkileşimi mümkün olabildiğince kısıtlamak için de bir çaba gösterilebilir. Bir dahaki sefere, küçük bir çocuğa bakarken birtakım işleri halletmeniz gerektiğinde, beşik zamanını, babaanne zamanını ya da portatif çocuk parkını ekrana tercih edebilirsiniz.

Tüm bunları dikkatin bellek oluşumuna olanak sağlayabilmek için bir dizi karmaşık fizyolojik ve psikolojik süreçlerle birlikte çalıştığını gösterebilmek için anlattım. Bir şeye sadece bakmak ve bazı kısımlarına veya tümüne tepki vermek yetersizdir. Hatta kendimize bu tür bir etkileşimin dikkatin gerçek bir temsili olup olmadığını da sorabiliriz. Fakat eğer dikkat bu değilse, *öyleyse nedir?*

Körüm ve mutluyum

Siz körsünüz. Ve buna sevinmelisiniz. Dahası, bu açıdan yalnız da değilsiniz. Biz hepimiz körüz. Gördüğünüz üzere, bilim insanları dikkatle ilgili birkaç ince ayrıntı hakkında fikir ayrılığına düşseler de, genel olarak dikkatin daha ileri işlemler için bazı bilgilerin seçilmesi ve diğer bilgilerin eşzamanlı olarak ketlenmesinden ibaret olduğu konusunda hepsi hemfikir. Bir şeye dikkat etmek hem harici hem de dahili ortamınızdan gelen bunaltıcı derecede çok sayıda bilgiye karşı kör olmanızı gerektirmektedir. Dikkat, duyu ve düşüncelerinizin hiç bitmeyen gevezeliğine, yani aç olduğunuzu, biraz üşüdüğünüzü, yanınızda oturan kişinin üzerinde bir neon gömlek olduğunu, daha sonra anne ve babanızı aramanız gerektiğini, dizinizin ağrıdığını, o anda tam önünüzde ilginç bir sohbet yapıldığını, bu şarkıyı sevdiğinizi size söylemeye çalışan ve ah tabii bir de birkaç işi bitirsen iyi olmaz mı, diye uyaran bu bitmeyen dırdırı elekten geçirmenizi sağlayan güvenilir filtrelerinizdir. Muhteşem bir insan olarak siz genellikle tüm bunlarla bunu yaptığınızı bile fark etmeden baş edebilirsiniz.

Bir şeye dikkat ederken ne kadar “kör” olabileceğimizi gösteren birkaç deneysel çalışma bulunuyor. Bunlardan en ünlüsü Harvard Üniversitesi’nden Daniel Simons ve Christopher Chabris tarafından yürütülmüş ve 1996 yılında yayınlanmış olan bir araştırmadır.⁶ Bu araştırma kapsamında katılımcılara, top paslaşan bir grup insanın kısa görüntüsü izletilmiş ve onlardan kaç pas atıldığını saymaları istenmişti. Video görüntüsü biter bitmez katılımcılardan pas sayısını yazmaları istenmiş ve hemen ardından “Ekranda bir taraftan öbür tarafa yürüyen bir goril gördünüz mü?” gibi bir dizi tuhaf tamamlayıcı soru sorulmuştu. Elbette bu soruya en sık verilen cevap “Neden bir goril görmüş olayım ki?” olmuştu. Aslında katılımcıların bir goril görmüş olmaları için her türlü sebep mevcuttu, zira görüntü sırasında goril kostümü giymiş

bir kadın, topu birbirine atan insan grubunun tam ortasından normal yürüme hızında ilerleyerek geçmişti. Dikkat ettiğimiz sıradaki bu seçici körlüğümüzün olağanüstü bir göstergesi olarak, katılımcıların %46'sı, pasları sayma göreviyle meşgul oldukları için goril kostümlü kadını görmemişlerdi. Buna değişim körlüğü adı verilmektedir.

Değişim körlüğü fotoğraflara bakarken veya görüntü izlerken meydana gelebileceği gibi gerçek yaşamda da meydana gelebilir. Akademisyen psikolog Daniel Simons ve Daniel Levin 1998 yılında yayınladıkları bir araştırmada⁷ bize şunu göstermişlerdi: Bir yabancı bize yol sorduğunda, kısa bir süre dikkatimizin dağılması ve konuşmanın tam ortasında yabancı kişinin yerine başka bir kişinin geçmesi halinde, bir anda başka bir kimseyle konuştuğumuzu fark etme ihtimalimiz düşüktür. Yine bir akademisyen psikolog olan Ira Hyman ve Western Washington Üniversitesi'ndeki ekibi 2010 yılında⁸ yolda yürürken cep telefonu ile konuştuğumuz sırada bir palyaço tek tekerlekli bisiklet üzerinde yanımızdan geçse bile bunu fark etmeyebileceğimizi göstermişti. Değişim körlüğü günlük yaşamımızda kız veya erkek arkadaşımızın yeni saç şeklini fark etmememizin veya araba kullandığımız sırada "bir anda önüme çıkıverdi" gibi şeyler dememizin sebebidir. Bu yaygın bir olgu olup, yakın zamanda hem güvercinlerde hem de şempanzelerde gözlemlenmiş olması dolayısıyla hayvanlar arasında da genel geçer bir olgu olma potansiyeline sahiptir. Anlaşılan o ki bazen baktığımızda göremiyoruz.

Değişim körlüğü iki zorlu sürecin bir işlevidir; büyük miktarda bilgiyi filtrelemesi gereken ve bir anda ancak bir miktarıyla baş edebilen süreçlerdir bunlar. Bunlardan ilki dünyayı duyularımız vasıtasıyla algılamamıza yönelik kısıtlı becerimizdir. İkincisi ise yine kısıtlı olan kısa süreli bellek kapasitemizdir. 1. Bölüm'de de bahsedildiği üzere, kısa süreli

bellegimiz, yalnızca 30 saniye kadar kalıcılığını koruması dolayısıyla gerçekten de süper kısa sürelidir ve kapasitesi çok kısıtlıdır. Yani karmaşık bir sahneye baktığımızda, buradaki detayların hepsini hatırlamamız mümkün değildir.

Bunun üçüncü bir sebebi de olabilir. Ira Hyman değişim körlüğü yaşamamızın sebebini belleğimizde deneyimlerimizin kavramsal temsillerinin bulunmasıyla açıklıyor. Bu temsiller oldukça soyut olabilir; bunlar 3. Bölüm’de üzerinde durduğumuz öz bellek izleridir. Hyman’ın bu konudaki açıklaması şöyle: “Zihnimde dostlarımın görünüşlerine dair oldukça bulanık bir resim var diyelim. Şaşırtıcı olsa da, bu resim sayesinde dostlarımla ve dünyayla daha iyi etkileşim kurarım. Zira dostlarımı farklı giysiler giydiklerinde, farklı bir ışık altında, değişik bir yerde ve saçlarını kestirdikten sonra da tanıyabilmem gerekir.”⁹ Dolayısıyla, başarısızlık gibi görünen bu bellek işlevleri uyumlanabilmemiz açısından daha fazla avantaj sağlamaları sebebiyle mevcuttur.

Görünüşe göre, birçoğumuz yalnızca değişim körü değiliz, çifte değişim körüyüz. 2000 yılında Daniel Levin ve Kent State Üniversitesi’ndeki ekibi,¹⁰ çoğumuzun değişim körlüğü adı verilen bilişötesi bir hataya düştüğümüzü gösterdiler. Katılımcılardan dört farklı durumda meydana gelen değişimi fark etme ihtimallerini puanlandırmalarını istediler. Bu durumlardan üçü önceden test edilmiş ve katılımcıların %100’ünde değişim körlüğü tespit edilmişti; dördüncü durum ise yolu kaybetmiş bir yayanın birisine yolu sorması ve konuşma sırasında bu kişinin kısa bir süre gözden kaybolduktan sonra onun yerine başkasının geçmesi durumuydu. Ancak bu dört durumun hepsinde katılımcıların %70 ila %97,6’sı tarif edilen değişiklikleri tespit edebileceklerini düşünmüşler ve yüksek oranda bunu başarmışlardı. Açıkça görülüyor ki canlı sahneleri işleme becerilerimizi fazla büyütürken, değişim körlüğümüzü azımsıyoruz.

Yani dikkat etme becerimiz, fiilen onu işleme ve belirli durumlarda onu gelecekte hatırlama şansımızın olabilmesi için yalnızca küçük bir miktar bilgiyi fark edebilmemiz yönünde yoğun bir çaba sarf etmektedir. Bellek, geçmiş deneyimleri temel alarak hangi bilgilerin “önemli” olduğu konusunda dikkate beslemede bulunur ve dikkat de dünyaya dair içsel temsillerimizi güncellemesi için belleğe geribildirimde bulunur. Fakat araştırmacılar bu sürecin tam olarak kendini nasıl kalıcı anılara dahil ettiği ve etmediği konusunda fikir birliği içinde olmasalar da, hepsi uykunun dikkat içermeyen bir süreç olduğunda hemfikirdir. Ama yine de bazen insana, uyuduğumuz sırada bir şeyler öğrenebilir veya olan biten şeyleri hatırlayabiliriz gibi geliyor, tıpkı uykudaki katılımcıların farklı kokularla birlikte farklı müziklerin dinletildiği deneyin uyandırdığı izlenim gibi. Öyleyse, acaba uyuduğumuz sırada belleğimizde gerçekten neler olup bitiyor?

Yeniden gösterim

Ben uykuyu genellikle sinir bozucu bir gereklilik olarak görüyorum. Elimden gelse gece molamdan kaytarırdım. Uykuyu iyice sinir bozucu yapan diğer bir şey de bilim insanlarının uykuya neden ihtiyacımız olduğu konusunda tam olarak emin olamamalarıdır. Mesela ne kadar uykuya ihtiyacımız olduğunu biliyoruz: Yedi ila dokuz saat. Uykunun nasıl bir şey olduğunu biliyoruz: Neredeyse tamamen bilinçsiz halde olmakla çok canlı sanrılar görme arasında ikiye ayrılmış bir süreç. Hangi koşullar altında meydana gelmesinin en fazla olası olduğunu biliyoruz: Tam sessizlik, serin ve karanlık bir ortam. Peki ama uykuya neden ihtiyacımız var? Dinlenmek ve kendimizi toparlamak için gibi bir cevap kesinlikle yetersiz gibi geliyor, zira bilincimizi fiilen kaybetmeden, yalnızca bir kanepede yayılmaktan da aynı faydaları büyük olasılıkla elde edebiliriz.

Almanya'daki Tübingen Üniversitesi'nden biyolojik psikoloji uzmanları Gordon Feld ve Susanne Diekelmann 2015 tarihli makalelerinde,¹¹ rüya görmenin öğrenme ve belleğin düzgün işlev göstermeleri bakımından elzem olan bir aktif çevrimdışı bilgi işleme hali olduğunu iddia ediyorlardı. Aynı zamanda bellek engramlarımızın ve bunların arasındaki bağlantıların derin uyku sırasında bize tıpkı o günün bir yeniden gösterimi gibi yeniden oynatıldığını öne sürmüşlerdi. Özellikle de "aktif sistem güçlendirme kuramı" adını verdikleri bir şey, bellek ve uyku arasındaki ilişkiyi anlamamızda bize yardımcı olabilir. Bu kurama göre yavaş dalga uykusu adı verilen bir uyku türü sırasında, uyanırken henüz yeni oluşturmuş olduğumuz anılar güçlenmektedir. Bu uzmanların iddiasına göre uyku bu şekilde anıları güçlendirmektedir, yani nöronlar arasındaki bağlantıları tekrarlayarak ve deneyimlerimizi yeniden oynatarak bazı anıların kalıcı olması sağlanmaktadır.

Nörobilimci Gordon Wang ve Stanford Üniversitesi'nden meslektaşlarının 2011 tarihinde yayınladığı makaleye göre ise¹² uyku, beyin aktivitesinin gün içinde ulaştığı seviyesinden aşağı çekilmesi ve belki de beynin verimliliğinin artırılması için daha önemsiz bağlantıların bazılarının azaltılması (daha önce bahsettiğimiz sinaptik budama) açısından önemli görünmektedir. Wang'ın ekibi bu sürecin en önemli bellek izlerini saklayabilmemizi ve daha önemsiz olan "günlük yaşantının gürültüsünden" kurtulmamızı sağladığını ileri sürmektedir.

Uyku tarafından sağlanan bu beynin aşağı regülasyonunu gerekli kılıyor gibi görünen diğer bir şey de beynimizin glutamata bağımlılığıdır. Çoğumuz "glutamat" kelimesine bir gıda katkı maddesi olan monosodyum glutamattan, yani MSG'den aşınayız ve MSG de beynimizde bulunan glutamatla kimyasal olarak ilintilidir. Glutamat beynin içindeki

en yaygın nörotransmitter olup hücreler arasındaki ana iletişim kanallarından bazılarını açma görevi görür. Bu kanallar kalsiyumun hücrelere akmasını sağlar, kalsiyum da hücreleri aktive edip engramların kimyasal kodlamasını mümkün kıl原因 olarak karmaşık anılar için gereken bilgi ağlarını oluşturmamızı ve bunlara erişmemizi sağlar. Dolayısıyla beynimiz glutamata anı oluşumunun temelini oluşturan kimyasal sürecin bir parçası olarak salgılamaktadır. Salgılanan glutamat esasen, işlenip uyuduğumuz sırada tahliye edilene dek beyinde kalır. Anı oluşturabilmek için glutamata ihtiyacımız olmasına rağmen, bunun fazlası bizim için kötüdür. Glutamat fazlalığı eksitotoksisiteyle, yani aşırı kalsiyum birikimine yol açan glutamat reseptörlerinin aşırı aktivasyonu sebebiyle beyin hücrelerinin hasar görüp ölmesiyle sonuçlanır. Görünüşe göre uyku bizim genel glutamat üretimimizi kuzeyden güneye doğru sürmemizi, yani temel olarak beyin hücrelerinin kendi kendilerini yok etmelerini önlemektedir.

Ancak uyku sırasında her şey aşağı regüle edilir diye bir şey de yok. 2014 yılında New York Üniversitesi Tıp Fakültesinden Guang Yang'ın da aralarında bulunduğu bir araştırma ekibi öğrenmenin ardından biraz kestirmenin, anı depolamanın temellerinden biri olarak görülen sinaptik omurgaların oluşumunu artırdığını buldu.¹³ Sinaptik omurgalar, dentritlerimiz (beyin hücrelerimiz arasındaki bağlantılar) üzerinde yer alan, yuvarlak kapı kulpu şeklinde ufak tümseklerdir ve beyinde en fazla sinapsın bulunduğu yerdir. Genel olarak sinaptik omurgaları artırarak belleğimizi de iyileştirebiliriz. Yang ve ekibi bunu, bir fareye yeni bir motor becerisini, yani dönen bir çubuğun üzerinde koşmayı öğrettiklerinde bulmuştu. Daha sonra farelere, ilgili motor hücrelerinin sarı renk ışmasını sağlayan ve böylece bu hücrelerin zaman içindeki gelişimlerini takip etmeyi mümkün kılan bir protein enjekte etmek suretiyle onların beyinlerini incelemişlerdi. Öğrenme

görevinin ardından uykudan mahrum bırakılan farelerin, uyumalarına izin verilen farelere kıyasla anlamlı miktarda daha az omurga oluşturdıkları, yani dolayısıyla belleklerinin daha kötü olduğunu görmüşlerdi.

Uyku sırasında anı oluşumu neden rüya gördüğümüzü anlamamıza da yardımcı olabilir (bizler genellikle gün içinde yaşadığımız olaylar, durumlar hisler veya muhatap olduğumuz insanlar hakkında rüya görürüz). Anıların uyku sırasında muhtelif olarak budandığını veya pekiştirildiğini biliyoruz; bellekle ilgili süreçte engramlar sadece aralarında kurulu olan çağrışımlar sebebiyle aktive olup rüya şeklinde bir dışavurumda bulunabilirler. Elbette rüyalarda çoğu zaman engramların gerçekte asla mümkün olamayacak tuhaf kombinasyonları olabilir.

Dolayısıyla uyku, anılarımızı güçlendirmenin, yeniden düzenlemenin ve dönüştürmenin bir yolu gibi görünüyor. Yeni veya karmaşık anıları güçlendirmeye gelince, şu eski özdeyişin doğru olduğunu söyleyebiliriz; hakikaten de “en iyisi üzerine biraz uyumaktır”. Fakat bu rüya haline kendi irade-mizle girip *yeni* karmaşık bilgiler öğrenebilir miyiz?

Psycho-phone

1920’ler psycho-phone adında bir cihazın icadına tanıklık etmişti. Bu cihaz, New York’lu bir işadamı olan ve New Yorker’da 1933 yılında yayınlanan bir röportaja göre “uzun, ince yapılı, ince dudaklı, geniş alınlı ve delici bakışlı”¹⁴ Alois Saliger tarafından resmi olarak patentlenmişti.

Yarattığı bu cihaz bir saat tarafından devreye sokulan bir kayıt cihazıydı, yani cihaz sahibi uykuya daldığında kendi kendine aktif olabiliyordu. Bu “zaman kumandalı telkin makinesi”¹⁵ devreye girdiğinde Saliger’in bir konuşma kaydını çalmaya başlıyordu. Birinci tekil şahıs kullanarak teskin edici

bir sesle yaptığı bu konuşma, cihazı satın almış olan kişinin nasıl uyuduğuna dair bir notla başlayıp, artık onların bilinçaltının onun sözlü yönlendirmelerini izleyeceğinin söylenmesiyle devam ediyordu. Sonra uyku terapisine başlanıyor,, “Para beni arzular ve bana gelir. İş fırsatları beni arzular ve bana gelir... Ben zenginem. Ben başarılı bir ...yım” gibi cümleler tekrarlanıyordu.¹⁶ Saliger’a göre, “doğal uykunun hipnotik uykuyla birebir aynı olduğu kanıtlandığından ve doğal uyku sırasında bilinçsiz olan zihin telkinlere en fazla açık halde olmasından dolayı” bu cihaz işe yarıyordu.¹⁷

İnternette hızlıca yapılacak bir araştırma, “uykuda öğrenme” veya “subliminal öğrenme” isimleriyle satılan ve alıcının hayallerine ulaşmasına yönelik olduğu söylenen benzer ses dosyalarının halen çok yaygın olduğunu gösterecektir. Bu ürünler “sınırsız motivasyon yaratmaktan” “sosyal kaygının üstesinden gelmeye”, “kendini zayıf olarak görmeye” ya da “hafızanızı %75 oranında artırmaya” dek çok çeşitli vaatlerde bulunurlar. Hatta yaşlanma etkilerini geciktirici programlar bile mevcut. New York’taki Icahn Tıp Fakültesi’nden sağlık psikolojisi uzmanı Madalina Sucala ve uluslararası ekibinin görüşüne göre,¹⁸ 2013 yılında temelde “psycho-phone”un yüksek teknolojiye sahip bir versiyonundan ibaret olan en az 1455 adet akıllı telefon hipnoz uygulaması bulunuyordu.

Bu tür ürünler önemli uygulama alanları potansiyeline sahip oldukları iddiasında bulunuyorlar. Bunların etkili olduklarının kanıtlanması halinde ki geçen yüzyılda gerçekten de öyle görünüyordu, ordunun, profesyonel örgütlerin ve eğitim materyalleri satan mağazaların bu ürünlerle hemen neden ilgilendiğini anlamak hiç de zor değil. Subliminal öğrenmenin olası olduğuna dair iddiaları bilimsel olarak test etmek üzere 1956’da, ADB Silahlı Kuvvetleri için araştırmalar yürüten bir firma olan RAND Corporation’da silahlar üzerine araştırmalar yapan Charles Simon ve William Emmons

tarafından bir dizi çalışma yürütüldü.¹⁹ Öğrenmek istedikleri, bunun askeri eğitimde kullanılabilecek ve hatta silah haline getirilebilecek bir şey olup olmadığıydı. Çeşitli uyanıklık düzeylerinde sunulan materyallere verilen tepkileri ölçtüler ve katılımcıların fiilen uykuda olduklarını teyit edebilmek için elektroansefalografi (EEG) kullandılar. Aslına bakılırsa bu tarz bir araştırma için bu temel bir önkoşul gibi görünse de, Simon ve Emmons bir uyku çalışması sırasında katılımcıların gerçekten de uykuda olduklarından emin olan ilk bilim insanları arasındadır.

Onların vardığı sonuç şuydu: “Araştırmanın sonuçları uyku sırasında öğrenme hipotezinin olasılık dışı olduğunu desteklemektedir. Katılımcıların uyku esnasında öğrenme materyallerine maruz bırakılmasının görülür herhangi bir etkisinin olmadığını tespit etmişlerdi. Bu da bu tip iddiaların genel anlamda bilimsel çevrelerce kabul görmemesine yol açtı. Çoğu araştırmacı için artık bu konu kapanmıştı ve bu konuda daha fazla araştırma yapmaya gerek olmadığı düşünüldü. Fakat umudunu hiç kaybetmeyen az da olsa birileri vardı ve çok yavaş bir hızla yürütülse de araştırmalar devam etti.

1995 yılında sıçanlarda korku tepkilerini inceleyen bir dizi nörogörüntüleme ve davranışsal deneyde, Elizabeth Hennevin ve Paris Üniversitesi’ndeki ekibi, hayvanların uyku sırasında yeni çağrışımlar oluşturabildiklerini ve bir hayvanın uyku sırasında maruz bırakıldığı bilgilerin uyandığında birtakım davranışsal olası sonuçları olabileceğini ileri sürdüler.²⁰ Bu etkilerin özellikle de paradoksal uyku diye bilinen ve yavaş dalga derin uykumuzun yanı sıra mevcut olan bir uyku türü sırasında elde edilebileceğini iddia ettiler. Paradoksal uykunun özelliği hızlı göz hareketleri (REM) ve uyanıklık haline benzer beyin dalgası örüntüleridir. İşte, paradoks sözü de buradan gelir, zira beyin bu sırada sanki uyanıkmiş gibi hareket etse de aslen kişi uyanık değildir. Hennevin ve mes-

lektaşları buradan yola çıkarak aynı uyku-öğrenme süreçlerinin insanlarda da meydana geldiği, çünkü insan beyninin birçok önemli açıdan sıçanlarınkine benzediği genellemesinde bulundular. Eğer beyin uyanıklık benzeri bir haldeyse, o zaman kişi acaba uyaranlara en azından temel anlamda bile olsa dikkatedebilir miydi? Eğer öyleyse, paradoksal uyku hakikaten de uykuda öğrenmenin anahtarı olabilirdi.

Uyku sırasında öğrenmenin pekiştirilmesi hakkında ortaya atılan benzer savlar da nöroloji ve uyku araştırmalarından elde edilmiş olan yeni bilgilerden faydalanan ve Zürih Üniversitesi'nden Maren Cordi'nin öncülük ettiği bir ekip tarafından neredeyse 20 yıl sonra, yani 2014 yılında test edildi.²¹ Ekip 16 gönüllü yetişkini elektrotlarla çeşitli fizyolojik tepkileri ölçen cihazlara bağladı. Beyin faaliyetlerini ölçmek için EEG, kas faaliyetlerini ölçmek için elektromiyografi (EMG) ve göz hareketlerini ölçmek için ise elektrookülografi (EOG) kullandılar. Tüm bunlar sayesinde katılımcıların gerçekten uykuda olup olmadıkları ve derin uykuda mı yoksa paradoksal uykuda mı olduklarına dair güçlü ölçümler yapılabilecekti.

Seanslar sabah 9'da başladı; katılımcılar cihazlara bağlandıktan sonra 10.30 ile yaklaşık 14.00'a kadar uyumaları için serbest bırakıldılar. Daha sonra uyandırılan katılımcılara 15 çift kartı üzerinde yer alan hayvan ve sıradan nesnelerin yerlerini ezberlemelerini gerektiren bir öğrenme görevi verildi (bazen "bellek" veya "konsantrasyon" oyunu diye bilinen kart oyunları gibi). Bu öğrenme görevi katılımcıların belirli bir kokuya maruz bırakılmasıyla eşleştirilmişti. Katılımcılardan daha sonra tekrar uyumaları istendi ve fizyolojik ölçümler onların paradoksal uyku evresine girdiklerini gösterdiğinde, ya görev sırasındakiyle aynı kokuya maruz bırakıldılar ya da hiçbir koku verilmedi. Son olarak katılımcılar yeniden uyandırıldıktan sonra, deneklerin bir odanın içindeki kelime çiftlerini koku olmaksızın ne kadar hatırladıkları test edildi.

Kokuya maruz kalmanın göreve dair anıyı yeniden aktive edeceği ve böylelikle pekiştireceği düşünülüyordu.

Peki Cordi ve ekibi ne mi buldu? Uyku sırasında yeni kompleks bilgileri öğrenebileceğimiz ve hatta pekiştirebileceğimiz yönündeki hipotezi destekleyen hiçbir şey! Katılımcıların paradoksal uyku sırasında kokulara yeniden maruz bırakılmaları halinde hiçbir gelişme olmadığını gördüler.

Subliminal öğrenmenin savunuculuğunu yapanların ileri sürdüğü gibi acaba gerçekten de yeni karmaşık bilgileri uyuduğumuz sırada öğrenebilir veya belleğimizi anlamlı ölçüde pekiştirebilir miyiz? Kesinlikle *hayır*. Uyuduğumuz sırada birtakım kelimeleri veya olguları öğrenebildiğimize ya da herhangi bir kişilik pohpohlama propagandasından fayda sağlayabildiğimize dair hiçbir kanıt bulunmuyor, hatta bu bilgiler bir iPhone uygulaması gibi son derece elverişli bir yolla iletilmiş olsa bile durum değişmez. Madalina Sucala ve araştırma ekibinin de 2013 yılında rapor ettiği üzere, “teknoloji dörtlüde koşarak onu desteleyen bilimin önüne geçti” “Uyuyarak başarıyı yakalayın” gibi subliminal eğitim kayıtları sayesinde zengin olan birileri varsa onlar da bu ürünleri satan insanlardır.

Fakat dikkat durumunda olmayan zihni etkilemenin başka yolları olabilir mi acaba? Psycho-phone savunucuları da sonuca ulaşmaya ve hipnozun temel bir formuna erişimi yaygınlaştırmaya çalışıyorlardı. Acaba uykuya dalmak ve daha sonra sonradan akla gelen bir düşünce gibi, bir ses vasıtasıyla hipnotize edilmek yetersiz miydi? Belki de bu tür tekniklerin bir profesyonel tarafından biz uyanık durumdayken başlanmak suretiyle uygulanması, uykuda öğrenme ürünlerinin sağlamaya çalıştığı faydaları elde etmemizi ve hatta belki de belleğimizin gizli kasalarına girebilmemizi mümkün kılabilir.

Hipnoz

“Öyle bir şey yok.” İşte tek verebileceğim cevabım bu.

Öğrencilerim, dostlarım ya da ailemden biri hipnoz hakkında konuşmak istediğinde, genellikle hemen başımdan savarım. Hipnoz diye bir şey yoktur, *çünkü olmadığını biliyorum*. Mağrurca verdiğim bu cevaptan son derece eminim; bir akşam yemeği davetinde orada bulunması sinirinize dokunan birisine karşı nasıl dışlayıcı bir tavır takınırsanız, ben de bu konuya öyle yaklaşıyorum.

Gelin görün ki annem bir keresinde hipnotize edildiğinden yüzde yüz emin, sahneye bir kuşkucu olarak çıktığını, bir inanan olarak indiğini söylüyor. Üstelik bu konuda yalnız olduğu da söylenemez; hayatlarını tamamen insanların tahta gibi kaskatı kesilmelerini veya giysilerini çıkartmalarını sağladıkları birtakım şatafatlı gösteriler yaparak kazanan hipnotizmacılar var. Bu yeteneklerini psikoterapik veya tıbbi bağlamlarda faydalı olacak şekilde kullanabildiklerini iddia eden hipnotizmacılar da var. Kendisi de doktor olan bir arkadaşım hipnozun acının azaltılmasında etkili olduğunu ve durumuna göre anestezi yerine kullanabileceğini söylüyor ısrarla. Ben nasıl hipnoz diye bir şeyin olmadığını ateşli şekilde savunuyorsam o da onun işe yaradığını aynı hararetle savunuyor.

Hipnozun belleğimize yardımcı olabileceğine inananların sayısı da azımsanamayacak kadar fazla. Hull Üniversitesi’nden Guiliana Mazzoni tarafından yazılmış 2014 tarihli bir derleme makaleye göre,²² hipnozla ilgili en yerleşik inanışlardan biri, onun yeni bilgileri hatırlama kapasitemizi artırdığı ve hatta belki de gömülü kalmış anıları yüzeye çıkartarak ve geçmişimize dönmemizi mümkün kılarak normal anımsama yetilerimizin ötesine geçmemize yardımcı olduğu yönündedir.

Aynı düşüncenin yankılarına çok yakın zamanlarda yapılmış bazı çalışmalarda da rastlamak mümkün. Örneğin 2011

yılında akademisyen psikolog Dan Simons ve Chris Chabris tarafından ABD’de yürütölmüş ve 1500 yetişkini kapsayan bir araştırma bulunuyor. Araştırmacılar bilinçli olarak, Amerikan nüfusunun en kapsamlı haliyle neye inandığına dair gerçekçi bir tablo çıkartabilmek için hemen herkesin temsil edildiğı geniş çaplı bir örneklem oluşturmuşlardı. Araştırmaya katılanların %55’i belleğın hipnoz vasıtasıyla geliştirilebileceğine inanıyordu. 2014 yılında, yine ABD’de yürütölen başka bir araştırmada ise, Lawrence Patihis ve Kaliforniya Irvine Üniversitesi’ndeki meslektaşları üniversite öğrencilerinin %44’ünün “hipnozun kişinin önceden bilmediğı anıları doğru şekilde geri çağırabilmesini mümkün kıldığına” inandıklarını gördüler. Acaba bu konuda ben biraz fazla mı sivri davranıyorum? Hipnozun gücüne dair güçlü inançları ve inandırıcı hikâyeleriyle, kuşkululuktan inançlı kimselere dönüşen tüm bu insanlar acaba gerçekten benim bilmediğım bir şeyler biliyor olabilirler mi?

Akademik literatüre kısacık bir göz gezdirebilir ve hipnoz ve bellek konusu üzerine yazılmış araştırma makalelerinin şaşırtıcı derecede fazla miktarda tıklandığını görebiliriz. Fakat araştırmaların hepsi eş değildir, kalitesinin de göz önünde bulundurulması gerekir. Zayıf temellere dayanan araştırmalardan sağlam sonuçlar çıkartamayız. Fakat hipnoz araştırmacıları da sanki bunun farkında gibi... Bilim insanları Peter Sheehan ve Campbell Perry tarafından hazırlanmış ve en eski versiyonu 1976 yılına, yani uzun zaman öncesine dayanan bir dizi kılavuz ilke mevcut.²³ Bu ilkelere, “araştırmacı hipnoz altındaki kişinin sorusuna verdiği cevabın hipnoz halinin dışında, normal uyanık durumdayken vermesinin ihtimal dahilinde olmadığını en baştan bilmediğı müddetçe hipnotik telkini izleyen herhangi bir davranışın hipnoza atfedilemeyeceğı” söyleniyor. Başka bir deyişle, hipnozdan aldığımız sonuçların tekniğın kendisine bağılı olduğundan emin

olmalıyız, bu sonuçlar normal günlük yaşamda meydana gelen etkilere bağlı olmamalı. Eğer bir dostunuz uyanık durumdayken ondan tavuk gibi dans etmesini istediğinizde bunu hemen yapmıyorsa, o zaman tavuk dansı, bilim insanlarını dostunuzun hipnotize olduğuna ikna etmeyecektir.

Şimdi genellikle akademik araştırmaların kutsal kâsesi sayılan ve hipnozla ilgili görüşlerimizin bazılarıyla ciddi şekilde çelişen bir yığın rasgele kontrollü çalışmayla yüzleşmeye hazır mıyız? Burada en dikkat çekici olan, yakın zamanlarda yürütülmüş ve hipnozun analjezik, yani ağrı kesici etkilerinin olduğunu gösteren birkaç toplu analizdir. Hiçbir anestetik ilacın uygulanmadığı ameliyatlar sırasında ağrının en aza indirgenmesine yönelik olarak hipnoza başvurulmasının tıp araştırmacıları tarafından desteklendiği,²⁴ hipnozun hassas bağırsak sendromu yaşayan kişilerin bazılarında semptomların uzun süreli olarak giderilebildiğinin²⁵ ve fibromiyaljili hastalara yardımcı olabileceğinin belirtildiği araştırmalar bulunmaktadır.²⁶ Hatta pek sevgili dostumuz sigarayı bırakma konusunda da hipnozun bize yardımcı olabileceğini söyleyen araştırmacılar da yok değildir. Ancak yeni anıların oluşumunda veya eski anıların ortaya çıkartılmasında hipnozun faydasını gösteren araştırmalar, garip bir şekilde, araştırma sonuçları arasında yokluğunu sürdürmektedir.

Benim merak ettiğim ise şu, acaba annemle ve diğer insanlarla yaptığım münakaşalar en başta düşündüğümünden daha çok anlamsal nitelikte olabilir mi? Ne de olsa, en azından bazıların hipnoz diye adlandırdığı bu şey bazı durumlarda hakikaten de dikkate değer bazı sonuçlar ortaya koyuyor gibi görünüyor. Acaba bazı insanlar bu kelimeyi bana kıyasla daha genel anlamda veya farklı biçimde kullanıyor olabilirler mi diye merak ediyorum.

Hipnozu genellikle geleneksel olarak düşünüldüğü manada algılıyoruz. Onu yalnızca bir hipnotizmacının bizi sevk

edebileceği değişken bir bilinç durumu olarak düşünüyoruz; hipnotik olmayan diğer süreçlerden kavramsal ve deneyimsel olarak bir şekilde farklı olan özel bir işlem; katılımcının başka türlü hatırlayamayacağı, hatta bazen de erken çocukluk dönemine ait bir şeyleri hatırlamasını sağladığı söylenen bir işlem. Ben hipnozu “trans”, “yeniden şartlandırma” ve “bilinçdışı engeller” gibi herkesin diline dolanmış birtakım sözlerle ilintilendiriyorum. Fakat bu belki de benim kişisel bir yanlış kanımdır ve modern hipnoterapistlerin kullandıkları anlamdaki hipnozla ilgisi yoktur.

Bir saniyeliğine hipnozun iyi bir tarifini yapmanız gerektiğini düşünün. Nereden başlarsınız? 2011 yılında tam da bu soru üzerine eğilmek üzere iki büyük hipnotizma derneği (Britanya Tıbbi ve Dental Hipnoz Derneği ve Britanya Deneyisel ve Klinik Hipnoz Derneği) Britanya’da bir toplantı düzenledi. Görünen o ki hipnozun tarifine bir açıklık getirilmesi gerektiğini düşünen sadece ben değilmişim. Irvine Kirsch’in öncülük ettiği bu toplantının raporunda şöyle yazar: “Hipnozun ve hipnotize edilebilirliğin bilinen tanımlarında mantıksal bakımdan tutarsızlık olduğu ve bunların en azından birinin değiştirilmesi gerektiği yönünde genel bir fikir birliği bulunmaktadır.” Mantıksal bakımdan tutarsızlık mı dediniz?

Bana göre, hipnoz kavramının sorunlu olmasının bir diğer sebebi de zaten işte bu tutarsızlık. Raporda, hipnoz, hipnoz haline girmek için yapılan telkin olarak tanımlanması yönünde bir sonuca varılmaktadır. Fakat bu durumda hipnoz edilebilirlik olarak adlandırılan telkine açıklığın karakteristik özelliği hipnotize olmanın önkoşulu gibi görünüyor. İnsanları telkine karşılık verir hale getiren hipnoz mudur, yoksa insanları hipnoza karşılık verebilir hale getiren telkin edilebilirlik midir sorusu üzerine tartışılması imkânsız, döngüsel bir savdır bu. Rapor daha sonra hipnotize edilebilen insanların,

fiilen “hipnotize” olsun veya olmasınlar, diğer bir kişi tarafından yapılan telkinlere göre hareket etme ihtimalinin oldukça yüksek olduğu konusunu açıklama işine giriyor. Bu da bizi tavuk dansı yapan dostumuza döndürmesi dolayısıyla yine sorunlu bir ifade, zira bu dostumuzun hipnotize olmuş olsun ya da olmasın zaten tavuk gibi dans edebilecek olması hipnozu bağımsız şekilde incelemeyi imkânsız kılmaktadır.

İster klinik ister dental hipnotizmacı olun, öğretinizdeki kilit tanımlar yalnızca çakışmayıp hakikaten birbirlerine tezat olduklarında ortada bir sorun olduğunu anlarsınız. Ne yazık ki bu konu hakkında toplantıda bir fikir birliği sağlanamamış, yani şimdilik bu zıtlıklar olduğu gibi ortada kalmış ve yapılan formal tanımlar da büyük oranda anlaşılmazlığını koruyor. Fakat bu sorunun göstermelik birtakım şeylerden daha fazlasına ihtiyacı var. Tanımlamalar önemlidir.

Ben onlardan değilim

Sorun şu ki hipnozun varlığını bu belirsiz tanımıyla birlikte kabul etmiş olsak bile, birçok insanın hiçbir şekilde hipnotize edilemediği anlaşıyor. Bir hipnoz araştırmacısı ve tıp profesörü olan Stanford Üniversitesi’nden David Spiegel²⁷ hipnotize edilemeyen kişilerin tam sayısının bilinmediğini söylemekle birlikte, insanların %25’inin böyle olduğu kestiriminde bulunmaktadır. Hipnoz üzerine yapılan çalışmalar için hipnotize olabilen katılımcılara ihtiyacı olduğu barizdir. Araştırmalarda raporlanan faydalı etkiler yalnızca hipnotize edilebilir örneklerde görülebilmekte olup, hatta bunların birçoğu yalnızca *oldukça yüksek seviyede* hipnotize edilebilir insanların oluşturduğu daha küçük bir grupla kısıtlı olabilir. Dolayısıyla örneklemlerinin %80’inin belirli bir fayda gördüğünü söyleseler bile, bu her ne kadar kulağa harika gelse de gerçek dünyada bu, çok azımız için geçerli bir şey olabilir.

Eğer hipnotize edilebilenlerden biri olup olmadığınızı merak ediyorsanız, Stanford Hipnoza Yatkınlık Ölçeklerine (Stanford Hypnotic Susceptibility Scales) bakmanız yeterli. Stanford Ölçekleri bir test yöneticisinin kılavuzluğunda yapılması gereken birkaç değerlendirme faaliyetinden oluşur. Örnek vermek gerekirse, bir katılımcıdan kolunu öne doğru uzatıp öyle tutması istenebilir. Test yöneticisi daha sonra katılımcıya çok ağır bir yükü taşıdığını söyleyerek bu yükü zihninde canlandırmasını, kolunu aşağı çekildiğini hissetmesi telkininde bulunabilir. Eğer bu telkin üzerine katılımcının kolu aşağı doğru inmeye başlarsa, bunun o kişinin hipnotize edilebilir olabileceğine dair bir işaret etmesi dolayısıyla testin bu kısmını geçtiği varsayılır.

Test bu tip bir tepkiyi böyle yorumluyor olsa da, başka psikologlar bunu bir tür telkine açıklık veya uyumluluk olarak adlandırabilir, zira bunların her ikisinin de bir kişinin talimatları izlemeye istekli oluşuyla ilgisi vardır. Ya da hipnoz araştırmacısı Graham Wagstaff'ın ifade ettiği gibi:²⁸ "Hipnoza atfedilen özel durumun büyük bir kısmının sosyal baskıların gücünün ve sıradan insanın normal kapasitelerinin gözden kaçırılması sonucu ortaya çıktığına dair güçlü bir delil bulunmaktadır." Birçok akademisyen psikolog gibi Wagstaff da, insanlarda sözde hipnotize edildiklerinde bazen görülen pozitif etkilerin rahatlatma, hayal gücü ve beklenti gibi sıradan olguların sonucu olabileceğini savunmaktadır.

Öyleyse anlambilime geri döndük. Hipnozu, Wagstaff'ın sözünü ettiği usulleri, en önemlisi de telkinin gücü gibi daha düzgün ve anlamlı psikolojik olguları kapsayan bir terim olarak kullanmak isteyenlere diyeceğim o ki hiç durmayın, öyle yapın. İnsanlara gözlerini kapatıp talimatları dinlemelerini, gözlerinde harika şeyler canlandırmalarını ya da acı hissetmemelerini söylemenin pekâlâ da bir tür faydalı etkisi olabilir. Rahatlatan, teskin eden, olumlu, güç katan – bunların hep-

si bana muhteşem bir şey gibi geliyor. Hatta bu, dikkatimizi beynimizin farklı bölgelerine, farklı algılara ve farklı uyarılara odaklamamıza bile yardımcı olabilir. Bu sanki gerçek ve bilimsel sonuçları olması gereken (ve görünürde öyle olsa da) bir şey gibi görünse de hipnoza has bir bilinç durumu zırvallığına başvurmak zorunda kalmadan da kabul edebileceğimiz bir şey.

Hipnotize olan insanlar hipnotizmacının söylediklerine dikkat ederler; onlar hipnotize edilmeyi ve bunun sonucu olarak ortaya çıkan davranışlara kendilerini kaptırmayı seçmiş olurlar. Bu onların dikkatinin halen devrede ve işlevsel olduğu, karşılaştıkları uyarılardan davranışsal ve psikolojik sonuçların yaşanmasına izin verdiği anlamına gelir. Hipnotizmanın bazı tıbbi ve psikolojik meselelerde yardımcı olabileceğine dair düzgün bilimsel kanıtlar olsa da, bellek üzerinde herhangi bir faydalı etkisi olduğuna dair böyle bir kanıt bulunmamaktadır. Hipnozun bellek üzerinde etkili olduğu fikri popüler medyadan kaynaklanıyor olsa gerek, zira hipnozu gizli anılarımıza erişmemizi sağlayacak bir anahtar olarak betimlendiği yüzlerce kitap, televizyon dizisi ve film var. Ne yazık ki, bu tamamen asılsızdır.

Bazen hipnoz hali de denilen telkin edilebilir bir hale başarıyla sokulmuş olan bir kişiye bir olay telkin edildiğinde, bu kişinin gerçekleşmesi olası olmayan olaylara dair sahte anılar tasavvur etme ve oluşturma olasılığı çok daha yüksektir. Örneğin çok önceleri, 1962 yılında yapılmış bir çalışmada Boston Üniversitesi'nden tıp bilim insanı Theodore Barber,²⁹ erken çocukluk dönemine geri döndürüldükleri telkininde bulunulmuş olan birçok kişinin çocuksu davranışlar sergilemeye başladıklarını ve o zamana ait anılarını tekrar yaşadıklarını iddia ettiklerini görmüştü. Fakat daha derinlemesine incelendiğinde, "geçmişe geri götürülmüş" olan katılımcılar tarafından verilen tepkilerin, çocukların aslen yapacakları,

söyleyecekleri, hissedecekleri ya da algılayacakları şeylerle uyuşmadığı görüldü. Barber katılımcıların bu çocukluk yıllarını yeniden yaşıyor gibi hissedebileceklerini ama gerçeklikte bu deneyimlerin yeniden keşfedilmiş anılardan ziyade yaratıcı yeniden sahnelemeler olduğunu savunuyor. Buna benzer şekilde, terapi sırasında kullanılması halinde, hipnozla birleşik telkin edici ve derine inen soruların karmaşık ve canlı birer sahte travma anısı oluşturma potansiyeli bulunmaktadır ki bu 10. Bölüm’de daha derinlemesine irdelenecektir.

Kısacası hipnoz konusu bellek bilimi dünyasını ilgilendirmekle birlikte, benim fikrim sabit: Hipnoz diye bir şey yok!

Beyin yıkama

Kendi yürüttüğüm araştırmada, insanların belleklerine karmaşık duygusal olaylara dair bolca sahte anı yerleştiriyorum. İnsanları kesinlikle yapmadıkları bir şeyi yaptıklarına ikna ediyorum ve bunları bana inanılmaz biçimde detaylı olarak anlatıyorlar. İnsanlara çalışmalarımдан bahsettiğimde, hiç değişmez şekilde bana sordukları bunları yapabilmek için hipnoz kullanıp kullanmadığım olur. Ben böyle bir tekniğe ihtiyaç olmadığını açıkladıktan sonra ise neredeyse her seferinde ardından şu soru gelir: “Peki bu beyin yıkama işi nasıl oluyor, o zaman?”

Beyin yıkama sözü benim kulağıma Batman çizgi romanındaki bir kötü adamın yapacağı bir şey gibi geliyor. Beyin yıkama, insanların 1950’lerde, iki dünya savaşının kahreden yankılarından kendilerini ancak sıyrılabilirdikleri ve olanları açıklamaya çalıştıkları bir dönemde popüler olmuş bir terim; yani nasıl oluyordu da normal insanlar Holokost gibi canavarca ve gaddarca eylemlerde bulunmuşlardı bunu açıklamaya çalışıyorlardı. 1957 yılında psikiyatr William Sargant³⁰ beyin yıkamayı şöyle anlatır: “Birçok faaliyete açık olan beyni

etkileyen, bazıları bariz şekilde iyi ve bazıları da bariz şekilde hakikaten de çok kötü olan yöntemler... iyi veya kötü, yanlış ya da doğru olan inanışlar insan beynine zorla yerleştirilebilir ... insanlar daha önce inandıklarıyla tamamen zıt olan birtakım inanışlara rasgele geçirilebilir.”

Bu terimle ilgili olarak benim şahsi fikrim ise şu: Beyin yıkama, bir insanın ideolojisinin veya epistemolojisinin değiştirilmesi anlamında kullanılmaktadır, yani insanların dünya hakkındaki fikirlerinin ve ona dair sahip olduklarına inandıkları bilgilerin değiştirilmesinden bahsedilmektedir. Belirli türde sahte anı araştırmalarında ki bunlara benimki de dahil, bilim insanları bir insanın dünya görüşü üzerinde ufak ve geçici bir etki yaratmayı başarabilirler; mesela, suç işlememiş olmalarına rağmen bir suç işlediklerini düşünmeleri sağlanabilir. Bunun nasıl yapıldığına 7. Bölüm’de gireceğim. Burada beyin yıkama işlemine özgü özelliklerin var olduğu söylenebilir ama biz bilgilendirme üzerine çok fazla vurgu yaparak, bir insanın dünya görüşünü ciddi şekilde çarpıtacak kalıcı bir işlemde bulunmadığımızdan emin olmak için önlemler alıyoruz. Bilgilendirme sırasında deneysel sürecin dikkatlice açıklandığından emin oluyoruz ve bir katılımcının çalışmada edindiği deneyimlerin sonucu olarak herhangi bir sahte anı edinmiş olması söz konusu ise, bunlara dair gerçekleri mutlaka açıklıyoruz. En azından şöyle söyleyeyim ki beyin yıkama bence kastı da ima eden bir sözdür, yani burada insanların temel ideolojilerinin yeniden programlama arzusuna işaret eder ki ne benim ne de meslektaşlarımdan böyle bir amacı olabilir; bizler tamamen belleğin nasıl işlediğini keşfetmekle ilgilieniyoruz.

Bunları “beyin yıkama” olarak adlandırmakta tereddüt yaşamama ve bu sebeple daha evrensel olan “etki altında bırakmak” ifadesini kullanmayı tercih etmeme rağmen, günlük yaşantımızda bir insanın bilgisi olmadan düşüncelerinin ve

davranışlarının değiştirilebildiğine dair birçok örnek bulunuyor. Propaganda, yani görüş ve davranışlarımızı etkilemek için bilginin seçici sunumu her yerde var: *Bu meşrubatı satın al, o seni mutlu edecek ve bir sürü yeni arkadaşın olacak; falanca siyasetçiye oy ver, o her şeyi düzeltecek; falanca aktiviteye katıl, bu çok heyecan verici ve eğlenceli bir deneyim olacak...* Bu türde medya iletilerinin hemen her yerde karşımıza çıktığına ve günlük kararlarımızı etkileme potansiyeline sahip olduğuna hiç şüphe yok. Fakat bu durumların neredeyse tamamında, bu propagandanın fikrimizi değiştirdiğini fark edemesek de, onu gördüğümüzün genellikle farkında oluruz. Buna *supraliminal* reklamcılık denilmektedir, fiilen algıladığımız reklamları kapsar. Sokaktaki reklam panolarını, televizyondaki reklamları, mağazalarda dikkatimizi çekmek ve paramızı almak için düzenlenmiş şeyleri görüyoruz –ne de olsa aptal değiliz. Bunlar da beyin yıkamayla aynı etkilere yol açabilir ama bu gizlenmeden, üzeri örtülmeden yapılmaktadır.

Fakat bir de görmediğimiz ama etkisi altında kaldığımız şeyler de olabilir, mesela *subliminal mesajlar*. 2012 yılında araştırmacı Dobromir Rahnev ve Kolombiya Üniversitesi'nden meslektaşları³¹ şunu ileri sürdüler: "Daha üst bilişsel işleme için dikkat ve farkındalık gerektiği yönünde genel bir kanı olmasına rağmen, yakın zamanda yapılan araştırmalar bazı durumlarda, bilinçli dikkat olmaksızın karmaşık davranışların etki altına alınabileceğini göstermeye başlamıştır." 2009 yılında bu sözleri destekleyen küçük çaplı bir çalışma yayınlandı. Simon Gaal ve Amsterdam Üniversitesi'ndeki ekibi, subliminal dur işaretlerinin, bilgisayarda iki renkli daireleri birbirlerinden ayırmak gibi basit bir görevi yerine getirmekte olan katılımcıları etkilediğini tespit etmişlerdi. Bu deneydeki dur işaretleri öylesine çabuk görünüp kayboluyordu ki (yalnızca 16,7 milisaniye) onları görmüş olduğunu söyleyen hiçbir katılımcı çıkmıyordu. Buna rağmen, görünüp kaybolan

bu işaretler katılımcıların bulmaları gereken renkli daireleri gördüklerinde butona basmalarını yavaşlatıyordu.

Bu konuda yapılan diğer bir çalışmada ise, Finlandiya, Turku Üniversitesi'nden bilim insanları Mika Koivisto ve Eveliina Rientamo hayvanları tanımlamayı gerektiren bir görevde de benzer türde bir etki oluştuğunu gördüler. Bir hayvanın resmini, katılımcının bilinçli olarak algılayamayacağı kadar hızlı bir şekilde gösterip ortadan kaldırmanın katılımcının aynı hayvanın başka bir resmini sınıflandırmasını hızlandırdığını görmüşlerdi. Mesela, katılımcılar eğer önceden bilinçsiz olarak bir at resmi gördüyse, kendilerine bir at resmi gösterildiğinde onun "hayvan olup olmadığına" daha hızlı karar verebiliyorlardı. Ancak araştırmacılar bu etkinin yalnızca "hayvan mı değil mi" gibi çok temel bir düzeyde işe yaradığını, mesela katılımcının tepki sürelerini başka herhangi bir şeyle, mesela farklı türde hayvanlarla ilgili olarak iyileştirmede bir buldular. Bu tip sonuçlar, bu tür bilinçli olmayan süreçlerin davranışlarımızı etkileme kapasitesinin inanılmaz derecede kısıtlı olduğunu gösteriyordu.

Bu türde subliminal etkiler halen çok iyi anlaşılamamış ve her zaman tekrarlanabilir olmasa da, hazırlama adı verilen bir etkiye bağlı olarak geliştikleri olasıdır. Hazırlama da diğer bir bellek olgusudur. Örtülü belleğin bir işlevi olup önceki deneyimlerimizin, biz o anda farkına varamasak da şimdiki veya gelecekteki deneyimlerimizi etkilemesini sağlayan bir süreçtir. Bellek söz konusu olduğunda normalde aklımıza gelen yoldan erişemediğimiz bir bellek türüdür bu – bir tür görsel, işitsel ya da dokunsal temsildir; bu bellek türü daha çok bir izlenime veya hisse yakın bir şey olması dolayısıyla genellikle ilkel addedilir.

Bu fikri *beğendim*. Bu markaya *güveniyorum*. Yavaşlamam gerektiğini *hissediyorum*. Bu biraz tehlikeli *görünüyor*. Bu, kökleri derinlere uzanan duyguları anı olarak kodlayabilmemiz

için tek gereken belki de çok ufak miktarda, hatta o kadar ufak ki neredeyse algılanamayacak seviyede bir dikkattir. Tür olarak bin yıllardır anında kararlar verebilmemizi sağlayarak hayatta kalmamızı mümkün kılan işte böyle “dost mu düşman mı” türünden hislerdir. Bunlar yine de birer anıdır ve üzerimizde güçlü etkileri olabilir ama bunların kökenlerini hatırlayamayız.

Hazırlama etkisi ilk keşfedildiğinde, bazı insanlar bunun, şarkıların içine gizlenmiş, arka planda dinletilen mesajlar gibi şeyler de dahil olmak üzere (ki buna geriye doğru maskeleme denmektedir), hangi türde olursa olsun tüm subliminal uyaranların birtakım etkilere yol açabileceği anlamına geldiğini düşündüler. Halk bu tür etkilerin esasen kötü amaçlarla, beyin yıkama gibi şeyler için kullanılabileceğinden korkuyordu. Elbette araştırmacılar da arka planda dinletilen mesajların insanları etkileyip etkileyemeyeceğini öğrenmek istediler. Lethbridge Üniversitesi’nden Jon Vokey ve Don Read, yürüttükleri bir dizi araştırmayı ve bulgularını paylaştıkları, 1985 yılında “Subliminal messages: Between the devil and the media” başlığıyla yayınlanan bir makaleyle³² insanların içine su serpti. Araştırmacıların öncelikli olarak cevabını araştırdığı soru şuydu: “Bu tip mesajların davranışlarımızı etkilediği yönündeki savları doğrulayabilecek herhangi bir kanıt bulunuyor mu?” Bu soruya şu cevabı verdiler: “Çok çeşitli görevler çerçevesinde, bu tür bir iddiayı destekleyebilecek herhangi bir kanıta ulaşamadık. Hem onlar hem de onların izinden giden bilim insanları, bu tip arka plan mesajlarının inanç ve davranışlarımız üzerinde herhangi bir etki yaratacağından hiç endişe duymamamız gerektiğini zira bunları işlememizin ve sonradan anımsamamızın mümkün olmadığını düşünüyorlardı.

Umarım bu bölümde sizlere, anı oluşturabilmemiz için bir tür dikkatin gerektiğini, bu anıların pekiştirilip güçlendirile-

bilmesi için uykunun elzem olduğunu iyice anlatabilmişimdir. Ayrıca kendimiz veya başkaları üzerinde bir etki yaratabilmenin bir yolu olarak zekâ geliştirici bebek videolarının, uykuda öğrenmenin ve hipnoz veya subliminal mesajların en iyi ihtimalle yaratıcı birer uydurmaca olduklarını da gösterebildiğimi umarım.

6. DEFOLU DEDEKTİF

Kendini üstün görme, kimlik krizi ve canavarlar yaratmak

Belleğimize neden bu kadar çok güveniyoruz?

Bir kriminolog olarak uzman ifadesi vermek için hazırlanırken bazen çalışma masamda oturmuş, ardı ardına korkunç hataların yapıldığı dava dosyalarını okurken bulurum kendimi. Şüpheli görgü tanığı ifadelerinden, kurbanların güvenilmez beyanlarına, kanutların toplanış biçimini yanlış hatırlayan dedektiflere dek, kaygı duymayı haklı gösterecek bir dolu meseleyle boğuşmaya başlarım.

Komplolara inananlar polise güvenilemeyeceğini ileri sürebilir ve hatta belki de bir davanın olgularını kasten çarpıtabileceklerini bile iddia edebilirler. Ancak ben sorunun polisin dürüstlüğü olmadığına inanmayı tercih ediyorum. Onların hemen her zaman, işlerini en etkin biçimde yapmak istediklerine hiç şüphem yok; onlar suçluları yakalamak ve halkı korumak istiyorlar. Sorun onlara imkânsız bir görev verilmiş olması; geçmişe ait parçacıkları bir araya getirerek bundan tamamen güvenilir bir bütün çıkarmaları bekleniyor onlardan.

Ne yazık ki polis genellikle soruşturmalara dahil olan bellekle ilgili sorunların karmaşıklığının altından kalkabilecek donanıma yeterince sahip değildir. 2015 yılında South Bank Üniversitesi'nden Chloe Chaplin ile birlikte yayınladığımız

bir araştırmada,¹ Britanya polis memurlarının genel nüfusa kıyasla bellek ve diğer psikolojik süreçler hakkında daha fazla şey bilip bilmediklerini araştırmıştım. 50 maddelik bir anket dağıtmış ve polisin genel anlamda psikoloji ve hukukla ilgili meseleler hakkında nüfusun geneli kadar yanlış fikre sahip olduğunu ama verdikleri cevaplardan daha emin olduklarını gördük. Kendilerinden emin şekilde yanılan polislerimizin %14'ü "belleğin bir video kamera olduğu" efsanesini onaylamıştı ve %18 ise, "insanların asla olmamış şeylere dair anılara sahip olamayacaklarına" inanıyordu. Bu araştırma, polislerin eğitim eksikliklerine ve belleğe aşırı güven konusunda potansiyel sorunlara işaret ediyor, ancak biz bu bölümde bunlardan ikincisini derinlemesine inceleyeceğiz.

Adalet sistemimizin yanılmaz nitelikte olmasını ne kadar çok istesek ve polisin daima doğru suçluyu yakalamasını umsak da, gerçekte durumun böyle olmadığını biliyoruz. İnsanların korkunç suçlardan dolayı yanlışlıkla hüküm giydiği ve hapse atıldığı birçok örnek mevcut. DNA testleri vasıtasıyla masum insanların aklanması için çaba gösteren bir örgüt olan Masumiyet Projesi² (orijinal adıyla The Innocence Project) yanlışlıkla mahkûm edilmiş en az 337 kişinin salıverilmesine önayak oldu. Bu insanlar işlemedikleri bir suç için ortalama olarak 14 yıl hapis yatmışlardı. Bu vakaların en az %75'inde bellek hataları rol oynamıştı. Üstelik bu rakamlar yalnızca ABD için ve DNA kanıtının bulunduğu vakalar için geçerli, demek ki dünya genelinde haksız yere hapse atılmış çok daha fazla sayıda insan bulunuyor.

Bu tip vakalar birbiri ardına incelendiğinde, soruşturmaya dahil olan polis memurlarının bir şüpheliyi suçlu bulmak için ellerinden geleni yaptıkları açık seçik ortaya çıkıyor. Polisin son derece ihmalkâr davrandığını veya daha da kötüsü kasten komplo kurarak masum olduğunu bildikleri bir kimseyi suçlu gösterdiğini söylemek kolay. Belki de doğru açıklama

bazen bu olabilir ama aynı zamanda bir tür psikolojik yanlışlıklar ağına yakalandıklarını söylemek de son derece makul bir açıklamadır. Polis, savlarını destekleyen kanıtlara kıymetinden daha fazla değer verdiği ve buna ters düşen bilgileri geçersiz ilan ettiği veya görmezden geldiği “dar bir bakış açısı” geliştirebilir.

Üstelik bu sadece polisin düştüğü bir durum değildir; bu tip bir sürece herkes girebilir çünkü gerçekliği anlayabilmek için kurduğumuz her türlü tutarlı öykünün içine, doğru olmayan bilgiler sızabilir. Dünyanın önde gelen adli psikologlarından Peter van Koppen’den bir terim çalarak, hepimizin kanıtları yansız şekilde toplamak için çaba gösteren “defolu dedektifler” olduğumuzu söyleyebilirim.

Bu bölümde hepinizin göreceği gibi, bir olayı anlamlandırmamız gerektiğinde ama bunu yapabilmemiz için elimizde yeterli bilgi olmadığında, boşlukları doldurmak için başka makul içerikleri dışarıdan almaya meylederiz. Olayların zihnimizde düzlemsel bir ilerleyişi, bağlantıları, sebepleri olmalıdır. Böyle makul bir anlatı ortaya çıkardığımızda da, onun doğruluğundan son derece emin olduğumuzu düşünürüz. Fakat bu emin olma hissiyle doğruluk arasında tam olarak nasıl bir ilişki bulunmaktadır ve tüm bunların bellekle ilgisi nedir?

Ortalamanın üstü

Şimdi kısa bir süre için başka bir vitese geçelim. İyi bir sürücü olduğunuzu düşünüyor musunuz? Akranlarınızla kendinizi kıyaslarsanız bu soruya ne cevap verirdiniz? Stockholm Üniversitesi’nden Ola Svenson 1981 tarihli bir araştırmasında katılımcılara şu soruyu sormuştu:³ “Araba sürüşünüzün ne kadar tedbirli olduğunu düşünüyorsunuz? Sürücülerin hepsi eşit şekilde tedbirli değildir... Biz bu deney grubu içinde sizin kendinizle ilgili tahmininizi almak istiyoruz.”

Elbette bu araştırma katılımcıların sürüş becerilerine dair kendi değerlendirmeleriyle ilgilenmiyordu, aslında bu aşırı güvenin ele alındığı ilk araştırmalardan biriydi. Amerikalıların ve İsveçlilerin ezici çoğunluğunun kendilerinin araçlarını ortalama bir sürücüden çok daha güvenli ve ustalıkla kullanabildiklerini düşündükleri tespit edilmişti. Hatta Svenson onlardan kendilerini özellikle söz konusu araştırma örneğindeki ortalamayla kıyaslamalarını istemişti ki bu da onların yaşça ve entelektüel kapasiteleri bakımından kendilerine yakın olan akranlarından daha iyi olduklarını düşündükleri anlamına geliyordu.

Bu şekilde cevap veren kişileri sezgisel olarak anlayabiliyorum, zira kendimi ne zaman trafiğin içinde bulsam, diğer sürücülerin çoğunun aptal olduğunu düşünmeden edemiyorum. Buna benzer şekilde, çoğu insanın kendisini ortalamadan daha zeki, daha çekici ve daha yetkin bulduklarını gösteren başka çalışmalar da bulunmaktadır. İlla ki her konuda muhteşem olduğumuza inanmamıza gerek yok (hatta tam tersine) ama genel olarak neredeyse hemen her konuda ortalamadan daha iyi olduğumuzu düşünüyoruz. Elbette ki bu istatistiki bakımdan imkânsız; ortalamanın üzerinde olduğunu düşünen birçok insanın yanılgısı çok açıktır. Yine de, yapılan çalışmalarda aşırı güvenin her alanda etkilerine rastlanmaktadır. Polis yalancıları tespit etme becerisinden çok emindir. Öğrenciler dönem sonu notlarından çok emindir. CEO'lar iş kararları konusunda çok emindir. Öğretmenler, öğretme becerilerinden çok emindir. Bu öylesine yaygın bir sorun ki *Nature* dergisinde 2011 yılında yayınlanan bir makalede, Edinburgh Üniversitesi'nden sosyal bilimci Dominic Johnson ve Kaliforniya Üniversitesi'nden James Fowler şu savda bulunmuşlardı: "İnsanlar birçok psikolojik yanlılık sergilemektedir ama bunların içinde en istikrarlı, en güçlü ve en yaygın olan aşırı güvendir."⁴

Bunun sebeplerinden biri, olumlu niteliklerimizi olduğundan daha fazla büyütmemiz, olumsuz özelliklerimizi ise azımsamamız anlamına gelen *üstünlük yanılsaması* olabilir. Bu, doğası gereği bellekle bağlantılı bir özelliktir, çünkü olumlu özelliklerimiz hakkında düşünebilmemiz için, hayatımız boyunca yaptığımız ve bu özelliklere kanıt teşkil edecek iyi şeyleri hatırlayabiliyor olmamız gerekir. Örneğin, evdeki tüm işleri yaptığınız ve kendinizi gerçekten de iyi bir eş olarak değerlendirdiğiniz zamanları aklınıza getirebilirsiniz. Çöpi attınız, alışverişi yaptınız, yemek pişirdiniz ve bulaşıkları yıkadınız. Bravo size. Ancak bunların hiçbirini yapmadığınız ve aslında eşinize daha fazla iş çıkartarak onu hüsrana uğrattığınız ve fazladan yapılacak bir sürü işle baş başa bıraktığınız zamanları unutuyor olabilirsiniz.

İnternet ortamında hizmet veren bir firma olan Cozi, 2010 yılında çocuklu, evli ya da ciddi ilişki yaşayan 700 erkek ve kadını kapsayan bir anket çalışması yaptı.⁵ Amaç, her bir partnerin kendisinin ve eşinin ev işlerine ne kadar katkıda bulunduğu konusunda düşüncelerini öğrenmekti. Bu tarz araştırmalara bazen “ev işleri savaşları” anketi de denir. Belki hiç şaşırtıcı olmayacak ama yine de söyleyelim, her iki partner grubu da kadınların daha fazla ev işi yaptığını düşünüyordu. Fakat bu bulgudan daha da ilginç, insanların ev işlerinin kıyaslamalı dağılımı hakkındaki görüşleriydi. Her bir partner grubunun, evde yapılan işlerden her birine katılım oranı hakkındaki düşüncesi yüzdesel olarak birbirine eklendiğinde, genellikle %100’ün üzerinde bir orana ulaşıyordu. Mesela “etkinlik ve randevuların planlanması” işini ele alalım. Babalar ortalama olarak bu planlama işinin %50’sini yaptıklarını iddia ederken, anneler %90’ını yaptıklarını iddia ediyordu. Herhangi bir ev işinin %100’ünden fazlasını yapmak elbette ki mümkün olmadığına göre, o zaman bu nasıl oluyor? Aca ba katılımcılar söz konusu ev işlerine katılım oranlarını nasıl

belirlemeleri gerektiğini mi yanlış anlamıştı? Benim buna alternatif bir açıklama önerim var: belleğimiz bencildir.

Başkasının yaptığı bir şeyi kendi yaptığınıza kıyasla daha az hatırlıyoruz. Bunun sebebi kısmen partnerimizin bir işi yapmasını izlememizin veya onun bir işi yaptığını bize söylemesinin, o iş bizim yapmamıza oranla güçlü ve karmaşık olmayan bir bellek izi yaratmış olmasıdır, çünkü bizim için ortada daha az duyuşsal girdi mevcuttur. Bellek izinin zayıf olması bir şeyin olduğunu uzun vadede unutma ihtimalimizin yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Öte yandan, yaptığımız işlere dair daima daha güçlü ve anlamlı anılara sahip oluruz. Bu da ne yazık ki partnerlerimize karşı oyunun daima hileli olduğu anlamına gelir; kendi katkılarımıza dair anılarımız yüksek ihtimalle her zaman daha güçlü ve daha anlamlı olacaktır.

Kendini üstün görme yanılsamasının yanında bizler ayrıca *sağ kalma yanlılığından* da mustaribiz. Bu, bizim başarılarla odaklanıp hataları görmezlikten gelme eğilimi göstermemize sebep olan, yani kelimenin tam manasıyla bir süreçten sağ çıkabilmiş insanlara ve şeylere odaklanmamıza yol açan bir hatadır. "Steve Jobs da üniversiteyi bırakmıştı, öyleyse başarılı bir insan olabilmek için ben de üniversiteyi bırakacağım," gibi oldukça pervasızca laflar eden insanların düştüğü de işte bu tür bir hatadır. Onlar tek bir başarıya odaklanmak suretiyle benzer bir durumda olup ün ve servet kazanamamış birçok insan hakkında duyduklarını akıllarına getirmezler.

2003 yılında, sağ kalma yanlılığı hakkında yatırım bankacıları arasında yürütülmüş bir çalışma yayınlanmıştı. Bu çalışmada, serbest fon yöneticisi Gaurav Amin ve Londra City Üniversitesi'nden Harry Kat, 1994 ile 2001 yılları arasında serbest fonlarla nasıl yatırımlar yapıldığını incelemişlerdi.⁶ Birçok yatırımın erken sonlandığını ve yeni yatırım risklerini hesaplamada kullanılan veritabanından hariç bırakıldıklarını

görmüşlerdi. Bu veri tabanından kaydı silinenlerin genellikle hep kötü yatırımlar olmaları dolayısıyla, iyi sonuç vermiş olan yatırımlara aşırı odaklanıldığını ve buna sağ kalma yanlılığının yol açtığını ileri sürmüşlerdi. Yazarlar, bu yanlılığın “serbest fon geri dönüşlerine olduğundan fazla değer biçildiği, öte yandan risklere daha az değer biçildiği” anlamına geldiğini savunuyorlardı. Birçok iktisatçı fazla iyimser bakış açısıyla yapılan yatırımların mali çöküşlere katkıda bulunan bir etmen olduğunu tespit etmiş ve bu şekilde yapılan yatırımların yalnızca başarıları göz önünde bulundurmasının bir sonucu olarak ortaya çıkan temel bir yanlılıktan doğduğunun açık olduğunu belirtmişlerdi.

Benzer bir şekilde, bir polis memuru da şüphelilerden alınan sahte itirafların sayısında indirimde gidebilir ki bunu da, en azından kısmen de olsa, bu tip kusurların işlendiğini bile bilmiyor olmasına bağlı olarak yapıyor olabilir. Polisler de bu bilgiyi tıpkı yatırım bankacıları gibi kendi başarı ve başarısızlık veri tabanlarından silmiş olabilirler. Eğer bir şüpheli hapisteyse, bu kişi polisin kötü muamelelerinden dolayı kendini orada bulmuş bile olsa, vaka genellikle kapanmış olarak görülür. Bu tip durumlarda polis memuru kendisinden veya meslektaşlarından kaynaklı herhangi bir hatayı büyük ihtimalle atlayacak, bunları tam tersine birer başarı olarak görmek suretiyle kendileriyle ilgili hatalı olarak yüksek bir değerlendirmede bulunacaktır. Hatalarımızın görünür olmamaları başarılarla aşırı odaklanmayla birleşince, becerilerimiz ve fırsatları değerlendirmemiz açısından kendimizden aşırı emin olmamıza yol açmakta, dolayısıyla ortaya sağ kalma yanlılığı çıkmaktadır.

Kendimizden aşırı emin olma eğilimimizde bir yanılmanın daha etkisi var. Bu, başkalarınınunkilere kıyasla kendi eylemlerimiz ve içgörülerimize dair anılarımızın daha güçlü olması ve bunlara erişimimizin daha rahat olmasıyla ilgilidir:

asimetrik içgörü yanılığı. 2001 yılında, Stanford Üniversitesi'nden Emily Pronin ve meslektaşları bu tuhaf yanılık üzerine, son derece uygun bir başlığa sahip bir makale yayınladılar: "You don't know me, but I know you." ("Sen beni tanımazsın, ama ben seni tanıyorum.")

Bu ekibin, örneklerle açıkladığı altıdan fazla çalışmaya göre, yakın arkadaşlarımızı ve oda arkadaşlarımızı, onların bizi tanıdığından daha iyi tanıdığımızı düşündüğümüz görülmektedir. Örneğin, ilk çalışmada katılımcılardan yakın bir arkadaşlarını düşünmeleri ve bu kişiyi ne kadar tanıdıklarıyla ilgili ki burada arkadaşlarının hislerini, düşüncelerini, güdülerini ve kişiliğini ne ölçüde bildikleri de kapsama dahildir, birkaç soruya cevap vermeleri istenmişti. Katılımcılardan son olarak ise arkadaşlarının "esas mizacını" anlayıp anlayamadıkları sorulmuştu. Bu ise, katılımcılara hepimizin birer buzdağı olduğumuz, yani hakiki benliğimizin bir kısmının başkaları tarafından görülebildiği, bir kısmının ise tamamen gözlerden uzak olduğu söylenerek yapılmıştı. Sonra katılımcılardan suyun altında kalma oranı bakımından çeşitlilik gösteren bir dizi buzdağı resmi arasından arkadaşlarını en iyi temsil ettiğini düşündükleri bir tanesini seçmeleri istenmişti. Katılımcılar daha sonra arkadaşlarının aynı soruları kendileri hakkında nasıl cevaplayacağını düşünerek bu kez de görevin tersini yaptılar. Oda arkadaşları ve yabancılar da dahil olmak üzere farklı türde ilişkilere dair yanlılıkları inceleyebilmek için beş adet başka çalışma da yürütülmüştür.

Pronin ve ekibi, katılımcıların, içten düşünce ve duyguları da dahil olmak üzere kendilerine has niteliklerin büyük oranda gizli kaldığına, başkalarınınkilerin ise büyük olasılıkla gözlemlenebildiğine inandıklarını gördüler. Katılımcılar kendilerini iyice suya batmış birer buzdağı gibi görürken, başkalarını çoğu görülebilir birer buzdağı olarak değerlendiriyorlardı. Bellek açısından bu anlamlıdır çünkü kendi düşünce

ve duygularımıza doğrudan erişimimiz bulunuyor, böylece onların karmaşık ve nüanslı oluşunu takdir edebiliyoruz ki bu da onları başka insanlar tarafından anlaşılması zor kılıyor. Öte yandan başka insanların düşünce ve duygularını yüzey-selliğin tamamen dışında ve tüm karmaşıklığıyla anlamamız zor, hatta imkânsız bile olabilir; böylece biz de yüzeyde görünenin dışında anlaşılacak bir şey olmadığı varsayımında bulunuyoruz. Genel bakış açımız şu: "Ben bir bulmacayım ama arkadaşım açık bir kitaptır."

Bu yanlılığın karar alma ve tartışma becerilerimiz açısından çok önemli olduğu görülüyor. Pronin ve ekibi en son araştırmalarında, 80 katılımcıdan siyasal olarak birbiriyle ilgili birkaç konuda (ki bunlara kendilerini liberal mi yoksa muhafazakâr mı olarak değerlendirdikleri, kürtaj karşıtı mı yoksa kürtaj yanlısı mı oldukları gibi konular da dahildi) bir özgeçmiş anketi doldurmalarını istediler. Birkaç hafta sonra katılımcılara içinde bulundukları grubun diğer grup hakkında ne kadar çok şey bildiğini ve tam tersini sorgulayan sorular sordular. Mesela kendini muhafazakâr olarak nitelendirmiş birine, genel olarak tüm muhafazakârların liberaller hakkında ne kadar bilgi sahibi olduğunu düşündüğünü ve buna karşılık liberallerin muhafazakârlar hakkında ne kadar bilgi sahibi olduğunu düşündüğünü sordular. Hem liberallerin hem de muhafazakârların diğer tarafı onların kendilerini tanıdığından daha iyi tanıdıklarını iddia ettiklerini gördüler; tıpkı kürtaj tartışmasının taraflarının da aynı şeyi iddia etmesi gibi.

Asimetrik içgörü, karşılıklı tartışma ve münazaralarda, diğer tarafın bizim bakış açımızı anlamayacağına inanmamızın sebebini açıklamaya yardımcı olabilir. Ayrıca kendimizi karşıımızdakinden daha zeki ve daha bilgili olarak görmemize yol açan üstünlük yanılgısının da pohpohlamasıyla diğer insanların görüşlerini kusursuz biçimde anlayabildiğimizi düşünüyor da olabiliriz. Pronin'in de makalesinin sonunda

ileri sürdüğü gibi, “Diğer tarafla ilgili her şeyi biliyorum ve onların hatalı olduğunu da biliyorum. Onlar benim savlarımı anlamaya bile çalışmıyorlar. Bu konuda daha fazla şey bil-selerdi, zaten benim tarafımda olurlardı,” diye düşünmeye başlayabiliriz. Kolayca düşülebilecek bir tuzak bu ve siyasi çığırtnkların da hammaddelerinden biri.

Demek ki aşırı güvenin çok geniş kapsamlı sonuçları var; ilişkilerimizin açıklığını değerlendirirken yaptığımız günlük içsel diyaloglardaki yanlışlıklardan, başarısızlıklarımıza eşit ağırlık verme ve başarılarımızın farkında olma becerimize ve diğer insanların hakkımızda sahip olduğu bilgi ve bizim onlara dair sahip olduğumuz bilgilere dair kusurlu önyargılarımıza kadar her şeyi kapsıyor. Yaşamımızın her boyutuna temas ediyor. Biz mütevazı olmayı ve aşırı güven yanılsamasından kaçınmaya özen göstermeyi istesek bile, bunu yapamayabiliriz, zira bunlar büyük oranda bizim kontrol edemediğimiz seçici bellek süreçlerinin yan ürünleridir.

İşte bu aynı süreçler masum insanların parmaklıkların ardına koyulmasından sorumlu olan polis memurlarını da anlamayı kolaylaştırmaktadır. Polis de şüphelilerin suçlu olup olmadığını tespit etme becerisi konusunda aşırı güven sergileyebilir. Bu aşırı güven tarif ettiğimiz birkaç yanılsama tarafından körükleniyor olabilir. Polis olarak ortaya koydukları işlerin ortalamanın üzerinde olduğu yanlışlığı ya da kendilerinin bugüne dek hep yalnızca suçlu insanları hapse attıkları yanlışlığı veya kendilerinin vakaya dair diğer insanlara kıyasla daha derin bir anlayışa sahip oldukları yanlışlığı gibi. Bunlar, adaletin hatalı tecelli etmesine birçok kez katkıda bulunmuş olabileceği gibi, hepimizin de düşebileceği doğal yanlışlıklardır.

Unuttuğunu unutmak

Aşırı güven bellek süreçlerinin sonucu olabileceği gibi, bellek süreçleri de aşırı güvenin kurbanı olabilir. Başka bir deyişle,

bellek, bellekte aşırı güvene neden olan aşırı güvene neden olur.

Daha netleştirmeye çalışayım. İleriye yönelik bellek bir şeyleri yapmayı hatırlamamızı sağlama yetimizdir; bu konuya önceki bölümlerde değinmiştik. Hedeflerimize sadık kalmamız ve gelecek için önemli şeyleri yapmamız için gerekli olan bir bellektir bu. Ona beynimizin kişisel asistanı da diyebiliriz; bankaya gitmemizi, süpermarkete uğramamızı, evi temizlememizi, Sophie'yle öğlen yemeği için 2' de buluşmamızı vs. bize hatırlatan dahili bir yapılacaklar listesidir o.

O müthiş bir hünerdir. Yine de tıpkı tüm bellek işlevleri gibi kusursuzluktan tamamen uzaktır. Acaba kaç kez, "Bunu sonra da hatırlarım, bir yere not etmeme gerek yok" diye düşünüp de ertesi gün beynimizin bu görevi yerine getirmekte, akıllı telefonumuzun içindeki pek güvenilir ajanda uygulaması kadar iyi olmadığını fark etmişizdir. Elimizin altında telefonlar ve ajandalar gibi bellek yardımcıları olmasına rağmen, bilgileri hatırlama becerimize fazla değer biçerek onları kullanmamayı tercih edebiliriz. Toplantılarımızı unutmamızın, postaneye uğrayıp gelen paketlerimizi almayı unutmamızın, bazı günler gerçekten de birçok şeyi yapmaya kadir değilmiştik gibi hissetmemizin sebebi işte bu hatalı değer biçme sürecidir. Her şeyi hatırlayacağımıza dair aşırı emin olduğumuzdan sonunda bunun bedelini ödüyoruz.

Üstelik bu bedeli birçok açıdan ödüyoruz. Pazarlama ekipleri belleğimizin bu özelliğini bilir ve onu istismar etmeye çalışırlar; şirketler bizdeki bu aşırı emin olma halinden faydalanmaya gitgide daha fazla merak duyar hale gelmiş oldukları bir gerçek. Bu şirketlerin birçoğu aboneliğe dayalı bir ücretsiz deneme sunuyor, bizim üye olmamızı sağlıyorlar ve sonra ilerleyen aylarda otomatik bir faturalandırma süreci başlatıyorlar. Ücretlendirme safhası devreye girmeden, girip üyeliğimizi iptal edeceğimizi unutacağımıza bel bağlıyorlar.

2010 yılında yayınlanan bir makalede işadamı Jeff Holman ve Farhan Zaidi⁸ bu ileriye yönelik belleğe dayanma stratejisinin iktisadi sonuçlarını incelemişlerdi. Bu tip ücretsiz denemelerle ilgili veriler toplamış ve yalnızca birçok insanın verilen hizmeti almaya devam ettiğini değil, deneme süresi daha uzun olduğunda hizmeti devam ettirme ihtimallerinin daha yüksek olduğunu da görmüşlerdi. Onların örnekleme kapsamında, hizmetin devam ettirilme oranı 3 günlük deneme süreci verilenlerde %28 çıkmış, ama 7 günlük deneme süreci grubunda bu oran %41'e fırlamıştı.

Holman ve Zaidi'ye göre, "firmalar bedava deneme sürelerini muhtemelen tüketicilerin safça unutma ihtimalini yükseltmek amacıyla uzatıyorlar ... [onlar] ücretsiz veya indirimli fiyata deneme sürelerini (günler veya haftalar yerine aylarca devam eden) görünürde yeni müşterilerine ürünlerinin faydalarını test edip deneyebilmeleri için mümkün olabilecek en fazla zamanı tanıma amacıyla sunuyorlar ama aslında sonuç olarak bu, tüketicinin unutma özelliğinden tam olarak faydalanmanın bir yoludur." Bellek biliminden faydalanan herkesin kalbinde bir şeyin herkesin yararına olması ilkesinin yatmadığı çok açık. Öte yandan bizler de ileriye yönelik bellek yetilerimize istikrarlı şekilde güven duymaya devam edeceğiz belli ki.

Gelecekte hatırlamayla ilgili öngöründe bulunmayla, hatırlamada gelecekte meydana gelecek değişimlerle ilgili öngöründe bulunma arasında bir ayrım yapmamız gerekiyor. Üyeliği iptal etmememiz, gelecekte hatırlamaya dair öngöründe bulunma için geçerli olan ileriye yönelik bellek örneğidir: "X'i yapmayı unutmayacağım." Belleğimizde gelecekte gerçekleşebilecek deneyimleri nasıl kestirebildiğimize dair de araştırmalar yapılmaktadır: "X'in tüm özelliklerini hatırlayacağım." Gelecekte hatırlamaya dair öngörüler kusurludur ama bellekte gelecekte meydana gelecek değişikliklere dair öngörüler daha da beter gibi görünüyor.

Williams College'tan Nate Kornell, 2011 yılında yayınladığı araştırmasında bu konuyu derinlemesine incelemişti.⁹ 430 katılımcı üzerinde, öğrendiğine hükmetme kavramı çerçevesine oturtulmuş ve katılımcılardan bir şeyi ne kadar iyi öğrenebildiklerine dair tahminde bulunmalarının istendiği bir bellek izleme göreviyle çalışma yürütmüştü. Genellikle, insanların gelecekte hatırlama yetilerine dair kestirimlerinin, öğrenmenin ardından söz konusu bilginin anı parçacığının ne kadar güçlü olduğuna dayalı olacağı, yani insanların anılarının gücünü değerlendirip daha güçlü anıların sonradan daha fazla anımsanabilir olduğu yargısında bulunacakları varsayılır. Bir sınava veya sunuma hazırlanırken her seferinde bu süreci yaşarız; belirli bir bilgiyi çok iyi öğrendiğimiz tahmininde bulunur ve sonra bir şeyi tekrar prova edip etmeyeceğimize, hazır olup olmadığımıza karar verirken bunu temel alırız. Bu bir tür üst bellek, bellek becerilerimizi ve belirli bir görevi gelecekte hatırlama öngörüsünü değerlendirmenin bir yoludur.

Kornell işte bu çalışmasında katılımcılardan kelime çiftlerini sadece tek bir kez veya dört kez çalışmalarını istemişti. Sonra onlardan beş dakika içinde veya bir hafta sonra yapılacak bir testte nasıl bir performans göstereceklerine dair tahminde bulunmalarını istedi. Sonradan, katılımcıların tahminlerini gerçek performanslarıyla karşılaştırdığında, istikrarlı bir yanlışlık olduğunu açıkça gördü. Mesela, katılımcılar bir hafta sonraki performanslarına dair ortalama olarak 9,3 kelime çiftini doğru hatırlayacakları tahmininde bulunurken, gerçekten bir hafta sonra gelip teste girdiklerinde 1,4 kelime çiftini doğru olarak hatırlayabilmişlerdi. Kornell, "İnsanlar sanki bellekleri gelecekte sabit kalacakmış gibi davranıyorlar," der. Başka öğrenme bağlamlarında tekrarlanan bunun gibi birçok araştırma, hepimizin bir şeyleri unutacağımızı bilmemize rağmen, ne kadar unutacağımızı sistematik olarak düşük tahmin

ettiğimizi gösteriyor. Bu da yetmezmiş gibi, zamanın uzamasıyla birlikte bu etki de artıyormuş gibi görünüyor. Kornell'in çalışmasında bu şöyle açıklanır: "Elde edilen sonuçlar, uzun süreli aşırı emin olma hissini örneklendirmektedir: Nispeten makul boyuttaki anlık aşırı güven, testin yapılması geciktikçe devasa bir emin olma hissine dönüşmüştür."

Bu olguyu açıklayan diğer bir çalışma da İsrail, Haifa Üniversitesi'nden Asher Koriat ve meslektaşları tarafından 2004 yılında yayınlanmış olup,¹⁰ sonuçlar katılımcıların belleklerinin temelde o anda anımsadıklarıyla bir yıl sonra aynı olacağı tahmininde bulunduklarını göstermiştir. Demek ki yakın gelecekte neyi ne kadar hatırlayacağımızı tahmin etmekte başarılı değiliz ama uzak gelecekte neyi ne kadar hatırlayacağımızı tahmin etmekte daha da beteriz.

Unuttuğumuzu unutma eğilimimiz hakkında ne yapabiliriz? Kornell'in bu konuda öğrencilerine birkaç direkt tavsiyesi var: "Eğer bugün günlerden cumaysa ve pazartesi günü gireceğiniz sınava hazır olduğunuzu düşünüyorsanız, hafta sonu tatil yapmayın. Belki o anda gerçekten hazır olduğunuzu düşünmekte haklı olabilirsiniz fakat bu, pazartesi olduğunda da halen hazır olacağınız anlamına gelmez. Aslında büyük ihtimalle kendinizden aşırı emin olacaksınız."¹¹ Yetişkin bireyler olarak yapmamız gereken günlük işlere gelince, "Sakın hafızanıza güvenmeyin. Eğer birisi size bir şeyi daha sonra hatırlayabilir misiniz diye sorarsa, hayır deyin. Onu not edin."

Kimlik krizi

Bazı insanlar yüzleri hatırlamakta iyidir, bazıları da isimleri ama ben ikisinde de başarısızım. Olur da bir gün tanışsak, önceden özür dilemiş olayım. Kendimi size muhtemelen farklı yer ve durumlarda tekrar tekrar tanıtabilirim. Bu sizi

şaşkınlığa uğratabilir, zira önceden güzel bir sohbet etmiş, karşılıklı kadeh tokuşturmuş bile olabiliriz. Hatta sohbet sırasında ettiğiniz sözleri veya bahsettiğiniz bir araştırmayı, bunu aslında sizden öğrendiğimi kesinlikle hatırlamadan size yeniden anlatabilirim. Peki, ama acaba bu tür etkileşimlerle ilgili belleğim neden bu kadar kötü olabilir?

Pekâlâ, yüzleri tanıma becerisiyle ilgili bireysel farklılıklar söz konusudur. Yalnızca onları hatırlamakla ilgili değil, onlara bakmak ve özelliklerini saptamak konusunda da... Birisinin fotoğrafına bakıp, o kişiyi canlı olarak karşınızda gördüğünüzde bu iki yüz aynıdır diyebilmenizden bahsediyorum. Anlaşılan yüzleri tanıma becerimiz aslında beynin işi yüz bölgesi diye adlandırılan belirli bir bölümünün sorumluluğundadır. Bu bölüm yaklaşık olarak kulaklarınızın üzerinde, beyninizin yüzeyine nispeten yakın bir bölgede bulunmaktadır.

2011 yılında Nicholas Furl ve University College London'daki meslektaşları, prosopagnozik oldukları söylenen bir grup insan hakkında bir çalışma yayınladılar. Prosopagnozi yüzleri tanıyamama durumudur ve bazen "yüz körlüğü" diye adlandırılır. Furl ve ekibi işi yüz bölgesinin, yüz körlüğü olan kişilerde, olmayanlara kıyas daha az aktif olduğunu buldu.¹²

Nörolog Oliver Sacks'ın ilk baskısı 1985'te çıkmış ve başlığını bir prosopagnozi vakasından almış olan çok başarılı bir eseri var. Kitabın başlığı *The Man Who Mistook His Wife for a Hat*.^{*} Bu başlık Oliver'ın üzerinde çalıştığı, kendi karısını tanıyamamakta ileri düzey sorun yaşayan bir adamın vaka incelemesinden geliyor. İlk başta bu komik bir başlık gibi gelse de prosopagnozinin en önemli özelliklerinden biri, bu sorunu yaşayan bireylerin yüzleri tıpkı diğer yabancı objeler gibi işle-

* *Karısını Şapka Sanan Adam*, çev. Çiğden Çalkılıç, YKY, 2003. (ed.)

meleri gerekmesi ve bunu genel olarak parça parça yapmalıdır. Bizler yüzleri bütünsel olarak işleme yetisine doğuştan sahibiz ama prosopagnozikler, yani yüz körlüğü olan kişiler bu yetiden mahrumdur. Biz bir yüzü düşünürüz ve bu kişi Emily'dir deriz. Onlar ise küçük burun, büyük gözler, küçük kulaklar ve tanıdık bir ses derler ve ancak o zaman bu kişi Emily'dir derler. Anlaşılan yaklaşık olarak %2,5'imiz bunun gibi yüz tanımlama eksikliğinden mustaribiz.

2009 yılında Richard Russell ve Harvard Üniversitesi'nden meslektaşları bu spektrumun tam tersinde kalan insanlar da olduğunu buldular.¹⁵ Onlara göre, gelişimsel prosopagnozikler yüz tanıma ve algılama konusunda ne kadar kötüyse, bu "süper-hatırlayıcılar" da o kadar iyiydi. Dahası bu, hem algısal bir özellik hem de belleksel bir özellik gibi görünmektedir. Süper hatırlayıcılar bazen yüzleri yıllar sonra bile tanıyıp hatırlayabildiklerini söylemektedir.

CS kısaltmasıyla anılan bu tür bir süper hatırlayıcı şöyle diyor: "Kaç yılın geçtiği önemli değil, bir yüzü daha önce görmüşsem onu daha sonra mutlaka hatırlarım." Bu yetinin ne kadar yaygın olduğunu ya da nasıl işlediğini henüz bilmiyoruz. Ancak "süper hatırlayıcı" terimi son zamanlarda virüs gibi yayıldığı için bu yeti üzerine yapılacak araştırmalar da gelecek birkaç yılda büyük bir ivme kazanacak gibi görünüyor.

Bu yetinin bariz uygulamalarının bulunduğu alanlardan biri de polis faaliyetleridir. Greenwich Üniversitesi'nden Josh Davis gibi kişiler,¹⁶ Londra polis teşkilatıyla çalışarak bu tip süper hatırlayıcıları tespit ederek, bu kişilerin binlerce fotoğrafı incelemeleri ve kapalı devre kamera sisteminden gelen görüntülere göre kimlik tespiti yapmaları için işe alınması için çalışmalar sürdürmektedir. Başka bir deyişle, bu kişiler bu becerileri sebebiyle kalabalığı ve karmaşık kamera görüntüleri tarayıp belirli bir yüzü, mesela bir şüphelinin yüzünü tespit

edebilmektedir ki bu süper güce sahip olmayan kişiler için bu inanılmaz derecede zor ve verim alınamayacak bir iştir.

Nörobilimci Brad Duchaine ve Ken Nakayama tarafından 2004 yılında yayınlanan, Cambridge Yüz Hatırlama Testi diye adlandırılan ve bir kimsenin süper hatırlayıcı olup olmadığını tespit etmeye yarayan bir test bulunuyor. Bu testte katılımcılar “çalışma” evresinde bir yüzü üç farklı açıdan görüyorlar ve sonra onlardan yan yana dizilmiş üç yüz arasından bu yüzü tespit etmeleri isteniyor. Aynı test birçok yüz gösterilerek tekrarlanıyor. Test ilerledikçe, sıraya dizilen yüzler birbirine gitgide daha benzer hale geliyor ve test de böylece daha zorlaşıyor. Süper hatırlayıcılar bu testteki ve benzer testlerdeki yüzlerin çoğunu doğru şekilde hatırlayabilirler ve polisin sergilediği bazı olağanüstü başarıların ardında da bu kişiler bulunur. Örneğin, süper hatırlayıcılar yüz tanıma programlarından çok daha fazla sayıda faili teşhis etmek suretiyle 2011 yılındaki Londra ayaklanmasına karışan insanların tespit edilmesinde büyük rol oynamıştır.

Bu beceri özellikle değerlidir çünkü bu tip süper hatırlayıcılar bir yana, New South Wales Üniversitesi’nden David White ve meslektaşlarının da 2014 tarihli çalışmalarında ispat ettiği üzere, birçok insan yüzleri hatasız olarak fotoğraflarla eşleştirmekte zorlanır:¹⁷ “Yapılan araştırmalar, bir fotoğrafa bakan kişilerin tanıdık olmayan yüzleri eşleştirmekte çok zorlandıklarını göstermesine rağmen, fotoğraftan kimlik teşhisi polis faaliyetlerinin yürütüldüğü ortamlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Biz burada polis memurlarından fotoğrafları kimlik kartını onlara uzatan gerçek kişilerle karşılaştırmalarını talep ediyor ve yüksek hata oranları olduğunu gözlemliyoruz ki buna %14 oranında sahte fotoğrafın yanlışlıkla kabul edilmesi de dahildir.” Elbette ki belleksel yanlışlıklarımıza dair içgörüden yoksun oluşumuzla uyumlu olarak çoğu insan, karşısında duran kişinin ellerinde tuttuğu fotoğraftaki

kişi olup olmadığını belirleyebileceğini düşünür. Ancak gerçek şu ki yüz tanıma da birçoğumuzun becerilerimize aşırı güvendiğimiz alanlardan biridir. Görünüşe göre, çoğumuz için algı ve bellek, görünürde son derece basit olan kimlik teşhisi görevlerini bile yerine getirmemizi zorlaştıracak bir etkileşim içine girer.

İdeal bir dünyada polis, şüphelileri tespit etmekte gelişmiş becerilere sahip olabileceği gibi suça tanıklık edenler de faili kolaylıkla tarif ve teşhis edebilirlerdi. Bu tip durumlarda polis bizden mutlak kesinlikte açıklamalarda bulunmamızı ister. Failin yüzünde galiba bir yara vardı, galiba kumraldı ya da boyu bir yetmiş ila bir seksen beş arasında olabilir dememizi istemez. Bu tür tespitlerde güvence ve netlik beklentisi olması anlaşılabilir olmakla birlikte bu tür beklentiler güvenirlilik yargısının çarpık hale gelmesine de sebep olabilir.

Kendi anılarımızın niteliğine dair içsel değerlendirmemiz bu noktada etkili olabilir. Bu söylenecek en bariz şey gibi görünebilir ama bir insana dair her şeyi çok iyi hatırlayabildiğimizi düşünüyorsak, onunla ilgili anılara başvurmamız istendiğinde genellikle kendimizden çok emin oluruz. Fakat gördüğümüz üzere, bir şeyi iyi hatırlayabilmemiz bunu illa ki iyi yapabildiğimiz anlamına gelmez. Bu yüzden, özdeğerlendirme kısmını bir kenara bırakırsak, yabancıların kimliğini tespit etmekte gerçekten ne kadar iyiyiz?

Bu, çok net bir soru gibi görünse de, anlaşılan o ki bu soruyu hakkıyla cevaplayabilmemiz için gerekli olan neredeyse sonsuz sayıda değişken bulunur. Yüzleri tanımakta ne kadar iyiyiz? Bir kimsenin boyunu ve vücut yapısını tespit etmekte ne kadar iyiyiz? Yara izleri veya deformasyonları olan insanları, yalnızca çok kısa süreyle görebildiğimiz insanları, insanların ne kadar genç veya yaşlı olduğunu, sadece birazcık dikkat ettiğimiz insanları, şapka giyen insanları tespit etmekte ne kadar iyiyiz?

2013 yılında Matthew Palmer ve Flinders Üniversitesi'nden meslektaşları,¹⁸ bu karmaşık durumların bazılarını ele alan bir araştırma yürüttüler. İki kişilik araştırmacı gruplarını sokağa saldırdılar. Birinci araştırmacı insanları araştırmaya katılmaya ikna edecek, onların bu konuda onayını alacaktı. Sonra o ana dek ortada görünmeyen ikinci araştırmacı ortaya çıkacaktı. Birinci araştırmacı, katılımcıdan ikinci araştırmacıya bakmasını isteyecek ve sonra ikinci araştırmacı yeniden gözden kaybolacaktı. Daha sonra katılımcılardan bir dizi fotoğraf arasında ikinci araştırmacıyı tespit etmeleri, verdikleri karara duydukları güveni puanlandırmaları istenmişti ancak katılımcıların yarısından bu görevi hemen o anda yerine getirmeleri istenirken, diğer yarısı bu görevi bir hafta sonra yerine getirmişti.

Beklenebileceği üzere, fotoğraftan teşhis görevini hemen o anda yerine getiren katılımcılar daha iyi bir performans sergilemişlerdi; anında teşhis yapanların başarı oranı %60 iken, bir hafta sonra teşhis yapanların başarı oranı %54'tü. Oranların bu kadar düşük olması size şaşırtıcı gelebilir. Gerçekten de katılımcıların neredeyse yarısı az önce gördükleri bir kişiyi fotoğraftan doğru olarak teşhis etmeyi başaramamıştı.

Bunu daha da endişe verici kılan ise, doğruluk oranlarında, bir durumda meydana gelen oldukça basit değişikliklerden dolayı ciddi farklılıklar çıkmış olmasıdır. Araştırmacılar doğruluk ve emin olma hissinin genel olarak dengeli olduğunu ama daha zorlu koşullarda aşırı emin olma hissinin daha yüksek olduğunu görmüşlerdi. Başka bir deyişle, katılımcılara ikinci araştırmacıyı görmeleri için çok kısa bir süre tanındığında, fotoğraftan gördükleri kişiyi tespit etmeleri için aradan daha uzun süre geçmesi için beklendiğinde ve/veya görev sırasında dikkatlerini bölmeleri gerektiğinde, orantısız olarak daha yüksek bir emin olma hissi yaşıyorlardı. Öyleyse, özellikle de ihtimallerin bize karşı olduğu du-

rumlarda suçluları tespit etmedeki başarımızı genel olarak abartıyoruz.

Hiç şüphesiz ki bu konu, birçok müthiş insanın içimizde var olan ve haricen önü açılan bellek yanılgılarımızla savaşılabilmemize yardımcı olmak amacıyla üzerine çok ilginç araştırmalar yürüttüğü çok karmaşık bir konudur.

İrklar

Diğer insanları tanıyıp ayırt etme becerimizi etkileyen diğer bir faktör de etnik kökenlerdir. Eğer siyahsanız ve Doğu Asyalı bir insanın bir suç işlediğine şahit olduysanız, doğru tespitte bulunabilmeniz için size bol şanslar. Aynı şey her türlü etnik köken kombinasyonu için geçerlidir; beyaz, siyah, Doğu Asyalı, Hintli, Porto Rikolu, hiç fark etmez. Farklı etnik kökenden birini tanıyıp ayırt etmekte genel olarak kötüyüz ki buna ırksal yanlılık (kişinin kendi ırkından olan insanları tanımaya daha yatkın olması) adı verilmektedir. Farklı etnik kökenlerden gelen insanların birbirlerine karşı suç işlediği vakaların elbette ki olması dolayısıyla bu ırklar arası tanıma yanlılığı adalet sistemi açısından çok büyük bir sorun teşkil etmektedir. Daha da kötüsü, sistem artık olağan hale gelmiş bu sistematik ırkçılıkla durmadan boğuşmaktadır.

Bunu kabul etmesek de belki de hepimiz ırkçıyız. Ya da belki burada başka bir şeyler dönüyor. İrksal yanlılık, üzerine derinlemesine araştırmalar yapılmış bir konu ve bu konudaki en yaygın varsayımlardan biri de bu yanlılığın yüzleri anımsama şeklimizle ilgisi olduğu yönünde.

Caroline Blais ve Glasgow Üniversitesi'nden meslektaşlarının görüşüne göre,¹⁹ kültüre şekil veren, yüzlere bakma şeklimizdir. Bu ekip 2008 yılında, bir deneğin neye baktığını ve dolayısıyla büyük olasılıkla neyi işlediğini belirleyen bir göz takip teknolojisi kullanmak suretiyle bu durumu açıkladık-

ları bir makale yayınlamıştı. Çalışmaya katılan kişilere, Batı Kafkasyalı veya Doğu Asyalı yüzlerin fotoğrafları gösterilmişti. Tüm katılımcılar kendilerini Batı Kafkasyalı veya Doğu Asyalı olarak nitelendiriyorlardı.

Kafkasyalı olan katılımcıların yüzlere bakarken genel olarak üçgensel bir kalıbı takip ettikleri görülmüştü. Gözlere, ağza, buruna bakıyor ve sonra diğer kısımları inceliyorlardı. Doğu Asyalı katılımcılar ise farklı bir kalıp izliyorlardı; daha fazla merkeze odaklanıyor, görünüşe göre daha çok buruna bakıyorlardı ve fotoğraftaki kişinin etnik kökeni ne olursa olsun aynı şeyi yapıyorlardı. Araştırmacılar, Doğu Asya kültürlerinde “doğrudan veya çok uzun süre göz teması kurmanın kabalık olarak görüldüğünü ve bu sosyal normun Doğu Asyalıların gözlere kararlı şekilde bakmaktan kaçınmalarına neden olabileceğini” belirterek bu durumu kültürden gelen bir şey olarak yorumladılar.

Buna karşılık, farklı yüz tarama stratejileri belirli bir kültür içinde tipik olarak çeşitlilik gösteren şeylere de odaklanabilir. Örneğin, Batı Kafkasyalı gruplarda göz renginin kodlanmasına zaman ayırmak mantıklı geliyor, zira bu konuda önemli bir çeşitlilik söz konusu ama bu, Batı Kafkasyalı olmayan gruplarda ayırt edici bir özellik olarak işe yaramayabilir. Altta yatan neden her ne olursa olsun, bu araştırma katılımcıların, kültürün etkisi altında kalan ve yabancı yüzlere bakarken ya da onları tespit ederken onları yanlış yönlendiren yüz tarama stratejilerinin olduğunu göstermiştir.

Demek ki ırksal yanlılığın ana sebeplerinden biri belirli yüz özelliklerine orantısız şekilde dikkat edilmesidir, yani en azından Blais ve ekibinin görüşüne göre durum bu. Yanlış özelliklere odaklanmamız, bir insanın neye benzediğini tam olarak tespit edip hatırlamamızı zorlaştırıyor ve baktığımız kişi bizden farklı bir ırktan ise o zaman bu iş daha da güçleşiyor. Bu durum diğer kişisel özelliklere de sirayet ediyor.

Örneğin, saç rengi veya boy uzunluğu bakımından çok az çeşitlilik gösteren etnik gruplarda bunların kodlanmasının pek de faydalı olduğu söylenemez.

Tüm bunlar oldukça doğal ve döngüsel olarak belleğe bağlanır. David Ross ve Vanderbilt Üniversitesi'nden meslektaşlarının 2014 yılında yayınladıkları bir makaleye göre,²⁰ “yüzleri sahip olduğumuz yüz öğrenme stratejileri sayesinde tanıyabiliyoruz”. Ross, yüzlerin neye benzediğine dair bir dizi güçlü anımızın olması dolayısıyla yeni yüzleri tanımlayabildiğimizi söylüyor. Daha net ifade edersek, Ross yüzlerin beynimizin içinde, daha önce deneyimlediğimiz yüz örneklerine benzerliklerine göre temsil edildiklerini, başka bir deyişle, yeni yüzleri beynimizin içinde mevcut olan “yüzler veri tabanına” ilişkin olarak hatırladığımızı söylüyor. Yani kendimize şunu soruyoruz: *Bu yeni yüz eski yüzlere ne kadar benziyor?*

Bu sözde, yüzleri temel alarak hatırlama modeli, mevcut bellek bankamızın önemli olduğu anlamına geliyor. Bu bellek bankası yüzleri analiz edişimizi en ideal hale getirmemize imkân sağlayarak, yeni bir yüzü öğrenmek için sarf etmemiz gereken zaman ve çabayı en aza indirir. Ancak uyguladığımız bu stratejiler sonradan yeni yüzlere dair anılarımızı bozabilir ve bir yüzde çok fazla yeni özellik bulunması halinde geri tepebilir. Sanki yüz veri tabanımız bir anda bu kadar çok yenilikle başa çıkamıyor denilebilir. Şansımıza, farklı etnik kökenlerden yüzleri tanımakta ilk başta kötü performans sergilememize rağmen, kodladığımız her yeni yüz, yüzlerin neye benzediği bilgisini sakladığımız veri tabanına ufak bir girdi sağlıyor. Bu, genellikle Amerikalı psikolog Gordon Allport'a (1954) atfedilen ve temas hipotezi diye bilinen bir fikirle ilgilidir. İnsanların, başka gruplarla temas kurdukça onlara dair genel olarak daha fazla anlayışa sahip hale geldikleri düşünülmektedir. Aynı şey yüz tanıma için de geçerli olabilir. Hakikaten de Tufts Üniversitesi'nden Steven Young

ve meslektaşlarıyla 2012 yılında yapılmış bir röportaja göre,²¹ diğer ırklardan insanların yüzlerini ne kadar çok görürsek, onları tanımlamakta daha iyileştigimiz fikrini destekleyen, karışık olmakla birlikte birkaç kanıt bulunmaktadır.

Irksal yanlılığa ek olarak, yaşsal yanlılık ve cinsiyet yanlılıklarımız olduğu da ispatlandı. Giessen Üniversitesi'nden Siggie Sporer,²² bunun ötekilik olduğunu ve genel anlamda bellek açısından hiç de iyi bir haber olmadığını ileri sürer. 2001 yılında gerçekleştirilen bir çalışmada, Sporer herhangi bir ırktan olan insanları tanımlamakta kötü olmamızın yanında bu bakımdan iyi performans gösterme konusunda da genel olarak aşırı emin davrandığımızı savunur. Kitabında diğer birçok konu olduğu gibi, başkaları bizi çok iyi tanımlayamamaları bile kendimizin başkalarını çok iyi tanımlayabileceğimizi düşündüğümüz üzerinde de duruluyor.

Dolayısıyla, görgü tanıklığı çoğu hukuki davanın tam kalbinde olmasına rağmen, araştırmalar, bu türde herhangi bir tespiti olası bir hatalar kasırgasına dönüştüren temel bellek özellikleri bulunduğunu gösteriyor. Bu tip durumlarda, bir tespitin doğru olduğundan emin olabilmemiz için münferit ilave kanıtlara ihtiyaç duyuluyor. Hollandalıların tam bu duruma uygun bir sözü var: tek şahit, olmayan şahittir.

Canavarlar yaratmak

Ders vermediğim ya da bellek araştırmaları yürütmediğim zamanlarda bazen kriminal davalarda çalışıyorum. Bunlar tipik olarak bellekle ve şimdiye dek bahsettiğimiz kimlik tespiti konularıyla ilişkili meseleleri kapsıyor. Avukatlar ve polis, sahte anı uzmanlarını genel olarak yalnızca çok kötü bir şeyler olduğunda davaya dahil ettiklerinden, insanlığın temel doğası hakkında çoğu kimseyi kaygıya sürükleyen sevimsiz davalar üzerinde çalışıyorum. Cinayet. Taciz. Cinsel Saldırı.

Üzerinde çalıştığım vakaların çoğu şok edici nitelikte olmasına rağmen, aldığım ilk vaka kadar beni endişeye sürükleyen başka bir vaka olmadı. Vakanın bütünlüğünü koruyabilmek adına, bazı detayları gizleyeceğimi önceden belirtiyim. Bu vakada, dini bir kuruluş tarafından yönetilen bir okulun çok sayıda öğrencisinin ruhban sınıfı üyeleri ve öğretmenler tarafından hem cinsel hem de cinsel olmayan yollarla istismar edildiği ileri sürülüyordu. Bu tarihi bir vakaydı, söz konusu suçların 40 yıl önce işlendiği söyleniyordu.

Bu vaka daha önce iki kez soruşturulmuş, fakat her iki seferinde de cezai soruşturma için yeterli kanıt bulunamadığından soruşturma durdurulmuş ve bunlardan geriye içlerine dalıp kaybolabileceğiniz bir rafı dolduran ciltlerce belge kalmıştı. Şüphelilerden ve tanıklardan bazıları çoktan ölmüştü. Bu dava dosyası ilk açıldığından beri üzerinde çalışan polisler birçok kez değişmişti, bu yüzden de vaka üzerinde ilk başta çalışmış olan dedektiflerin hiçbirisi artık vakadan sorumlu değildi. Herkesin işe sıfırdan başlaması gerekiyordu. Pekâlâ, tüm kurbanlar adına suçlamalara öncülük eden insanlar dışında durum böyleydi diyelim, zira onlar yıllar içinde, her gidip gelen polise olayı kendi açılarından defalarca anlatmıştı.

Vakayla ilgilenen dedektif bu konuda benimle temasa geçmiş ve oturup onların yürüttüğü çalışmalara hangi yönlerden dahil olabileceğimi konuşmak üzere benden uğramamı rica etmişti. Çok memnun olmuş ve etkilenmişim çünkü böyle şeyler pek sık olmaz, biz akademisyenler, aslında gönülden yardımcı olmak istediğimiz profesyonellere çok erişilmez görünebiliyoruz. Ancak araştırmalarım hakkında sorular soran bir dedektif vardı karşımda.

“Bu canavarları yakalamamıza yardım edecek birine ihtiyacımız var,” demişti dedektif.

“Bu şüphelileri,” diye düzeltmiştim ben de.

Her gün yataktan kalkma sebebinizin kötü adamları yakalamak olduğu ve son derece zor insanlarla ve durumlarla başa çıkmanızı gerektiren bir dünyada, “canavarlar” gibi bir terim kullanmak anlamlıdır. Polisler tabii ki canavarları yakalamak isterler. Fakat bazı durumlarda kötü adamların kimler olduğunu, hatta var olup olmadıklarını bile bilmeyiz.

İşte bu da bu tip durumlardan biriydi. Vakaya dahil olanların ezici bir çoğunluğu, böyle uygunsuz bir durumla karşılaşmadığını iddia ediyor, en azından o zamanlar öğretmenlerin uygulamasında sakınca görülmeyen, kabul edilebilir ceza türlerinin dışında bir şey yaşamadıklarını söylüyorlardı; basit fiziksel cezalar uygulamanın yasal olduğu zamanlardı. Yalnızca küçük bir eski öğrenci grubu sıra dışı ve sorun yaratacak durumlarla karşılaştıklarını hayal meyal hatırlıyordu. Bu parça parça anıların zamanla büyük değişim geçirmiş olması ve kapsamlı hale gelmiş olması zemini iyice kayganlaştırıyordu.

Ben yine de kim kime ne demiş, ne zaman demiş bunu kafamda iyice oturtmaya kararlı olarak not defterime ve kalemime bir silah gibi sarıldım. Bir vaka karmaşık diye, anılar ve ifadeler ilk bakışta çelişiyor gibi görünüyor diye kenara bırakılacak anlamına gelmiyor; bu yalnızca insanların olgularla değil suçlamalarla uğraşıldığının farkında olması gerektiğini ifade eder. Eğer çok fazla sayıda kırmızı bayrak varsa ve bunları destekleyen münferit ilave kanıtlar yetersizse, bir vakanın sahte suçlamalara veya sahte anılara dayalı olduğuna dair makul bir şüphe olduğunu düşünmeye başlayabiliriz.

Bu hâlâ süren bir vakadır ve bu iddiaların güvenilir olup olmadıklarını anlamamız muhtemelen yıllar sürecektir. Şimdiye kadar kurbanların ifadelerinin zaman içinde çok büyük değişim göstermesi ve okuldaki diğer birçok öğrencinin böyle bir şeyin yaşandığını inkâr etmesi gibi birkaç kırmızı bayrak var. Çok sayıda aleyhte destek kanıtın olmamasıyla birleştiğinde, meseleyi daha da zorlaştırıyor. Her ne olursa olsun, polisin

bu tip durumlarda hepimizin kendimizi dar bir bakış açısına kaptırabileceğimizi ve ortada mutlaka yakalanması gereken canavarlar olduğu varsayımına takılıp kalmaması gerektiğini bilmesi de en azından önemli bir şey.

*Making Monsters*²³ [Canavarlar Yaratmak adıyla çevrilebilir] sosyolog Richard Ofshe ve Ethan Watters'ın kaleme aldığı, güven ve varsayımların belleğin mağduriyete dair sahte anıların şahsi olarak kabullenilmesine ne şekilde yol açabileceği konusunu ele alan mükemmel bir kitap. Bu tip varsayımların katlanarak artışından ibaret olan süreçler adalet sisteminde yer bularak, bir davanın gidişatını radikal biçimde etkileyebilir; kendinden aşırı emin olan bir görgü tanığı ya da kurban bir domino etkisi başlatabilir ki bu da en kötü ihtimalle masum insanların hapse girmesiyle sonuçlanabilir.

Adalet sisteminin, kimlik tespiti ile ilgili olarak hepimizde bulunan aşırı güvene dayalı etmenlerden, bellek yanlışlarından ve tanımlama sorunlarımızdan haberdar olması çok önemli, çünkü bunlar var olmayan sebepler üzerine inşa edilmiş davaların açılması gibi korkunç bir şeye sebep olabilir. Bir suç işlendiğinde, hele de bu suç korkunç olduğunda, suçlanan tarafın bu suçu gerçekten de işlemiş olduğunu varsaymaya yönelik bir eğilim vardır. Korkunç bir suç işlemiş birinin ceza almadan paçayı kurtarması çok kötü bir şey olsa da, tıpkı Cardiff Üçlüsü* vakasında olduğu gibi kusurlu muamelelerin ya da anlayış yetersizliğinin sonucu olarak masumların cezalandırılmasının da aynı şekilde kötü olduğundan hiç şüphe yok.

Yakaladığı kişinin suçlu hükmü almasını garantileme baskısı altında olan polisin bizlere kıyasla böyle hatalar yapmaya

* Cardiff Three: Üç kişinin 1987 yılında gazete satıcısı Philip Saunders'ı öldürmekle suçlandığı ve bir kişinin "ters giden bir hırsızlık" olayı sırasında diğer iki kişiye gözcülük yaptığını itiraf etmesine dayanılarak, masum kişilerin hapse atıldığı ve durumun sonradan anlaşıldığı dava. (çev.)

daha açık olabileceğini düşünmek cazip geliyor. Ama durum bu değil; olaylara dair gerçek anıları ya da doğru ifadeleri tespit etmeye geldiğinde, bunlar ister birtakım suçlara, ister günlük olaylara dair olsun, hepimiz defolu dedektifleriz. Hepimiz aynı türde bellek ve güven yanılgılarına karşı hassasız. Bu tip durumlarda işin kilit noktasının emin olma hissi olmadığı farkına varmamız gereken tek şeydir. Bana göre aşırı emin olma hali tam tersine bir uyarı sinyalidir. DİKKAT, *bu kişi yanlışlıklarının, önyargılarının tam olarak farkında olmayabilir. DİKKAT, bu anı gerçek olamayacak kadar mükemmel. Yüksek emin olma seviyelerine yüksek seviyede temkinle yaklaşıyorum çünkü aşırı emin olma söz konusuysa, bunun son derece yıkıcı etkileri olabilir.*

7. 11 EYLÜL OLAYINDA SEN NEREDEYDİN?

Flaş anılar, bellek korsanlığı ve travmatik olaylar

Duygusal olaylara dair anılarımız neden kusurludur?

Amerika'nın en fazla izlenen haber sunucusu Brian Williams'a, birtakım şaşkınlık verici olayların ve karşılıklı ithamların arasında 2015 yılında NBC Nightly News'taki görevinden geçici olarak el çektilirdi. Williams 2003 yılında haber yapmak üzere Irak cephesine gitmiş ve seyir halindeyken helikopterleri ateş altında kalmıştı. On yıl sonra bu olayı bir televizyon röportajı sırasında David Letterman'a şu sözlerle anlatmıştı:

Dört helikopterimizden ikisi yerden açılan ateşle vurulmuştu, benim içinde olduğum helikopter de bunlara dahildi. RPG ve AK47 ... Sadece ve sadece 30 metre yükseklikte 100 knot hızla ilerliyorduk. Çok hızlı ve sert bir iniş yaptık ve ... orada kalakalmıştık, çölün ortasında dört tane kuş ... Diğer Amerikalıların ilerisinde, iyice kuzeydeydik... Bize silah dağıtmaya başladılar ve bir gürültü duyduk. Bu gürültü, yaklaşan Bradley savaş araçlarından ve Abrams tanklardan geliyordu. Bir şekilde bizi fark etmişlerdi. İstilaıydı bu. Amerikan istilasısı. Üç gün süren korkunç bir kum fırtınası boyunca etrafımızı sardılar, öyle ki savaş faaliyetleri askıya alındı. Buna "Orange Crush" adı verildi (R.E.M. grubunun savaşı anlatan şarkısı). Ve oradan bizi sağ salım çıkarttılar.

İki yıl sonra, 2015 yılında, yine yayındayken aynı olay hakkında yorum yapmıştı:

Bizi taşıyan helikopter, bir RPG tarafından vuruldu ve zorunlu iniş yaptı. Gezici NBC News ekibimiz, ABD Ordusu 3. Mekanize Piyade Tugayına ait bir zırhlı tarafından kurtarıldı, etraf kuşatma altına alındı ve sağ kalmamız sağlandı.

Bu, içinde birçok detay barındıran çok çarpıcı bir hikâyeye. Williams bu hikâyeyi sayısız yerde tekrarlamıştı ve herkesin izlemesi için de bunu televizyondan yayınlayacak kadar hikâyesine güvendiği belliydi. Ve herkes de izlemişti, yere düşen helikopterde bulunan iki kişi de dahildi buna. “Üzgünüm ah-bap, senin benim hava aracımda olduğunu hatırlamıyorum,” diye yazmıştı içlerinden biri NBC News Facebook sayfasına, Brian Williams’ın olayı anlatan görüntüsüne cevaben.¹ Başka biri bu Facebook yorumuna yanıt vermişti: “O aslında benim aracımdaydı ve biz senin ardından, yaklaşık 30-40 dakika sonra indik.”

Brian Williams’ın önündeki bir hava aracının başına gelenlerin hikâyesini anlattığı ortaya çıkmıştı; saldırıya uğrayan helikopterde değildi ve bu olayda pek çok görgü tanığı bulunduğundan onun ifadesini çürütmek çok kolaydı. Bir medya fırtınası koptu. Herkes hemen Williams’ın namuna nam katmak amacıyla Irak’ta yaşadığı deneyimi kasten süsleyip püslediğini düşündü. Williams özür diledi ama olan olmuş, itibarı bir kez sarsılmıştı.

Ancak yaptığım işin doğasını göz önünde bulundurduğumda, onun bunları uydurduğu sonucuna hemen atlanmasını tüm öğeleriyle ele almaktan kendimi alıkoyamıyorum. Bir kimsenin neden doğru olmayan bir açıklamada bulunduğundan emin olmadığımız zamanlarda hemen tırnaklarımızı çıkartmak yersiz bir davranış gibi geliyor bana, çünkü –ne yazık ki bu kişi sonradan bize yalan söylediğini itiraf etmedikçe– bunun kasti veya kasti olmayan bir uydurmaca olduğunu asla tespit edemeyiz. Ancak bunun, birçok insanın bellekle ilgili yaptığı en esaslı varsayımı gözler önüne serdiği

de kesin. Bana göre Chopper Whopper (Helikopter Yalanı) skandalında olanlar, kısmen kimsenin böylesine duygusal bir olayı muhtemelen yanlış hatırlayamayacağı yönündeki genel varsayıma dayalı olarak Williams'ın yalancılık ile itham edilmesinden ibarettir. Fakat durum gerçekten bu mudur?

Çok duygusal

Siz de pek çok kişi gibiyseniz, travma anılarının *özel* olduğuna inanıyorsunuzdur. Fakat bu travma anılarına dair anlayışınız büyük olasılıkla kendisiyle ters düşer. Bir yandan çok duygusal olayları unuttuğumuza veya baskıladığımıza inanırken, öte yandan bunlara dair kâbuslar ve geriye dönüşler yaşayabileceğimize inanıyor olmalısınız. Eğer bu doğruysa, o zaman travmatik olaylara dair anılarımızın yine büyük olasılıkla duygusal olmayan olaylara dair anılarımızdan aynı anda, hem daha kötü hem daha iyi olduğuna inanıyorsunuzdur. İyi ama bunlardan hangisi?

2001 yılında, "Is traumatic memory special?" ["Travmatik anılar özel midir?" diye çevrilebilir] gibi son derece uygun bir başlıkla yayınladıkları makalelerinde, Dalhousie Üniversitesi'nden Stephen Porter ve British Columbia Üniversitesi'nden Angela Birt, bahsi geçen çok duygusal olaylara dair anılar söz konusu olduğunda birkaç farklı bakış açısının bulunduğunu ileri sürmüşlerdi.²

Bunlardan ilkinin, travmatik olayları farklı ve ekseriyetle de diğer tür olaylardan daha kötü hatırladığımız şeklindeki bir görüşü ifade eden travmatik anı savı olduğunu söylüyorlardı. Bu savın temelinde, travmatik durumların sebep olduğu yüksek duygusal darbenin diğer işleme yetilerimizi geçersiz kıldığı varsayımı yatmaktadır. Mesela bu görüşün savunucuları, savaş alanındaki bir asker savaş nevrozu yaşadığından çarpışmaya dair tutarlı bir anıyı kodlayıp bunu geri

çağıramayacağını savunurlardı. Aslında bu fikrin izini sürersek ta Aristoteles'e kadar geri gidebiliriz: "Nasıl akan suya bir mühür basılsa, ona dair bir iz kalmazsa, ya tedirgin edici bir deneyime ya da yaşamlarının bir dönemine bağlı olarak, hızlı bir geçiş durumunda olanlarda da anı oluşmaz."

Bu görüş kapsamında, travmatik olaylara dair anılarımızın tutarlı bir yapıya sahip olmayan kesik kopuk imgeler, duygu ve hisler olarak depolandığı varsayılmaktadır. Bir asker, savaş alanının kokusunu, silah atışlarının sesini ve kanın tadını hatırlayabilir ama belirli hiçbir olayı hatırlayamaz. Travmatik anı savının savunucuları, TSSB yaşayan kişilerin bazen güçlü geri dönüşler yaşamalarının sebebinin bu olduğunu, onların olayları bütünüyle hatırlamak yerine travmatik anıların ufak parçalarını hatırladıklarını iddia ediyorlar.

Travmatik anı savının savunucuları ayrıca, bu tip anıların ayrık, bir yapısı olmayan parçacıklar halinde depolanması fikrinin üzerine bir de insanların duygusal seviyesi yüksek olaylar sırasında "disosiyasyon/çözülme" yaşayabileceklerini de ileri sürerler. Çözülme kelimesi birçok şekilde kullanılmakla birlikte sıklıkla *derealizasyon*, yani kişinin sanki dünya gerçek değilmiş gibi hissetmesi ve *depersonalizasyon*, yani kişinin kendini gerçek değilmiş gibi hissetmesi, kendine yabancılaşması gibi belirtileri tarif eder.³ Bu tip çözülmelerin, duygusallığın hayli yüksek olduğu olaylar sırasında, insanın kendisinin fiilen orada değilmiş gibi hissettiği veya böyle bir olayın ardından kişinin kendinin gerçek olmadığı yönünde kalıcı, iz bırakan hisler yaşadığı zamanlarda meydana geldiği varsayılır.

1998 yılında travma anılarının doğasını incelemek üzere meslektaşlarıyla birlikte bir çalışma grubu kuran uygulamalı psikoloji profesörü Judith Alpert⁴ gibi travmatik anı savının savunucuları, çözülmenin "travmanın etkisine karşı bir psikolojik savunma olduğunu ve travma yaşayan bireylerin sık-

ça yaşadığı amnezi ve hipermnezi gibi sorunlara sebep olan zihinsel mekanizmanın büyük ihtimalle bu olduğunu” ileri sürerler. Başka bir deyişle, olaylar çok travmatik hale geldiğinde zihnimiz hepsiyle baş edemez ve temel olarak bu tip anıları erişilmez kılar. Bu ifade kendi içinde çelişiyor çünkü aynı anda hem amnezi, yani ciddi seviyede unutma hali yaşadığımızı hem de hipermnezi, yani bir olayın geniş kapsamlı şekilde ve çok güçlü biçimde anımsanması durumu yaşadığımızı söylüyor.

Kendi deneyimlerine dayanarak şunu söyleyebilirim ki bunun olabilirliğine dair hem alandan olanlar arasında hem de genel toplumda yaygın bir inanç söz konusu. Fakat acaba travmaya tepki olarak çözülme varsayımı makul bir varsayım mı? Bu önemli bir soru, zira tıp doktoru Angelica Staniloui ve meslektaşları Hans Markowitsch’in 2014 yılında yaptıkları çözülmeye dair bilimsel bir araştırmaya göre,⁵ “çözülmeli amnezi en esrarengiz ve en tartışmalı psikiyatrik bozukluklardan biridir”

Porter ve Birt gibi araştırmacılar ise travmatik anı savının lehinde getirilen iddiaların çok iyi desteklenmemiş olduğunu ifade ederler. 2000’lerin başından beri çoğu bellek araştırmacısı çözülmünün olası olmakla birlikte, insanların duygusal olaylar sırasında genellikle çözülüm yaşamadıklarını ve travma durumlarında özel bir anıları parçalama sürecinin varlığını destekleyen hiçbir kanıt bulunmadığını savunur. Baskılama diye bir şeyin olması, yani duygusal anıların direkt erişiminin ortadan kaldırılması gibi bir şey de pek olası değildir ama bu konuya sonraki bölümlerde geri döneceğiz.

Travmatik anı savıyla ilintili olmakla birlikte, ondan farklı olan bir sav da tıbbi temelli travma kodlaması savıdır. Burada da bu tip olaylara dair anılarda eksiklikler, azalmalar olabileceği ileri sürülmekle birlikte, bunun diğer savdan farkı, tamamen beyin biyolojisi ilkelerine odaklanmasıdır. Kazala-

rın veya şiddetli saldırıların beyinde fiziksel travmaya sebep olabileceği ve bunun da amneziyle sonuçlanabileceği söylenmektedir. Başka bir deyişle, aslında beynin bazı kısımlarının fiziksel zarar görmüş olması bellek kaybına yol açabilir.

Bu tıbbi sav ayrıca *amnestik blokaj* fikrini de kapsamaktadır. Fiziksel bir hasara değil de beynin işleyişindeki sorunlara bağlı olarak oluşan bir amnezi türünün bulunduğu ileri sürülmektedir. Bielefeld Üniversitesi'nden Hans Markowitsch ve meslektaşlarının görüşüne göre,⁶ amnestik blokaj sendromu "çeşitli transmitter ve hormon sistemlerindeki (GABA – agonistler, glukokortikoidler, asetilkolin) değişimleri de içine alan değişmiş beyin metabolizmasıyla ilintilidir."

Belirsizlik içeren travmatik anı savının aksine, bu tür tıbbi bozuklukların, parçalı anılara sebep olmadığı ve sadece tek bir tetikleyici olaya bağlı, tek bir bellek boşluğu yaratmasından çok, genellikle haftalar ve hatta yıllar süren bir amneziye sebep olduğu düşünülmektedir. Bunlar ayrıca bilimsel olarak makul ve tıbben kesindir; beyninizin anıları işlemeye sorumlu olan kısımlarının hasar görmesi (ister yapısal ister işlevsel bakımdan olsun) belleğinizde aksama yaratır. Ancak beynin bellek sisteminde böyle belirgin aksamalar, ömrümüzün ilerleyen yıllarında birçoğumuzun başına gelebilecek Alzheimer ya da demans gibi patolojik bellek zayıflaması sorunları haricinde çok nadirdir.

Travmanın bellek üzerinde olumsuz etkisi hakkındaki iddialara rağmen, güncel araştırmaların büyük çoğunluğu aslında, hasar görmüş bir beyni hariç tutmak suretiyle, bellek üzerinde bir "travmanın üstünlüğü etkisi" olduğu fikrini desteklemektedir. 2007 yılında Dalhousie Üniversitesi'nden Stephen Porter ve Kristine Peace bu konuyu ele alan bir çalışma yayınladılar.⁷ Yakın zamanda travma yaşamış katılımcılar bularak, onlarla hemen, 3 ay sonra ve 3,5 yıl sonra olmak suretiyle görüşmeler yaptılar. Onlara travmatik anı-

ları ve aynı zamanda çok olumlu duygusal anları hakkında, canlılık ve netlik, diğer anılara kıyasla bu anıların kalitesi gibi özelliklere ve anıya dair görüntüler, sesler ve kokular gibi algısal bileşenlerin varlığına odaklanmak suretiyle sorular sordular.

Porter ve Peace, travmatik olaylara dair anıların zaman içinde tutarlılıklarını fazlasıyla koruduklarını, söz konusu özellikler bakımından neredeyse hiç değişmeden aynen kaldıklarını gördüler. Ayrıca çok olumlu yaşam deneyimlerine kıyasla, olumsuz deneyimlere dair anıların zaman içinde anlamlı seviyede istikrar gösterdikleri de anlaşıldı. Bu bulgular, Porter ve Birt'ün araştırmasının da gösterdiği gibi, travma anılarının *özel* olduğuna işaret etmektedir. Ancak bu "özel" olma durumu birçok insanın düşündüğü şekilde değil, diğer anı türlerinden daha iyi olma şeklindedir.

Bu bulgular, 2012 tarihinde Oslo Üniversitesi'nden Svein Magnussen ve Annika Melinder tarafından yapılan bir literatür taramasında da desteklenmiştir:⁸ "Sistematik ve metodolojik bakımdan güvenilir çalışmalardan elde edilen güncel kanıtlar, travmatik olaylara dair anıların, sıradan anılara kıyasla unutulmaya karşı daha dirençli oldukları yönünde güçlü bir izlenim uyandırmaktadır." Bu hem iyi hem de kötü bir haber, zira görgü tanığı ve kurban ifadelerinin doğruluk ihtimalini yükseltiyor (gerçi daha önceden tartıştığımız tüm diğer sorunlarla yine de karşılaşacaklardır) ama aynı zamanda unutmayı tercih edeceğimiz travmatik anıların bize sonsuza dek musallat olacağı anlamına da geliyor. İşin ilginç tarafı ise, bu anıların ısrarcılığının, yalnızca doğrudan yaşadığımız travmatik olaylar için değil, medya vasıtasıyla tekraren bilgi sahibi olduğumuz ama doğrudan yaşamadığımız olaylar için de geçerli gibi görünmesidir.

Patlayan flaşlar

“11 Eylül olayları olduğunda sen neredeydin?” sorusu 2000’lerde son derece popülerdi. Buna benzer şekilde, yıllar önce de insanlar birbirlerine büyük ihtimalle Challenger mekiği patladığında veya JFK vurulduğunda nerede olduklarını soruyorlardı.

Bu tip sorular, önemli anlarda içinde bulunduğumuz koşulları güçlü şekilde ve hemen anımsayabilme kapasitesine sahip olduğumuza işaret eder. Bunlara bazen *flaş anılar* da denilir. Bunlar detaylı ve canlı anılar olup, tipik olarak tarihsel önemi olan bir haberi duyduğumuzda içinde olduğumuz durumu, olayın kendisiyle ilgili detaylı bir hatırlayışla birlikte geri çağırabilmemizi kapsar. Olayı hatırlayanlar genellikle bu haberi paylaşan kişiden, bu haberi duydukları sırada ne yaptıklarından, ne giydiklerinden, ne düşünüp, hissedip söylediklerinden bahsederler. Üniversitede yakın zamanda verdiğim bir derste bu olgudan bahsetmiştim ve dinleyicilerden bir öğrenci 11 Eylül 2001 tarihinde ilk uçağın New York’taki ikiz kulelere çarptığını öğrendiği anda, pilotların bir uçağı düz uçurmayı becerememeleriyle ilgili kaba bir espri yaptığını söyledi; o zamandan beri yaptığı bu espriden utanıyormuş.

Harvard Üniversitesi’nden araştırmacı Roger Brown ve James Kulic 1977 yılında bu tür anıları incelemişlerdi.⁹ 80 kişiye onların suikastlar, haber değeri yüksek olaylar ve kişisel bakımdan önemli deneyimler gibi önemli tarihi olayları hatırlamalarını nelerin sağladığı hakkında sorular içeren bir anket gönderdiler. Bu ankete verilen cevaplardan, birçok insanın önemli tarihi olaylara dair ciddi seviyede algısal netliğe sahip anıları olduğu sonucuna vardılar. Başka bir deyişle, insanlar belirli türde olaylara dair daha büyük bir emin olma hissiyle daha doğru detaylar verebiliyorlardı ve söz konusu olan olayların üç ana özelliği bulunuyordu.

Birincisi, olayın yüksek düzeyde şaşkınlık yaratması gerekiyordu. Önemsiz ya da beklenen bir olay olamazdı. İkincisi, olayın kişi ya da toplum açısından önemli sonuçları olmalıydı (yüksek düzeyde öneme sahip sonuçlarının olması şeklinde anılıyordu). Bu, kişinin şahsen kendisi veya toplum açısından önemli sonuçlar doğuran bir şey olabilirdi. Mesela, 11 Eylül saldırıları, belirli bir insanla doğrudan ilintili olmayabilir ama bu olayın kısa süre içinde toplum açısından önemli bir olay olarak görülmüş olması, onu yüksek düzeyde öneme sahip bir olay haline getirmektedir. Son olarak, olayın yüksek düzeyde duygusal uyarılma yaratması gerekiyordu. Yani bu olayla ilgili olarak kişinin korku, üzüntü, öfke veya buna benzer güçlü duygular yaşaması gerekiyordu. Brown ve Kulic bu üç koşul yerine gelmediğinde flaş anıların oluşmadığını ileri sürmüştür.

Bu tür anılara sahip olmamızın sebebinin beyinde istemsiz olarak kalıcı bir kayıt yaratan, kendine mahsus bir biyolojik mekanizma olduğu yönünde yorumda bulunuyorlardı (ki şunu da belirtmeliyiz, bu yorumun akla yatkın bir bilimsel desteği bulunmaktadır). Onlara göre flaş anıları hatırlayanlar son derece yüksek bir güven sergiliyor, detayları sıklıkla, “O sırada kesinlikle evdeydim,” ya da “Çok net hatırlıyorum,” gibi kesinlik içeren ifadelerle aktarıyorlardı. Wellcome Vakfı tarafından desteklenen bir araştırmacı olan A. R. Hopwood’un bir projesi olan False Memory Archive’den (Sahte Bellek Arşivi) şu örnekleri ele alalım:¹⁰

Sam: “Challenger mekiği faciasını lisedeyken izlediğime dair çok canlı bir anım var. Okulun bilim/medya kütüphanesinde ayaktaydım ve uzun, metal ve tekerlekli ayaklar üzerinde duran, bir şeyler izlettirmek istediklerinde sınıflara çekerek götürdükleri türden bir televizyon vardı. Yanımda birkaç arkadaşım daha vardı. Odanın içinde nasıl durduğumu, nerede olduğumu, ekranı hangi açıdan gördüğümü, odada bulunan diğer insanların yaşadığı şoku tam olarak hatırlıyorum.”

Sue: “Ev arkadaşımın paylaştığımız eve gelip, Dünya Ticaret Merkezi’ne bir uçağın çarptığını radyodan duyduğunu söylediğini hatırlıyorum. O evi çok net hatırlıyorum. Arkadaşım kendi odasına gitmişti ve ben de televizyonda haberleri açmıştım.”

Bunlar son derece canlı ve detaylı anılar ve onlara gerçeklik niteliği veren bir emin olma hissi ve inançla anlatılmışlar. Waterloo Üniversitesi’nden Martin Day ve Michael Ross 2014 yılında hatırlayan kişilerin flaş anılarına duydukları güven üzerine ileri tetkiklerde bulundukları bir araştırma yayınladılar.¹¹ İlk görüşmeler Michael Jackson’ın ölümünden kısa süre önce yapılmıştı ve katılımcılara onun ölümünü nasıl öğrendikleri, o sırada nerede oldukları, anılarına güven seviyeleri ve anıların kalıcı olduğunu düşünüp düşünmedikleri sorulmuştu. On sekiz ay sonra, katılımcılara Michael’ın öldüğünü öğrendiklerinde nerede oldukları bir kez daha sorulmuş ve anılarına duydukları güven tekrar sorgulanmıştı.

Peki ne gibi şeyler bulunmuştu? Korkarım ki ayağınızın altından halıyı çekmem gerekecek. Araştırmacılar bu anıların sık sık tutarlılıktan yoksun olduğunu, anılara dair yapılan beyanların akılda kalmış olan anının doğruluğuna güvenin yüksek olmasına rağmen iki ayrı görüşme arasında değiştiğini görmüşlerdi. Flaş anıların Brown ve Kulic’in ilk başta öne sürdüğü kadar kalıcı ve doğru olmayabileceğine ve insanların bu tür olaylara dair hatırladıklarının doğruluğundan çok emin olduklarına (ki bu, önceki bölümde ele aldığımız, emin olmanın illa ki doğruluğu göstermediği fikrini de desteklemektedir) işaret etmektedir. Brown ve Kulic’in bu ilk araştırması ciddi metodolojik sorunlar içeriyordu; örneklemlerinin çok dar olması, kişisel bilgilendirmeye dayanması, katılımcıların aktardıkları anıların doğru olduğunun varsayılması ve beynin işleyişine dair temelsiz varsayımlarda bulunulması da bunlara dahildi. Bu araştırma tüm kusurlarına rağmen

flaş anılarla ilgili çok sayıda ileri araştırma yapılmasına ve böylelikle önemli tarihi olaylar hakkındaki anıların bozulmadan muaf olduklarına dair hatalı bir düşünceye yol açmıştır. Kültürel olaylara tanıklığımıza dair anılar aslında genellikle varsaydığımız kadar güçlü ve korumalı olmayabilir. Bunu örneklendirmek üzere, Sam ve Sue'nun sizin de ayrıntılı ve makul bulacağınızı umduğum ifadelerine geri dönelim:

Sam: "Sorun ne mi? Challenger felaketi ben liseden mezun olduktan iki yıl sonra gerçekleşti. Bu olay olduğunda ben lisede ve hatta o şehirde bile değildim, ülkenin tamamen başka bir yerinde yaşıyordum. Bu anı bana son derece gerçekçi gelmekle birlikte onun sahte olduğunu da biliyorum – olay o şekilde olmamıştı. Challenger felaketi yaşandığında gerçekten nerede olduğuma ve olayı televizyonda izleyip izlemediğime dair en ufak bir fikrim yok ama olduğumu 'hatırladığım' yerde olmadığımı kesinlikle biliyorum."

Sue: "... 11 Eylül saldırısı olduğunda sözünü ettiğim evde artık yaşamadığımızı biliyorum. Evet, bu olay olduğunda o arkadaşım ile yine aynı evi paylaşıyorduk ama bu farklı bir evdi. Hafızamda Prenses Diana'nın ölümüyle 11 Eylül olayını karıştırmışım, yani doğru ev arkadaşısı ama yanlış ev."

Belirli bir anının doğru olmadığını ya da imkânsız olduğunu farkına varma sürecine anımsamanın reddedilmesi adı verilmektedir ve bu terim Cornell Üniversitesi'nden bellek bilimci Charles Brainerd ve meslektaşları tarafından 2003 yılında uydurulmuş bir terimdir.¹² Anılarımızı bu şekilde reddettiğimiz durumlarla ilgili en ilginç taraf ise, bunun artık bu anıya sahip olmayacağımız anlamına değil, bu durumu yaşadığımızı dair güvenin büyük oranda azalması ya da tamamen kaybolması anlamına gelmesidir. Ancak çoğu kez anılarımızla çelişen kanıtlarla karşılaşmayız ve bu bakımdan yapılan açıklamalar, bize mantıklı gelmese bile onları kişisel gerçekliğimiz olarak kabul eder hale gelebiliriz.

Travma anılarıyla ilgili olarak bir de, bizzat yaşadığımız veya yaşadığımızı düşündüğümüz olaylar hakkında son derece yanlış bilgilerin bütünleşmesi potansiyeli söz konusudur. Çok duygusal anılarımız bile tamamen yanlış olabilir. Bunu nereden mi biliyorum? Çünkü en canlı anıların bile işe yaramaz olabileceğini göstermek bir araştırmacı olarak işimin bir parçası.

Bellek korsanlığı

Ben bir bellek korsanıyım. İnsanların kesinlikle olmamış şeylere inanmalarını sağlayabilirim.

İnsanlara bunun benim işimin bir parçası olduğunu söylediğimde genellikle bana, “Ama neden?” diye sorarlar. Çünkü ben laboratuvar ortamında gerçekleştirilen bir deneyle bu tip anılar yaratarak, bellek yanılgılarının oluşumunu anlama yolunda ilerleyeceğimize inanıyorum. Bu tip hataların tam olarak neden meydana geldiğini anlamadan, bunların oluşumunu engellemeyi umut dahi edemeyiz.

Tam olarak ne yaptığımı açıklayacağım. Bu arada belirtiyim hipnoz, işkence ya da onun gibi bir şey söz konusu bile değil; bu tamamen sosyal psikolojiden ibaret. Yıllar yılı yapılan araştırmalardan öğrenilen şeyleri uyguluyorum ve temel olarak, polisle çalışırken salık verip gözetimini yaptığım dikkatli, yönlendirici olmayan sorgulamanın tam tersini yapıyorum. Bellek yanılgılarının gelişimi için ideal olduklarını düşündüğüm koşulları kasten yaratıyorum. Gelin adım adım ilerleyerek sizlere bu süreci açıklayayım:

1. Adım: Bir “duygusal bellek araştırması” için yetişkin katılımcılar buluyorum ve onlardan kendileri hakkında bilgi verebilecek kişilerin, yani onları gerçekten iyi tanıyan birilerinin, mesela ebeveynlerinin iletişim bilgilerini istiyorum.

2. Adım: Bilgi verecek olan kişilerle iletişime geçiyorum

ve onlardan potansiyel katılımcının 11 ile 14 yaş aralığında, hayatlarının belirli bir zamanında yaşadığı ve geri çağırabileceği duygusal deneyimleri bana anlatmalarını rica ediyorum. Bu aşamada, potansiyel katılımcının o zamanlar en iyi dostlarının kimler olduğu, nerede yaşadıkları gibi bilgiler de topluyorum.

3. Adım: Katılımcıları eliyorum ve sadece belleklerine işlemek istediğim duygusal olayları gerçekten yaşamamış ama en azından başka bir duygusal olay yaşamış olan kişileri seçiyorum. Bu kişileri çalışmaya katılmak üzere davet ediyorum.

4. Adım: Katılımcılar çalışma için geliyorlar. Onlar bunun bir duygusal bellek çalışması olduğunu sanıyorlar, yani asıl öncülün sahte anıların belleğe yerleştirilmesini kapsadığına dair hiçbir fikirleri olmuyor. Burada başvurduğum aldatmaca, yani anımsayacakları anılardan birinin sahte olacağını onlara açıklamamam, elbette ki üniversitenin etik kurulunun bana verdiği izinlere uygun olarak yaptığım bir aldatmacadır. Yapılandırılmış bir yol izleyerek katılımcılara teker teker haklarında bilgi veren kişilerden öğrendiğim, gerçekten yaşanmış duygusal olaya dair anılarıyla ilgili sorular sormaya başlıyorum. Bu, okulda kabadayılığa maruz kalmak, tatil-deyken bayılmış olmak ya da buna benzer duygusal bir olay olabilir. Bunun sonucunda katılımcıların yaşadıkları duygusal olaylar hakkında bilgi sahibi olan biri olarak güvenilirlik kazanmış oluyorum.

5. Adım: Katılımcılara aslında yapmadıklarını bildiğim bir şeyi yaptıklarını söyleyerek uydurma bir olaydan bahsediyorum. 2015 yılında Prof. Stephen Porter ile birlikte yayınladığımız ve British Columbia Üniversitesi'nde yürütülen en güncel deneyimde,¹³ katılımcılara polisin de olaya müdahale ettiği bir suç işledikleri (saldırı, silahlı saldırı veya soygun gibi) veya başka bir duygusal olay yaşadıkları (hayvan saldırısı, fiziksel yaralanma veya büyük bir miktar para kaybetmiş olmaları sebebiyle ebeveynleriyle başlarının derde girmesi

gibi) söylendi. Polisin müdahale etme senaryosu için şu metni kullanmıştık:

Evet [katılımcının adı], ilk olayı bana anlattığın için teşekkürler. Harika bir iş çıkardın. Ebeveynin bana senin polisin de müdahale ettiği bir olaya karıştığından bahsetti. Şimdi sana bununla ilgili sorular soracağım. Ebeveynin anketi doldururken, [sahte olay] yaşandığında senin aşağı yukarı [yaş] yaşında olduğunu belirttiler. Bu olay [yer] yakınlarında, sonbaharda gerçekleşmiş ve o sırada yanında [arkadaş veya akraba] varmış.

Bu uydurma olaya dair başka bir bilgi vermiyorum.

6. Adım: İlk görüşmede bu sahte olaydan bahsedilmesinin ardından katılımcılar ilk başta haklı olarak olayı hatırlamadıklarını söylerler, bunun üzerine ben de onlara yardımcı olmayı, bir görselleştirme çalışması yapmayı teklif ederim. Bu çalışmada katılımcılardan gözlerini kapatmalarını ve olayın nasıl olduğunu kafalarında canlandırmalarını isterim. Bir şeyin farkında olmayan katılımcılardan bunu istememdeki amaç onların belleklerine değil de hayal güçlerine erişebilmektir. İlk görüşme sırasında bu görselleştirme çalışmasının yapılmasının ardından katılımcılar normal olarak pek fazla detaya sahip olmazlar. Bu noktada araştırma hakkında kimseyle konuşmamaları, bu anıyı evde görselleştirmeye çalışmaları ve bir hafta sonra gelip tekrar benimle görüşmeleri talimatlarını vererek onları eve gönderirim.

7. Adım: Katılımcılar bir hafta sonra laboratuvarıma döndüklerinde onlardan gerçek anılarıyla ilgili anımsadıkları üzerinden tekrar geçmelerini isterim. Sonra onlara sahte olayı sorarım. Bu noktada birçok katılımcı “hatırlamaya” ve ona dair detaylar vermeye başlar. “Yapraklar düşüyordu. Gökyüzü masmaviydi. Bir CD çalmıştım. Benimle alay ettiği için bir kıza vurmuştum. Polisin saçları kahverengiydi.” Onları teşvik eder ve doğru yolda olduklarını söylerim, yani olumlu pekiş-

tirme yaparım. Ayrıca sahte olaya dair daha fazla detay hayal etmeleri için görselleştirme çalışmasını tekrarlarım. Sonra daha fazla detay hatırlamaya çalışmalarını söyleyerek onları tekrar evlerine gönderir ve yine bir hafta sonra gelmelerini rica ederim ve bu üçüncü gelişlerinde işlemi, yani önce gerçek anının anımsanmasının ardından görselleştirme ile sahte anının anımsanması işlemini son kez olarak tekrarlarım.

8. Adım: Bu görüşmelerin ardından, olgunlaşan sahte anıları hasat ederim. Bu noktada, birçok katılımcı hiç gerçekleşmemiş bir olayla ilgili çok fazla detay anlatıyor, bunlardan emin şekilde bahsediyor olur. Bu sanki bellek sihirbazlığı gibidir.

Siz bunun kendi üzerinizde işe yaramayacağını düşünebilirsiniz ama istatistikler tam tersini söylüyor. Sözüünü ettiğim çalışmada, katılımcıların %70 veya daha fazlasının hem suça ilişkin hem de diğer duygusal durumlara ilişkin komple sahte anılar oluşturduklarını gördük. Komple sahte anıları birkaç kriterle tanımlamıştım; bunların arasında, katılımcının olaya dair en az on detay vermesi ve bilgilendirme sırasında olayın gerçekten yaşandığına inandığını söylemesi gibi kriterler bulunuyordu. Anlatımların birçoğu son derece detaylıydı. Aşağıda bir katılımcının anlatımından bir alıntı bulunuyor; ona A adını verdik:

Polisler geldiğinde büyük şok yaşadığımı hatırlıyorum. Çok kötüydü. Çok kötüydü.

Bu kadar kötü olan neydi? İşte ifadesinin başlarından bir kısım:

Beni sinirlendiren buydu, yani [onun] bana sürük demesi ... Çünkü ben bakireydim ... Bana yakın olmadığını biliyorum. Ve sanki onu izliyorduk, sanki sataşıyorduk diye hatırlıyorum ... Sonra iyice çıldırdım. Öyle çok devasa bir taş değildi. Değildi... ama onu ben buldum ve bayağı bir taşı işte ve

sonra taşı onun kafasına attım. Taşı ona attım ... sonra da eve döndüm. S de kaçtı. Sonra evde olduğumu anımsıyorum, sanırım akşam yemeğimizi yiyorduk ve şey, sonra ... kapı zili çaldı ve annem gidip kapıya baktı. Sonra kapıya gelmem için bana bağırdığını hatırlıyorum, ben de gidip baktım ki kapıda iki polis duruyordu.

Hâlâ ikna olmamış olabilirsiniz. Yalnızca savunmasız, her şeye karşı açık olan insanların bu tuzağa düşebileceğini düşünebilirsiniz. Elbette çok yumuşak başlı, çok genç, hasta veya işlevselliği düşük olan kişiler üzerinde kötü ve kasten yönlendirici bir görüşme tekniği kullanıyor olsak, bu türde sonuçlar bekleyebiliriz. Ancak bu araştırmada ben özel olarak, saydığım açılardan hassasiyetleri, kolay incinebilir tarafları olan kişileri seçmedim. Hepsi normal üniversite öğrencileriydi.

Bu da demek oluyor ki elde ettiğimiz sonuçlara getirebileceğimiz en inandırıcı açıklama, çalışmamıza katılan tipte insanların bile, sosyal baskıların ve bir şeyler hayal etmelerine, bu hayal ettikleri şeyleri gerçek deneyimlerle karıştırmalarına zemin hazırlayan kötü anı hatırlatma tekniklerinin etkisinde kalabildikleridir. Bu aynı zamanda başka ekiplerce yürütülmüş ve Western Washington Üniversitesi'nden Ira Hyman ve meslektaşları tarafından 1995 yılında yayınlanmış olan araştırmada¹⁴ olduğu gibi, bir düğünde kazara gelinin anne ve babasının üzerine punch kâsesini devirmek ya da British Columbia Üniversitesi'nden Stephen Porter ve meslektaşlarının 1999 yılında oluşturdukları,¹⁵ yırtıcı bir hayvan tarafından saldırıya uğrama anısı gibi her türlü duygusal sahte anının başarıyla belleğe yerleştirilebildiği çok sayıda araştırmayla da uyumludur.

Yürüttüğüm iki takip çalışmasında,¹⁶ sahte suç işleme anısı deneyimde çektiğim görüntüleri yeni katılımcılara izlettirdim. Bu yeni katılımcılar izlemeleri istenen bu görüntülerin bazılarında sahte anuların yer aldığını bilmiyorlardı. Her bir

katılımcıya aynı kişinin önce gerçek bir anısını ve sonra da sahte bir anıyı hatırlamasını içeren bir kayıt izlettirdim. Her iki çalışmada da, katılımcılar gerçek ve sahte anıları doğru şekilde tahmin etmekte rasgele seçilmiş olsalardı göstereceklerinden daha iyi bir performans gösteremezlerdi. Bu da, deneye dahil edilen kişilere gerçek gibi gelen bu anıların, diğer insanlara da gerçek gibi geldiğinin bir kanıtı olsa gerek; öyle ki başkaları da sahte anıyı hatırladığına inanan kişinin, olay yaşanmış olsun ya da olmasın, kişisel geçmişinin bir parçası haline gelebiliyorlar.

Saha araştırması

Belki hâlâ tam olarak ikna olmadınız. Belki de laboratuvar ortamında oluşturulan sahte anıların gerçek dünyayla ilgili deneyimlerimizle ilgili hiçbir şeyi kanıtlamadığını düşünüyorsunuz. Eğer böyle düşünüyorsanız yalnız değilsiniz; sahte anıların ayrıca “sahada” araştırılmasının sebebi de budur. Araştırmacılar kendileri birtakım senaryolar oluşturmak yerine, araştırmaları için gerek duydukları türde koşullara sebep olduğunu önceden bildikleri gerçek olaylardan faydalanabilirler; çok olumsuz ve duygusal olup laboratuvar ortamında oluşturmayı hiç düşünmeyeceğimiz düzeyde stres yaratan olaylardır bunlar.

Donanma eğitimi bu tür çok stresli durumlara örnek olabilir. Senaryoyu hayal edelim. 26 yaşındasınız ve ABD Donanmasının bir üyesisiniz. Hayatta kalma eğitiminizin bir parçası olarak sahte savaş esiri senaryosuna sokulduunuz. Vahşi doğada gerçekleştirilen dört günlük bir kaçış talimini yeni bitirmişsiniz. Yorgunsunuz, her yeriniz ağrıyor ve açsınız. Ve şimdi de pek korktuğunuz üzere kendinizi bir savaş esiri kampında buldunuz. Teknik olarak bunun yapay bir senaryo olduğunu biliyorsunuz ama tabi tutulacağınız stresler gerçek savaş esirlerinin deneyimlerine göre şekillendirilmiş.

O güne dek hiç görmediğiniz ve sizi teke tek sorgulayacak olan kişiyle bir odada kilit altına alındınız. Sizi konuşturmayı hedefleyen ve yüze atılan tokatlar, karna yumruklar, duvara savurmalar ve stres pozisyonunda* tutulmalar da dahil olmak üzere türlü fiziksel tacizlere maruz kaldığınız korkunç bir yarım saat geçiriyorsunuz. Bu işkence sırasında doğruca sizi sorgulayan kişinin gözlerine bakmanız gerekiyor. Yüzü örtülü değil. Neredeyse tüm bu süre boyunca onun yüzünü net bir şekilde görebiliyorsunuz. Sonra sizi tecritte bırakıyor. Bu savaş esiri talimi sırasında toplam olarak 72 saat boyunca yoğun bir stres altında tutuluyorsunuz. Bu, çoğu insanın standartlarına göre travma potansiyeline sahip bir deneyimdir.

Serbest bırakılmanız halinde sizi sorgulayan kişiyi teşhis etmeniz, donanmanın elde etmek isteyeceği çok önemli bir istihbarat olduğundan ve siz de eve bu tür bir bilgiyle dönmek üzere eğitilmiş olduğunuzdan, adamın çehresine çok dikkat etmiştiniz. Ona iyice bakabilmeniz için yeterince zamanınız vardı. Dolayısıyla önünüze iki fotoğraf koysam, sizi sorgulayan kişiye ait olanı tespit edebilir miydiniz sizce?

Yale Üniversitesi'nden TSSB üzerine araştırmalar yapan Charles Morgan ve birkaç meslektaşı 2013 yılında, yukarıdakiyle birebir aynı durumda kalan insanların laboratuvar çalışmalarında gözlemlenmiş olan yanlış bilgilendirme etkisine yatkın olup olmadıklarını inceleyen bir çalışma yayınladılar.¹⁷

Peki bunu nasıl yaptılar? Sahte esirlere, tecritte bulundukları sırada birkaç dakikalığına sadece ve sadece tek bir sabıka fotoğrafı göstererek. Fotoğraftaki yüz onları sorgulayan kişiye ait değildi ama onlara fotoğrafı getiren kişi tarafından sanki öyleymiş gibi göstermişti. Onları sorgulayan asıl kişi orta boylu, kıvrıkcık kahverengi saçlı ve yuvarlak yüz hatları-

* Gözaltına alınan ya da esir düşmüş kişileri, vücut ağırlığının bir ya da iki kas üzerine düşmesini sağlayarak bekletmeye verilen ad. (ed.)

na sahip biriydi ama katılımcılara gösterilen fotoğraftaki kişi keldi ve çok dar bir çehresi vardı. Bu iki kişi tamamen farklı görünüyordu. Buna rağmen, sonradan katılımcılardan onları sorgulayanı teşhis etmeleri istendiğinde, büyük bir çoğunluk –yüzde 84 ila 91– onu yanlış teşhis etmiş, yanlış fotoğrafı seçmişti. Araştırmacıların kasten verdikleri yanlış bilgi katılımcıların gerçek yüze dair anısının yerine geçmişti.

Aynı çalışmada Morgan ve meslektaşları ayrıca, katılımcıların gözlük ya da odada bir telefon bulunduğu gibi çok önemli olmayan bilgiler ve hatta sorgucunun üniforma giyiyor olması veya silahı olması gibi daha büyük önem taşıyan bilgiler vermeleri bakımından da birtakım değişiklikler yapabildikleri gösterdiler. Katılımcılara kışlarına döndüklerinde yaşadıklarıyla ilgili sorulan sorulara bağlı olarak bu ayırt edici özelliklerin belleklerinde var olup olmaması da bariz değişimler gösterebiliyordu. “Sorgucunun giydiği üniforma yeşil ve kırmızı çizgili miydi yoksa mavi ve turuncu çizgili miydi?” ya da “Sorgucu telefonla birini aramaya izin verdi mi” Sorgu odasındaki telefonu tarif eder misin?” gibi yönlendirici sorular sorulduğunda, katılımcıların %85 ila 98’i sırasıyla üniformayı gördüklerini ve odada bir telefon olduğunu söylemişlerdi. Herhangi bir yanlış bilgilendirme yapılmadan da bazı katılımcıların doğru olmayan detaylar ekledikleri de doğrudur ama bu nispeten daha nadirdir. Genel olarak, çok duygusal olaylarda bile fotoğraf gösterilmesi veya belirli soruların sorulması sahte detayların belleğe işlenmesini sağlayabiliyor gibi görünmektedir.

Söylemesem daha iyi

Duygusal olaylara dair hatırladıklarımızı dramatik şekilde değiştirebilen etmenler yalnızca dış kaynaklar değildir; bizler içsel etkilerin yarattığı bozulmalara da açığız. Böyle bir şey,

çoğumuzun hayatımızda önemli bir olay yaşadktan sonra büyük olasılıkla yapacağı gibi anılarımızı başkalarıyla paylaştığımızda gerçekleşir; bu, heyecan verici haberleri bildirmek için ailemizi aramamız, işte yaşanan büyük bir sorunla ilgili patronumuza bilgi vermemiz ve hatta polise ifade vermemiz gibi bir şey olabilir. Bu tip durumlarda ilk başta görsel olarak (ve hatta diğer duyularımız vasıtasıyla) kodlanmış olan bir bilgiyi sözel bilgiye transfer ederiz. Yani duyusal girdileri kelimelere dönüştürürüz. Fakat bu süreç kusursuz değildir; imgeleri, sesleri veya kokuları alıp bunları sözel olarak ifade ettiğimiz her sefer, bilgileri değiştirme veya bir kısmını kaybetme olasılığımız mevcuttur. Dil vasıtasıyla iletebileceğimiz detay miktarının bir sınırı olduğundan biz de köşeleri biraz kırparız. Basitleştiririz. Akademisyen psikolog Jonathan Schooler tarafından *sözel gölgeleme* diye adlandırılmış olan bir süreçtir bu.

Pittsburg Üniversitesi'nden bir araştırmacı olan Schooler, meslektaşı Tonya Engstler-Schooler ile birlikte 1990 yılında sözel gölgeleme üzerine ilk araştırma dizisini yayınlamıştı.¹⁸ Bu çalışma temel olarak katılımcılara 30 saniyelik bir banka soygunu görüntüsünün izlettirilmesini kapsıyordu. 20 dakika ilgisiz bir görevin yapılmasının ardından, katılımcıların yarısı 5 dakikayı banka soyguncusunun yüzünü yazılı olarak tarif etmekle geçirirken, diğer yarısı ülkeleri ve başkentleri söyleme göreviyle meşgul oluyordu. Bundan sonra tüm katılımcılara yan yana dizilmiş sekiz insan yüzü gösteriliyordu ki bu yüzler, araştırmacıların deyimiyle, "sözel olarak benzer" yüzlerdi, yani yüzler yapılan tarifle uyuşuyordu, "sarışın, yeşil gözlü, orta büyüklükte burun, küçük kulaklar, ince dudaklar" gibi. Yüzlerle fotoğrafların tamamen görsel benzerliğe dayanarak eşleştirilmesi, söze dökülmesi daha zor olan şeylere, mesela matematiksel mesafeler gibi şeylere odaklanarak bir tespit yapılmasından farklıydı.

Bir yüzün görünüşünü sözel olarak ne kadar sık prova eder ve pekiştirirsek, bu görüntüyü belleğimizde daha iyi saklayabileceğimizi düşünürüz. Ancak anlaşılan bunun tam tersi doğru. Araştırmacılar, suçlunun yüzünü yazılı olarak tarif eden kişilerin, bu yazma görevini yapmamış olanlara kıyasla, karşılarında yan yana duran kişiler arasından doğru kişiyi teşhis etmekte anlamlı ölçüde daha kötü performans gösterdiklerini görmüşlerdi. Mesela yapılan bir deneyde, suçluyu yazılı olarak tarif eden katılımcılar yan yana duran insanlar arasından doğru kişiyi yalnızca %27 oranında seçerken, yazılı tarif yapmamış olanlar %61'lik başarı göstermişlerdi. Bu çok büyük bir fark. Katılımcılar, yalnızca kolaylıkla söze dökülebilecek detayları aktarmış olmaları dolayısıyla, orijinal görsel anılarının nüansların üzerindeki vurguyu ortadan kaldırmış ve onu erişilmesi daha zor hale getirmişlerdi.

Psikolojide tüm zamanların muhtemelen en büyük yineleme çalışmasının da ortaya koyduğu üzere bu son derece sağlam bir etkiydi.¹⁹ Jonathan Schooler ve Daniel Simons'ın da dahil olduğu, yaklaşık 100 bilim insanını ve 33 laboratuvarı kapsayan, işbirliğine yönelik bu devasa çalışmanın sonuçları 2014 yılında yayınlanmıştır. Bu kapsamda tüm araştırmacılar aynı protokolü izlemişler ve deney farklı araştırmacılar tarafından, farklı ülkelerde ve farklı katılımcılarla yürütüldüğünde bile sözel gölgeleme etkisinin sabit olduğu görülmüştü. Resimleri söze dökmek, bu resimlere dair anılarımızı daima kötü etkiler.

Schooler ve başkaları tarafından yürütülen daha sonraki araştırmalarda da bu etkinin diğer durumlara ve duyulara transfer olabileceği öne sürülmüştür. Bir şeyleri kelimelere dökmek zor olduğunda, onu sözel olarak ifade etmek genellikle performansı düşürür. Bir rengi, tadı veya müziği tarif etmeye çalışın, ona dair anınızın bulanıklaştığını, kötüleştiğini göreceksiniz. Bir haritayı, bir kararı veya duygusal bir yargıyı

tarif etmeye çalışın, o ilk durumun detaylarını bütünüyle hatırlamanın zorlaştığını göreceksiniz. Başkaları bize bir şeyleri sözel olarak ifade ettiğinde de aynı şey geçerlidir. Birisinden bir insanın yüzünü, bir rengi veya bir haritayı tarif edişini dinlediğimizde, ona dair anımız yine bozulmaya uğrar. Arkadaşlarımız olmuş bir şeyi bize sözel olarak anlattıklarında bize yardımcı olmaya çalışıyor olabilirler ama tam tersine bizim kendi orijinal anılarımızı gölgelendirmiş olurlar.

Schooler'e göre,²⁰ sözel olmayan şeylerin sözel olarak ifade edilmesi, nüansların kaybedilmesine sebep olmasının yanı sıra birbiriyle rekabet eden anılar oluşturmamıza da yol açar. Kendimizi hem olayı *tarif ettiğimiz* hem de olayı gerçekten *yaşadığımız* ana dair bir anıya sahip olduğumuz bir duruma koymuş oluruz. Anının sözel olarak ifade edilmesi orijinal anı parçasına ağır basar, onun önüne geçer ve biz de sonrasında sözel ifadeyi olan bitene dair en iyi açıklama olarak hatırlarız. Tüm orijinal nüanslara ihtiyaç duyduğumuz bir teşhis göreviyle karşı karşıya kaldığımızda ise (yan yana dizili fotoğraflardan doğru kişiyi tespit etme gibi), sözel tarifimizin ötesinde bir şeyler düşünebilmek zorlaşır. Kısacası, görünüşe göre anılarımız onları iyileştirmek için yanlış yönde sarf ettiğimiz çabalardan olumsuz yönde etkilenmektedir.

Bu, sözel olarak ifade etmenin her zaman kötü bir fikir olduğu anlamına gelmez. Schooler'in araştırması,²¹ orijinal olarak kelime formundaki bilgiler söz konusu olduğunda (kelime listeleri, sözel beyanlar veya olgular gibi), anıların sözel olarak ifade edilmesinin performansı olumsuz etkilemediğini ve hatta artırabileceğini de göstermişti.

Geçmişe sıkıca sarılmaya çalıştığımızda yaptığımız diğer bir şey de fotoğraf çekmektir. Kendimize anılar yarattığımızı, bu fotoğrafların yaşamımızı hatırlamamıza yardımcı olacağını söyleriz. Fakat anılarımızı sözel olarak ifade ederek onları gölgelendirebiliyorsak, acaba aynı şeyi fotoğraflarla da yapı-

yor olabilir miyiz? Fotoğraflar elbette ki doğaları gereği bir şeyleri söze döktüğümüzde kaybettiğimiz nüansların bazılarını koruyabilirler ama birbiriyle rekabet eden anılar yaratma potansiyeli meselesi geçerliliğini korumaktadır. 2011 yılında Linda Henker Fairfiel Üniversitesi'nde fotoğraflara bakmanın bellek üzerindeki olası etkilerini inceleyen bir araştırma yürüttü.²² Katılımcılardan bir kurşun kalemi kırmak, bir kâğıt bardağı buruşturmak ya da bir zarfı açmak gibi görev serilerini tamamlamalarını istedi. Daha sonra onlardan bir hafta sonra geri gelmelerini ve sadece görevlerin tanımlarıyla fotoğrafları eşleştirmelerini istedi. Bazı fotoğraflar katılımcıların tamamladıkları görevlerin fotoğraflarıyken, bazıları da değildi. İki hafta sonra katılımcılar tekrar geldiler ve bu sefer onlardan, 80 görevin tarif edildiği bir listeden, deneyin ilk kısmında yerine getirdiklerini tespit etmeleri istendi.

Tamamlanmış görevlerin fotoğraflarını görmek, araştırmacının bu yönde bir imada bulunmamış olmasına rağmen katılımcıların bunları gerçekten de yaptıklarını düşünme ihtimalini artırmıştı; yani katılımcılar sırf bu görevlerin fotoğraflarını gördüler diye bunları yaptıklarını düşünmüşlerdi. Bir fotoğraf görmek katılımcıların yapmadıkları bir şeyi yaptıklarını söyleme ihtimalini yaklaşık dört kat artırmıştı.

Bu etki daha karmaşık otobiyografik deneyimlere de yayılmaktadır. Southern Methodist Üniversitesi'nden Alan Brown ve Duke Üniversitesi'nden Elizabeth Marsh'ın 2008 tarihli araştırmaları,²³ belirli yerlerin fotoğraflarını gören insanların, bunun üzerinden bir veya iki hafta geçtikten sonra bu yerlere gittiklerini söyleme ihtimalini yükselttiğini göstermişti. Katılımcıların özelliği olan yerlere kıyasla sıradan yerleri ziyaret ettiklerini daha yüksek olasılıkla yanlış hatırlıyorlardı. Araştırmacılar bu çalışmalarında bir üniversite kampüsündeki yerleri ziyaret etmeye dair anıları araştırdıklarından, sıradan yerler arasında tüm kampüslerde bulunan, derslikler, kütüp-

haneler ve yollar gibi yerler bulunuyordu. Özellikle yerlere ise heykellerin, sanat eserlerinin ve özellikle de süslü yapıların fotoğrafları dahildi. Katılımcılara sorulduğunda, %87'si sıradan yerlerden en az birine gitmiş olduğunu, %62'si ise özellikle yerlerden en azından birine gitmiş olduğunu ileri sürmüştü. Fotoğrafların hiçbiri öğrencilerin gerçekten de gidip gördükleri kampüse ait değildi, bunlar tamamen farklı bir kampüsün fotoğraflarıydı, yani öğrencilerin kampüs turu sırasında fotoğraflardaki yerleri görmüş olmaları imkânsızdı. Bunu, sıradan yerleri gözümüzde canlandırmamız ve buralara gittiğimizi kabullenmemiz daha kolaydır diyerek açıklayabiliriz, zira benzer yerlere dair daha önce edindiğimiz ve gerçek olan anıları, sahte ziyarete dair bir anıyla karıştırabilir ve bundan faydalananıyabiliriz.

Araştırmacılar görüntüleri kendi istedikleri yönde kullandıklarında veya insanların hiç yapmadıkları bir şeyi yaptıklarını öne süren yanlış bir bilgilendirmede bulunduklarında, beklendiği üzere sorun daha da kötüleşir. 2002 yılında, Victoria Üniversitesi Wellington'dan Kimberly Wade ve Maryanne Gary'nin, Victoria Üniversitesi'nden meslektaşları Don Read ve Stephen Lindsay ile birlikte yürüttükleri araştırma,²⁴ katılımcıların asla çıkmadıkları bir sıcak hava balonu gezisine dair detayları, yalnızca bu sözde olayı hatırlamalarının istenmesi ve bir yandan da kendilerini balonun sepetinde görebildikleri üzerine oynanmış bir fotoğrafın gösterilmesiyle hatırlayabilir hale geldiklerini göstermişti.

Victoria Üniversitesi'nden Stephen Lindsay ve meslektaşlarının 2004 yılında yayınladıkları diğer bir araştırma ise,²⁵ fotoğraflar üzerinde oynama yapılmasına bile gerek olmadığını göstermişti. Araştırma ekibi, katılımcıların yarısından çocukluklarında yaşadıkları üç olayı hayal etmelerini istemiş, diğer yarısından ise aynı şeyi eski sınıf arkadaşlarına ait gerçek fotoğraflara bakarken yapmalarını istemişlerdi. Daha sonra

katılımcılardan söz konusu olaylara dair anılarını geri çağır-maları istenmişti. Bu olaylardan ikisi aslında yaşanmıştı (gerçekten yaşanmış olaylara dair bilgiler katılımcıların anne ve babalarından önceden alınmıştı) ama üçüncü olay tamamen ekibin uydurduğu kurgusal bir olaydı.

Olayın meydana gelişini gözlerinde canlandırmaları istenen katılımcıların %45'i buna dair sahte anılar oluşturur-ken, olayı gözlerinde canlandıran *ve* eski sınıf arkadaşlarının gerçek fotoğraflarına bakanlar %78,2 gibi şaşırtıcı derecede yüksek bir oranda sahte anı oluşturmuşlardı. Demek ki olay-ları hatırlamaya çalışan katılımcılara resimlerin gösterilmesi aslında olmamış şeylere dair anılar oluşturma ihtimallerini yükseltmişti. Bu gerçek resimler katılımcıların sahte izahla-rına karışarak, onları daha gerçekçi kılan bir temel işlevi ka-zandırmıştı.

Anlaşılan fotoğraflar, özellikle de kasten verilmiş yanlış bilgilerle birleştiklerinde anılarımızı ciddi boyutta yanlış yön-lendirebiliyorlar. Bunun temel sebeplerinden biri muhteme-len sözel gölgelemenin oluşum sebebine benzerdir; bir fotoğ-raf gördüğümüzde, fiilen yaşadığımız (veya yaşamadığımız) deneyime ait anımıza müdahale edebilen yeni bir anı oluşt-uruyoruz. Bu olayı düşündüğümüzde, fotoğrafa dair anımızla gerçek deneyime dair anımızı ayırt etmekte zorluk çekiyoruz ve hatta belki de orijinal görsel anımızı tamamen bir başka-sıyla yer değiştiriyoruz. Duygusal veya değil, sözel veya gör-sel, anılarımız kolaylıkla yönlendirilip değiştirilebilir.

Kritik olay stres bilgilendirmesi

Tüm bunları göz önünde bulundurursak, birisi çok duygu-sal bir olay yaşadığında ne yapmalıyız? Şöyle düşünün: Eğer birisi bir tren kazası yaşamış, bir saldırıya şahit olmuşsa, ne yapmalıyız? Ona destek olmak isterken, bu kişiyi acı verici

anılara yeniden dönmeye zorlayarak onu üzmekten endişe edebilir, böyle bir durumla nasıl başa çıkacağımız konusunda tam emin olamayabiliriz.

Bu tip facialara müdahale eden kişiler, insanların bu zorlu zamanı atlattıklarına yardımcı olmak için kritik olay stres bilgilendirmesi adı verilen bir yöntemden faydalanırlar. İlk olarak, Maryland Üniversitesi'nden acil sağlık hizmetleri araştırmacısı Jeffrey Mitchell tarafından 1983 yılında uygulanan bu yöntem, sıklıkla psikolojik ilk yardım olarak da anılır.²⁶ Bu, kriz müdahale eğitimi almış kişiler tarafından uygulanan, yapılandırılmış bir yöntemdir. Oldukça basit bir tekniktir ve başlarından son derece duygusal bir olay geçmiş insanların deneyimlerini genellikle başkalarıyla paylaşma gereksinimi duydukları fikri üzerine kuruludur. Geri tepki evresi olarak bilinen evrede, insanlar başlarına gelenler üzerinde düşünerek bunları çözmeye çalışır ve etraflarında benzer deneyimlerden geçmiş insanlar ararlar.

Kritik olay stres bilgilendirmesinde, olayın gerçekleşmesini izleyen 24 ila 72 saat içinde, insanlar küçük gruplar halinde bir araya getirilir. Katılan herkes kendi hikâyesini anlatması için cesaretlendirilir. Burada amaç, ilk başta sadece yalın gerçekleri paylaşan insanların olayı mümkün olabildiğince en az detayla anlatır hale gelmelerini ve daha sonra da olay sırasındaki düşünce süreçlerini detaylı şekilde keşfetmeye başlamalarını sağlamaktır. Bu, olayın ve olayın yankılarının yavaş yavaş ve rehberlik eşliğinde anlatılmasından ibaret bir süreçtir. Sürece katılanları tepkilerine ve belirtilere odaklanmaya teşvik etmek amacıyla "Sence bu olayın en kötü tarafı nedir?" gibi sorular sorulur. Son olarak, katılımcılara yaşadıkları türde bir olayı normal şekilde nasıl atlatabilecekleri öğretilir. Bu, kulağa gayet kapsamlı bir müdahale gibi geliyor ve tamamen iyi niyetlerle yapıldığı da belli. Ancak kararım ki ben esasen bu sürecin hemen hemen hiçbir kısmını

doğru bulmuyorum. Bu yöntemin bir bellek üzerine çalışan uzman tarafından oluşturulmadığı çok açık. Birincisi, bunun gibi grup halinde anımsama durumları, insanların anılarının birbirine karıştığı (iyi veya kötü yönde) durumların tipik bir örneğidir. Sözel gölgeleme etkilerine bağlı olarak, hem bizim hem de başkalarının anlattıkları bellek kayıtlarımızın kalıcı birer parçası haline gelir. Dinlediğimiz her anlatı anılarımızı bozma ve yeniden bozma potansiyeli taşımaktadır.

Bu konuda kaygı duyan yalnız ben değilim. 2003 yılında Melbourne Üniversitesi'nde Grant Devilly ve Peter Cotton tarafından yapılan bir literatür taramasına göre,²⁷ kritik olay stres bilgilendirmesi tekniği çok zararlı etkiler yaratmakta ve hatta dolaylı travmaya sebep olmaktadır. Dolaylı travma (ya da ikincil travmatik stres), birisi bir olayı diğer bir kişiye anlattığında oluşan bir durumdur; olayı dinleyen kişi bu sebeple travma benzeri olumsuz belirtiler yaşamaya başlar. A ve B kişilerinin bir olayı birlikte yaşadıklarını düşünelim ama A kişisi, B'nin şahit olmadığı bazı korkunç detayları görmüş olsun. Bir grup seansında A bu detaylardan bahsedip bunlara şahit olmanın yarattığı korkunç etkileri açıklıyor. B daha sonra olayı düşündüğünde, olayın hem kendi açısından açıklamasını hem de A kişisi tarafından verilmiş olan korkunç detayları da aklına getirecektir. Eğer olumsuz anı parçası ona anlatılmamış olsaydı B kişisi daha iyi bir durumda olurdu.

Bu yaklaşım ayrıca zaten hassas olan bir durumu iyice kötüye sürüklemektedir. Bu sözde potansiyel travmatik deneyimlere (PTD) herkes aynı tepkiyi göstermez. PTD genellikle, hayatınızın tehlikeye girdiği bir saldırıdan ve doğal afetten sağ çıkmak gibi son derece olumsuz olarak değerlendirilen bir olaydır. Fakat kendi doğası gereği travmatik olan bir olay diye bir şey yoktur; bir olay yalnızca onu yaşayan kişi, ağır psikolojik sonuçlar yaşadığında travmatik hale gelir.

yetisiyle ilgili daha kötü bir öngörüye sahip olur. İnsanlara, “Ne kadar korkunç bir şey yaşadığını hayal dahi edemiyorum,” ya da “Bu olay seni tamamen değiştirmiş olmalı,” gibi yorumlarda bulunduğumuzda onların göz ardı etmekte büyük olasılıkla zorlanacakları sosyal beklentiler oluşturmuş oluyoruz. Yardımcı olmaya çalışırken her şeyi daha da berbat ediyoruz.

Söz konusu olay polisin de devreye girdiği bir olaysa, bu tür paylaşımların verilecek ifadeler üzerinde elbette ki çok yüksek düzeyde kirletici etkisi olabilir. Çünkü grup ortamında açığa vurulan şeyler, bir sonraki bölümde ele alacağımız ortak tanıklık etkilerinin birçoğu açısından potansiyel yaratmaktadır; bu kapsamda olaylara dair anılar iç içe girdiğinden, başkalarının belirttiği hatalı detayları sahiplenebiliriz ki bu da sahte anılar için son derece uygun bir zemin oluşturur.

Aslında tüm bunların oldukça basit bir çözümü var. PTD yaşayan birini tanıyorsanız, ne zaman isterse ona destek olmaya hazır olduğunuzu bilsin yeter. Bırakın olayla ilgili konuyu istedikleri zaman onlar açsın ve onları kesinlikle bir şeyler hakkında konuşmaya zorlamayın. Olayı doğrudan baştan anlatmak, kendilerini yeniden kurban durumunda hissetmelerine neden olacağından ondan bahsetmek istememeleri son derece normaldir. Bu insanın olaydan bahsetmemesi onun bununla baş edemediği anlamına gelmez, hatta işin doğrusu bu baş edebildiği anlamına da gelmez, bu yalnızca konuşmak istemiyor demektir. Bu tip olayların sonuçlarıyla herkes kendi yöntemleriyle baş eder.

Saldırıya uğrayan bir helikopterde olmaktan (ya da olmaktan), ciddi bir suç işlemeye (veya işlememeye) ve travmatik olayların grup içinde anlatılmasına değin, ne kadar duygu yüklü olursa olsun hiçbir anı bozulmaya karşı korumaya sahip değildir. Duygusal anıların beynimizin içinde kendilerine özel, ayrıca korunduğu bir yer bulunmamaktadır, onlar da

diğer anılarımız gibidir. Bunu kavramış olmak bizi başkalarının anımsarken yaptıkları hatalara karşı anlayışlı kılar, cezayı gerektiren suçların araştırılmasına yaklaşımımızı iyileştirir ve uç noktada durumlardan kurtulabilmiş insanlarla empati kurabilmemizi kolaylaştırır.

8. SOSYAL MEDYA

Medya çokgörevliliği, grup hayranlığı ve dijital amnezi

Medya belleğimizi şekillendiriyor mu?

Ormanda bir ağaç devrilse ve etrafta kimse olmasa yine de ses çıkarır mı? Bir parti verseniz ve kimse bunu Facebook'ta yayınlamasa, bu parti hakikaten gerçekleşmiş olur mu? Bir fikriniz varsa ama bunu "tweet"lememişseniz, bu fikriniz gerçekten de önemli sayılır mı? İşte Y nesli böylesine *derin* felsefi sorularla uğraşüyor ve medya, özellikle de sosyal medya, insanların yaşamlarında daha önce hiç olmadığı kadar önemli bir rol oynuyor.

Güncel olaylarla ilgili görüşlerimiz ciddi oranda internetten etkileniyor ve etkilenmeye de devam edecek. Üstelik internet baştan sona kedi resimlerinden ve pornodan ibaret de değil: Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, Reddit vesaire... Dur durak bilmeyen bir bilgi gevezeliğiyle meşgulüz ve bunun da dünyayı algılama biçimimizi değiştirdiğine ve ona dair deneyimlerimizi paylaşma biçimimizi şekillendirdiğine hiç şüphe yok.

Sosyal medya, anılarımızı doğrulayabilmemiz için gereken bağımsız kanıt parçalarını bulma yetimizi geliştirirken, aynı zamanda onları bozma ve saptırma potansiyeline de sahip. Daha az önce olmuş olaylar üzerinde düşünüyoruz, en

fazla destek oyu alacağını düşündüğümüz şeyleri belgelen-
diriyoruz, çekici ve ilginç görünmesi için hayatımızı filtreden
geçiriyoruz. Tamamen bu faaliyetimizin verdiği coşku ve
bağlantıda olma hissinin içindeyken, arada bir durup bu iz-
lenimler kakofonisinin bizim için iyi bir şey olup olmadığını
sorguluyoruz. Medyanın anılarımız üzerindeki olası etkileri
nelerdir?

Medya çokgörevliliği

Size bir sır vereyim. Siz çokgörevli olamazsınız, yani birçok
iş aynı anda yapamazsınız.

Bu bazılarınız için sürpriz olmayabilir ama birçoğunuz
muhtemelen aynı anda birçok şeyi yapma konusunda harika
olduğunuzu düşünüyorsunuz. Hem ben kim oluyorum da
tam tersini söylüyorum; muhtemelen siz gayet güzel yürüye-
biliyor, konuşabiliyor, düşünebiliyor ve içebiliyorsunuz, *hem
de bunların hepsini aynı zamanda yapıyorsunuz.*

Oysa çokgörevlilikle genel olarak daha karmaşık bir şeyi
kastederiz, mesela dikkat, hafıza ve düşünme gerektiren
anamlı görevleri yerine getirmek gibi. Ayrıca şunu da söy-
leyelim ki akıllı telefonlar hayatımıza girdiğinden beri çok-
görevlilik de yepyeni bir anlam kazanmış oldu. İkide bir ne
gelmiş gitmiş diye telefonumuzu kontrol ederken kahve soh-
beti yapabileceğimizi, ders boyunca mesajlaşmamıza rağmen
öğretmenin verdiği bilgileri yine de hatırlayabileceğimizi ve
bir yandan ona buna fotoğraf gönderirken anın keyfini çıkar-
tabileceğimizi düşünüyoruz.

Birçok iş aynı anda ustaca yapabileceğimiz yönündeki
temel insani varsayım, bellek ve dikkatin işleyişinin kökten
yetersiz anlaşılmasının bir sonucudur. MIT'den nöro bilimci
Earl Miller'ın da ifade ettiği gibi, "İnsanlar aynı anda bir-
çok iş çok iyi şekilde yapamazlar ve bunu söylediklerinde

ise kendilerini kandırıyorlar demektir... Beyin kendi kendini kandırmakta çok başarılıdır.”¹

Miller kendimizi çokgörevli olarak düşündüğümüz durumları ifade etmek için görev geçişi teriminin daha iyi bir alternatif olduğunu söylüyor: “İnsanlar birçok işi aynı anda yaptıklarını sandıklarında, aslında bir görevden diğer göreve çok hızlı bir şekilde geçmektedir. Ve bunu her yaptıklarında, bunun bilişsel açıdan bir bedeli bulunmaktadır.” Demek ki bize işleri daha hızlı yapıyormuşuz gibi gelse de, aslında beynimize aşırı yüklenmiş oluyoruz.

Texas Women’s Üniversitesi’nden Derek Crews ve Molly Russ tarafından yürütülen ve görev geçişinin verimlilik üzerindeki etkilerini inceleyen 2014 tarihli bir akademik araştırmada,² görev geçişinin üretkenliğimiz, eleştirel düşünme ve odaklanmamız açısından kötü etkileri olduğu ve bizi hata yapmaya daha açık hale getirdiği ileri sürülüyor. Üstelik bunun yarattığı sonuçlar yalnızca elimizdeki işi yapabilme yetimizin azalmasıyla kısıtlı değildir. Görünüşe göre görev geçişinin bir şeyleri sonradan anımsama becerimiz üzerinde de kötü yönde bir etkisi bulunuyor. Görev geçişi ayrıca stresi artırırken, insanların iş-özel yaşam dengesini kurabilme yetisini azaltmasının yanında sosyal bakımdan olumsuz sonuçlara da yol açabiliyor.

2012 yılında Lock Haven Üniversitesi’nden akademik gelişim araştırma görevlisi Reynol Junco ve Alabama Üniversitesi’nden sosyolog Shelia Cotton’un,³ görev geçişinin bir şeyleri öğrenme ve akılda tutma becerimiz üzerindeki etkileri üzerine yaptıkları ileri araştırmaları, “No A 4 U” başlıklı makalede açıkladılar. Bu araştırma kapsamında 1834 öğrenciye teknoloji kullanımları hakkında sorular sormuş ve onların günlük olarak bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya çok ciddi miktarda zaman harcadıkları yönünde çok da şaşırtıcı olmayan cevaplar almışlardı. Detay vermek gerekirse, araş-

tırmacılar “soruları cevaplayanların %51’inin ders çalışırken oldukça sık veya çok sık mesajlaştığını, %33’ünün Facebook’a baktığını ve %21’inin e-postalaştığını söylediklerini” görmüşlerdi. Ders çalışırken aynı zamanda başka şeyler de yapmaya çalışmaya harcanan zaman bakımından, oranlar birdenbire katlanıyordu. Örneklemelerindeki öğrenciler, sınıf dışında ders çalıştıkları sırada, günlük olarak ortalama 60 dakikayı Facebook’ta, günde 43 dakikayı internette arama yaparak ve günde 22 dakikayı e-postalarına bakıp cevaplayarak geçirdiklerini söylemişlerdi. Bu da *bir gün içinde*, ders çalışırken aynı zamanda başka işler yapmaya uğraşmaya iki saatten fazla zaman harcadıkları anlamına gelir.

Öğrenciler açısından ne yazık ki bu araştırma ayrıca bu tip bir çokgörevliliğin, özellikle de Facebook kullanımı ve anlık mesajlaşmanın akademik performansla anlamlı şekilde ters orantılı olduğunu da göstermişti; yani öğrenciler ders çalışırken bu teknolojileri yüksek oranda kullandıklarını söylemişlerse, notları da o oranda, hatta daha da kötüydü. Junco ve Cotton bunun muhtemelen, öğrencilerin beyninin aşırı yüklenmesiyle ve onları daha köklü, uzun vadeli öğrenmeden alıkoymasıyla bağlantılı olduğu sonucuna varmıştı.

Bu aşırı yüklenme tam olarak neden oluyor? Çünkü 1. Bölüm’de de üzerinde konuştuğumuz gibi, işler bellek kapasitemiz çok kısıtlıdır, yani bir çırpıda yalnızca dört veya beş bilgiyi depolayabilir. MIT’den nörobilimci Earl Miller ve Princeton Üniversitesi’nden meslektaşları Tim Buschman, 2015 yılında bilişsel bant aralığımızda böyle kısıtlar olmasının sebepleri üzerine bir makale yazdılar.⁴ Her bir nöron, ölçümlenebilen bir elektriksel gürültü çıkartır. Beyin dalgaları esasen nöronlarımızın bir arada salınımına geçmesidir. Bunu, 1 Hz’den daha düşükten 60 Hz’den daha yükseğe kadar farklı frekanslarda yapabilirler. Daha dingin zihin durumları genellikle daha düşük frekans üretir ve bir işe ne kadar çaba harcarsak, frekans

da genellikle o kadar yükselir. Bu beyin dalgalarını EEG veya MEG (manyetoensefalografi) gibi beyin taramalarında görebiliyoruz. Miller ve Buschman bu çalışmalarında, beyin dalgalarının (veya onların deyişiyile titreşen beyin ritimlerinin) beynimizin içindeki nöronlar ve ana düşünme deneyimimiz arasındaki iletişimin anahtarı olduğunu savunuyorlar. Beynimizin “nöronlar arasındaki ritmik eşzamanlılık vasıtasıyla sinirsel trafik akışını düzenlediğini” ileri sürüyorlar, yani bir düşüncemiz olduğunda bunun sebebi, seçilmiş bir nöron grubunun (ki onlar bunu müzik topluluğu olarak adlandırmaktadır) hep birlikte aynı dalga boyunda salınımına girmesidir.

Bu, her bir üyenin tek bir nöronu temsil ettiği bir koro gibidir. Koronun söylediği şarkılar beynimizin içindeki düşüncelerdir. Koronun üyelerinin her biri diğerlerine aldırmandan kendi şarkısını söylerse, o zaman ortaya sadece bir kakofoni çıkacaktır. Koronun tüm üyeleri bir şarkıyı eşzamanlı olarak söylediklerinde ortaya anlaşılabilir bir müzik çıkar. Ayrıca her üye çok sayıda şarkıya katkıda bulunabilir ama bu farklı şarkıların yaratılabilmesi için onların da farklı şekilde söylemeleri gerekir. Son olarak, korodakilerin hepsinin her zaman söylemesine gerek yoktur; bazı parçalara katılırken bazılarına katılmayabilirler.

Miller ve Buschman’ın savı şöyle: “Müzik topluluğunun üyelerinin kimler olacağı, belirli bir anda eşzamanlı olarak hangi nöronların salınımına gireceğine bağlı olduğuna göre, bu topluluklar esnek olarak şekillenebilir, ayrılabilir ve sinirsel ağımızın temelini oluşturan *fiziksel yapıyı değiştirmeksizin* yeniden şekillenebilirler. Başka bir deyişle bu, müzik topluluklarına çok önemli bir özellik kazandırabilir: yapısal esneklik.” Beynimiz bir karmaşık düşünceden diğerine kayar gibi geçebilir çünkü nöronlar belirli bir elektrik sinyali frekansında işbirliği içinde faaliyet gösterebilirler ve bu da fiziksel bakımdan ne kadar birleşik oldukları fark etmeksizin eşzamanlılığı

mümkün kılar. Yazarların deyişiyle, nöronlar seslerini hep birlikte *tınlatırlar*.

Fakat gerçekten aynı anda birçok şey yapabilmeyi imkânsız kılan da işte nöronlar arasındaki anlık, geçici iletişim vasıtasıyla düşüncüyü mümkün kılan bu yetidir. Beynimiz neredeyse bir anda üst üste sinir ağları örebilir ama bu zihinsel esnekliğin bir bedeli vardır ve o da tek seferde tek bir şeyi yapabilmektir. Zaten aynı nöronların aynı anda çok sayıda müzik grubu kurabilmesi mümkün değildir, zira bunun için aynı anda farklı dalga boyları göndermeleri gerekirdi. Halbuki koro üyelerinin hepsinin eserin aynı sayfasını seslendiriyor olması gerekir.

Mesela bulunduğunuz odada hem dik duran hem de mavi renkte olan şeyleri arayın. Bunun için büyük ihtimalle önce dik duran nesneleri arayıp bulacak sonra tespit ettiğiniz her bir nesne için geçiş yapıp kendinize “*mavi mi?*” sorusunu soracaksınız. Bu geçiş sırasında muhtemelen çok ama çok ufak bir duraklama olacak. 2012 yılında yayınlanan bir araştırmada⁵ Tim Earl ve meslektaşları maymunlara ya bir çizginin rengine ya da duruş konumuna dikkat etme işi arasında gidip gelmeyi öğretmek suretiyle aynı görevi onlara yaptırmışlardı. Maymunların beyin faaliyetlerinin izlenebilmesi için onlara elektrotlar bağlanmıştı.

Maymunlar bir çizginin kırmızı mı mavi mi, yatay mı dikey mi olduğunu bulmaya çalıştıkları sırada dikkat sarf ederken, beta dalgaları denilen ve 19-40 Hz’le salınan belirli tipte beyin dalgalarında artış meydana geliyordu. Maymunların o anda meşgul oldukları göreve bağlı olarak (ya çizginin rengini ya da duruş konumunu belirleme) farklı nöron kalıpları aktıftı. Her iki görevde işlev gösteren nöronların bazıları aynıyken, genel kalıplar ya da birlikte *bir sesi tınlatan* nöron ağları her bir görev için ayrıldı.

Maymunların beyin dalgaları bazen 6-16 Hz gibi düşük bir frekansta tınlıyordu; bu düzeydeki dalgalara alfa dalga-

ları denir. Bu alfa dalgalarıyla ilgili en ilginç şey, maymunlar bir çizginin duruş konumunu belirleme işinden rengini belirleme işine geçmek üzere oldukları sırada ortaya çıkmalarıydı. Başka bir deyişle, görev geçişi dalgalarıydı. Alfa dalgaları alakasız şeyleri düşünmeyi bırakmamıza yardımcı olur.

Alfa dalgaları maymunlarda, bir çizginin dikey mi yatay mı olduğunu değerlendirmekte olan beyin ağının titreşiminin azalmasına yardımcı olmuş, böylece beyin de bunun yerine çizginin rengini tespit etme ağını titreştirebilmişti. Araştırmacılara hipotezlerini destekleyen kesin deliller sağlayan bu deney, birbiriyle çelişen bu iki görev arasında geçiş yapılması gerektiğini ve bunların aynı anda tamamlanamayacağını göstermişti. Haliyle biz de aynı anda birden fazla düşünce için anı oluşturmayı bekleyemeyiz.

Beynin aynı kısmını kullanmayı gerektiren iki görevi yerine getirirken (görsel renk/ duruş tarama görevi gibi) bunun genellikle yürümek ve konuşmak gibi birbiriyle doğrudan çelişmeyen iki işlevi yerine getirmekten daha zor olduğunu görürüz. Dik duran ve mavi renkteki şeyleri aynı anda arayıp bulmak (az evvel bahsettiğimiz saliselik geçiş olmadan) aynı görsel nöronların iki farklı görevi aynı anda yerine getirmesini gerektirirdi. Kafanızın içinde nöronlar değil de küçük adamlar olsaydı bu, Chris'e aynı anda yapması için iki ayrı iş vermeye benzerdi ve o zaman Chris de, "Dur! Bunlardan birine öncelik vermem lazım!" diye bağıırdı.

Öte yandan, beynin iki kısmından aynı anda bir şeyler yapmalarını isteyebiliriz, yani Chris'e bir görev, Adam'a başka bir görev verebiliriz. Gerçi zaman zaman aralarında konuşmaları gerekeceğinden birbirlerini yavaşlatmaları olasıdır ama genel anlamda iki görevi de gayet güzel yerine getireceklerdir. Bilinçli ve bilinçsiz süreçler aynı anda yürütüldüğünde de temel olarak bu olur: Bilinçli Chris düşünmede ve karar almada iyidir, öte yandan Otomatik Adam araba sürmede,

yürümede ve bize çoğu zaman otomatik olarak yapıyormuş gibi gelen diğer görevleri yerine getirmekte iyidir.

Fakat bu senaryo bile öyle çok da mükemmel sayılmaz. Görev geçişinin tehlikeleri üzerine yapılan araştırmalar, bir-biriyle ilgisiz gibi görünen işler arasında dikkati bölmeye çalışmanın sorun yaratabileceğini göstermektedir. 2006 yılında Utah Üniversitesi'nden David Strayer ve araştırma ekibi sarhoş sürücülerle, araba sürerken telefonla konuşan sürücülerini kıyaslayan bir araştırma yayınladılar.⁶ Bu senaryoda en bilinçli dikkatin konuşmaya yönlendirildiğini, araba sürmenin ise otomatik izlemeye havale edildiğini varsayabiliriz. Araştırmacılar ise şunu görmüşlerdi: "Sürücüler ellerinde tuttıkları ya da eller serbest halde bir telefonda konuşurlarken frenleme tepkilerinde gecikme olmakta ve telefonda konuşmadıkları duruma kıyasla daha fazla trafik kazasına karışmaktadırlar." Ayrıca telefonda sohbet ederken araba sürmenin alkollü araç sürmek kadar kötü olduğunu, her ikisinin de araba kazası yapma riskini anlamlı ölçüde artırdığını ifade etmişlerdi.

Bunun sebebi büyük ihtimalle araba sürme ve konuşma görevlerinin düşündüğümüz kadar ilgisiz olmamasıdır. Çünkü Bilinçli Chris Otomatik Adam'ın patronudur. Adam kolayca çözemeyeceği, mesela bir karar vermek gibi bir durumla karşılaşıncı Chris'e danışması gerekir. Bu sinir bozucu bir şeydir çünkü Adam Chris'in denetlemeye çalıştığı görevi sürekli olarak kesintiye uğratır: *Buradan döneyim mi?* "Evet, 8 buçukta orada olurum." *Kırmızı yanmadan geçebilecek miyim acaba?* "Bence, bu gece yeşil elbiseni giy." Zor iş doğrusu! Yani sandığımız gibi, otomatik süreçler genellikle o kadar da otomatik değildir.

Bu sebeple bilim insanları yıllardır araba sürerken telefonda konuşmanın yarattığı risklerin, telefonu tutan elin kullanılamamasından çok, çokgörevli olunamamasıyla ilinti oldu-

ğunu savunurlar. Birçok ülkede geçerli olan ve eller serbest olarak telefon kullanımına izin verirken sadece telefon elde tutulurken araba kullanmayı yasaklayan güncel yasalar ya bu bilginin görmezden gelinmesiyle ya da tam olarak anlaşılmamış olmasıyla ilgili olabilir.

Kendinizin birçok işi bir anda kusursuz yapabilen biri olduğunuz yönündeki görüşünüzü hâlâ tam olarak yerle bir etmeyi başaramadıysam, o zaman en azından telefonunuza duyduğunuz yakınlığı değiştirebilecek bir araştırma daha sunarak bu konuyu bitireyim. 2015 yılında, Aimee Miller-Ott Illinois Devlet Üniversitesi'nden iletişim araştırmacıları ve Hartford Üniversitesi'nden Lynne Kelly başka faaliyetlerle meşgul olduğumuz sırada sürekli telefonumuzu kullanmamızın mutlu olmamızı nasıl engelleyebileceği konusunu ele aldılar.⁷ Belirli sosyal etkileşimlerin nasıl olması gerektiğine dair beklentilerimiz olduğunu ve bu beklentilerin karşılanmaması halinde olumsuz bir tepki verdiğimizizi öne sürüyorlardı.

Nitel bir çalışma kapsamında 51 katılımcıdan arkadaşlarıyla veya sevdikleriyle "takılırken" ve birisiyle çıktıklarında ne gibi beklentiler içine girdiklerini açıklamalarını istediler. Bırakın bir insanın sürekli olarak telefonunu kullanmasını, ortada görünür şekilde bir cep telefonunun olmasının bile birlikte geçirilen zamanın yaşattığı tatmini azalttığını gördüler. Diğer kişinin cep telefonu ile konuşmasından hoşlanmama sebepleri olarak bunun randevu sırasında ve diğer samimi anlarda beklenen kesintisiz ilgiyi bozması sayılmıştı. Dostlarla takılırken bu beklenti azalıyordu, bu yüzden de ortada bir cep telefonunun olması olumsuz olarak algılanmamakla birlikte yine de sık sık karşılıklı etkileşimi azaltan bir şey olarak görülüyordu. Bu bulgular, akademik literatür taramasında buldukları, romantik birliktelik yaşayan insanların, partnerlerinin birlikte zaman geçirdikleri sırada cep telefonunu

kullanmasına sinirlendiğini ve üzüldüğünü gösteren güçlü kanıtlarla da uyumluydu.

Bunun doğruluğu ayrıca Hankamer Baylor Üniversitesi'nden profesör James Roberts'ın Meredith David'le 2016 yılında yayınladıkları çalışmalarında da kanıtlandı.⁸ Roberts, bir insanın karşısındaki insanla meşgul olmak yerine telefonu ile ilgilenmeyi tercih etmesi eylemini ifade etmek için "phub" terimini uydurmuştu (İngilizce telefon anlamına gelen "phone" kelimesiyle "birisini adam yerine koymamak" anlamına gelen "snub" kelimelerinin birleşiminden uydurulmuş bir kelime). Mesela birisi size bunu yaptığında kızdığınızı göstermek için bu ifadeyi kullanabilirsiniz. Roberts'a göre böyle kaba bir davranışa yol açan telefon bağımlılığı yüksek stres, kaygı ve depresyonla ilintilidir.

Demek ki hayatınızdaki etkileşimlerin daha verimli, sağlam ve anlamlı olmasını istiyorsanız, ya telefonunuzla ilgileneceğiniz ya da çevrimdışı dünyada olun ve bu ikincisini net şekilde yapın.

Sosyal bilinç akışı

Çevrimiçi dünyamızı, bize sunduğu kesintisiz şekilde bağlı olma hissi sebebiyle seviyoruz. O bize dünya hakkında neredeyse sınırsız bir bilgi akışına erişim imkânı ve onunla ilgili anı ve izlenimlerimizi diğer insanlarla paylaşabileceğimiz bir forum sunuyor. Bu paylaşım süreci vasıtasıyla anılarımız, sosyal manzaranın, hem bizzat şekillendirdiğimiz hem de bizi şekillendiren bir sosyal bilinç akışının parçası haline geldi.

Belleğimizin sosyal medyadan ne kadar çok etkilendiğini ilk kez gerçekten anladığımda yıl 2011'di ve ben Kanada'nın küçük bir şehri olan Kelowna'da yaşıyordum. 14 Ağustos pazar günü öğleden sonra saat 3'ü biraz geçe arkadaşlarımla arabayla dolanıyorduk. Ana caddelerden birine döner dön-

mez, içimizde az evvel mühim bir şeyler olmuş gibi bir his uyandı. Ağustos aylarında Kelowna normalde turistlerle dolup taşar ama o anda cadde tüyler ürpertici şekilde boştu, ortada ne bir turist, ne de şehir halkından birileri vardı. Kimsecikler yoktu.

Şaşkın şaşkın etrafımıza bakınırken, bir kadın arkamızdan koşarak geçti. Dehşet içindeydi. Sonra birdenbire neredeyse şehirdeki tüm polis arabaları şimşek hızıyla yanımızdan geçti. Cadde bir anda kapanmış ve biz iki polis bloğunun arasında sıkışıp kalmıştık. Bir arkadaşım durumu anlama çabasıyla akıllı telefonunu çıkartıp internete baktı. Önce Google'da aradı, hiçbir şey yoktu. Sonra yerel haber kanallarına baktı, yine bir şey yoktu. En sonunda Twitter'ı denedi. Bir anda olup bitene dair kesintisiz bir canlı yayına kavuşmuştuk:

"Ateş ediliyor."

"Silahlı iki adam az önce Delta Grand Otelinin önünde duran bir cipe ateş açtılar."

"Herkes yere yatsın. Az evvel birisi silahla vuruldu."

"Tetikçiler otomatik silah kullanıyor. Gümüşü kamyonetin içinde silahlı adamlar var."

"Acil servis doktorları mermilerden kevgire dönmüş olan arabanın içinden üstü başı kana bulanmış bir adamı çıkartıyorlar."

"Silah sesleri duydum, sanki bir şey yıkılıyormuş gibi bir ses, sanki bina filan gibi bir şey yıkılıyor."

"Resmen savaş alanı."

Sonradan anlaşıldığı üzere, vurularak öldürülenler kötü-lükleriyle nam salmış Bacon Kardeşlerdi. Bu kardeşler, Büyük Vancouver Bölgesinde bir dizi cinayet olayıyla birlikte uyuşturucu üretimi ve kaçakçılığına da karışmış üçlü gangs-

ter grubuydu. Jonathan Bacon ve ailesi az evvel hasımlarının saldırısına uğramış ve güpegündüz silahla vurularak öldürülmüşlerdi.

Aktarım potansiyeline sahip bir şeyi gördüğümüz anda bunu görüntülemek, fotoğrafını çekmek, özetlemek ya da yorum yapmak üzere telefonumuza sarılma eğilimimiz var. Tarihte hiçbir zaman önemli tarihi olaylara dair böylesine güvenilir, bağımsız ve engin bir bilgi ve belge kaynağımız olmamıştı. Yaşananlara dair değerlendirmelerimizi artık kanıtlarla da destekleyebiliyor olmamız müthiş bir şey olsa da bu, bellek benzeşmesine yol açabilir; düşünce şeklimiz ve anılarımız gördüğümüz ve işittiğimiz ifadelerin bütünleşik bir versiyonu haline geldiğinde, insanın şahsen şahit olduğu herhangi bir şeyi tam olarak ayırt edebilmesi de imkânsız hale gelmektedir.

Kelowna'daki hemen herkes Bacon Kardeşlerin vurulmasını aynı şekilde hatırlıyor gibi görünüyor. İnsanlarla bunun hakkında konuştuğunuzda, anlattıkları şeyler inanılmaz, hatta mümkün olmayacak biçimde birbirine benziyor. Şahit olduğunuz veya ucundan dahil olduğunuz ve aynı şeyin geçerli olduğu olayları düşünebilirsiniz. Western Illinois Üniversitesi'nden eğitim araştırmacısı Brian Clark, "From yearbooks to Facebook" ["Yıllıklardan Facebook'a" diye çevrilebilir] gibi hoş bir başlıkla yayınladığı 2013 tarihli makalesinde,⁹ bu tarz etkilerin sebebinin belleğimizin internet ve sosyal medyaya bağlı olarak bir dönüşüme uğramış olduğunu savunmaktadır. Kendi ifadesiyle, "Toplumsal bellek ve şahsi bellek arasındaki ayırt edici özellikler ... bulanıklaşmış ve neredeyse silinip gitme noktasına gelmiştir." Bellek benzeşmesi üzerine çeşitli ortamlarda, özellikle de görgü tanığı ifadeleri kapsamında incelemelerde bulunan araştırmalar mevcuttur. Aberdeen Üniversitesi'nden Fiona Gabbert, Amina Memon ve Kevin Allan'a ait 2003 tarihli makalede, görgü tanıklarının birbirlerini nasıl etkileyebildikleri ele alınmaktadır.¹⁰ Araş-

tirmacılar bunu test edebilmek için iki katılımcı grubuna bir olayın görüntülerini ayrı olarak izlettirmişlerdi. Katılımcıların hepsi tarafından izlenen 90 saniyelik video görüntüsünde, bir kitabı iade etmek üzere boş bir üniversite ofisine giren bir kadın görölüyordu. Bilmedikleri ise, bu videonun farklı açılardan çekilmiş ikinci bir versiyonunun daha olduğuydu. Bu da katılımcıların olay hakkında iki versiyondan yalnızca birini izledikleri anlamına geliyordu.

Araştırmacılar görüntüler arasındaki farkı şu şekilde belirtmişlerdi: “A kişinin perspektifinden (B’nin perspektifinden değil) kadının elindeki kitabın adını okumak mümkün olduğu gibi, odadan çıkarken çöp kutusuna bir not (not kâğıdı) attığı da görülebiliyor. B’nin perspektifinden ise (A’nın perspektifinden değil) kadının kolundaki saate baktığı ve aynı zamanda fırsattan yararlanarak bir suç işlediği görülebiliyor (bir cüzdandan 10 poundluk bir banknot çıkartıp onu kendi cebine atıyor).”

Katılımcıların yarısından ikişer kişilik gruplar halinde çalışarak olaya ait soruların yer aldığı bir anketi doldurmaları istenirken, diğer yarısından anketi tek başlarına doldurmaları istenmişti. Sonra, 45 dakikalık bir molanın ardından, tüm katılımcıların olanları bireysel olarak anlatmaları rica edilmişti. Araştırmacılar ortak tanıklık durumunda olanların %71’inin olayı partnerleriyle tartışmak suretiyle elde ettikleri detayları bildiklerini söylediklerini gördüler. Dahası, videoyu A perspektifinden izleyenlerin, yani fırsattan istifadeyle işlenen suçu fiilen görmemiş olanların %60’ı da görüntüdeki kadının bir suç işlediğini belirtmişti. Ortak tanıklık grubunda olanlar diğer tanıktan çaldıkları ortalama olarak 21 detayı belirtmişlerdi. Bekleneceği üzere, anketi tek başlarına doldurmuş olan kişiler bizzat izledikleri görüntüdeki detayları belirtmişlerdi. Ortak tanıklık grubundaki katılımcılar ise anılarını bizzat kendilerinin şahitlik etmediği detaylarla önemli ölçüde süslemişlerdi.

Buna benzer araştırmalar, “olay sonrası bilgi” olarak adlandırılan etkiyi incelemektedir, yani bir olay yaşadıktan veya bir olaya tanık olduktan sonra, bu olaya dair bilgilere rastlamamız halinde anılarımızın bundan etkilenmesi durumunu ele almaktadırlar. Olayı yüz yüze veya internet üzerinden biriyle tartışmak, olaylar veya ilinti olaylarla ilgili makaleler okumak, kendimizin ya da başkalarının çektikleri fotoğrafları görmek gibi bu bilgi birçok olası kaynaktan gelebilir. Herhangi bir bilgi kaynağı “post hoc” olarak anılarımızı değiştirme potansiyeline sahiptir.

Southern Methodist Üniversitesi’nden akademisyen psikolog Alan Brown ve meslektaşlarının görüşüne göre,¹¹ sahte anılar için diğer bir kaynak da, bir kimsenin bir başkasının otobiyografik anılarını doğrudan alarak kendine mal etmesini ifade eden *ödünç alınan anılardır*. 2015 yılında bu olguyu ele alan bir makale yayınlayan Brown ve ekibi, bu konu hakkında yapılan bir araştırmaya katılan 447 öğrenciden %47’sinin, “Başka birisinden dinlediğiniz kişisel bir deneyimi başkalarına sanki bunu siz yaşamışsınız gibi hiç anlattınız mı?” sorusuna evet cevabı verdiğini görmüşlerdi. Bu da öğrencilerin bile bile bir başkasının otobiyografik anısına sahip olduklarını (geçici olarak da olsa) iddia ettikleri anlamına geliyordu. Bu bilinçli şekilde yapılmış olsa da, bu tür geçici ödünç almalar, anıların sonradan atfedilmesinde sorunlara yol açabilir, zira katılımcıların %27’si de kendilerine ait olabileceğı gibi başkasının bir olayla ilgili olarak anlattıklarından da ödünç almış olabilecekleri anılara sahip olduklarını ve bunları birbirlerinden ayırt edemediklerini belirtmişlerdi.

Brown’un araştırması aynı zamanda anı hırsızlarının bazen yakalandıklarını da göstermişti; katılımcıların %53’ü birisinin kendilerine ait bir öyküyü anlattığını duyduklarını söylemiş ve %57’si ise bir kişiyle, bir olayın onların mı yoksa başka birisinin mi başına geldiğı konusunda tartıştıklarını

belirtmişti. Şahsen ben bu tür bellek hırsızlıklarının özellikle aile hikâyelerinde çok sık olduğunu görüyorum, zira gerçekte neler olduğunu bulmaya çalışırken arada bir kendimi ailenin diğer bir üyesinden teyit almaya çalışırken yakalıyorum.

Belli ki anılar bulaşıcı; sizinle bir anımı paylaştım, bunun üzerine atlayıp kendinize mal etmeniz mümkün demek ki. Bir olayı yeniden anlatırken başka kaynaklardan aldığımız bilgileri araya karıştırdığımız için hem doğru hem de yanlış detayları kapsama alma olasılığımız da mevcuttur. 2001 yılında yayınlanan bir makalede, Washington Üniversitesi'nden Henry Roediger ve meslektaşları bu durumu anlatan iyi bir terim bulmuşlardı: Bellekte sosyal bulaşma. Bir kişinin belleğinin bir başkasının bellek hatalarından etkilenebileceğini göstermişlerdi. Buna sahte anılarda bir tür çoğalma etkisinin görülmesi de denilebilir. Fakat neden bu etkiye böylesine meyilliyiz? Araştırmacılar bunun üç etmene bağlı olduğunu savunuyorlar. Bunlardan ilki temel bellek bozulmasıdır; bir insan size bir olaya dair kendi versiyonunu anlatırsa, beyniniz yeni bağlantılar kurabilir ve sonuç olarak bunlar sizin kendi orijinal anınıza müdahale edebilir. Bu aynı zamanda önceki bölümlerde üzerinde durduğumuz yanlış bilgilendirme ve hayal, yaratımlarda artış üzerine yapılan araştırmalarla da uyumluluk göstermektedir. İkincisi kaynak karışıklığı, yani anımsadığımız bir bilginin kaynağını unutmamızın sonucu olarak, aslında sadece birinden dinlemiş olduğumuz bir şeyi yaşadığımızı farz etmemize yol açan durumdur.

Brown ve anı hırsızlığı deneyinin diğer yazarlarına göre, sosyal etkiler birkaç şekilde devreye girmektedir: "Bu davranışlar öncelikle başkalarının deneyimlerini kendi otobiyografik kayıtlarına kalıcı olarak dahil etme arzusundan kaynaklanıyor gibi görünmektedir (kendine mal etme) ama geçici süreyle daha ahenkli ve ilgi çekici bir sohbet kurmak (sosyal bağ), bir başkasının ilginç bir deneyimini yalınlaştırmak (el-

verişlilik) ya da kişinin kendini hoş biri olarak gösterme abas-
sı gibi (statü yükseltme) başka sebepler de bulunmaktadır.”
Bunlar olumlu yönde ve genellikle kasıt içeren sebepler gibi
görünüyor. Fakat anı hırsızlığı için başka bir olası açıklamayı
hararetle savunan bilim insanları da var, o da uydumculuktur.

Grupuluk

Bilginin başkaları tarafından sunulması halinde buna karşı
uydumcu bir tavır sergilediğimizi ilk olarak gösteren klasik
alışmalar Swarthmore College’tan akademisyen psikolog So-
lomon Asch’in 1956 yılında yürüttüğü çalışmalardır.¹² Asch,
bir grup içindeki insanların, bir kâğıda çizilmiş iki çizginin
benzer uzunlukta olup olmadığı konusunda bir yargıda bu-
lunmaları istendiğinde, cevaplarının gruptaki diğer insanların
ne dediğine bağlı olarak değiştiğini görmüştü. Solomon bu
araştırmayı, katılımcıların arasına sahte denekler yerleştirmek
suretiyle yapmıştı; bu sahte deneklere bariz şekilde yanlış
olan cevabı vermeleri talimatı verilmişti. Katılımcılar grubun
tüm üyelerinin yine kendileri gibi birer katılımcı olduğunu
sanıyorlardı ve aslında inceleme altında olanın kendileri oldu-
ęunu bilmiyorlardı. Hakikaten de, insanlar yanlış olduğu çok
bariz olan bir cevabı, diğer herkesin cevabıyla uyumlu olması
halinde vermeye genellikle razı olurlar. Bazı insanların doğal
olarak birer “takipçi” olduklarını ve bu şekilde davranmaları-
nın kaçınılmaz olduğunu kabul etmek bize kolay gelse de,
deneylere katılanların neredeyse %75’inin grup tarafından
verilmiş ve bariz şekilde yanlış olan cevabı en az bir kez ka-
bullenmesi olduğa şaşırtıcıdır ve bu aslında çoğumuzun ak-
ranlarımızın etkisi altında kalabileceğini göstermektedir. He-
pimiz durumsal gerekliliklerin kurbanı olabiliriz.

Yanlış cevabı neden kabullendikleri katılımcılara daha
sonra sorulduğunda çoğu, cevabın yanlış olduğunu bildikle-

rini ama gruptan ayrı olarak ön plana çıkmak istemediklerini söylemişti. Bazıları ise grubun cevabı kendilerinden daha iyi bileceğine gerçekten de inandıklarını söylemişti. 1955 yılında, New York Üniversitesi'nden sosyal bilimci Morton Deutsch ve Harold Gerard bu türde sosyal etkileri normatif ya da enformasyonel olarak sınıflandırdılar.¹³

Normatif etkiler grupların üyeleri üzerinde yarattığı etkilerdir; grubun söylediğinin doğru olduğuna inanalım veya inanmayalım ayrışmak, ön plana çıkmak istemediğimiz durumlardır. *Enformasyonel* sosyal etkiler de grup ortamlarının zemin sağladığı etkiler olmakla birlikte, mutlaka bir grup olmasını gerektirmez. Bunlar, başka bir insanın bizden daha bilgili olduğuna inandığımız ve böylece onların verdikleri bilgiyi muhtemelen doğru olduğu düşüncesiyle benimsediğimiz durumlardır; bir grubun veya örnek olarak bir görüşmecinin doğru cevabı gerçekten de bildiği bir durumdur bu.

Bu etkiler bir insanın neden bir başkasının beyanını benimseyebildiğini açıklamayı kolaylaştırır. Bu tip durumdaki bir kişi, ya karşı fikri savunarak diğer kişiyi üzme istemiyor olabilir (normatif etki) ya da diğer kişinin olayı kendisinden daha iyi hatırladığına gerçekten de inanıyor olabilir (enformasyonel etki). Elbette bu sosyal etkiler her zaman kötü sayılmaz. Bir grup insan koşuyorsa, belki de yangın çıktığını siz bilmezken onlar bildiği içindir; uydumculuk hayat kurtarabilir. Eğer anılar düzleminde de bir uyuşma varsa, bir grubun üyeleri arasında sohbet ve işbirliğini kolaylaştırma açısından da faydaları vardır. Fakat bu sosyal etkiler, onlar tarafından yapılan olay sonrası bir *yanlış* bilgilendirmeye hatalı detayların anılarımızın içine bir daha asla silinemeyecek şekilde işlemesine sebep olduklarında sorun haline gelirler.

Fakat hepsi bu değil. Deutsch ve Gerard belirli bir grubun birbirine bağlılığını, üyelerinin uyum göstermeye eğilimli oluşunu tarif edebilmek için "grupçuluk" terimini yaratmış-

tı. Bu terimin sosyolojideki karşılığı *mevcudiyetliktir* ve temel olarak bir grubun tek bir mevcudiyet veya varlık olarak hareket etme derecesini ifade eder. Bizler dünyayı “iç gruplar” ve dış gruplar” olarak bölmeye, yani kendimizi bir parçası olarak tanımladığımız grup ve diğer herkes olarak bölmeye meyilliyiz. Mesela, sizin iç grubunuz mezun olduğunuz üniversiteyken, dış grubunuz rakip bir kurumdan mezun olmuş öğrencileri kapsayabilir.

Duke Üniversitesi’nden psikoloji ve davranışsal iktisat profesörü ve *Predictably Irrational** isimli çok satan kitabın yazarı Dan Ariely,¹⁴ gruplara üyeliğimizin bizi tam olarak öngörülebilir şekilde akıldışı kıldığını savunmaktadır. Ariely ve meslektaşları,¹⁵ ait olduğumuz iç grubun üyeleri bir şey yaptığında, bizim de yüksek olasılıkla aynısını yaptığımızı gösteren sayısız deney yapmıştır. Bu hem iyi hem de kötü şeyler için geçerlidir; mesela iç grup üyelerinden en az biri hile yaptığında, büyük ihtimalle biz de yaparız. Ariely’nin araştırmaları kendimizi özdeşleştirmedığımız kişilere, yani dış grubun üyelerine uyum gösterme ihtimalimizin daha düşük olduğunu da göstermiştir. Bu, tahminen rakiplerimizin davranışlarından kendimizi ve ait olduğumuz grubu soyutlamak amacıyla yapılmış kasti bir sınır çizme olmasının yanında –*biz onlar gibi değiliz*– ait olduğumuz iç grubumuzla dayanışmamızı net şekilde göstermenin de bir yoludur – *bakın biz nasıl da aynı değerleri paylaşıyoruz*.

Birçok araştırmacı bu etkiyi yaratan etmenleri göz önünde bulundurarak, bozulma etkisini ortadan kaldırmak üzere polis soruşturmalarında tanıkların birbirlerinden ayrı tutulması gerektiğini savunur. Ve polisin de ifadeler arasındaki tutarlılıkların mutlaka doğruluğa işaret etmediğini, bunun sadece uydumculuğa dayalı olduğunu anlaması gerekir.

* *Akıldışı Ama Öngörülebilir*, çev. Filiz Şar - Asiye Hekimoğlu Gül, Optimist Yayınları, 2013 (ed.)

Dahası, sosyal medyanın varlığı sosyal etki potansiyelini ve yanlış bilgilendirme kaynaklarını son derece artırmıştır (bir arkadaşımızın Facebook arkadaşının yaptığı güncelleme, tamamen yabancı birinin bir Twitter mesajı vb.). Virginia Üniversitesi'nden bellek araştırmacısı Daniel Wegner'ın da söylediği gibi, artık yaşamımızda olayların tüm mülkiyeti bize ait değil, tam tersine yoğun bir "geçişken anılar" devrinde yaşıyoruz.¹⁶ Geçişken anılar, tıpkı çevrimiçi etkileşimlerimiz gibi ortaklaşa oluşturulan, güncellenen ve belki de en önemlisi ortaklaşa depolanan anılardır.

Dijital amnezi

Kolombiya Üniversitesi'nde psikoloji alanında araştırmalar yapan Betsy Sparrow ve meslektaşlarının "Google effects on memory" ["Google'ın bellek üzerindeki etkileri" diye çevrilebilir] isimli son derece etkileyici makalesine göre, "internet, harici ve geçişken belleğin birincil formu haline gelmiştir ve burada bilgiler kendimizin dışında, kolektif olarak depolanmaktadır"

Sparrow ve ekibi, bilginin daimi olarak parmaklarımızın ucuyla erişebildiğimiz bir noktada olmasının sonuçlarını araştıran bir dizi araştırma yürütmüşlerdi. Bu araştırmaların ilkinde, Sparrow katılımcılardan önemsiz konulara dair şaşırtmacalı soruları cevaplamalarını istemişti. Daha sonra onlara bir kelime gruplama görevi yaptırarak, katılımcıların bir listedeki kelimeleri bilgisayarla ilinti kelimeler ve diğer kelimeler olarak sınıflandırma hızlarını ölçmüştü. Cevaplarını bilmedikleri sorularla karşılaşan katılımcıların bilgisayarla ilintili kelimeleri daha iyi sınıflandırabildiklerini görmüştü. Bunu, bu katılımcıların cevaplarını bilmedikleri sorularla karşılaştıklarında arama motorlarıyla ilgili Google ve Yahoo gibi kelimeleri akıllarından geçirdiklerini gösterdiği şeklinde

değerlendirmişti. Bu, zihinlerimizin bilgiye dayalı soruları cevaplamamanın yollarından biri olarak otomatikman arama motorlarına kaydığını gösteriyordu. Başka bir deyişle, bilmediğimiz olgularla karşılaştığımızda hemen “Bunu Google’da aramalıyım,” diye düşünüyoruz.

Sparrow ikinci deneyinde önemsiz şeylerle ilgili soruları kısa ifadelere dönüştürdü. Mesela, “Devekuşlarının gözleri beyinlerinden daha büyüktür” şeklinde bir beyanda bulunuyordu. Katılımcıların söylenenlere dikkat ettiklerinden emin olmak için onlardan bu cümleyi bilgisayara yazmaları isteniyordu. Katılımcıların yarısına yazdıkları cümlelerin sonra bakılmak üzere saklandığı söylenirken, diğer yarısına ise bu cümlelerin saklanmayacağı söylenmişti. Katılımcılardan daha sonra bu şekilde kaç ifadeyi hatırlayabiliyorlarsa yazmaları istendi. Bilgilerin saklanacağı söylenmiş olan katılımcılar hafıza testinde, bilgilerin saklanmasını beklemeyenlere kıyasla daha kötü performans sergilemişlerdi. Sparrow ve meslektaşları bu durumun, bilgiye sonradan daima ulaşabileceğimizi bilmemizin onu hatırlamaya gayret etme ve dolayısıyla onu anımsama ihtimalimizi de düşürdüğü fikriyle uyumlu olduğunu ileri sürdü.

Sparrow bu ikinci deneyde kullandığı yöntemi üçüncüsünde de tekrarladı ancak bu sefer katılımcılara bilgilerin ya belirli bir yerde saklanacağını ya genel olarak saklanacağını ya da silineceğini söyledi ve katılımcılardan bu önemsiz bilgiyi yazmalarını istemek yerine, onlara bir hatırlama görevi verdi. Katılımcılara yine otuz adet sorunun tamamı gösterildi ama bunların yarısında ufak tefek değişiklikler yapılmışken, diğer yarısı önce gördükleriyle birebir aynıydı. Katılımcıların onlara gösterilen cümlelerin önceden gördükleriyle birebir aynı olup olmadığına karar vermesi gerekiyordu. Bilgisayara yazdıkları bilgilerin silineceği söylenmiş olan katılımcılar yine daha fazla sayıda cümleyi doğru şekilde hatırladı. Anla-

şılan o ki, bir bilgiye daha sonra dijital formda ulaşabileceğimizi düşündüğümüzde o bilgiyi aklımızda tutma ihtimalimiz daha düşük oluyor ki bu da zaman zaman dijital amnezi diye adlandırılan bir olgudur. Bilgilerin neredeyse her zaman sonradan ulaşılabilir olduğu bir çağda, bunun onları aklımızda tutma biçimimiz üzerinde çok ciddi sonuçları olabilir.

Sparrow dördüncü ve sonuncu deneyinde oldukça tuhaf bir şeyle karşılaştı. Bu seferinde katılımcılara yazdıkları cümlelerin kaydedileceği ve altı klasörden birinde erişebilir durumda olacağı söylenmişti. Örneğin, katılımcılara verilen “Uzay mekiği Columbia, dünyaya geri dönüşü sırasında Şubat 2003 tarihinde Texas üzerinde parçalandı” bilgisinin OLGULAR, VERİLER, BİLGİ, İSİMLER, MADDELER veya ÖNEMLİ NOKTALAR diye adlandırılmış klasörlerden birine kaydedileceği söylenmişti. Katılımcılar bu bilgileri sonradan anımsama ve yazma konusunda test edildiklerinde, cümlelerinin içeriklerinden çok, onların *nereye* kaydedilmiş olduklarını hatırlama oranlarının daha yüksek olduğu görüldü. Katılımcılar böyle bir tercihte bulunmakla kalmayıp hem bilgi cümlesini ve hem de onun saklandığı klasörü anımsamakta kötü bir performans sergilemişlerdi. Yani bilgi cümlesini hatırlamışlarsa onun yerini hatırlama oranları düşüyor ama bilgi cümlesini hatırlıyorlarsa onun yerini hatırlama oranları daha da yüksek oluyordu.

Beyinlerimiz sanki bilişsel olarak biraz cimri davranıyor gibi görünüyor, yani hangi bilgiyi anımsamak daha kolaysa onu seçiyor: *ya* bilgi cümlesi *ya* da bu bilginin tekrar bulabileceği *yer*. Sparrow bunu şöyle ifade ediyor: “Bilgisayarlarla simbiyotik (ortakyaşar) hale geliyor, bilgiyi bilmekten çok, bu bilginin nerede bulunabileceğini daha iyi hatırlayan, birbirine bağlı sistemlere dönüşüyoruz.” Telefon numaralarını örnek olarak alalım. İnternet güvenliği firması Kapersky Lab’a göre, insanların %50’si partnerlerinin telefon numarasını, %71’i

kendi çocuklarının telefonlarını ezberden söyleyemiyor. Ama şahsen ben herkesin bu numaraları telefonlarında nerede bulabileceklerini bildiklerine bahse girerim.¹⁷

Bilgileri depolama hizmetini bu şekilde dışarıdan tedarik ediyor olmamız muhtemelen daha önce bahsettiğimiz olay sonrası yanlış bilgilendirme etkilerine karşı daha da korumasız olduğumuz anlamına geliyor. Ancak bu bizim bilişsel kaynaklarımızı açığa çıkartarak başka bir yerden hemen erişebilme ihtimalimizin düşük olduğu diğer şeyleri hatırlamamızı sağlayabilir. Bulmak istediğimiz bilginin özünü hatırladığımız müddetçe ismi ve olguyu daima arayıp bulabiliriz. Dijital çağın bilgiyi işleyişimiz üzerindeki bu etkisini anlıyor olmak eğitime yaklaşımımızı oldukça radikal biçimde değiştirme potansiyeli yaratıyor.

Sparrow, “ister üniversite profesörü, ister doktor veya yönetici işadamları olsun, herhangi bir ortamda eğitim veren insanlar, belki de fikirlerin ve düşünme şekillerinin kavratılmasına daha fazla odaklanırken, ezbere daha az ağırlık verecekler,” varsayımında bulunur. Öğrencilerin internette kolayca bulabilecekleri belirli detaylı bilgileri aktarmaya daha az ağırlık vererek, bunun yerine onlara eleştirel düşünmeyi öğretebiliriz, böylece insanlar kaçınılmaz olarak Google’a başvurdıklarında, en azından kaliteli bilgiye nasıl ulaşacaklarını ve bunu nasıl analiz edeceklerini bilirler. Bilgileri sonradan erişip erişemeyeceğimize bağlı olarak farklı şekilde kodluyor ve hatırlıyor olduğumuz gerçeğinin ötesinde, medyaya gitgide daha güvenip bel bağlıyor olmamızın anılarımızın kalitesini değiştirebileceği de bir gerçek.

Sandığından daha çirkinsin

Yabancıların sizin nasıl görüldüğünüzü sizden daha iyi bildiğini biliyor muydunuz? Şey, ayrıca düşündüğünüz kadar çekici de değilsiniz. Size bunu söylememek daha nazik bir

hareket olurdu biliyorum. Söylememin sebebi ise iki boyutlu ve temel bellek süreçlerine ve teknolojiyi kullanımımıza dayanıyor.

Söz konusu bellek süreçleriyle başlayalım. Tam şu anda bir aynaya bakmıyorsanız, o zaman görüntünüze dair algınız bir tür anıdır. Bu yalnızca en son bugün daha önce aynaya baktığınızda gördüklerinize dair değil, kendinize aynada baktığınız ve kendi fotoğraflarınıza baktığınız diğer tüm zamanlara dair bir anıdır. Bu da kendinizi düşündüğünüzde neredeyse kesin olarak, zihninizde yüzünüze ait karma bir imge olduğu anlamına gelir. Sorun şu ki görüntünüze dair bu yamalı bohça anının aslında hiçbir şansı yoktur, çünkü gerçekte o asla var olamaz. Bugün, bugüne dek her gün görüldüğünüz gibi görünemezsiniz. Her gün güzelliğinizi yitirmenizi ve tarz değişikliklerini bir kenara koyarsak, sırf yaşlanma bile bunu imkânsız kılar. Bazı fotoğrafları gördüğümüzde neden “Bunda çok kötü çıkmışım!” dediğimizi böylece daha kolay anlayabiliriz. Herhangi bir fotoğrafı kötü yapan genellikle bu fotoğrafın *kendi zihnimizdeki görünüşümüzle*, kendimize dair anımızla ters düşmesidir.

Psikoloji alanında araştırmalar yapan Chicago Üniversitesi’nden Nicholas Epley ve Virginia Üniversitesi’nden Erin Whitchurch 2008 yılında kendimizi ne kadar iyi teşhis edebildiğimizi anlayabilmek için yürüttükleri bir dizi araştırmanın sonuçlarını “Mirror, mirror on the wall” [“Ayna ayna, söyle bana” diye çevrilebilir] başlıklı bir makalede yayınlamışlardı.¹⁸ Bunun için katılımcıların fotoğraflarını çekip bunlar üzerinde dijital olarak değişiklikler yaparak standardize edilmiş daha çok çekici veya daha az çekici yüzler olarak şekillendirerek orijinal fotoğrafın hem daha fazla hem de daha az çekici versiyonlarını oluşturmuşlardı. Fotoğraflar yüzlere bir süreklilik kazandırılması açısından değişen seviyelerde dönüştürülmüştü.

İki ila dört hafta sonra araştırmacılar katılımcılara orijinal fotoğrafla birlikte çeşitli versiyonları göstererek onlardan bu grup içinden üzerinde oynama yapılmamış olan fotoğrafı seçmelerini istediler. Katılımcıların çoğu orijinal fotoğraf yerine, %10 ile %40 arasında daha çekici görünecek şekilde dönüştürülmüş olan fotoğrafı seçmişlerdi. Katılımcılar kendilerinin orijinal, düzeltilmemiş fotoğraflarını tüm koşullar altında %25 oranında seçmişlerdi. Hem erkekler hem de kadınlar kendilerini olduklarından ciddi ölçüde daha iyi göründüklerini düşündükleri ve sistematik olarak kendilerinin iyileştirilmiş versiyonlarını seçtikleri barizdi.

Peki ya başkalarını tespit etmeye gelince ne oluyor? Araştırmacılar katılımcılardan arkadaşlarının yine aynı şekilde üzerinde düzeltme yapılmış olan fotoğraflarını tespit etmeleri istediklerinde, onların kendi yüzleriyle ilgili olarak sergiledikleri yanlılığı arkadaşları için de sergilediklerini gördüler – anlaşılan arkadaşlarımızın da daha güzel olduklarını düşünüyoruz. Ancak aynı şey bir yabancıнын yüzü için geçerli değil, zira bu araştırmanın sonuçlarına göre yalnızca kısa bir süredir tanıdığımız insanları doğru olarak teşhis etmekte oldukça iyiyiz. Ortalama olarak katılımcıların %13'ü kendi fotoğrafları arasından daha çekici olanları seçmişken, %10'u da arkadaşlarının daha çekici fotoğraflarını seçmişti. Yabancıların fotoğrafları söz konusu olduğunda ise katılımcıların yalnızca %2,3'ü söz konusu kişilerin olduklarından daha çekici göründükleri fotoğrafları seçmişti.

Bunu, 6. Bölüm'de ele aldığımız, kendimizi genel olarak ortalamanın üzerinde görmeye meyilli olduğumuz fikriyle bağdaştırabiliriz. Ya da belki kendimizi ve arkadaşlarımızı iyi tanıdığımızdan, dışa yansıyan iç güzelliği gördüğümüzü söyleyebiliriz. Fakat üçüncü bir alternatif daha var: Öz algılamamız ve yakınlarınıza dair algılarımız zaman içinde bozulmaya uğramış olabilir.

Aslında bunun otomatik bellek süreçleriyle pek ilgisi yoktur, bu daha çok kibirle ilgilidir. Kendimize ve yakınlarımıza ait fotoğrafları başkalarına göstereceğimiz zaman hepimiz en iyi fotoğrafları seçer, internete koyacağımız ya da resmi belgelere ilâştireceğimiz fotoğrafları seçerken azami özen gösteririz. Sorun da tam olarak bu zaten; hep yüzümüzün bebek gibi çıktığı, süslenip püslenmiş olduğumuz ve en fotojenik olduğumuzu düşündüğümüz fotoğraflarımızı seçtiğimiz için normal günlerimizdeki halimizi tanımakta zorlanır hale getiriyoruz.

2015 yılında yayınlanan bir makalede aktarılan¹⁹ ve New South Wales Üniversitesi'nden akademisyen psikolog David White'ın yönettiğı, Avustralya pasaport ofisinin desteklediğı çalışmada kendimizin nasıl göründüğümüzü bilmekte yabancılara kıyasla ne kadar iyi olduğumuz araştırılmıştı. Bu çalışmada, ilk katılımcı grubundan Facebook'tan kendilerine ait on adet fotoğrafı indirmeleri ve fotoğrafın kendilerine benzerliğı açısından bir değerlendirme yaparak, en çok benzer olan ile en az benzer olan arasında derecelendirmeleri istenmişti. Daha sonra internet kamerasıyla yüzlerinin bir dakikalık bir görüntüsünü ve iki adet de ek fotoğraf çekmeleri rica edilmişti.

Bunlar daha sonra birinci grubu tanımayan ikinci bir katılımcı grubu tarafından yerine getirilen yüz eşleştirme görevinde kullanılmıştı. İkinci gruptan Facebook fotoğraflarını çalışma sırasında çekilen internet kamerası görüntüleriyle kıyaslayarak, fotoğrafların ve görüntülerin ya çok benzer olduklarını ya da hiç benzer olmadıklarını söylemek suretiyle bunları benzerlik açısından değerlendirmeleri istenmişti. Yabancıların "en benzer" olarak seçtikleri fotoğraflar, fotoğrafların sahibi olan katılımcıların kendilerini "en benzer" olarak seçtiklerinden farklıydı. Böylece araştırma sorusu şuna dönüştü: Nasıl göründüğümüzü kim daha iyi bilir, yabancılar mı, kendimiz mi?

Bu mesele, fotoğraftaki kişiler tarafından “iyi benzerlik” olarak değerlendirilmiş olan Facebook fotoğraflarıyla, ikinci gruba dahil olan katılımcılar tarafından seçilmiş olan fotoğrafları eşleştirmeleri istenen üçüncü bir katılımcı grubunun araştırmaya katılmasıyla incelendi. Bu üçüncü grup, bir kişinin Facebook fotoğraflarıyla, çalışma sırasında bir yabancı tarafından Facebook fotoğrafları seçildiğinde çekilen iki ek fotoğrafı daha doğru şekilde eşleştirebilmişti; yabancılar tarafından seçilmiş olan fotoğraflar aynı kişinin fotoğraflarını doğru şekilde eşleştirme oranında %7’lik bir artışa yol açmıştı. Başka bir deyişle, ikinci katılımcı grubunun, birinci gruptaki katılımcıları onların kendilerini tanıdığından daha iyi tanıdıkları anlaşılmıştı. Bu, yabancıların bizim nasıl göründüğümüzü bizden daha iyi bildikleri şeklinde anlaşılabilir. White’ın ekibine göre, “birisinin yüz fotoğrafını bir dakikadan daha az süre görmüş olan yabancıların, benzerliği teşhis etmek konusunda daha güvenilir oldukları mantığa aykırı gibi geliyor. Ancak kendi yüzümüzle her gün birlikte olsak da, kişinin kendi görüntüsü hakkındaki bilginin bir bedeli var gibi görünüyor. Mevcut anı temsilleri, halihazırdaki görünüşümüzü sadakatle tasvir eden veya en iyi temsil eden fotoğrafları seçme yetimize engel oluyor”.²⁰

Bunun gibi araştırmalar, Facebook’ta ve diğer platformlarda sunduğumuz halimize benzediğimize gerçekten inanır duruma geldiğimizi, yani kendi çevrimiçi dış görüntümüzü içselleştirdiğimizi gösteriyor.

Bir elin nesi var

Toplumsal olarak inşa edilmiş olan belleğimiz her ne kadar yanlış olsa da *tamamen* kandırmacadan ibaret değildir. Bilişsel psikoloji alanında yürütülmüş olan birçok araştırma, anıların işbirliğiyle geri çağırılmasının karışıklığa sebep olduğunu ve

doğruluğa engel oluşturduğunu gösteriyor. Ancak Avustralya'dan Celia Harris ve ekibi bunu değiştirmek istiyordu.²¹ Genellikle yabancılar üzerine odaklanmış olan mevcut araştırma yöntemlerine meydan okumak amacıyla 2011 yılında muhteşem bir makale yayınladılar. Birbirlerini gayet iyi tanıyan insanlar üzerine odaklanmak ve ortak anılarını (hem şahsi hem de gayrişahsi olaylara dair) nasıl anımsadıklarını incelemek istiyorlardı.

Bu yönde yürütülen ilk çalışmada, araştırmacılar 26 ila 60 yıllık evli 12 çiftin, olayları ortaklaşa olarak nasıl anımsadıklarını görebilmek amacıyla onlarla görüşme yaptılar. Çiftlerden iki hafta arayla iki seansa katılmalarını istediler. Görüşmelerin her birinde katılımcılara rasgele kelimelerden oluşan bir liste verildi ve bu kelimeleri akıllarında tutmamaları istendi. Katılımcılardan ayrıca bazı kişisel detaylar vermeleri istendi ve buna tanıdıkları insanların isimleri de dahildi. Birinci seansta eşlerin her birinden gayrişahsi rasgele sözcük listesini ve şahsi isimler listesini tek başlarına anımsamaları istendi. İkinci seansta ise çiftler bir arada görüşmeye alındı ve aynı şeyi bu kez birlikte yapmaları istendi. Bazı çiftlerin ortak ketleme gösterdikleri, yani her ikisinin de tek başına hatırlayabildikleri bilginin kalitesini ve miktarını düşürdükleri görülürken, bazılarının ise ortak kolaylaştırma sergiledikleri, yani karılarının ve kocalarının daha fazla şeyi hatırlamasına yardımcı oldukları görüldü. Partnerlerin birbirlerine anımsamada yardımcı olması veya bunu engellemesi birlikte *nasıl* hatırladıklarına bağlıydı.

Araştırmacılar, hem partnerler arasında uyum olmadığına işaret eden ve anımsamayı kötüleştiren etmenler olduğunu hem de enteraktif bir geri çağırma yaklaşımının sonucu olarak anımsamayı iyileştiren etmenler olduğunu görmüşlerdi. Mesela enteraktif bir yaklaşım içinde birbirlerine anımsamada yardımcı olan çiftler arasında şuna benzer bir konuşma geçmiş olabilir:

1. katılımcı: “O adamın adı neydi ya? Ed bir şey...”

2. katılımcı: “Doğru, Ed Sherman.”

1. katılımcı: “Tamam, o akşam yemeğinde Ed Sherman da vardı.”

2. katılımcı: “Nancy’nin doğum gününü kutladığımız akşam yemeği.”

1. katılımcı: “Evet ya, hani şu devasa bir pasta yediğimiz yemek daveti, tadı da saman gibiydi.”

Çiftler bu şekilde konuştuklarında, birbirlerinin bellek boşluklarını doldurup, ekip çalışmasıyla hikâyeyi yeniden inşa edebilirler.

İsim listelerini anımsamanın ötesine geçmeyi amaçlayan ve Amsterdam Vrije Üniversitesi’nden yakın dostum Annelies Vredevelde’nin öncülük ettiği bir çalışma bulunuyor.²² Bu konuda tarafsız olduğumu söyleyemem ama bence bu tek kelimeyle muhteşem bir çalışma. 2015 yılında yürütülen belirli bir çalışma kapsamında, karakterlerden birinin babasını öldürdükten sonra ikiz kız kardeşine tecavüz ettiği üç dakikalık bir sahnesi olan bir oyunun *Bossen* performansını izlemiş olarak tiyatro salonundan çıkan çiftleri katılımcı olmaya ikna etmişti. Annelies ve ekibi bu sahnenin geri çağırılmasına odaklamaya karar vermişlerdi. Buldukları çiftlerin oyunu izledikten sonra kendilerinden bir bellek araştırmasına katılmaları isteneceğinden haberleri yoktu, bu yüzden de bu olasılığa karşı hazırlanmaları ya da oyunu bunu bilerek izlemeleri söz konusu değildi.

Birbirlerini ortalama olarak 31 yıldır tanıyan çiftlerle oynadair anıları hakkında önce tek başlarına sonra da birlikte görüşme yapıldı. Birlikte çalışmanın katılımcılara hedeflenen şiddet sahnesi hakkında daha fazla şey anımsamada pek de faydası olmadığı görülmüştü ama yine de çiftler birlikte ça-

lıştıklarında bireysel görüşmede yaptıklarından daha az hata yapıyorlardı. Çiftlerle tek başlarına görüşüldüğünde her biri ortalama olarak 14,6 hata yaparken, birlikte görüşme yapıldığında her biri ortalama 10 hata yapmıştı. Annelies bu etkiye, yani daha az sayıda hatalı detay paylaştığımız durumlara “hata budama” adını veriyor. Bunun sebebi başkalarının yanındayken daha temkinli paylaşımlarda bulunmamız, tam olarak emin olmadığımız detayları verme olasılığımızın daha düşük olması olabilir. Annelies ayrıca belirli bazı stratejilerin eşlerin anımsamalarına daha fazla yardımcı olduğunu da görmüştü ki bu da Celia Harris’in önceki bulgularını tamamliyordu – diğer kişinin yaptığı katkıyı doğru kabul etmek, onların içgörülerini tekrarlamak veya başka şekilde ifade etmek ve birbirlerinin beyanlarına ayrıntılar eklemek gibi.

Annelies ve ekibine göre, “bulgularımız bir arada değerlendirildiğinde, tanıklar arasında olayın tartışılmasının belirli koşullar altında çok da kötü bir fikir olmadığına işaret etmektedir.” Bu iyi bir haber çünkü anılarımızın çoğu bir şekilde müşterek gibi görünüyor. Elin Skagerberg ve Daniel Wright’a göre,²³ hayatın içinde gerçek bir olaya şahit olmuş görgü tanıklarının %88 gibi yüksek bir oranının ortak tanıkları bulunmakta, birçoğunun şahit olduğu olaya üçten fazla kişi daha şahit olmakta ve yarısından fazlası orada olan en az bir başka kişiyle olay hakkında konuşmaktadır. Bu hayatımızda karşılaştığımız ve yanımızda olan biten hakkında hemen orada konuşabileceğimiz bir arkadaşımızın olduğu olaylara çok benziyor.

Peki, o zaman bu sonuçlarla nereye varabiliriz? Önceki bölümlerden, birlikte hatırlamanın oldukça sorunlu etkileri olabileceğini biliyoruz. Anıların diğer kişilerle paylaşıldığı durumlarda, onları çalabiliriz, çarpıtabiliriz veya tamamen yeniden karmaşık sahte anılar yaratabiliriz.

Vredeveltd gibi araştırmacılar bu tip plastisite sorunlarının yaşandığını kabul etmekle birlikte, belirli koşullar altın-

da sahte anılar oluşturma ve hatalar yapma olasılığımızın diğerlerinde olduğu kadar vahim olmadığını savunuyorlar. Özellikle de birisini gerçekten de iyi tanıdığımızda veya destekleyici ve işbirliğine dayalı anı geri çağırma stratejilerine başvurduğumuzda, yanlış hatırlama riskimiz daha düşük olabilir. Ancak pratikte bu araştırmanın olası sonuçları bilinmemektedir. Birlikte hatırlamanın faydalarını yeterince detaylı ve derinlemesine henüz inceleyebilmiş değiliz. Yabancılarla çalışıldığında elverişli koşulları yeniden oluşturup oluşturamayacağımız veya olaylara ortak tanıklığın ve bunlar hakkındaki anılarımızı sonradan anlatmanın etkilerinin her zaman sorun yaratıp bellek çarpıtmalarına yol açıp açmayacağı net olarak belli değil.

Şimdilik araştırmalar, anılarınızı henüz tazeyken, sosyal süreçlerle bozulmaya uğrama şansı bulamadan kâğıda dökenizi şiddetle tavsiye ediyor. Bir anıyı önce sonradan erişebilir bir yere kaydedin *sonra* onu gidip başkalarıyla paylaşın. Bu noktada dostlarınızın ve ailenizin belleğinizin gelişimine kolayca destek de köstek de olabileceklerini unutmayın.

Tanıklar dünyası

Hayatımızı sosyal medyada paylaştığımız andan itibaren neredeyse sonsuz sayıda insanı hayatımızın ortak tanıkları olarak buluruz. Bunun belleğimiz, anılarımız açısından değiştiremez iyi veya kötü sonuçları olacaktır.

En temel anlamda bunun iyi tarafı, hayatta yaşanan olayların sosyal medya vasıtasıyla hatırlanmasının, söz konusu olaylara dair anıları pekiştirecek olmasıdır. Bilim literatüründe bu bazen “geri alma çalışması”²⁴ diye adlandırılır, bu da bilgilerin geri çağırılmasının bu bilgilere dair anılarımızı pekiştirdiği anlamına gelir. Bu etki üzerine yapılan çalışmalar, bir bilgiyi sadece geri çağırmanın, aynı bilgiyi aynı süreyle çalışmaya kıyasla, o bilginin akılda kalıcılığını daha fazla ar-

tırdığını gösteriyor. Bu konuya yönelik araştırmalarda, bir bilgiyi sonradan hatırlamak açısından onu on dakika süreyle düşünmenin veya hatırlamaya çalışmanın, onu on dakika boyunca çalışmaya kıyasla daha iyi sonuç verdiği ileri sürülüyor.

Sosyal medya bize ayrıca anılarımıza dair güçlendirici kanıtlara erişebilmek gibi eşsiz bir yeti de sağlamaktadır. Yediğimiz yemeği Instagram'da paylaşarak, öğlen yemeğini nerede yediğimizi ve neler yemiş olduğumuzu da belgelemiş oluyoruz. Fikirlerimizi Twitter'da paylaştığımızda, geri dönüp düşüncelerimizin zaman içinde değişip değişmediğini veya ne yönde değiştiğini hatırlayabiliyoruz. Facebook'ta arkadaş ekleyerek, birisiyle ilk ne zaman tanıştığımızı ve bu kişiyle ilişkimizin nasıl değişip geliştiğini görebiliyoruz. Anılarımızın birçoğunun izini sürebilmemizi ve teyit edebilmemizi mümkün kılan şaşırtıcı miktarda kişisel veriye sahibiz. Sahte anılar konusunda bunun elbette ki muazzam faydaları olabilir. Dünya bizim tanışımız olduğuna göre, eğer başımız derde girerse, olan bitene dair kanıtlara ulaşmak yine internet sayesinde mümkün olabilir.

Fakat dikkatimizi daha fazla bölmeye çalışmamıza neden olmasından, neredeyse herkesten yanlış bilgi alma ihtimali barındırmasına ve olguları nasılsa sonradan Google'da buluveririz diye düşünmemize neden olarak bunları hatırlamaya daha az gayret sarf etmemize yol açmasına kadar birçok sorun yaratan sosyal medyanın bunlardan çok daha sorunlu bir tarafı daha var. Sosyal medyanın zamanlı zamansız bildirimlerle size hiç durmadan bazı etkinlikleri hatırlatmasının ve gitgide daha fazla bilgiyi size dayatmasının gerçekliğini ciddi şekilde çarpıtması olasıdır.

Bu kısmen 3. Bölüm'de ele aldığımız geri alımın tetiklediği unutma etkisiyle ilintilidir. Bir şeyi her hatırlayışımızda, o anıyı oluşturan hücre ağı aktive olmaktadır ve o ağ da doğ-

rudan anımsayamadığımız detayları değiştirme veya silme potansiyeline sahiptir. Diyelim ki Facebook'a bakarken daha önce çıktığınız bir tatil aklınıza geldi. Bunu tetikleyen şey, o tatile dair, üzerinde yorum yazılı olan tek bir fotoğraf olabilir. Bu fotoğrafın çekildiği anı anımsarken, o gün içinde olmuş olan diğer şeylere dair ilgisiz ve bahsedilmemiş bilgileri unutmanız mümkündür, hatta kuvvetle muhtemeldir.

Elbette bu anı değiştirme etkisi sadece sosyal medyaya özgü değildir. Herhangi bir durumda anıları yeniden canlandırmak da onları bozma potansiyeline sahiptir. Sosyal medyanın farkı, sizin çevrimiçi kişiliğinize göre seçilmiş hatırlatmalarda bulunmasıdır ki bunlar zaten hayatınızın çarpıtılmış, sosyal medyaya uygun hale getirilmiş bir versiyonunu temsil eder. Bu da çifte çarpıtma olacağı anlamına gelir, yani beyninizdeki anının çevrimiçi kişiliğinize dair önceden çarpıtılmış anıyla çarpıtılması söz konusudur.

Hayatınızdaki hangi deneyimlerin en anlamlı olduğunu dikte eden bir sosyal medyanın varlığı birtakım anıların daha az paylaşılabılır olarak değerlendirilerek ıskartaya çıkartılabileceği anlamına gelir. Aynı zamanda topluca "en çok hoş giden" olarak diğerlerinden ayrılmış olan anıların pekiştiriyor olması da bazı anıların aslında olduklarından daha anlamlı ve hatırlamaya değer görülmesine yol açabilir. Bunların ikisi de kişisel gerçekliğimizi çarpıtabilecek sorunlu süreçlerdir. Deneyimlemiş olduğunuz gerçekliği mi, yoksa çevrimiçi, şekillendirilmiş gerçekliği mi geri çağırdığınızı nasıl bilebilirsiniz? Aradaki farkı ayırt etmeniz mümkün değildir, zira hatırlamanın sosyal süreçleri abartılı ve önceden mümkün olmayan şekillerde sızma potansiyeline sahip hale gelir. Sosyal medya ve diğer insanlarla bağ kurma yetimiz, bellek araştırmacılarının daha henüz yeni yeni keşfetmeye başladıkları bir dizi çok ilginç zorluğu karşımıza çıkartıyor. Topluca hatırlama konusunda yaşanacak heyecan verici gelişmeleri hep birlikte bekliyoruz, işte cesur yeni dünya bu.

9. TOOKY PANTOLONUMU İNDİRDİ

Şeytan, seks ve bilim

Travmatik olayları yanlış hatırlama ihtimalimiz var mı?

Sahte anılar bazen gerçek bir kâbusa dönüşebilirler.

Kitabın başından buraya kadar ele aldığımız her konuda kendimizi kavramların kesiştiği bir noktada bulduğumuza göre sonumuz da kusursuz bir fırtına olabilir. Belleğin işleyişine, hatalı sahte anı geri alım tekniklerine ve aşırı güvene dair yanlış anlamalardan doğan bir fırtına... Sevdiklerimiz, kendimiz ve adalet adına muazzam olası sonuçlar barındıran son derece karmaşık ve fantastik korku hikâyelerinin girdabına kapılabiliriz.

Ne demek istediğimi anlayabilmeniz için gelin size çok sorunlu olarak gördüğüm bir vakadan bahsedeyim. Bu hikâye birçok kişi tarafından birçok kere anımsanmış ve anımsatılmış bir hikâyedir ama ben size parçaları bileştirerek kendimin oluşturduğu, olaylara dair çoğu insanın muhtemelen hemfikir olacağı genel bir taslak olduğuna inandığım ve büyük bir bölümü 1995 yılında araştırmacı gazeteci Charles Sennott¹ tarafından yazılarak detaylı olarak sunulmuş bilgiler tarafından da desteklenen versiyonu aktaracağım.

Olay 1984 yılının baharında başlıyor. Malden, Massachusetts'teyiz. Burası dört buçuk yaşında bir oğlan olan Murray Caissie'nin yaşadığı yer. Annesinin dediğine göre Murray

oldukça uzun bir süredir yatağını ıslatmasına rağmen son zamanlarda durum daha da kötüye gitmeye başlamış. Murray o yaz 16 aylık erkek kardeşi gibi bebekçe konuşmaya ve daha sık yaramazlık yapıp sorun çıkartmaya başlıyor. Küçük kuzeniyle cinsel içerikli bir oyun oynarken yakalanıyor. Onun bu davranışları annesini gitgide daha fazla endişelendiriyor.

Murray bir gece tuvaletini yapmakta zorlanıp ağlamaya başlıyor. Annesi onun başına kötü bir şey geldiği için mi böyle rahatsız edici davranışlarda bulunduğunu merak ediyor. Endişeleri iyice artan annenin asıl korkusu belli ki oğlunun cinsel istismara kurban gitmiş olması. Bu endişesi, kendi erkek kardeşinin de küçük bir çocukken istismara uğradığını bilmesinden kaynaklanıyor olabilir.

Murray'in annesi kendi erkek kardeşinden Murray ile konuşmasını rica ediyor. Kardeşi çocukken katıldığı bir kamp sırasında istismar edildiğini Murray'e anlatıyor. Murray'e eğer bunun gibi bir şey başına geldiyse, biri onun üzerindeki çıkarttırıp, yapmak istemediği şeyleri yaptırdıysa mutlaka ona anlatması gerektiğini söylüyor. Murray bunu düşündükten sonra dayısına tek başına bir odaya götürüldüğünü söylüyor ve bu odaya gittiğimizde "Tooky pantolonumu indirdi" diyor. Tooky, Murray'in gittiği Fells Acres Kreşi'nde çalışan Gerald Amirault'un takma adı. Birkaç ay önce bir keresinde Murray altını ıslatınca öğretmeni de Amirault'tan çocuğun giysilerini değiştirmesini rica etmiş.

O gece, yani 2 Eylül Pazar gecesi, Murray'in annesi Sosyal Hizmetler Departmanının yardım hattını arayarak Amirault'un oğlunu gizli bir yere götürüp ona cinsel tacizde bulunduğunu ihbar ediyor. Sosyal Hizmetler Departmanı ve Malden polisi Murray'i sorgulamaya başlıyor. Ona olay hakkında sorular soruyorlar ama küçük çocuk istismarın nerede gerçekleştiğini ya da Amirault'un onun pantolonunu aşağı

indirmesi ve penisine dokunması dışında neler olduğunu açıklayamıyor.

Gerald Amirault ertesi gün tecavüzle suçlanarak tutuklanıyor. Bunu izleyen hafta içinde polis kreşe giderek oraya devam eden tüm çocukların bir listesini alıyor. Amirault başka çocukları da taciz etmiş olabilir mi? Birkaç çocukla daha görüşme yapıyorlar; dava dosyalarına göre, çocukların çoğu böyle bir şeyle karşılaşmadıklarını söylemiş.

Bu noktada hikâyenin medyada yer bulmasıyla ebeveynleri endişe sarıyor. 12 Eylül'de polis kreşe devam eden çocukların ebeveynlerini toplantıya çağırıyor. Bu toplantıya yüzden fazla ebeveyn katılıyor. Anne ve babalar bilgi ediniyorlar. Panik dalgası yayılmaya devam ediyor. Sosyal hizmet görevlileri de orada hazır bulunuyor, hemen cinsel istismar yaşandığını gösteren davranışsal belirtilerin bir listesi dağıtılıyor. Anne ve babalara, çocuklarında listede yer alan belirtilere rastlamaları halinde derhal bildirmeleri söyleniyor. Belirtiler arasında yatak ıslatma, kâbus görme, iştahsızlık ve okula giderken ağlama gibi şeyler bulunuyor.

Çocukların bazıları bu kriterlere uyuyor. Polis daha fazla talimat veriyor. Anne babalardan çocuklarına tekraren ve ısrarla istismar yaşayıp yaşamadıkları konusunda soru sormaları söyleniyor. Çocukların bir istismara maruz kaldıklarını reddetmeleri halinde onlara muhakkak inanmamaları gerektiği anlatılıyor. Olayı yaşayanların bazılarına göre, polis onlara tam olarak şöyle diyor: "Tanrı esirgesin, zanlıya herhangi bir şekilde destek vereniniz olursa, çocuklarınız sizi asla affetmez."

40 çocuğun daha cinsel istismara kurban gittiği tespit ediliyor. Bunlardan 19'uyla, çocuklara cinsel ve satanik istismar hakkında kapsamlı yazıları yayınlanmış olan pediatri hemşiresi Susan Kelley görüşüyor. Çocukların birçoğu ilk başta iddiaları reddetse de Kelley bu çocukların yaşananları ifşa

etmeye henüz hazır olmadıklarını iddia ediyor. Güvenli bir alan yaratmak için, anatomiye uygun bebeklerle Bert ve Ernie* kuklalarını konuşturarak çocukları tekrar tekrar yaşadıkları sıkıntıları söylemeye teşvik ediyor.

Dava dosyalarına göre çocuklar bunun üzerine akıl almayacak şekillerde istismar edildiklerini son derece detaylı şekilde anlatmaya başlıyorlar. Çıplak yüzme partileri yaptıklarını, kötü niyetli bir palyaço tarafından “sihirli oda” diye bir yere götürüldüklerini anlatıyorlar. Çocukların ifadelerine göre bu “kötü palyaço” “etrafa ateş saçıyor” ve onları sihirli değneğiyle istismar ediyormuş. Ayrıca bir de cinsel talepleri yerine getirmemeleri halinde onları kollarından ısırarak, Yıldız Savaşları filmindeki “R2-D2”ye benzeyen bir robotu tarif ediyorlar. Kendilerine ıstakozların tacizde bulunduğunu iddia edenler olduğu gibi hayvanların kurban edilmesini izlediklerini söyleyenler de var. Bu çocuklardan biri, dört yaşında bir kız, vajinasına 30 santimlik bir bıçak sokulduğunu söylüyor.

Anlattıklarım Fells Acres Kreşi vakasının yalnızca bir kısmı. Bu dava kapsamında daha nice suçlamalarda bulunuluyor. Çocukların birçoğu şahitlik ediyor ve Gerald Amirault cinsel tacizden suçlu bulunarak uzun yıllar hapis cezasına çarptırılıyor. Kreşte çalışan annesi ve kız kardeşi Violet ve Cheryl de benzer suçlardan hüküm giyiyor. Sanıkların üçü de masum olduklarını iddia ediyorlar. Bu davada tarif edilen türde bir cinsel taciz, eğer doğru ise son derece korkunçtur ve bunca acının ardından kurbanın yaşadıklarını anlatamadan olayın kapanması dehşet vericidir. Ancak bu tür vakalarda, özellikle de destekleyici kanıtın olmadığı bir ortamda, olaya dahil olan çocukların tanık ifadelerinin alınış şekli uzmanları ciddi bir endişeye sürüklemektedir.

* Bir çocuk programı olan Sesame Street’in Türkçe uyarlaması olan ve 90’ların başında TRT tarafından yayınlanan Susam Sokağı’ndaki “Edi” ile “Büdü” kukla karakterleri kastediliyor. (ed.)

1998 yılında yargıç Isaac Borenstein, Fells Acres vakasıyla ilgili olarak onu Violet ve Cheryl'e verilen hükmü bozmaya yönlendiren birkaç endişesini dile getirmişti. Eyalete karşı LeFave davasındaki (1998) kararını açıklarken açık sözlülükle şunları ifade etmişti: "Hevesli ve yetersiz eğitim almış müfettişler, belki de uygunsuz görüşme ve araştırma tekniklerine başvurmanın vahim tehlikelerinin de farkında olmadan, bu çocukları ve ebeveynleri, isteri olmasa bile bir panik havası içinde sorgulamak suretiyle oldukça sakıncalı ve telafi edilmez hatalarda bulundular. Bu vahim hatalar sebebiyle çocukların ifadelerinin kusurlu oluşu sonsuza dek değişmeyecek bir gerçektir."² Gerald Amirault'a verilen mahkûmiyet kararı bozulmadı ama en sonunda 2004 yılında Bay State Hapishanesi'nden şartlı tahliye edildi. Annesi ve kız kardeşi serbest bırakılmalarının ardından aldıkları hükümle ilgili daha birçok hukuki savaşın içine girdiler. Gerald ve Cheryl Amirault davanın başından sonuna kadar masumiyetlerini öne sürmüşlerdi. Violet Amirault 1997 yılında hayatını kaybetti.

Bu vakada tam olarak neler olduğunu size söyleyemem ama burada bellekle ilişkili tekniklerin bir sorun yumağı oluşturduğunu düşündüğümünden, gelecekte böyle zor durumların yaşanmasını önleyebilmek için olaya ışık tutma umuduyla bu yumağı çözmek istiyorum. Belleğin değişkenliği ve işlenebilirliğiyle ilgili şimdiye kadar öğrendiğimiz şeyleri temel alarak birkaç kritik noktayı inceleyelim. Cinsel taciz gibi travmatik olaylara dair sahte anıların oluşumuna zemin hazırladığı bilinen bellek yapbozunun parçalarını düşünün. Bu yapboz şüphecilğin olmaması, cinsel tacizin "belirtilerine" dair varsayımlar, şüphelinin hemen suçlu farz edilmesi, bilimsel bilgisizlik ve hatta her ne kadar kulağa tuhaf gelse de yeraltı satanist tecavüz gruplarının olduğunun varsayılması gibi parçalardan oluşuyor.

Şüpheciler

Gelin şüphecilikten başlamak suretiyle bu meseleleri tek tek ele alalım. Şüpheci olmak, iddiaları oldukları gibi doğru kabul etmekten çok, bunları destekleyen kanıtları aramak demektir. Şüpheci olmak eleştirel olmaktan farklıdır, zira eleştirmenler aktif biçimde bir savdaki kusurları bulmaya çalışırlarken, şüpheciler bir iddianın hem lehinde hem de aleyhindeki delilleri ararlar. Fells Acre vakasıyla ilgili emin olabileceğimiz bir şey varsa o da suçlamaların yöneltildiği sırada soruşturmayı yürütenlerin çoğunun şüpheci davranmamış olduğudur.

Bu kreşte eskiden çalışmış olan ve Charles Sennott'a röportaj veren öğretmenlerden biri şunu ileri sürmüştü: "Aklimı başımdan aldılar Olay baştan sona onları suçlu bulmaya ayarlıydı, kimse durup da 'Acaba bu gerçekten oldu mu?' diye sormuyordu bile. Kimse sağduyulu tek bir söz bile duymak istemiyordu." Görüşmeciler, çocukları taciz eden palyaçolar, robotlar ve ıstakozlar hakkındaki fantastik hikâyelere şüpheci yaklaşmak yerine, bunların, yaşadıklarını anlamlandıramayan küçük çocukların yaptıkları makul açıklamalar olduğunu varsaymışlardı. Varlıkları bir varsayımdan ibaret olan "yırtıcı hayvanları" yakalama arzusuyla uyumlu bir açıklama elde etmek uğruna, kanıt bulma yükümlülüğünü üzerlerinden atmışlardı.

Bu vakadaki kanıt yokluğu gerçekten de şok edici düzeydedir. Suçlamaların bir kısmı, kasap bıçağıyla ilgili korkunç açıklamalar da dahil olmak üzere, aslında çocuklarda yaralar ve izler bırakacak unsurlardır. Ancak çocukların hiçbirinde bu tür yaralar ve izler bulunmuyordu. Ayrıca bu korkunç vahşet olayları sürekli tekrarlanırken diğer öğretmenlerin ters giden bir şeyler olduğunu fark edeceklerini varsaymak gerekirdi. Ancak diğer öğretmenlerin hiçbirinden bunları teyit eden bir ifade alınamamıştı. Çocukların tarif ettikleri, sözde "sihirli odanın" yeri hiçbir zaman bulunamamıştı. Polisin

ve terapistin yaptığı görüşmelerin videoları sonradan gözden geçirildiğinde, müfettişler çocukların ilk başta böyle bir taciz olayı yaşadıklarını neredeyse hep inkâr ettiklerini görmüşlerdi ama çocuklar istismara işaret ediyor gibi görünen cevapları verene dek birtakım oyuncaklarla teşvik edilmiş ve akıl çelici sorularla yönlendirilmişlerdi.

Çocukların hikâyeler uydurmalarına yol açan görüşme taktikleri üzerine kapsamlı araştırmalar yürütmüş olan Johns Hopkins Üniversitesi'nden psikolog Maggie Bruck şöyle diyor: "Amirault vakasındaki çocukların doğruyu söyleyip söylemediklerini söylemek beni aşıyor. Fakat yapılan sorgulamanın oldukça yüksek düzeyde yönlendirici olduğunu ve bu bağlamdaki araştırmalarımızın çocukların hikâyeler uydurduklarına işaret ettiğini söyleyebilirim." Önceki bölümlerde öğrendiklerimizi buraya uyguladığımızda, söz konusu davada kullanılmış olan soruşturma tekniklerinin yönlendirici ve akıl çelici olduğunu ve sahte anılar yarattıkları bilinen tipte hayal etme egzersizleriyle birleştirilmiş olduğunu görmek mümkündür. Bu konular muhtemelen, çocukların detaylı ve duygusal açıklamalarda bulunmaları dolayısıyla göz ardı edilmişti. Elbette böylesine dehşet verici taciz suçlamalarını kapsayan bir davada potansiyel kurbanların sözüne itimat edilmesi önemlidir ama anımsamaya dayalı açıklamalara körü körüne itimat etmek de sakıncalıdır. Böyle bir taciz olayının hiç yaşanmadığına inanan ve davayı açıkça eleştiren kişiler bile, çocukların yalan söylediklerini iddia etmiyorlar da sadece belleklerinin yanlış yönlendirildiğini ifade ediyorlar. Bu kitapta ele aldığımız sahte anılarla ilgili literatürden de bildiğimiz üzere, sahte anılar sık sık insana gerçek gibi gelir ve bunlar bir tür yalan olmadığından, aldatıcı görünme ihtimalleri de düşüktür.

Demek ki sorunlu görüşme tekniklerinin kullanılmış olması suçlamaların doğruluğunu sorgulamayı gerektiriyor.

Geçmişe dönüp baktığımızda bu sonuca varmak, şüpheli olmayan akıl yürütmeden kaynaklanmış hataları tespit etmek kolay olabilir. Ancak çocuklarımız, dostlarımız ya da ailemizden biri bize kendilerine karşı böylesine ahlaksızca bir suç işlendiğini söyleyerek gelse, acaba aynı şekilde tepki verirdik? Suçlamalar bizi muhtemelen varsayımlara götürürdü; varsayımlar ise düşünmeden vereceğimiz tepkilere yol açardı. “Şu canavarı yakalayın!” diye haykırırdık muhtemelen. Suçlu bulunup hapse atılana dek dur durak bilmezdik. Büyük ihtimalle, sevdiğimiz kişinin kasten olmasa da böylesine travmatik bir olaya dair yoğun bir sahte anı oluşturabileceği olasılığına itibar etmezdik. Hele de böylesine detaylı bir anıdan hiç bahsetmiyorum.

Bu ve bunun gibi birçok vaka içinde, birisinin davranışlarına ve duygularına dayanarak onun cinsel tacize uğrayıp uğramadığını anlayabileceğimiz varsayımını barındırmaktadır. Peki ama bu mümkün mü?

Cinsel tacize uyum sendromu

Fells Acres vakasında, Murray isimli küçük çocukta cinsel istismara uğradığı yönünde belirtiler olduğuna hükmedilmişti. Bu belirtiler kötü davranışlar, cinsel içerikli oyun ve yatak ıslatmaktı. Tacizin yol açtığı davranışsal belirtiler varsayımı, aynı kreşe çocuklarını gönderen anne ve babalara çocuklarında olup olmadığına dikkat etmeleri gereken belirtilerin listesinin verilmesiyle daha da desteklenmiş oldu. Ebeveynlerden biri şöyle demişti: “Gazetede, bir çocuğun cinsel istismara uğradığını anlamak için nelere dikkat etmek gerekir diye bir liste yayınlanmıştı... Uykusuz geceler, kâbuslar, yatak ıslatma.”

1983 yılında, ABD’de çocuk istismarının ihbar edilmesiyle ilgili kanunlarda bazı önemli değişiklikler yapılmış olması ve yine aynı yıl “cinsel tacize uyum sendromunun” ortaya atıl-

miş olması göz önünde bulundurulduğunda bunların hiçbiri şaşırtıcı değil.

Cinsel tacize uyum sendromu ilk olarak, tıp doktoru Roland Summit'in yayınlanan çalışmalarında ortaya çıkmış bir kavramdır.³ Summit o dönemlerde cinsel istismara ilişkin artan farkındalık ve endişenin ışığında, kullanıma yönelik bir model yaratmak istemişti. Birkaç fikri vardı ve bunların bazıları cinsel istismarın çocuklar tarafından görüşme sırasında ifşa edilmesiyle doğrudan ilintiliydi. Cinsel tacizin travmatik etkisi yüzünden, çocukların utanç, mahcubiyet, suçluya biat etme ve olaydan kendini mesul tutma hissi gibi birtakım psikolojik sonuçlara katlandıklarını iddia ediyordu. Summit, çocukların bu psikolojik tepkiler sebebiyle tacize uğradıklarını söylemeyi sık sık ertelediklerini, tacize uğradıklarını tamamen reddettiklerini ve suçlamalarından vazgeçtiklerini ileri sürüyordu. Toledo Üniversitesi'nden akademisyen psikolog Kamala London ve meslektaşlarının 2008 yılında yayınladıkları bir araştırmaya göre,⁴ "Summit'in 1983 tarihli makalesi adli sorgulama uygulamaları üzerinde muazzam bir etki yaratmıştı"

Bu makale terapistler üzerinde, özellikle de Fells Acres vakasına dahil olan terapistler üzerinde çok etkili olmuştu. Bu, vakadaki çocukların hemen hepsi tarafından ilk başta cinsel taciz olayının reddedilmesinin görmezden gelinmesi gereken bir psikolojik savunma olarak görülmesi ve ortada suçlama bulunmamasına rağmen taciz varsayımının sürdürülmesi anlamına geliyordu. Çocuklarla yapılan görüşmelerde yardımcı olan başterapist Renee Brandt, Gerald Amirault'a karşı açılan davanın duruşmasında, bir çocuğun tacize uğradığını hemen kabul etmemesinin normal olduğunu söylemiş ve "bir çocuğun cinsel tacizi açığa vurmaya başlamasıyla belirtilerde sık sık belirgin bir artış yaşanır ve zihninde bu konuya dair daha az psikolojik baskı vardır. Yani çocuğun olanlardan daha sık

bahsetmeye başlamasıyla karşılaşılan durum genellikle belirtilerin ilk kez ortaya çıkması veya önceden çıkmış olsalar bile oldukça abartılı hale gelmeleridir,⁵ şeklinde bir ifadede bulunmuştu.

Öyleyse bu tacizi reddetme fikrini destekleyen bu modelle dair ne gibi kanıtlar bulunmaktadır? Kamala London ve meslektaşları çocukların cinsel taciz olayını başkalarına nasıl anlattıklarını gözden geçirmişlerdi. Düzinelerce çalışmadan elde edilen kanıtları özetlemiş ve “adli değerlendirmeye tabi tutulan geçerli taciz vakalarında, inkâr ve sözünden geri dönmeyen yaygın olmadığını” görmüşlerdi. Bilimsel literatürün Summit’in öne sürdüğü modeli desteklemediğini iddia etmişlerdi çünkü burada “ampirik destek eksikliği” olduğunu görmüşlerdi. Başka bir deyişle, konuyla yüzleştirildiklerinde çocukların tacizi sıklıkla reddettikleri fikri büyük ölçüde bir efsaneden ibarettir.

Dahası, London ve ekibi bir çocuğun tacize uğradığına işaret ettiği varsayılan belirtilerin, “psikolojik ve tıbbi profillerin, tacize uğramış ve tacize uğramamış çocukları sağlam şekilde ayırt edememesi” dolayısıyla faydalı olmadıklarını da öne sürmüştü. Özellikle de tacizle ilişkili olabilecek davranışların, örneğin kaygı, yatak ıslatma ve cinsel içerikli oyun gibi şeylerin “tacize uğramamış birçok çocukta da görüldüğünü” söylüyorlardı.

Yine de tacize uğrandığına işaret eden sağlam belirtiler olduğu varsayımı inandırıcılığını korumaktadır. Örneğin, Çocuklara İşkenceyi Önleme Derneği’nin* 2016 web sitesinde taciz yaşandığını işaret ettiği varsayılan belirtilerin listesi bulunuyor. Bu listede, “diğer çocuklara aşırı şiddet uygulama”, “okula devamsızlık ve zamanında gitmeme” ve “yatak ıslatma ve pisleme” gibi maddeler bulunuyor.⁶ Elbette bu

* NSPCC (The National Society for the Prevention of Cruelty to Children) (ed.)

belirtilerin tacizle ilişkili olabileceği doğrudur ama ilişkili olmamalarının da son derece mümkün olduğunu belirtmek önemlidir.

New Hampshire Üniversitesi'nden akademisyen psikolog Kathleen Kendall-Tackett ve meslektaşları⁷ 1993 tarihli bir çalışmalarında, araştırmayı bireysel risk faktörleri türleri üzerine sentezlemiş ve cinsel tacize maruz kalmış olan çocukların hakikaten de belirli semptomlar gösterdiklerine dair net kanıtlar ortaya koymuşlardı. Örneğin, cinsel tacize maruz kalmış olan çocukların ortalama olarak %33'ü bir tür korku yaşıyor, %53'ü genel TSSB belirtileri gösteriyor ve %28'i uygun olmayan cinsel davranışlar sergiliyordu.

Ancak çeşitli çalışmalar kapsamında inceledikleri çocukların yaklaşık üçte bir gibi ciddi bir oranı hiçbir belirti göstermemişti. Bu da, birçok çocuk genellikle tacizle ilişkilendirilen belirtiler göstermekle birlikte, evrensel diye nitelendirilebilecek belirtiler olmadığı ve birçok çocuğun da bu çerçeveye uymadığı anlamına geliyordu. Yazarlar bir kez daha şunu söylüyordu: "Bulgular belirli bir 'cinsel tacize uğramış çocuk sendromunun' ve sadece tek bir travma yaşama sürecinin olmadığına işaret etmektedir." Başka bir deyişle, bir çocuğun sadece davranışlarına bakarak onun cinsel tacize maruz kaldığı varsayımında bulunmamalıyız, zira bu çocuğun rahatsız edici davranışlarda bulunmasının, şiddet sergilemesinin, okulu asmasının ya da yatağını ıslatmasının sebebinin açıklayacak ve cinsel tacizle hiçbir ilgisi olmayan diğer birçok şey olabilir. Bunların sağlam ve güvenilir belirtiler olduklarını varsaymak, polisi çocuğa tacizi ifşa ettirme amacıyla akıl çelici ve yönlendirici sorgulama teknikleri (her ne kadar kasten olmasa da) kullanmaya sevk etmek suretiyle, görüşmelerin yapılaş biçimi üzerinde yoğun bir etki yaratabilir.

Fells Acres vakasıyla ilgili olarak ortaya atılmış olan birçok fikirden biri de olayın gizli bir satanik taciz ritüel sonu-

cu yaşandığı fikridir. Bu teori o zamanlar inanılmaz biçimde yaygındı ve bugün de halen dünyanın bazı kesimlerinde konuyla bağlantılı olarak değerlendirilmektedir. Şimdi de bu konuyu ele alalım.

Gizli satanik seks

Tartışmalı yasal tahkikatların çok kereler, çocuk bakıcılarının küçük çocuklara karşı satanik cinsel taciz suçu işledikleri yönünde çok belirgin şekilde ifade edilmiş suçlamalara yol açtığı görülmüştür. Pedofilik seks gruplarına ilişkin çok sayıda suçlama özellikle de “satanizm paniği” diye adlandırılacak olan dönemde şekillenmişti (dünyanın her yerinde ebeveynleri ve polisi etkisi altına alan 1980 ve 90’ların kreşte cinsel taciz histerisiydi). Satanik taciz endişesini körükleyen birkaç şeyden biri de Michelle Smith ve Dr. Lawrance Pazder’in kaleme aldıkları *Michelle Remembers* isimli çok satan kitaptır.⁸

1980’de yayınlanan bu kitap çok büyük ses getirmişti. Kitapta, bir psikiyatr olan Pazder’in gerçek hayattaki hastası Smith’le yaptığı terapi seansları tarih sırasıyla aktarılıyordu. Anlaşılan Pazder, Smith’i 1973 yılında Victoria, Kanada’daki özel muayenehanesinde görmeye başlamıştı. Smith düzenli ziyaretleri sırasında (kendisi düşük sonrası depresyon tedavisi görüyordu) Pazder’e anlatmak istediği çok önemli bir şey olduğunu ama bunun ne olduğunu hatırlayamadığını söylemişti. Garip şekilde unutulmuş olan bu olay, iyi kalpli doktorumuza çok önemli görünmüş, öyle ki iddiasına göre bunu takip eden 14 ay boyunca 600 saatten fazla süreyi Michelle’in unuttuğu geçmişini hipnoz yöntemiyle hatırlamasına yardımcı olmaya adanmıştı.

Ve Michelle gerçekten de hatırlamıştı. Terapi seanslarından birinde 25 dakika boyunca bağırmuş ve beş yaşında bir çocuk gibi konuşmaya başlamıştı. Tacize uğradığını, satanik

bir ritüelin parçası olarak kendisinin istismar edildiğini hatırlamaya başlamıştı ve bu suçun Victoria'daki satanist bir tarikatın üyesi olan ölmüş annesi ve başkaları tarafından işlendiğini iddia ediyordu. 5 yaşındayken kendisine işkence edildiğini, cinsel istismara uğradığını, kafese kapatıldığını, korkunç ayinlere katılmaya zorlandığını ve ayinsel cinayetlere tanıklık ettiğini hatırlıyordu. Hatta üzerinin kanla kaplandığını ve kurban edilmiş bebek ve yetişkin insanların parçalanmış uzuvlarıyla vücudunun ovulduğunu hatırlıyordu.

Kitap piyasaya çıktığında sansasyon yaratmış ve toplumda terapi yoluyla uzun süre önce unutulmuş olan anılara erişilmesi kavramı üzerine bir tartışma başlamasına yol açmıştı. Gitgide artış gösterdiği iddia edilen satanizm sorunu ve özellikle bu türde taciz vakaları üzerine uzun uzun konuşulmasına sebep olmuştu. Kitabın piyasaya çıkışını takiben satanik taciz ayinine kurban gittiğini söyleyerek ortaya çıkanların sayısında büyük artış yaşanmış ve avukatlar satanist oldukları iddia edilen kişilere karşı dava hazırlığı yaparken bu kitabı bilgilendirici bir kaynak olarak kullanır olmuşlardı. Hatta bu kitap sosyal hizmet görevlileri için eğitim materyali olarak kullanılıyordu. Pazder psikolojide önemli bir isim, gitgide büyüyen bu meseleyi kapsayan alanda uzman bir kişi haline gelmişti. Kitap geniş çapta önem görüyor, son derece yerinde ve doğru addediliyordu.

Ne yazık ki (veya belki de kitabın öne sürdüğü korkunç iddialar bulunduğu göz önünde tutulursa neyse ki) bu baştan sona düzmece bir hikâyeydi. Bu kitap, içindeki suçlamalara dair hiçbir destekleyici kanıt bulamamış olan gazeteciler ve araştırmacılar tarafından defaten halkın gözünden düşürülmüştür. Hayatta olan aile üyeleri bu suçlamaları yalanlamıştır. Yaşandığı iddia edilen olayların birçoğu son derece olasılık dışı ve hatta tamamen olasılıksız olup, bol miktarda tutarsızlık içermektedir. Koca bir ithamlar silsilesini harekete

geçiren bu anlatı büyük ihtimalle yalnızca bir yazarın hayal gücüne dayalıymış gibi görünmektedir.

Sahte anılar konusunda önde giden araştırmacılarından biri olan Elizabeth Loftus, cinsel taciz histerisi salgınuna cevaben birkaç makale kaleme almıştı. Meslektaşı Melvin Guyer ile birlikte kaleme aldığı “Who abused Jane Doe?” (Jane Doe’yu kim taciz etti?) başlıklı klasikleşmiş makalesinde Loftus, bu tip vakalarda, hipnoz ve regresyon da dahil olmak üzere başvurulmuş bu türde sağaltım tekniklerine dair bilimsel bir destek olmadığını savunur. Bu terapistlerin ve anıları ortaya çıkartma terapisinin savunucularının dayandıkları kanıtların oldukça tartışmaya açık olduğunu, çünkü baskılanmış olan bu anıların daha en başta var olduğuna dair bir kanıt bulunmadığını ileri sürer. İşte şimdi biz de kısaca bu konuyu ele alacağız.

Loftus temel olarak bu tekniklerin şarlatanlıktan ibaret olduğunu belirterek, bunların davalarda delil sayılmasının sebebinin, kanıt üretme veya kanıt yanlış yorumlamaya yol açan varsayımları art arda sıralama etkisinin ortaya çıkması olabileceği sonucuna varmıştır. Bunu daha net şekilde anlayabilmemiz için, Freud hakkında en azından temel niteliğinde bazı bilgilere sahip olmalıyız.

Freud’la seks

Michelle Remembers kitabının ana hatlarını oluşturan “bastırılmış” anılar fikrini tamamen Sigmund Freud’a borçluyuz. Avusturyalı olağanüstü psikiyatr Freud... Psikolojiye dair anlayışımızda devrim yaratan kişi... Bize bilinç ve bilinçaltını veren kişi... İd, ego ve süperegoyu bize tanıtan kişi... Defaten Nobel Ödülü’ne aday gösterilen ama asla kazanamamış olan Freud... Psikanalizci Freud... Bana göre, hemen şu köşe başında yaşamış olan Freud...

Sigmund Freud yaşamının son yılını Hampstead, Londra'da geçirmişti. O zamandan bu yana Freud Müzesi'ne çevrilmiş olan yaşadığı bu ev, yeşil yapraklarla kaplı bir sokağın üzerinde, beyaz çerçeveli ve kırmızı tuğlalı çok hoş bir evdir. Bir arkadaşım bu mimari stile "zencefilli çörekten ev" adını veriyor ve evin bulunduğu muhitte gerçekten de hafiften Grim masalları havası var. Burası benim de muhitim; Freud'un evinden on dakikalık yürüyüş mesafesinde oturuyorum. Ne yazık ki Freud hem zihinsel hem de fiziksel çöküş yaşadığından yaşamının son yılını muhtemelen bu evin içinde tekerlekli sandalyesinde geçirmişti. Bunu bilmeme rağmen, civarda gezinirken Freud'un benimle birlikte yürüdüğünü tasavvur ederim. Bu imkânsız bir hayal olsa da bana hep çok hoş gelir.

Tabii şunu da söylemeliyim ki bugün Freud'la tanışacak olsak, birbirimizden kesinlikle nefret ederdik. Epistemolojik bakımdan ihtilaf yaşırdık. Böyle hissetmemin sebebini anlayabilmeniz için Freud'un bellek üzerine mevcut söylemini ve bu konuda tam olarak nerede yanlışla saptığını anlamanız gerekir. Eleştirel bir yazar olan Richard Webster'ın Why Freud Was Wrong? [Freud Neden Hatalıydı?] başlığıyla kaleme aldığı ve Freud'un psikanaliz kavramını belki de tarihteki en karmaşık ve en başarılı sözde bilimsel kuram olarak tanımladığı kitabı buraya tam oturuyor.

Freud, esas itibarıyla, birkaç tane sorunlu varsayımda bulunmuştu. Birinci olarak, kabul edilemez, hoş olmayan ve dolayısıyla da bilinçli zihin tarafından aktif olarak baskılanan anıları, duyguları, arzuları ve güdülerini depolayabilen bir bilinçdışı zihnin bulunduğunu varsaymıştı. Freud'a göre, bilinçsiz zihne ve onun bizden sakladığı travmatik anılara genel itibarıyla doğrudan erişimimiz olmasa da, bu yaşamımızda davranışlarımız vasıtasıyla kendini gösteriyordu.

Bu, daha önce üzerinde durduğumuz ve derin psikolojik travmanın davranışsal sonuçları olduğu farz edilen yatak ısı-

latma gibi belirtiler hakkındaki varsayımlara çok yakındır. Freud yayınlanmış olan kuramlarının birçoğunu bilime değil de, yalnızca hastalarıyla yaptığı görüşmelere dayandırmıştır. Freud'un hiçbir surette bir bilimadamı olmadığını söylemek hakikaten de insana çok cazip geliyor. Bana inanmıyorsanız, Nobel Ödülü komitesine sorun. Freud'un ödüle aday gösterilmesinin üzerinden on iki yıl geçtikten sonra, ödül komitesi onun çalışmaları hakkında tahkikat yapmak üzere gerçekten de bir uzmanı işe almıştı. Uzman "Freud'un çalışmalarının kanıtlanmış bir bilimsel değeri olmadığı" sonucuna varmıştı.¹¹

Freud'un ikinci varsayımı ise, hepsi olmasa bile birçok fiziksel ve psikolojik bozukluğun, çocuklukta yaşanmış travmalar sonucu ortaya çıktığı yönündedir. Bu görüşüne temel oluşturan unsurların birçoğu Freud'un histeri adını verdiği ve zihinsel bir rahatsızlık olarak tanımladığı bir hastalıkla ilgili olarak hekim sıfatıyla muayenehanesinde formüle ettiği kuramsal spekülasyonlardan oluşmaktadır. Freud, bu zihinsel rahatsızlığın fiziksel belirtilere, hatta amneziyi de içermeye ihtimali olan belirtilere yol açan içsel psikolojik çatışmaların sonucu olduğunu iddia ediyordu. Bu sözde hastalığın neredeyse tamamen kadınları etkilediğini düşünmüştü ama bu fikir yıllar sonra feministler tarafından lime lime edilecekti.

Freud, bu hastalığın en genel sebebinin baskılanmış cinsel taciz olduğunu iddia ediyordu. Bu, Freud'a tedavi olmak için gelen kadınların birçoğunun çocukken cinsel bakımdan travmatik deneyimler yaşadıklarının otomatikman varsayıldığı anlamına geliyordu. Kadınların bu fikri reddetmeleri halinde ise Freud bunu, böyle bir tacizin yaşandığı yönünde bir kanıt olarak değerlendiriyordu. Hatta kendi kayıtlarında bunu şöyle ifade eder: "Hastalar analiz edilmek üzere gelmeden önce bu sahnelerle ilgili hiçbir şey bilmiyorlardı."

Freud üçüncü olarak, tüm bunların esasen hayali yeniden üretim vasıtasıyla, terapiyle tedavi edilebilecekleri varsayı-

mında bulunmuştu. Hastalarından, cinsel tacize uğradıklarını reddettiklerini görmezden gelmek suretiyle, yaşadıklarını varsaydığı cinsel tacizi hayallerinde canlandırmalarını istiyordu. Onları olayları mümkün olabildiğince detaylı biçimde ve birçok terapi seansı boyunca gözlerinde canlandırmaya teşvik ediyordu. Regresyon da denilen bu tekniğin, onların bastırılmış anılarına erişmelerini sağlayacağını düşünüyordu.

Freud, bu süreçlerin, beynin dehşet verici kurgular oluşturabilen yaratıcı kısımlarını zorlamaktan çok, zorla bilinçaltına eriştiklerini düşünüyordu. Kendi ifadesiyle “bu tip sahnelelerin ortaya çıkacağına dair hastaların uyarılması çoğunlukla onlarda infial yaratmaktadır. Onları bunları yeniden üretme işine girişmeye ikna edebilecek tek şey tedavinin yarattığı güçlü zorlanımdır” Freud yalnızca kendi regresyon tekniğinin bilinçdışında gömülü olan travmanın bilince doğru kaymasını sağlayabileceğine ve böylece terapi kapsamında üzerinde çalışmanın ve üstesinden gelmenin mümkün olabileceğine inanıyordu.

Ancak Chris French gibi sahte anı araştırmacıları bu varsayımların hatalı temellere dayandığını savunur. Bilinçdışı anılardan farklı olan ve onunla çelişkili olarak bilinçli anılar fikri asla bilime dayandırılmamıştır. 2015 yılında French, polis soruşturmalarında bellek üzerine onlarca yıllık araştırmanın ardından şöyle kesin bir ifadeyle bulunmuştu: “... psikanalitik bir kavram olan bastırmanın işleyişine dair inandırıcı hiçbir kanıt bulunmazken, terapinin gerçekleştirildiği koşulların sahte anı oluşumu bakımından hakikaten de ideal olduğuna dair çok güçlü kanıtlar bulunmaktadır.”¹²

Sahte anı uzmanları Stephen Lindsay ve Don Read de, “psikoterapide aşırı uç bellek çalışması formlarının, yanılmalı anılar veya inanışlar oluşması ihtimalini artırdığı görülmüş olan neredeyse tüm faktörleri bir araya getirdiğini” ifade ederler. Bir kimse, baskılanmış bir travma anısı olduğunu

düşündüğü bir şeye erişmek istediğinde, genel olarak dört tane sorunlu durumun mevcut olması sebebiyle bunun böyle olduğunu ileri sürer.

İlk sorun hastanın önüne, bastırılmış anılar fikrini bir uzmanın, genellikle de bir terapistin koyuyor olmasıdır. Terapist şöyle bir şeyler söyleyecektir: “Birçok insan kötü anılarını bilinçaltına atar ve bunun akıl sağlığı açısından kalıcı etkileri olabilir.” Uzmanın hastada, daha önce değindiğimiz kaygı veya depresyon gibi baskılama belirtileri görüldüğünü söylemesiyle bu fikir desteklenebilir. “Biliyorsun, kaygı geçmişte bir travma yaşandığına işaret eden en yaygın belirtidir.”

Uzman ikinci olarak hastasına bu belirtilerin iyileştirilebilmesi için baskılanmış anıları su yüzüne çıkartması gerektiğini söyler.

Üçüncü olarak, hastaya kitaplardan, anekdotlardan alınmış ya da terapistin bizzat kendisinin söylediği akıl çelici ve yönlendirici bilgiler verilecektir.

Dördüncü olarak ise, genellikle hastaya temel bir travmanın detayları verilir ve ondan bunları bir bellek senaryosuyla uyumlu şekilde gözünde canlandırması istenir. “Bir travma yaşadığını gözünde canlandır, böylece anıyı tekrar hatırlamaya başlayacaksın.”

Bu yaklaşımla, günümüzde yürütülen taciz soruşturmalarda meydana gelebilecek sorunlar arasındaki benzerlikleri görmek mümkün. Daha önce de üzerinde durduğumuz gibi, güncel araştırmalar (benimkisi de dahil olmak üzere) tam da bu türde koşulların sahte oluşumuna zemin hazırladığını ispatlamıştır. Tüm bunlar çürütülmüş olmasına rağmen, maa- lesef ki Freud’un anıların bastırılması, bilinçaltı ve regresyon terapisi hakkındaki varsayımları halen terapi toplumunun bir alt kümesinde temsil edilmeye devam ediyor.

2014 yılında Irvine, California Üniversitesi’nden bellek bilimcisi Lawrance Patihis ve meslektaşlarının yayınladıkla-

rı kapsamlı araştırmaya göre,¹³ bastırılmış anılar hakkındaki yanlış kanılarda satanizm paniğinden beri azalma görülmüş olsa da, bunlar varlıklarını halen kesin şekilde sürdürüyor. Uluslararası boyutta geniş örneklemle yaptıkları araştırmada, klinik psikologların %6,9'unun, psikanalistlerin %9,9'unun ve hipnoterapistlerin ise %28'inin, "travmatik anıların birçoğunun genellikle bastırıldığına" inandıkları görülmüştür.

Ateş olmayan yerden duman çıkmaz

Taciz iddiası içeren davaları etkileyen diğer bir sorunlu tutum da, "ateş olmayan yerden duman çıkmaz" denilerek düşülen mantık hatasıdır. Bu sözü ne zaman duysam içerdiği o gamsız kesinlik hissi içimi ürpertiyor. Karşımdaki insanın böyle bir düşünceyi modern adalet kavramlarıyla bağdaştırabilmek için ne gibi bir zihin jimnastiği yapıyor olabileceğini düşünmeden edemiyorum. Onların yaptığı şey, bir kimse suçluluğu kanıtlanana dek masumdur ifadesini, bir kimse masum olduğu kanıtlanana kadar suçludur olarak değiştirmektir ve bu ifadenin insanlar bir şeyle suçlandıklarında onların muhtemelen suçlu oldukları varsayımını içerdiği açıktır. Bir insan aklanmış olsa bile, öne sürülmüş suçları mutlaka işlemiş olduğu yönündeki popüler görüş geçerliliğini korumaktadır. Hiçbir kanıt bulunamasa da, ortada herhangi bir yara izi olmasa da ve suç işlendiğinde şüphelinin başka yerde olduğuna dair sağlam kanıtlar olsa da suçlamalar, bizim çok daha iyi olan adalet duygumuza baskın gelmektedir.

Çocuklara ayinsel cinsel taciz iddialarının peşinden gitme süreci, özellikle de bunun öncesinde tartışmaya açık birtakım görüşme ve terapiye yönelik müdahalelerin yapılması, Salem cadı mahkemelerine benzetilmektedir, çünkü burada çok büyük oranda, şüpheli yaklaşılmadan iddiaların kabullenilmesi ve suçlanan kişinin sırtına saçma bir şekilde masumiyetini kanıtlama sorumluluğu yüklenmesi söz konusudur.

1692 ile 1693 yılları arasında Massachusetts'te gerçekleştirilen Salem cadı mahkemeleri rezaleti sırasında 200'den fazla kişi cadılıkla suçlanmış ve bunların bir kısmı idam edilmişti. Suçlanan kişiler çıkartıldıkları duruşmalarda yüzme testi gibi şeylere tabi tutulmuşlardı; yakındaki bir su kaynağına götürülüp suya atılıyorlar böylece suyun üzerinde mi kalacaklar yoksa batacaklar mı, anlaşılmış oluyordu. Su onları reddedeceği için cadıların suyun üzerinde kaldıklarına, öte yandan masum olanların suya batacaklarına inanılıyordu. Birçok insanın bu süreçte boğulduğunu, boğulmayanların ise cadı damgası yediğini söylemeye bile gerek yok.

"Cadılar" ayrıca bazen çırlıplak soyuluyor ve vücutlarında şeytanın izi olup olmadığına bakılıyordu; bu, şeytanın bu kişinin bedeninde bıraktığı düşünülen bir et beni, doğum lekesi veya herhangi bir leke olabilirdi. Bedendeki bu tür izlerin şekil ve tip değiştirmeye uygun olduğunu düşünmek işlerine geldiğinden, bedende rastlanabilecek hemen herhangi bir kusur bir insanın cadı olduğunun kanıtı sayılabiliyordu. Ve elbette bu tip bir suçlamadan kurtulmanın yolu yoktu, zira bir insan vücudundaki belirli bir izin şeytan tarafından *birakılmadığını* nasıl ispatlayabilirdi ki?

Çocuklara satanik tacizle suçlanarak, destekleyici kanıt olmamasına rağmen tutuklanan ve masumiyetlerini kanıtlamaları için üzerlerine imkânsız bir ispat zorunluluğu yüklenen birçok insanın gördüğü muamele de bundan pek farklı değil. Ortadaki tek kanıt sözlü bir ifadeden ibaret olduğunda ve söz konusu olayın gözlerden uzak bir yerde gerçekleştiği söylendiğinde böyle bir şeyin olmadığını ispatlamak son derece zordur.

Bununla beraber, bazı uzmanların taciz davalarının cadı avına benzetilmesine karşı çıktıklarını da belirtelim. Brown Üniversitesi'nde Siyasi Bilimler profesörü olan ve daha önce UC-Berkeley'den hukuk lisans derecesi ve kamu politikaları

alanında profesörlük unvanı bulunan Ross Cheit de bu kişilerden biridir. 2014 yılında yayınladığı *The Witch-Hunt: Politics, Psychology, and the Sexual Abuse of Children*¹⁴ isimli kitabında, çocuk istismarı iddiası içeren eski davaların dökümlerini ve görüşme kasetlerini dikkatle inceleyerek geçirdiği 15 yıllık araştırmalarının sonuçlarını paylaşmaktadır.

Cheit kitabında cadı avı benzetmesinin çocuk istismarının gerçekte tekrarlanma sıklığına dair temel bir yanlış anlamayı temsil ettiğini iddia ederek, bu vakalara aslında insanların sandığından daha çok rastlandığını belirtir. Bu fikri indirgeme amacında olan kişilerin, münferit birtakım sorunlu vakaları aradan seçerek (ve bunlar hiç şüphesiz yaşanmış vakalardır) bunları cinsel tacizin yaygın oluşu fikrini çürütmek için kullandıklarını söyler. Kitabının arkasında da şöyle yazar: “Cadı avı benzetmesini ortaya atanlar, ülkenin her bir noktasında mahkemeye taşınmış olan birçok vakanın dava kayıtlarını inceleme zahmetine hiç girmemişlerdir. Onlar bunun yerine birkaç vakanın tüm vakaları temsil ettiğini söyleyerek, bu meselenin fazlasıyla abartıldığı sonucuna varmışlardır.” Cheit cinsel istismara dair sahte anı oluşumunun mümkün olduğunu ve hakikaten de sorunlu vakalar bulunduğunu söylemekle birlikte, bunların nadir olduklarını ve fiilen gerçekleşmiş olan olaylara dair iddialar içeren birçok vakanın çarpık resmedilmesine yol açtığını ileri sürer. Cinsel saldırılara dair sahte anıların görülme sıklığının abartıldığı yönünde lafını sakınmadan sözlerine devam eder. Cheit, gerçek kurbanlar ve adalet sistemi adına şüphecilik retoriğinin baştan sona sorunlu olduğuna inanır.

Bunun son derece karmaşık bir mesele olduğuna hiç şüphe yok, ayrıca Cheit’in dile getirdiği kaygılar da anlaşılabilir kaygılardır. Hiçbir toplumbilimci, çocuklara cinsel istismarın son derece önemli bir mesele olduğu görüşüne ya da polise geçmiş taciz vakalarıyla yaklaşmış insanların çoğunun doğ-

ruyu söylediği fikrine karşı sav üretmez. Halihazırda devam eden birçok cinsel taciz vakası bulunuyor, yaşanan tacizler yeterince bildirilmiyor ve kurbanların sesinin duyurulmasına çok ihtiyaç var. Gerçi Cheit sahte anılar üzerine çalışmalar yürütenlerin “çocuklara cinsel tacizin cezasının tamamen uydurma olduğu” fikrinin tacirliğini yaptıklarını ileri sürebilir ama tanıdığım hiçbir psikolog ya da bilim insanı böylesine korkunç bir şeyi asla savunmaz.

Bizim yaptığımız sadece akıl çelici ve yönlendirici görüşme tekniklerinin korkunç olaylara dair birtakım yanlış anıların anımsanmasına yol açabileceğini savunmaktır. Ayrıca cinsel taciz iddiaları araştırılırken, özellikle de anlamsız detayların verildiği ve hiçbir destekleyici kanıtın bulunamadığı durumlarda, bu vakalara son derece temkinli yaklaşılması gerektiğini savunuyoruz. Temkinli olunmalı diyoruz çünkü travmatik olaylara dair sahte anıların oluşturulabildiği çok açıktır, çünkü bunlar insana son derece gerçekçi gelir ve bizler bu tip iddialar karşısında genellikle rasyonel tepkilerden çok içgüdüsel tepkiler veririz. Adaleti ararken taciz kurbanlarını koruduğumuz kadar, yanlışlıkla suçlanmış kişileri korumak için de elimizden geleni yapmamız gerektiğini unutmamalıyız ve bu da tanıkların ifadelerinin sahte anı tohumları ekebilecek yöntemlerle alınmaması gerektiği anlamına geliyor.

Sahte anı “sendromu”

Ceza davalarında sorunlara yol açabilecek diğer bir etmen de bilimsel bilgi eksikliğidir. Bu tip davalara dahil olan profesyonellerin birçoğu en son araştırmaların bellekle ilgili söylediklerinin farkında değildir (ya da bu konuda eğitilmemiştir).

İlkin şunu söyleyeyim ki avukatların, terapistlerin ve polislerin sahte anı *sendromu* terimini kullandıklarına sık sık rastlı-

yorum. Bu terim doğru değildir, sahte anı sendromu diye bir şey yoktur. “Sendrom” kelimesi doğası gereği içinde tıbbi bir anlam barındırır, yani bu terim kullanıldığında insanda sanki birisi nasıl gribe yakalanıyorsa, sahte anı sendromuna da yakalanabilirmiş gibi bir his uyandırıyor. Ayrıca bunun anormal bir süreç olduğu gibi bir çağrışımı da var. Fakat bu kitapta sözü edilen araştırmalardan da bildiğimiz üzere böyle bir kavramlaştırma doğru değildir. Hepimiz son derece detaylı sahte anılar oluşturabiliriz ve biz farkında bile olmadan ufak tefek sahte anılar her zaman oluşabilir. Sahte anılar normal bellek süreçlerine bağlı bellek yanılgılarıdır. Dolayısıyla, “sendrom” terimini gereksiz yere kullanmaktan kaçınarak, insanların sahte anıları olduğunu veya olabileceğini söylemek en doğrusudur.

Rice Üniversitesi’nden psikolog Michelle Hebl ve meslektaşları bu konuya dair en güncel bakış açısını 2001 yılında gayet iyi ortaya koymuşlardı: “Bu terminoloji bilimsel onanmışlığa işaret etse de, sahte anı sendromu henüz kabul edilmiş bir tanı adı değildir ... bu sendrom psikolojik bir terim olmayıp, amacının suçlanan ebeveynleri desteklemek olduğunu söyleyen özel bir kurumun çıkardığı bir terimdir. Bu sahte tanısız adın kabul edildiğini ima eden terminoloji, okuyucularda sahte anı sendromunun, eşlik eden ampirik kanıtlar tarafından desteklenmiş hakiki bir klinik bozukluk olduğu izlenimini uyandırabilir.”¹⁵ Günümüzde sahte anı sendromu terimi bilim insanlarınca kullanılmamaktadır.

Bu kitabı oluşturan bölümlerin çoğunu okuduysanız, sahte anı oluşumuna yol açabilecek çok sayıda etmen olduğunu bir miktar anlayacak duruma gelmiş olmalısınız, zira bu bakımdan, beynin temel biyokimyasından, aşırı emin olma eğilimlerimize ve karmaşık kurgusal açıklamalar yapmamıza sebep olacak hatalı görüşme taktiklerine kadar birçok farklı etmen bulunur.

Ancak on yıllardır üst üste yığılmış olan onca kanıta rağmen ne yazık ki bazı insanlar fiziksel ve cinsel tacize dair çok detaylı sahte anıların var olabileceğine halen ikna olmamıştır.

Sahte anı araştırmaları sahası özellikle de 1990'ların ortalarında büyük saldırılara maruz kalmıştı. Sahte anıların varlığını savunanlar, eğer kurbanların ifadeleri şüphe uyandırıcı koşullar altında almışsa bunların büyük ihtimalle yanlış olduğunu söylemekle suçlanmışlardı. Araştırmacıların takındığı genel tutum ise kesinlikle bu değildir; böyle bir şey söylemek yalnızca incitici değil, aynı zamanda gerçek taciz kurbanlarına zarar verebilecek bir şey söylemek olurdu.

Yine de kılıçların çekilip bellek savaşları denilen olayın başlaması, akademik araştırmalar, davalar ve sansasyonel gazete yazılarının havada uçuştığı inanılmaz bir çapraz ateşe yol açtı. Sahte anı araştırmalarına muhalif olanlar sık sık, kurbanları susturduğumuzu ve suçluları savunduğumuzu iddia ederler. Elbette burada haklı bir endişe söz konusudur; herhangi bir travmatik deneyim geçirmiş birisine inanılmaması korkunç bir şey olurdu. Fakat sahte anıların gerçekten de var olduklarına (ve yaratılabileceklerine) dair ampirik kanıtların bulunduğu göz önüne alındığında, herhangi bir adalet anlayışının da masum bir kişiyi yanlış yere hüküm giymekten korumaya çalışması da kesinlikle şarttır. Bunun son derece hassas ve zor bir mesele olduğuna hiç şüphe yok ama sahte anılar fikrini tamamen ortadan kaldırıp böyle bir şey yokmuş gibi davranmaya çalışmak da pek faydalı olmayacaktır. Nihayetinde hızlı çözüm diye bir şey yoktur.

Avukat taktikleri

İnsanlara işinizin tüm anıları sorgulamak olduğunu ve bir davada kurbanın yanında olmaktan çok savunma tarafında olma ihtimalinizin muhtemelen daha yüksek olduğunu söy-

lediğinizde, insanlar size suçluları savunan biri gözüyle bakıyor. İnsanlar bana hep şunu sorar: “Tecavüzcülerin ve katillerin işledikleri suçun bedelini ödemediği paçayı sıyırmalarına yardım etmediğini nerden biliyorsun?” Cevabım şu: Bilmiyorum. Bazı suçlu faillerin sahte anı suçlamalarını başarılı bir savunma olarak kullandıklarına eminim. Aynısı diğer yasal savunmalar için de mutlaka geçerli olmalı. Birisi bile işlediği bir suçla ilgili başarılı bir geçici delilik savunması yapabilir. Ancak buna ne kadar çok üzülsek de, bu meşru geçici delilik vakalarının önemini ve varlığını ortadan kaldırmaz.

Sahte anıların ve diğer bellek çarpıtmalarının varlığını kabul etmenin böyle bir olası bedeli olsa da, ben hem kendi çalışmalarımın, hem de meslektaşlarımdan çalışmalarının genel anlamda adaletin seyrinin muhafaza edilmesine faydalı olduğuna yürekten inanıyorum. Herkesin adil yargılanma hakkı vardır ve bir yargılama ancak kanıtlara dair deneyime dayalı standartlar mevcut olduğunda adil olabilir. Yargılamaların sanıklara karşı daha az yanlı hale gelmesini ve birisi sırf kötü bir şey yapmakla suçlandığı için, onun bunu illa yapmış olduğu anlamına gelmediği gerçeğine daha fazla kulak verilmesini sağlamalıyız. Bellekle ilgili bildiklerimi göz önünde bulundurarak şunu söyleyebilirim ki hukuki yaptırımlara karar verilirken tek bir anının yeterli olduğu bir dünyada yaşamak istemezdim.

Masum olduklarına kuvvetle inandıkları hükümlülerin aklanması yönünde çaba sarf eden uluslararası Masumiyet Projesi (The Innocence Project) örgütüne göre,¹⁶ yanlış mahkûmiyet kararlarında başlıca etken faktör yanlış anımsamalar, özellikle görgü tanıklarının yanlış anımsamalarıdır. Örneğin, 2015 yılında, modern DNA testlerinin masumiyeti makul şüphelerin ötesinde kanıtladığı 325 vakadan 235’inde ki bu oldukça yüksek bir sayıdır, görgü tanıklarının yanlış teşhisi söz konusudur. Bu da, sahte anıların masum insanla-

rın hapis cezasına çarptırılmalarında kesinlikle çok önemli bir rol oynadığı anlamına gelir.

Bunlar elbette kolayca cevaplanabilecek şeyler değil ama sahte anıların gerçekliğini de reddetmeyelim. Herkese sahte anı diye bir şeyin var olduğunu, bu anıların insana son derece gerçekçi gelebileceğini ve son derece duygusal ve travmatik olayları bile yanlış hatırlayabileceğimizi söyleyelim. Güzel zihnimizin çalışma biçimini daha iyi kavramaya çalışalım ve belleğin işlenebilir ve değiştirilebilir olma özelliğini hayatın bir parçası olarak kabul edelim. Bilgi güçtür, bu konuda gitgide daha fazla bilgiye sahip olmak hepimizi güçlü kılar, kontrolden çıkabilen görüşme teknikleri ve varsayımlardan bizi korur.

Çünkü, onları istesek de istemesek de çok detaylı sahte anılar vardır.

10. AKIL OYUNLARI

Gizli ajanlar, bellek sarayları ve büyölü gerçekçilik

Kusurlu belleğimizi neden sahiplenmeliyiz ve ondan en iyi nasıl faydalanmalıyız?

Eğer işimi doğru yapmışsam, o zaman belleğiniz şu anda size tamamen kırılğan, inanılmaz şekilde hatalı görünüyor olmalı. Bu kitabı yazmamın sebebi de hepimizin son derece kusurlu belleklere sahip olduğumuzu kabul etmenizi sağlamaktı. Umarım biyolojik kusurlar, algısal hatalar, dikkatle ilgili yanlışlıklar, aşırı güven ve masallamanın belleği nasıl hiç rahat bırakmadığını artık anlamışsınızdır. Peki ama ne yapacağız o zaman? Kayıp vaka diye belleğin üzerini çizemeyiz ki. Ona yine de ihtiyacımız var. Hayatımızın her günü sırtımızı ona yaslıyoruz.

Şimdiye kadar bir iki kez kısaca bahsettiğim gibi, üst bellek kendi belleğimize ve onun işleyiş biçimine dair sahip olduğumuz bilgidir. Bu bir tür üst biliş, bir nevi düşünmek hakkında düşündürmektir. Bu yetiye sahip olmamız, neden hatırladığımız, nasıl hatırladığımız ve ayırık bilgi parçalarını hatırlamakta ne kadar iyi olduğumuz hakkında derinlemesine düşünebileceğimiz anlamına gelmektedir. Üst bellek üzerine yapılmış ilk deneysel çalışmalardan biri de Joseph Hart tarafından 1965 yılında yürütölmüş olan çalışmadır.¹ Hart üst belleğin belirli

bir özelliğini, “bilme hissi” adını verdiği bir yapıyı anlamak istiyordu.

Bildiğimizi ne zaman *biliriz*?

Hart bilme hissini, belleğimizde depolanmış bir şey olduğunu düşündüğümüz ama onu anımsayamadığımız zaman yaşadığımız his olarak tarif etmişti. Bu hissin doğrulukla ilintili olup olmadığını, bir anı bize orada varmış gibi geldiğinde ama ona hemen erişemediğimizde, o anının var olduğunu varsaymakla doğru bir şey yapıp yapmadığımızı öğrenmek istiyordu. Uzun yıllar süren araştırmaları ona, katılımcılar bu bilme hissini yaşadıklarında bunun genellikle doğru bir his olduğunu gösterdi. Ancak bu bilgi yalnızca ayırt edilebiliyor ama geri çağırılmıyordu. Diyelim ki bir bilme hissi yaşadık, bu bilgiyi çoktan seçmeli bir testte muhtemelen doğru şekilde ayırt edebiliriz ama açık uçlu bir soruda onu sıfırdan ortaya koyamayız. Açık uçlu sorular için bilme hissinden fazlasına ihtiyacımız olur, daha erişilebilir anılara gereksinim duyarız.

Bu olgu üzerine 2014 yılında yürütülmüş olan daha yakın tarihli bir çalışmada, Mississippi State Üniversitesi’nden akademisyen psikolog Deborah Eakin ve meslektaşları,² bilme hissini yaş fark etmeksizin genel olarak doğru olup olmadığını öğrenmek istediler. Ortalama 19 yaşındaki öğrenciler ve ortalama 72 yaşındaki yaşça büyük kişilerle bir bellek deneyini tamamladılar. Katılımcılar bir bilgisayar görevini tamamlamak üzere laboratuvara haftada iki kez gelmişlerdi. İlk gelişlerinde onlara bir dizi yüz resmi gösterilmişti. Bu yüzlerin bazıları ünlü kişilere aitti, bazıları ise tarınmamış kişilere aitti. Bu, araştırmacıların katılımcıların zaten tanıdıkları yüzleri elemesi için bir temel oluşturmuştu.

Sonra katılımcılardan bir hafta sonra geri gelmeleri istendi. Bu ikinci gelişlerinde onlara ünlü olmayan kişilerin yüzle-

ri gösterilmiş ama bu sefer bu kişilerin isimleri de belirtilmişti. Katılımcılara isim-yüz eşleşmelerini akıllarında tutmaları talimatı verildi. Bütün isimler ve yüzler gösterildikten sonra, katılımcılara çoktan seçmeli bir testte her bir yüzün adını hatırlamakta 1 ile 100 arasında nasıl bir performans göstereceklerini düşündükleri soruldu. Sonra teste tabi tutuldular ve onlardan üç resim arasından görmüş oldukları yüzün adını hatırlamaları istendi.

Araştırmacıların tahmin ettiği gibi üniversite öğrencileri yeni yüzleri ve isimleri yaşlı katılımcılara kıyasla daha iyi hatırlamışlardı ki bu da yaşlandıkça yeni bilgileri öğrenme yetimizdeki genel düşüşle de uyumluydu. Ancak bilme hissinin tüm katılımcılarda aynı olduğunu gördüler. Hem genç hem de yaşlı katılımcılar bilgiyi ne zaman bileceklerini genel olarak doğru tahmin etmişlerdi.

Bu, hatırladığımız ve hatırlamadığımız şeylere dair sezgisel bir anlayışımız olduğu fikrine destek veriyor. Bazen, "Görürsem anlarım ya da hatırlarım," gibi şeyler söylememizin sebebi de budur, zira bazen bir bilgiyi doğrudan hatırlayamam da onu bildiğimizi *biliriz*.

Ama durun. Şimdi bu söylediğim kitap boyunca anlattığım birçok şeye ters düşmüş olmuyor mu? Belleğimize aşırı güvendiğimizi ve bir anının gerçekliği veya doğruluğu hakkında karar verirken içgüdülerimizin rehberliğine güvenemeyeceğimizi defalarca söylememiş miydim? Birden sözlerimden döndüm mü yoksa? Hayır, öyle değil. Bir anıyı depolayıp depolamadığımızla ilgili duygu ve düşüncelerimiz genellikle o bilginin orada olmasıyla bağlantılı olsa da, yine genellikle böyle olmadığı da doğrudur.

Eakin'in yüz-isim eşleştirme görevini örnek olarak alırsak, genç katılımcılar çoktan seçmeli testte sonradan tanıdıkları yüzler için bilme hislerini 100 üzerinden 42 olarak derecelendirmiş, sonradan tanımadıkları yüzler için ise 100 üzerinden

24 olarak derecelendirmişti. Başka bir deyişle, katılımcılar sonradan hatırlayamadıkları bilgiler için bile hatırlayabilecekleri yönünde oldukça yüksek hisse sahiplerdi ki bu da 6. Bölüm’de bahsettiğimiz aşırı güven duyma, emin olma hissimize benzer bir hatadır. Demek ki bu his mükemmellikten çok uzaktır ve bizi yanlış yönlendirebilir. Günlük yaşamda karşılaşabileceğiniz klasik bir bilme hissi hatasına, gerçekte birisini hayatınızda hiç görmemiş olmanıza rağmen, yüzünün tanıdık gelmiş olması sebebiyle “şu adamı gözüm bir yerden ısıyor,” diye düşündüğünüz zamanlar örnek olabilir.

Üst belleğimizin içgörülerini sorgulamaya, yani bilme hissimizin nereden geldiğini merak etmeye başladığımızda, üst belleğin üst bilişsel izlemesinden bahsetmeye başlarız. Üst-üst bellek. İşte tam bu noktada, belleğimizin ne kadar iyi olduğu hakkında düşünmek gibi sıradan insana has bir uğraşın ötesine geçip, bunun yerine önümüze çok daha geniş ölçekli bir soru koymuş oluyoruz: Bellek hakkında düşünüş şeklimiz *neden* böyledir? Bizi, güvenilir tek bir anımız var mıdır yok mudur diye merak eder hale getiren bu üst-üst belleğin içinde büyük miktarda hüsrana vardır ama aynı zamanda içinde büyük miktarda, hatırlama yetimizi en üst düzeye çıkarma potansiyeli de barındırır. Belleğimizin kusurlu olduğunu ve bizi yanlış yönlendirebileceğini göstermek için çok çaba sarf etmiş olmama rağmen, böylesine fazla miktarda bilgiyi birbirleriyle ilintili halde depolayabilen bir biyolojik sisteme sahip olmanın evrimin bir mucizesi olduğunu ve hepimizin kendimizi şanslı hissetmemiz gerektiğini söyleyerek, aslında belleğin ne kadar müthiş bir şey olduğunu da vurgulamam gerekir.

Şimdi de gelin kusurlu belleklerimiz avanta jımıza çalışacak şekilde kullanmanın yollarını ve bunun yaşamımıza yansıyış biçimini değiştirme olasılığını araştıralım.

Zekâ oyunları

Bazılarımız her şeyi bilmek ister, ya da en azından bizden daha fazla şey bilmeyi arzular. Kendimizi daha zeki ve daha bilgili kılma arayışı içinde de belleğimizi eğitmenin yollarını bulmaya çalışırız. Şu anda sizi daha zeki yapma ve belleğinizi geliştirme sözü veren devasa bir akıllı telefon ve bilgisayar oyunları piyasası oluşmuş durumda ve bu piyasa büyümeye devam ediyor. Reklamlarda “bilimsel olarak onaylanmıştır” ya da “size özel tasarlanmış bir beyin egzersiz programı sunacağız” gibi çok cazip şeyler söyleniyor veya falanca oyunun nörobilimciler tarafından hazırlandığı iddia ediliyor. Bu oyunların faydalarının kanıtlandığını da genellikle söylüyorlar çünkü onları oynadıkça daha iyi oynar hale geliyorsunuz. “Bakın! İlk başladığınızda bir Sudoku’yu on dakikada çözyordunuz, şimdi iki dakikada çözüyorsunuz!”

Bu savı böylece devam ettirirsek, *tüm* oyunların beynimizi eğittiğini, çünkü pratik yaptıkça neredeyse her zaman onları daha iyi oynayabildiğimizi söylememiz de olasıdır. Bir oyunun beyninizi fiziksel olarak değiştirebileceği yönünde bir iddia öne sürmek fazlasıyla çıkara yönelik olmakla birlikte, bu elbette her zaman doğrudur. Teknik olarak yaptığımız her şey beynimizin fiziksel yapısını ufak tefek olsa bile değişikliğe uğrattığından elbette ki eğitici oyunlar oynamak da beyinde bir değişime sebep olacaktır.

Bu tür oyunlar ayrıca “aktarılabilen” kazanımlar edineceğiniz vaadinde bulunmaya meyillidirler: Bir oyun sayesinde öğrenilebilen ama başka bağlamlardaki görevlerde kullanılabilen beyinsel gelişim sözü verirler. Birçoğu, yeni durumlarda mantıklı düşünerek sorunları çözebilme kapasitemizle ilgili olan akışkan zekâmızı geliştirmeye odaklandıklarını da iddia eder. Akışkan zekâ, işler belleğimize yani aklımızda herhangi bir zamanda ne kadar çok şeyi tutabildiğimize bağlıdır. Doğal olarak, sadece bir oyun oynayıp işler belleğimizi

artırabileceğimiz ve böylelikle zekâ katsayımızı yükselteceğimiz fikri insana çok cazip geliyor.

Sıklıkla sadece Raven testi diye anılan Raven Progresif Matrisler testi, akışkan zekâyı ölçmenin yollarından biridir. Bir desen grubunun, onun devamı olan desenlerle devam ettirilerek tamamlanmasından ibaret olan bu test gittikçe zorlaşan bir testtir. Bu bulmacalar tamamen görseldir ve genellikle kare ve üçgen gibi şekillerden oluşur. Testin iki tür akışkan zekâyı ölçmesi beklenir: karmaşadan anlam çıkarma yetisi ile bilgiyi depolama ve hatırlama yetisi.

2008 yılında iki araştırmacı, bu tip bellek oyunlarının Raven testiindeki performansı artırıp artırmayacağını görmek üzere testlere başladılar. Akademisyen psikolog Susanne Jaeggi ve meslektaşları Bern Üniversitesi'nde,³ katılımcıların her biri birkaç saniye arayla beliren bir dizi uyaranla karşılaştıkları (tipik olarak resimler, sayılar veya harfler) *n-back* (n-geri) isimli bir zekâ oyununu oynamaları halinde neler olacağını görmek istemişlerdi. Mesela sırayla L . . . M . . . K . . . M serisi çıkmış olsun. Bunun üzerine katılımcıdan mevcut uyaranın (örneğimizdeki uyaran bir harftir) *n* deneme önce gösterilenle uyumlu olmadığına karar vermesi beklenir; burada *n*, katılımcıya seride geri dönmesi talimatı verilmiş olan yerleri ifade eder. Mesela katılımcının 2 geri gitmesi gerekiyorsa, şu anda önünde bulunan harfin iki önce gösterilen harfle aynı olduğunu söylemesini beklersiniz. Sizden geri dönmeniz beklenen harf geride kaldıkça, oyun da zorlaşır.

Oyunun amacı sizi, işler belleğinizde aynı anda daha fazla sayıda şey tutabilir hale gelecek şekilde eğitmektir. Jaeggi ve ekibi, bu zor görevi yapmanın Raven testi gibi bir testteki performansa gerçekten de aktarılabilir sonuçları olup olmayacağını öğrenmek istiyordu. Bulguları onları hayrete düşürdü. Onlarca yıl, bilişsel kapasiteyi geliştirmeyi amaçlayan testlerden aktarılabilir kazanımlar edinebileceğinin üzeri çizildikten sonra, başarmışlardı. *N-back* oyununu oynamadan

önce katılımcıların ortalama olarak 29 adet Raven sorusunun 9 veya 10 tanesini 10 dakika yaptıklarını ama 19 günlük *n-back* eğitiminin ardından bunda 4,4 soruluk artış olduğunu görmüşlerdi. Raven zekâ testindeki başarılarının artmasının da gösterdiği üzere katılımcılar artık işler belleklerinde daha fazla ögeyi tutabiliyorlardı.

Bu çalışma, yıllarca aktarılabilir kazanımlar bulmakta büyük oranda başarısız olmuş olan araştırmacıları, insanların gerçekten de hayatlarında gelişme sağlayabilecek zekâ geliştirici oyunlar yaratılabileceği fikrine açık hale getirdi. Fakat akışkan zekâyı artırıcı bu etkilerin çok nadir olduğunun ve diğer araştırmacıların aynı sonuçları elde edemediğinin görülmesiyle bu fikir tekrar yerle bir oldu. 2015 yılında, Oslo Üniversitesi'nden özel ihtiyaçları olan kişilere nasıl yardımcı olabileceğimiz konusunda çalışmalar yapan Monica Melby-Lervåg ve bir akademisyen psikolog olan meslektaş Charles Hulme,⁴ işler bellek eğitiminin etkili olup olmadığı konusu üzerine bir toplu çözümlemede bulundular. Bu konu üzerine yürütülmüş tüm araştırmaları ele alıp, elde edilen sonuçların hepsini istatistiki analizden geçirerek pek güvendiğimiz iPhone oyunlarının bizi daha iyi oyun oynayan birisi haline getirme ihtimali yüksekken, bugüne dek "işler bellek eğitiminin genel bilişsel faydalar sağladığına dair ikna edici bir delil bulunmadığı"⁵ sonucuna vardılar.

Bellek geliştirme oyunları keşfetmesi heyecan verici bir saha olsa da, belleğimizi geliştirebilmek için eve koşup bıkıp usanmadan oyunlar oynamak için de biraz erken gibi görünüyor.

Gizli ajanlara nimonikler

Arada sırada bazı kurumların, üyelerine belleklerini geliştirmekte yardımcı olmam için bana başvurduğu olur. Bu tarzda yaptığım belki de en ilginç iş, askeri kurumlarla yürüttüğüm çalışmalardır.

Bir bellek uzmanının orduya ne bakımdan yardımcı olabileceğini düşündüğünüzde, aklınıza korku senaryoları, belki de teröristlere yapılan sorgulamaların iyileştirilmesi için bellek araştırılmalarının kullanılması ya da askerlerin sivil görgü tanıklarını sorgulama biçiminin değiştirilmesi gibi şeyler gelebilir. Hatta hiç zaman kaybetmeden, insanların bana bu konuda sorduğu ve benim favorim olan soruyu da sorabilirsiniz: “Casusların belleğine sahte anılar mı yerleştiriyorsun?” Sizi hayal kırıklığına uğratacağım için üzgünüm ama hayır. Gerçi bazı meslektaşlarımın, askerlerin sorgulamanın psikolojisini anlamasına doğrudan yardımcı olduklarına ve hatta casusların eğitime katkıda bulunduklarına da eminim. Bana ise bugüne dek genellikle tek bir konuda başvuruldu, o da ajanlara kaliteli bilgiyi nasıl tespit edeceklerinin ve bunu nasıl akılda tutacaklarının öğretilmesi.

Benim rolüm orduya, başkalarının ağızından zorla bilgi almada değil de, bilgileri hatırlama bakımından kanıta dayalı teknikleri kullanmalarında yardımcı olmayı kapsıyordu. Ordu, casusların eve güvenilir anılarla dönmelerine ihtiyaç olduğunun son derece farkındadır. Askeri ajanların, yabancı kültürlerle yerleştirilmiş muhbirlerle konuşurken not alma şansı ya çok az olur ya da hiç olmaz. Riskler çok büyük olduğundan ve iyi kararlar verebilmeleri için güvenebilecekleri bir istihbarata ihtiyaçları olduğundan, ajanların belleğin nasıl işlediğini ve bellek yanılgılarından kaçınmanın yollarını bilmeleri gerekmektedir. Ben de onlara, bellekleriyle ilgili bazı temel hatalara düşmelerini önlemek için, bu kitapta ele aldığımız birçok şeyi öğretiyorum: yanlışlıkların bilgi algısını nasıl bozabildiğini, anıların sosyal gerekliliklere nasıl uyum gösterdiğini ve belleğin nasıl zaman içinde doğal olarak değiştiğini...

Ajanların sahadayken kendilerine hatırlamada yardımcı olabilmesi için bellek araçlarını kullanmayı öğrenmeleri gere-

kir; ne de olsa onların topladıkları bilgi bulunması zor türde bir bilgi olduğundan, onun bir şekilde bozulmaya uğramasını engellemeleri gerekir. Peki ben bu konuda nasıl bir yardımda bulunuyorum? Onlara birkaç basit hatırlama tekniği öğretiyorum. Hatırlama tekniği dediğim şey, belirli bir bilgiyi hatırlamamızı kolaylaştıran herhangi türde ufak hatırlatıcı ipuçlarından (nimoniklerden) ibarettir. Bunlar çeşitli şekillerde olabilir; tekerlemeler, akronimler veya zihinsel imgelemeler, bunlardan birkaçıdır.

Bir nimonik ustası olan Ed Cooke şöyle der: "Ortalama düzeyde belleklerin bile düzgün kullanılmaları halinde çok güçlü olacağını bilmelisiniz."⁶ Cooke bir bellek "Ustası" oldu ki bunun için Dünya Bellek Sporları Konseyi'ne (evet gerçekten de böyle bir kurum var) şu üç şeyi yapabildiğinizi kanıtlamanız gerekir: Bir saat içinde rasgele 1000 rakamı ezberlemek, bir saat içinde 10 deste oyun kâğıdının sırasını ezberlemek ve iki dakikadan az sürede bir deste oyun kâğıdının sırasını ezberlemek. Biz zavallı ölümlülere imkânsız gibi gelen beceriler bunlar. Neyse ki şansımıza Cooke hayatını müthiş bellek tekniklerini anlamaya ve uygulamaya adanmıştır. Bu becerileri onda doğuştan var olduğundan değil, kendi kendine öğrendiği bellek ipuçları (nimonikler) vasıtasıyla edindiği beceriler olmaları dolayısıyla sergiler. Bu hatırlatıcılarda siz de ustalık kazanabilirsiniz.

Hatırlatıcı ipuçları muhtemelen özdeşünümsel bellek kadar uzun bir zamandır etraftadır. Belki de tarihi olayların tarihlerini ya da belki güneş sistemindeki gezegenlerin isimlerini hatırlayabilmek için çocukken siz kendiniz de birkaç tane öğrenmiş olabilirsiniz. İlkokuldayken öğrendiğim nimoniklerden biri şöyleydi: Never Eat Soggy Weiners.* Bu benim ana

* Amacı sadece ilk harfleriyle ana yönleri hatırlatmak olan gramer olarak doğru ama anlamsız bir cümle. Birebir çevirisi: Asla Islak Sosis Yeme. (çev.)

yönleri hatırlamak için kullandığım bir hatırlatıcı ipucuydu: North [Kuzey), East [Doğu], South [Güney] ve West [Batı]. Biliyorum bu çok aptalca ve çocukça ama bunu hiç unutamam. Artık yönleri gayet iyi bilmeme rağmen şimdi bile bu ipucunu aklımdan silemiyorum. Ben de bir şeyleri bellekte tutma sorununun tam tersi var; ben bir bellek *baskılama* sorunu yaşıyorum, bu yüzden de o tekerlemeyi *düşünmeden* ana yönleri düşünmem mümkün değil. Ama hatırlatıcı olarak çok işe yaradığı da doğru.

Bu kadar işe yaramasının sebebi bu cümlenin kavramsal olarak kolay, gramere uygun olmasıdır ama daha da önemlisi oldukça tuhaf bir cümle olması dolayısıyla onu günlük hayatınızda duyma ihtimalinizin pek olmamasıdır.

Tuhaf olun

Araştırmalar bellek açısından tuhaflığın işe yaradığını açıkça gösterir; ya da daha açık ifade edersek, en akılda kalıcı örnekler ve bilgiler beklenmedik bileşenlerden oluşanlardır.

“Pembe filleri aklınızdan geçirmeyin,” gibi bir cümleyi ele alalım. Gözünüzde canlandırabileceğiniz bir şeydir bu. Bir sohbetle duymayı beklemediğiniz bir şey. Biraz tuhaf bir şey. Pembe fillere ilgili önceden olsa olsa birkaç çağrışımımız olmuştur ya da hiç olmamıştır. Bu ifadede ayrıca bir de sizi otomatikman söylediği şeyin tam tersini yapmaya çeken fazladan bir çekicilik de var. Bu bölümün geri kalanında, hatta belki de onu okuduktan çok sonra bile muhtemelen burada pembe fillere bahsedildiğini hatırlayacaksınız. Aslında pembe filler umrumuzda değil, sıra dışı örneklerin bir şeyleri hatırlamamıza etkili şekilde yardımcı olduklarını hatırlayabilmemiz için onları hatırlatıcı bir ipucu olarak kullanıyoruz. Ne yaptığımızı gördünüz mü? Az önce, hatırlatıcı ipuçları hakkında bir şeyler hatırlayabilmeniz için hatırlatıcı bir ipucu kullanmış oldum.

Texas A&M Üniversitesi'nden akademisyen psikolog Lisa Geraci ve meslektaşlarının 2013 yılında yayınladıkları araştırmaya göre,⁷ *tuhaflik etkisi*, yani sıra dışı şeyleri daha iyi hatırlama eğilimimiz gayet iyi şekilde belgelendirilmiştir. Kendi ifadelerinden alıntılırsak, "bu tuhaflik etkisi, hatırlamaya dair çeşitli kodlama görevlerini ve bekleme sürelerini kapsayan yöntemlerle elde edilmiş sağlam bir bulgudur"

Bu etkiyi inceleyen tipik araştırma paradigmasında, katılımcılar bazısı tuhaf bazıları ise daha basmakalıp olan cümleleri çalışırlar. Bu cümlelere büyük harfle yazılmış isimler yerleştirilmiştir. Bunun hemen ardından bir serbest hatırlama görevi çerçevesinde, katılımcılardan cümlelerden hatırlayabildikleri tüm isimleri saymaları istenir. "KÖPEK BİSİKLETİ SOKAKTA sürdü" gibi tuhaf bir cümlemin içine yerleştirilmiş olan isimleri, "KÖPEK BİSİKLETİ SOKAKTA kovaladı," gibi tipik bir cümledeki aynı isimlerden anlamlı şekilde daha iyi hatırlayabildikleri görülür. Yine benzer şekilde, "FIRIN PENCEREDEN atladığında KURABİYELER çığlık attı," gibi bir cümle, "KURABİYELER FIRININ CAMINDAN görülebiliyordu," gibi bir cümleye kıyasla sizi kelimeler arasında bağlantı kurabilmeniz için daha fazla gayret göstermeye ve böylece onları gözünüzde daha fazla canlandırmaya mecbur bırakacaktır.

Geraci ve ekibi de işte tam olarak böyle bir deney yapmışlardı. Bu tip çalışmalarda normalde katılımcılara yarısı tuhaf yarısı normal cümlelerden oluşan bir liste verilir. Fakat Geraci katılımcıların ya normal ve tuhaf cümlelerin karışık olduğu cümle listeleriyle ya da hepsi normal olan veya hepsi tuhaf olan cümle listeleriyle çalışmalarını istemişti. Hatırlama bakımından tuhaf cümlelerin sağladığı söylenen faydaların, yalnızca normal ve tuhaf cümlelerin karışık olduğu listeler çalışıldığında faydalı olduğunu, yani hatırlamamız gereken her şey tuhaf olduğunda bir cümlemin tuhaflığının artık işe

yaramadığını görmüştü. Düşününce bu insana mantıklı geliyor, ne de olsa tuhafı tuhaf yapan geri kalan her şeyin normalliği karşısındaki tezatlığıdır.

Peki ama tuhaflığın bazı koşullarda da olsa işe yaramasının sebebi nedir? Bu, belleğin doğası gereği çağrışımsal olmasıyla ilgilidir. Belleğin, beynin içindeki birbirine bağlı anı parçalarının devasa bir ağdan meydana geldiği fikrine geri dönersek, hatırlatıcı ipuçlarının yaptığı da başka türlü oluşturabileceğimizden daha fazla çağrışım kurmamıza yardımcı olmaktadır.

Örneğin, KANEPE, MAVİ ve KEVIN kelimelerini aklımızda tutmamız gerektiğini düşünelim. İyi bir anı çağrışımı ağı kurabilmemiz için mümkün olabildiğince çok sayıda duyuyu işe dahil etmemiz halinde bunları hatırlama ihtimalimiz daha fazla olacaktır. 3. Bölüm’de ele aldığımız çağrışımsal anı ağlarıyla uyumlu olarak, çokduyulu bir anı oluşturmaya çalışmak, onun kalıcı olabilmesi için sarf ettiğimiz çabanın miktarını artırır ve mümkün olabilecek en kapsamlı ağı oluşturmamızı sağlar. Yani anıyı oluşturabilmemiz için kanepenin yastıklarına dokunduğumuzu hayal edebilir, rengi gözümüzün önünde canlı bir mavi olarak canlandırabilir ve dostumuz Kevin’in bize bağırdığını duyduğumuzu hayal edebiliriz. Anın kalıcı olması için biraz tuhaflık eklemek istersek, Kevin’i neon mavi renkte, battal boy bir kanepeye uzanmış olarak hayal edebiliriz.

Böyle çokduyulu bir resim oluşturduğumuzda, kelimeleri tek tek hatırlamaya çalıştığımız duruma kıyasla, beynimizin daha fazla sayıda kısmını işe dahil etmiş oluruz. Beynin yalnızca dilden sorumlu olan kısımlarını kullanmak yerine, görme, dokunma ve işitme duyularından sorumlu olan bölgelerinde de aktif bağlantılar kurmuş oluruz. Bu hatırlatıcı ipucunu daha da geliştirmek istersek, 2012 yılında bilişsel psikoloji terapisti Kristin Morrison ve Georgia Teknoloji Enstitüsü’n-

deki ekibinin imgelemenin anıların anımsanmasındaki etkisi üzerine yaptıkları bir incelemeye göre,⁸ “tuhaf bir tasvir ne kadar *enteraktif* ne kadar canlıysa, hatırlanma ihtimalinin o kadar yüksek,” olduğunu söyleyebiliriz. Bu da Kevin’in battal boy neon mavisi bir kanepeyi öfkeyle boyadığını düşünmenin daha iyi olacağı anlamına gelir. Enteraktivite, kavramlar arasında daha fazla çağrışım yarattığından önemlidir.

Bir anıya giden olası yolların sayısı ne kadar fazlaysa (çağrışımsal bağları ne kadar fazlaysa), onu anımsamamız gerektiğinde varmak istediğimiz yere daha hızlı ve daha büyük ihtimalle ulaşabiliriz. Birçok bellek yardımcısının ardında yatan temel prensip de budur: Anımsamak istediğimiz şeyleri daha canlı, tuhaf ve bir durumun parçası haline getirmek isteriz. İşte bu yüzden de çocukluğumdan aklımda kalmış Never Eat Soggy Wieners akrostişi işe yaramıştı; tuhaftı, hatırlaması kolaydı ve belleğimi tetikleyip ana yönlerin isimlerini hatırlayabilmem için bana bir dayanak sağlıyordu.

Bir diğer nimonik de “bellek sarayıdır”. Mekân yöntemi diye de bilinen bellek sarayı, önceden anılarımızın olduğu bir yerin çağrışımlar kurmak için kullanılmasından ibaret bir hatırlatıcı yöntemdir. Bu yöntemde tipik olarak bir eve, sarayımıza dair güçlü bir anı oluşturur, evin düzenini, tüm odaların dekorasyonunu gözümüzde canlandırırız. Sonra bu gerçek anıyı başka anılarımızı depolamak için kullanırız. Bu biraz da gerçek anılarımızı saklayabileceğimiz sanal bir bellek dünyasına sahip olmaya benzer. O sanal dünyada gezindiğimizi, “Bu anı şimdilik şurada dursun,” diye bir replikle sağa sola bir şeyle bıraktığımızı hayal edebiliriz.

Diyelim ki bir dükkândan yumurta, sarı boya ve üç spatula almamız gerektiğini aklımızda tutmamız lazım. Bunun için bellek sarayımızın içine girip yumurtaları kapının oradaki kilimin üzerine “bırakabilir”, evin içinde gezinip solumuzda sarıya boyanmış ama halen kurumamış olan duvarı bulabilir

ve sonra oturma odasına giderken bize çelme takan üç spatula takılıp tökezleyebiliriz. Bu maddeleri hatırlamak istediğimizde tek yapmamız gereken yine evimize girip gezinmek ve aradıklarımızı onları bıraktığımız yerde bulmaktır.

Yazar ve nimonik uzmanı Joshua Foer'e göre, nesnelerin bulundukları yerleri hatırlayabilmemiz için en ideali "komik derecede gerçek ötesi ve unutulmaz bir bellek sarayı yaratmaktır" Bu, tuhaflık etkisinden faydalandığından ve belleğimizde (sarayımızda) zaten var olan kavramlarla, akılda tutmak istediğimiz yeni şeyler (alışveriş listemiz) arasında çağrışımları maksimuma çıkarttığından işe yarayacaktır.

Nimoniklerin, tıpkı belleğinizi geliştirmeyi öneren kitaplarda rastlayabileceğiniz diğer tekniklerin de sağladığı gibi, çağrışımları ve tuhaflığı nasıl kendi avantajlarına kullandıklarını görebilirsiniz. Ve artık bunu bildiğiniz için, siz de aynı-sını yapabilirsiniz. Haydi durmayın ve tuhaf olun. Belleğiniz size teşekkür edecek.

Kendi gerçeklik anlayışımı tercih ederim

"Bununla nasıl yaşıyorsun?" Bana hep bu soru sorulur. Belleğime güvenemeyeceğim bilgisine sahip olduğumdan dolayı, sürekli bir çaresizlik haline girmekten nasıl kurtulabildiğimi sormanın başka bir yolu bu bana göre. Bir seferinde bu konuyu anlatmaya başladığımda bir lisans öğrencimin de dediği gibi, "Artık gerçeğin ne olduğunu bile bilmiyorum!" Anılarımızın fazlasıyla kuşkulu olduklarını bilip de mutlu olmamız mümkün mü? Kesinlikle evet. Hatta daha mutlu olabileceğimizi bile söyleyebilirim. Artık kendi anılarımızın kurbanı olma ihtimalimiz daha azaldı ve en azından bu güvenilirmez sürecin kontrolünü biraz da olsa elimizde tutabiliriz. Tüm anılarımızın az veya çok kusurlu olduğunu düşünmek tedirgin edici olabilir. Fakat bu gerçekliğe esnek bir yaratıcılık ge-

tirmektedir. Bellek zaten kişisel ve öznedir, öyleyse olan bitene dair çok sayıda yorum ve versiyon varsa ve gerçekten ne olduğunu öğrenmemizi sağlayacak herhangi bir bağımsız kanıt olmaması gibi şaşırtıcı derecede yaygın bir durumla karşı karşıyaysak, bunların içinden en beğendiğimizi seçebiliriz. Hepimiz gerçekliğe dair kendi versiyonumuzu tercih ederiz ama bellek süreçlerine dair bir anlayışa vardığımızda hayatı etkin bir şekilde, mutluluğumuz ve etrafımızdaki insanların mutluluğunu en üst düzeye çıkartacak şekilde dokuyabiliriz. Bu bize, hayatı büyümlü bir gerçeklik hissiyle, tıpkı bir “sayılara göre boyama” çalışmasındaki gibi renklendirdiğimiz bir gerçeklikle ele alma imkânı verir.

Belleğin yanılabılır olduğunu anlamak, önceki bölümlerde ele aldığımız “şimdi abone ol, sonra öde” modelleri gibi özümüzde var olan yanlılıklardan avantaj sağlamaya çalışan pazarlama stratejilerinden kaçınmamızı sağlar. Bellek becerilerimize aşırı güvenmekten kaçınılırız. Bu anlayış ayaklarımızın yere basmasını sağlar ve böylece kendimiz için çok daha faydalı kararlar verebiliriz ve devreye girdiğinin bile farkında olmadığımız yanlılıkların tuzağına düşme ihtimalimiz azalırlar.

Bu sayede ailemizle ve dostlarımızla aramızdaki gündelik tartışmaları ya da Brian Williams’ta olduğu gibi medyaya yansıyarak kamuya mal olmuş olayları daha iyi anlayabiliriz. Bir zamanlar yalancı diye addetmiş olabileceğimiz insanlara artık son derece şefkatle yaklaşabiliriz. İnsanların tamamen yanlış anılara sahip olabileceklerini, hiç olmamış şeylere inanabileceklerini artık biliyoruz. Üstelik anıların bu versiyonları olduğumuzu düşündüğümüz veya olmak istediğimiz kişiye uyduğu anda da bunların algıladığımız kişisel geçmişimizin bir parçası haline gelme ihtimali de daha yüksek olabiliyor.

7. Bölüm’de bahsettiğimiz gözden düşen haber sunucusu Brian Williams’ın hikâyesini hatırladınız mı? Muhtemelen bir helikopterdeyken kitle imha silahıyla kendisine saldırılması

fikri hoşuna gitmişti ve bu yüzden de bu anıyı yanlış hatırlamaya başladığından, ona normalde yaklaşılabileceğinden daha az eleştirel yaklaşmıştı. Birisinin bize yalan söyleyip söylemediğinden asla emin olamasak da en azından artık bu tip durumların bir yanlış hatırlama etkisinden kaynaklanabileceğinin de artık farkındayız.

Bu bilgi ayrıca bize kurbanların, tanıkların, şüphelilerin ve hatta bizzat polisin, yani yasal sisteme dahil olan kişilerin nasıl olup da belleklerinin bulanıklaşabildiğini de açıklıyor. Beyan edilenlerin bağımsız kanıtlarla desteklenmemiş olması halinde onların güvenilir ve doğru olduklarını kabul etmeye daha eleştirel yaklaşmamıza neden oluyor. Dünyanın en fazla sözü sayılan sahte anı uzmanı Elizabeth Loftus'un da 2013 yılındaki muhteşem TED konuşmasında şöyle der:⁹ "Çoğu insan anıların kendi kimliklerini, kim olduklarını, nereden geldiklerini yansıttığını bildiğinden onları el üzerinde tutar. Ben de bunu takdir ediyorum. Ben de aynen böyle hissediyorum. Fakat yaptığım işten dolayı belleğimizin içinde ne kadar çok kurgu olduğunu da biliyorum. Bu sorunlar üzerine onlarca yıllık çalışmalarından öğrendiğim bir şey varsa o da şudur: Birisi size bir şey söyledi ve bunu sırf emin bir şekilde söyledi ve birçok detay verdi diye, sırf bunları söylerken duygularını ifade etti diye, bu olay gerçekten de yaşanmış demek değildir." Bu bilgi, hukuki sistemi evrimleştirilmesine ve adli hataların önlenmesine yardım etme gücüne sahiptir.

Anılarımızın güvenilmez olduğunu biliyor olmamız bizi ayrıca bellek süreçlerinin tam olarak nasıl ve ne zaman bozulduğunu araştırmaya da sevk eder. Bu bellek yanılgılarının nedenlerini laboratuvarında çözmeye çalışmak, polis, ordu ve iş dünyası için pratik uygulamalar oluşturmak benim için müthiş bir yolculuktu. Sizin için de öyle olacağını umarım, zira siz de dünyanın dört bir yanındaki başka uygulamaları araştırabilir, sihirli ve çok cazibeli şeylerle dolu ve genellikle

le kıymetini pek bilmediğimiz müthiş bir süreci görmenizi sağlayan Pandora'nın kutusunu açabilirsiniz. Nasıl ve neden hatırladığımız konusu asla zamanı geçmeyecek bir konudur.

Son olarak, bellek sistemimizin tüm eksikliklerini biliyor olmamız tamamen yeni bir dünya görüşü benimsememizi sağlar. Geçmişimiz kurgusal bir temsildir ve bir şekilde emin olabileceğimiz tek şey şu anda yaşananlardır. Bu bizi anı yaşamaya ve geçmişe çok fazla önem vermemeye teşvik eder. Bizi hayatımızın en güzel zamanlarının şimdi yaşandığını ve en güzel anılarımızın şimdiye ait olduğunu kabullenmeye zorlar.

İşte sözü burada bırakıyorum. Umarım hepiniz bu kitap-tan öğrendiklerinizi daha ilerilere taşırsınız. Bellek yanılığını herkese anlatın ve günlük yaşamınızı birazcık daha iyileştirebilmek için bellek süreçlerinde bu yeni kavuştuğunuz içgöründen faydalanın.

Teşekkür

Fred. Sen olmasan bugün olduğum gibi bir akademisyen olamazdım. İlk yılda okulu bırakır, kendimi güzel sanatlara adardım ve böyle bir kitap da yazamazdım. Seni seviyorum.

Bu kitabın ortaya çıkmasına olanak sağlayan ailem:

- Anne. Sen olmasan bugün olduğum gibi bir kadın olamazdım. Seni seviyorum.
- Mark. Sen olmasan bugün olduğum gibi bir sanatçı olamazdım. Seni seviyorum.
- Omi. Sen olmasan bugün olduğum gibi bir hanımefendi olamazdım. Seni seviyorum.
- Baba. Sen olmasan bugün olduğum gibi bir entelektüel olamazdım. Seni seviyorum.

Bu kitabın ortaya çıkmasına olanak sağlayan dostlarım:

- Noemi Drecksler, John Gaspar, Annelies Vredeveltdt, Mara Toebbens, Sophie van der Zee, Jodie Perzan, Bianca Baker. Devam etmemi sağlayan sizin desteğinizdi.

Bu kitabın ortaya çıkmasına olanak sağlayan akademik danışmanlarım:

- Steve Hart. Sen olmasan asla adli psikoloji okumazdım.
- Steve Porter. Sen olmasan asla sahte anıları araştırmazdım.
- Ray Bull. Sen olmasan zekâma asla bu kadar güvenmezdim.
- Barry Beyerstein. Sen olmasan asla bir şüpheci olmazdım.

- Elizabeth Loftus. Sen olmasan uygulamalı sahte anı bilimi diye bir şey olmazdı.

Bu kitabın ortaya çıkışında aktif olarak rol oynayanlar:

- DGA'dan Kirsty McLachlan: Bu kitap, şans eseri Evening Standard'ı okuman ve bana körü körüne inanman sayesinde ortaya çıktı.
- Random House'tan Harry Scoble: Bu kitap, bir yazar olarak bana inanmanın yanında üzerinde aylarca çalışıp düzeltmelerini yapman sayesinde ortaya çıktı.
- DGA ekibi: Bu kitaba olan inancınız ve sebat edişiniz bu kitabın daha yazılmadan on katı satılmasını sağladı.
- Hanser'den Christian Koth: Bu kitabı hemen satın alman hayal bile edemeyeceğimin ötesinde çılgınca bir teklif yağmuruna sebep oldu.

Notlar

1. Doğduğum Anı Hatırlıyorum

- 1 <http://www.theguardian.com/notesandqueries/query/0,-2899,00.html>
- 2 Nahum, L., A. Bouzerda-Wahlen, A., A. Guggisberg, A., Ptak, R., & Schnider, A. (2012). Forms of confabulation: dissociations and associations. *Neuropsychologia*, 50(10): 2524-34.
- 3 Hyman Jr, I. E., & Pentland, J. (1996). The role of mental imagery in the creation of false childhood memories. *Journal of Memory and Language*, 35(2): 101-17.
- 4 Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2): 81.
- 5 Cowan, N. (2001). The magical number 4 in short-term memory: a reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences*, 24: 87-185.
- 6 Tamnes, C. K., Walhovd, K. B., Grydeland, H., Holland, D., Østby, Y., Dale, A. M., & Fjell, A. M. (2013). Longitudinal working memory development is related to structural maturation of frontal and parietal cortices. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 25(10): 1611-23.
- 7 http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1949/moniz-article.html
- 8 Freeman, W. (1967). Multiple lobotomies. *American Journal of Psychiatry*, 123(11): 1450-2.
- 9 Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2): 81.

- 10 Wang, Q., & Peterson, C. (2014). Your earliest memory may be earlier than you think: prospective studies of children's dating of earliest childhood memories. *Developmental Psychology*, 50(6): 1680.
- 11 Miles, C. (1895). A study of individual psychology. *American Journal of Psychology*, 6: 534-58.
- 12 <http://news.harvard.edu/gazette/2002/11.07/01-memory.html>
- 13 When Do Babies Develop Memories? <http://abcnews.go.com/Technology/story?id=97848>
- 14 Lie, E., & Newcombe, N. S. (1999). Elementary school children's explicit and implicit memory for faces of preschool classmates. *Developmental Psychology*, 35(1): 102.
- 15 Knickmeyer, R. C., Gouttard, S., Kang, C., Evans, D., Wilber, K., Smith, J. K., et al. (2008). A structural MRI study of human brain development from birth to 2 years. *Journal of Neuroscience*, 28(47): 12176-82.
- 16 Caviness Jr, V. S., Kennedy, D. N., Richelme, C., Rademacher, J., & Filipek, P. A. (1996). The human brain age 7-11 years: a volumetric analysis based on magnetic resonance images. *Cerebral Cortex*, 6(5): 726-36.
- 17 Abitz, M., Nielsen, R. D., Jones, E. G., Laursen, H., Graem, N., & Pakkenberg, B. (2007). Excess of neurons in the human newborn mediodorsal thalamus compared with that of the adult. *Cerebral Cortex*, 17(11): 2573-8.
- 18 Huttenlocher, P. R. (1990). Morphometric study of human cerebral cortex development. *Neuropsychologia*, 28(6): 517-27.
- 19 Chechik, G., Meilijson, I., & Ruppín, E. (1998). Synaptic pruning in development: a computational account. *Neural Computation*, 10(7): 1759-77.
- 20 Erdelyi, M. H. (1994). In Memoriam to Dr. Nicholas P. Spanos. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 42(4).
- 21 Spanos, N. P., Burgess, C. A., Burgess, M. F., Samuels, C., & Blois, W. O. (1999). Creating false memories of infancy with

hypnotic and non-hypnotic procedures. *Applied Cognitive Psychology*, 13(3): 201-18.

- 22 Spanos, N. P., Burgess, C. A., & Burgess, M. F. (1994). Past-life identities, UFO abductions, and satanic ritual abuse: the social construction of memories. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 42(4): 433-46.
- 23 Braun, K. A., Ellis, R., & Loftus, E. F. (2002). Make my memory: How advertising can change our memories of the past. *Psychology & Marketing*, 19(1): 1-23.
- 24 Strange, D., Sutherland, R., & Garry, M. (2006). Event plausibility does not determine children's false memories. *Memory*, 14(8): 937-51.
- 25 Daha fazla bilgi için arhopwood.com ve falsememoryarchive.com web sitelerini ziyaret edebilirsiniz.
- 26 Flavell, J. H., & Wellman, H. M. (1975). Metamemory.
- 27 Shonkoff, J. P., Garner, A. S., Siegel, B. S., Dobbins, M. I., Earls, M. F., McGuinn, L., et al. (2012). The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. *Pediatrics*, 129(1): e232-e246.

2. Kirli Anılar

- 1 <http://www.independent.co.uk/news/science/remember-the-dress-brain-scientists-now-see-the-internet-meme-as-an-invaluable-research-tool-10251422.html>
- 2 Lafer-Sousa, R., Hermann, K. L., & Conway, B. R. (2015). Striking individual differences in color perception uncovered by 'the dress' photograph. *Current Biology*, 25(13): R545-R546.
- 3 Gegenfurtner, K. R., Bloj, M., & Toscani, M. (2015). The many colours of 'the dress'. *Current Biology*, 25(13): R543-R544.
- 4 Winkler, A. D., Spillmann, L., Werner, J. S., & Webster, M. A. (2015). Asymmetries in blue-yellow color perception and in the color of 'the dress'. *Current Biology*, 25(13): R547-R548.
- 5 Gibson, J. J., & Gibson, E. J. (1955). Perceptual learning: differentiation or enrichment? *Psychological Review*, 62(1): 32-41.

- 6 Korva, N., Porter, S., O'Connor, B. P., Shaw, J., & ten Brinke, L. (2013). Dangerous decisions: Influence of juror attitudes and defendant appearance on legal decision-making. *Psychiatry, Psychology and Law*, 20(3): 384-98.
- 7 Ambady, N., & Rosenthal, R. (1992). Thin slices of expressive behavior as predictors of interpersonal consequences: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 111(2): 256-74.
- 8 Cahill, L., & McGaugh, J. L. (1998). Mechanisms of emotional arousal and lasting declarative memory. *Trends in Neurosciences*, 21(7): 294-9.
- 9 Cahill, L., & McGaugh, J. L. (1995). A novel demonstration of enhanced memory associated with emotional arousal. *Consciousness and Cognition*, 4(4): 410-21.
- 10 Schilling, Thomas M., et al. (2013). For whom the bell (curve) tolls: cortisol rapidly affects memory retrieval by an inverted U-shaped dose-response relationship. *Psychoneuroendocrinology* 38(9): 1565-72.
- 11 <http://www.apa.org/science/about/psa/2012/02/emotional-arousal.aspx>
- 12 Pearce, S. A., Isherwood, S., Hrouda, D., Richardson, P. H., Erskine, A., & Skinner, J. (1990). Memory and pain: tests of mood congruity and state dependent learning in experimentally induced and clinical pain. *Pain*, 43(2): 187-93.
- 13 Tulving, E. (2002). Chronesthesia: Conscious awareness of subjective time.
- 14 Kahneman, D., & Tversky, A. (1977). Intuitive prediction: Biases and corrective procedures. DECISIONS AND DESIGNS INC MCLEAN VA.
- 15 Buehler, R., Griffin, D., & Peetz, J. (2010). The planning fallacy: cognitive, motivational, and social origins. *Advances in Experimental Social Psychology*, 43, 1-62.
- 16 Yine önemli bir çalışma: Buehler, R., Griffin, D., & Ross, M. (1994). Exploring the 'planning fallacy': why people underestimate their task completion times. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(3): 366.

- 17 Tobin, S., Bisson, N., & Grondin, S. (2010). An ecological approach to prospective and retrospective timing of long durations: a study involving gamers. *PloS One*, 5(2): e9271.
- 18 Gaskell, G. D., Wright, D. B., & O'Muircheartaigh, C. A. (2000). Telescoping of landmark events: implications for survey research. *Public Opinion Quarterly*, 64(1): 77-89.
- 19 Janssen, S., Chessa, A., & Murre, J. (2005). The reminiscence bump in autobiographical memory: effects of age, gender, education, and culture. *Memory*, 13(6): 658-68.
- 20 Conway, M. A., Wang, Q., Hanyu, K., & Haque, S. (2005). A cross-cultural investigation of autobiographical memory: on the universality and cultural variation of the reminiscence bump. *Journal of Cross- Cultural Psychology*, 36(6): 739-49.

3. Arılarla Dans

- 1 Hunt, K. L., & Chittka, L. (2015). Merging of long-term memories in an insect. *Current Biology*, 25(6): 741-5.
- 2 Hunt, K., & Chittka, L. (2014). False memory susceptibility is correlated with categorisation ability in humans. *F1000Research*, 3.
- 3 Baudry, M., Bi, X., Gall, C., & Lynch, G. (2011). The biochemistry of memory: The 26 year journey of a 'new and specific hypothesis'. *Neurobiology of learning and memory*, 95(2), 125-133.
- 4 <http://www.genomenewsnetwork.org/articles/2004/01/09/memories.php>
- 5 Fioriti, L., Myers, C., Huang, Y. Y., Li, X., Stephan, J. S., Kandel, E. R., et al. (2015). The persistence of hippocampal-based memory requires protein synthesis mediated by the prion-like protein CPEB3. *Neuron*, 86(6): 1433-48.
- 6 Stephan, J. S., Fioriti, L., Lamba, N., Colnaghi, L., Karl, K., Derkatch, I. L., & Kandel, E. R. (2015). The CPEB3 protein is a functional prion that interacts with the actin cytoskeleton. *Cell Reports*, 11(11): 1772-85.
- 7 <http://www.scientificamerican.com/article/prions-are-key-to-preserving-long-term-memories/>

- 8 Nader, K., Schafe, G. E., & Le Doux, J. E. (2000). Fear memories require protein synthesis in the amygdala for reconsolidation after retrieval. *Nature*, 406(6797): 722-6.
- 9 Chan, J. C., & LaPaglia, J. A. (2013). Impairing existing declarative memory in humans by disrupting reconsolidation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(23): 9309-13.
- 10 Beracochea, D. (2006). Anterograde and retrograde effects of benzodiazepines on memory. *Scientific World Journal*, 6, 1460-5.
- 11 Vidailhet, P., Danion, J. M., Kauffmann-Muller, F., Grangé, D., Giersch, A., Van Der Linden, M., & Imbs, J. L. (1994). Lorazepam and diazepam effects on memory acquisition in priming tasks. *Psychopharmacology*, 115(3): 397-406.
- 12 Vidailhet, P., Danion, J. M., Chemin, C., & Kazès, M. (1999). Lorazepam impairs both visual and auditory perceptual priming. *Psychopharmacology*, 147(3): 266-73.
- 13 de Lavilléon, G., Lacroix, M. M., Rondi-Reig, L., & Benchenane, K. (2015). Explicit memory creation during sleep demonstrates a causal role of place cells in navigation. *Nature Neuroscience*.
- 14 O'Keefe, J., & Dostrovsky, J. (1971). The hippocampus as a spatial map. Preliminary evidence from unit activity in the freely-moving rat. *Brain Research*, 34(1): 171-5.
- 15 Ramirez, S., Liu, X., Lin, P. A., Suh, J., Pignatelli, M., Redondo, R. L., et al. (2013). Creating a false memory in the hippocampus. *Science*, 341(6144): 387-91.
- 16 <http://www.theguardian.com/education/2015/sep/16/what-happens-in-your-brain-when-you-make-a-memory>
- 17 Ibsen, S., Tong, A., Schutt, C., Esener, S., & Chalasani, S. H. (2015). Sonogenetics is a non-invasive approach to activating neurons in *Caenorhabditis elegans*. *Nature Communications*, 6.
- 18 Ebbinghaus, H. (1885). *Über das Gedächtnis* [On memory]. Leipzig, Germany: Duncker and Humblot.
- 19 Ebbinghaus, H. (1913). *Memory: A Contribution to Experimental Psychology* (No. 3). University Microfilms.

- 20 Brainerd, C. J., & Reyna, V. F. (2002). Fuzzy-trace theory and false memory. *Current Directions in Psychological Science*, 11(5): 164-9.

4. Bellek Sihirbazları

- 1 Parker, E. S., Cahill, L., & McGaugh, J. L. (2006). A case of unusual autobiographical remembering. *Neurocase*, 12(1): 35-49.
- 2 Ericsson, K. A., Delaney, P. F., Weaver, G., & Mahadevan, R. (2004). Uncovering the structure of a memorist's superior 'basic' memory capacity. *Cognitive Psychology*, 49(3): 191-237.
- 3 Patihis, L., Frenda, S. J., LePort, A. K., Petersen, N., Nichols, R. M., Stark, C. E., et al. (2013). False memories in highly superior autobiographical memory individuals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(52): 20947-52.
- 4 <http://nymag.com/scienceofus/2014/11/what-its-like-to-remember-almost-everything.html#>
- 5 Penfield, W. (1952). Memory mechanisms. *AMA Archives of Neurology & Psychiatry*, 67(2): 178-98.
- 6 Penfield, W., & Perot, P. (1963). The brain's record of auditory and visual experience. *Brain*, 86(4): 595-696.
- 7 Milner, B. (1977). Wilder Penfield: his legacy to neurology. Memory mechanisms. *Canadian Medical Association Journal*, 116(12): 1374.
- 8 <http://www.scientificamerican.com/article/is-there-such-a-thing-as/>
- 9 Searleman, A., & Herrmann, D. J. (1994). *Memory from a Broader Perspective*. New York: McGraw-Hill.
- 10 Gray, C. R., & Gummerman, K. (1975). The enigmatic eidetic image: a critical examination of methods, data, and theories. *Psychological Bulletin*, 82(3): 383-407.
- 11 Haber, R. N. (1979). Twenty years of haunting eidetic imagery: where's the ghost?. *Behavioral and Brain Sciences*, 2(04): 583-94.
- 12 Giray, E. F., Altkin, W. M., Roodin, P. A., & Vaught, G. M. (1977). The enigmatic eidetic image: a reply to Gray and Gummerman. *Perceptual and Motor Skills*, 44(1): 191-4.

- 13 Patihis, L., Frenda, S. J., LePort, A. K., Petersen, N., Nichols, R. M., Stark, C. E., et al. (2013). False memories in highly superior autobiographical memory individuals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(52): 20947-52.
- 14 Roediger, H. L., & McDermott, K. B. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21(4): 803.
- 15 Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82(6): 407-28.
- 16 http://www.nytimes.com/2011/10/16/books/review/is-the-brain-good-at-what-it-does.html?_r=0
- 17 <http://singularityhub.com/2011/09/29/hyperthymesia-%E2%80%93-a-newly-discovered-memory-in-which-people-remember-every-day-of-their-lives-video/>
- 18 Treffert, D. A. (2009). The savant syndrome: an extraordinary condition. A synopsis: past, present, future. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 364(1522): 1351-7.
- 19 Peek, F., & Hanson, L. (2007). *The Life and Message of the Real Rain Man: The Journey of a Mega-savant*. National Professional Resources Inc./Dude Publishing.
- 20 Bauman, M., & Kemper, T. L. (1985). Histoanatomic observations of the brain in early infantile autism. *Neurology*, 35(6): 866-74.
- 21 Maier, S., van Elst, L. T., Beier, D., Ebert, D., Fangmeier, T., Radtke, M., et al. (2015). Increased hippocampal volumes in adults with high functioning autism spectrum disorder and an IQ>100: A manual morphometric study. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 234(1): 152-5.
- 22 Shalom, D. B. (2009). The medial prefrontal cortex and integration in autism. *Neuroscientist*, 15(6): 589-98.
- 23 Baron-Cohen, S. (1997). *Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind*. MIT Press.

- 24 <http://www.npr.org/sections/health-shots/2013/12/18/255285479/when-memories-never-fade-the-past-can-poison-the-present>
- 25 <http://nymag.com/scienceofus/2014/11/what-its-like-to-remember-almost-everything.html>
- 26 <http://gizmodo.com/how-memory-hacking-is-becoming-a-reality-1757888568>
- 27 Kuhl, B. A., Dudukovic, N. M., Kahn, I., & Wagner, A. D. (2007). Decreased demands on cognitive control reveal the neural processing benefits of forgetting. *Nature Neuroscience*, 10(7): 908-14.
- 28 Cottencin, O., Vaiva, G., Huron, C., Devos, P., Ducrocq, F., Jouvent, R., et al. (2006). Directed forgetting in PTSD: a comparative study versus normal controls. *Journal of Psychiatric Research*, 40(1): 70-80.

5. Subliminal Anılar

- 1 Arzi, A., Shedlesky, L., Ben-Shaul, M., Nasser, K., Oksenberg, A., Hairston, I. S., & Sobel, N. (2012). Humans can learn new information during sleep. *Nature Neuroscience*, 15(10): 1460-5.
- 2 Rauscher, F. H., Shaw, G. L., & Ky, K. N. (1993). Music and spatial task performance. *Nature*, 365(6447): 611.
- 3 DeLoache, J. S., Chiong, C., Sherman, K., Islam, N., Vanderborght, M., Troseth, G. L., et al. (2010). Do babies learn from baby media? *Psychological Science*.
- 4 Zimmerman, F. J., Christakis, D. A., & Meltzoff, A. N. (2007). Associations between media viewing and language development in children under age 2 years. *Journal of Pediatrics*, 151(4): 364-8.
- 5 <https://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/pages/media-and-children.aspx>
- 6 Simons, D. J., & Chabris, C. F. (1999). Gorillas in our midst: sustained inattention blindness for dynamic events. *Perception*, 28(9): 1059-74.

- 7 Simons, D. J., & Levin, D. T. (1998). Failure to detect changes to people during a real-world interaction. *Psychonomic Bulletin & Review*, 5(4): 644-9.
- 8 Hyman, I. E., Boss, S. M., Wise, B. M., McKenzie, K. E., & Caggiano, J. M. (2010). Did you see the unicycling clown? Inattention blindness while walking and talking on a cell phone. *Applied Cognitive Psychology*, 24(5): 597-607.
- 9 <https://www.psychologytoday.com/blog/mental-mishaps/201004/failing-notice-haircuts-missing-buildings-and-changed-conversation>
- 10 Levin, D. T., Momen, N., Drivdahl IV, S. B., & Simons, D. J. (2000). Change blindness blindness: The metacognitive error of overestimating change-detection ability. *Visual Cognition*, 7(1-3): 397-412.
- 11 Feld, G. B., & Diekelmann, S. (2015). Sleep smart - optimizing sleep for declarative learning and memory. *Frontiers in Psychology*, 6: 622.
- 12 Wang, G., Grone, B., Colas, D., Appelbaum, L., & Mourrain, P. (2011). Synaptic plasticity in sleep: learning, homeostasis and disease. *Trends in Neurosciences*, 34(9): 452-63.
- 13 Yang, G., Lai, C. S. W., Cichon, J., Ma, L., Li, W., & Gan, W. B. (2014). Sleep promotes branch-specific formation of dendritic spines after learning. *Science*, 344(6188): 1173-8.
- 14 <http://www.newyorker.com/magazine/1933/10/07/talk-in-dreams>
- 15 <https://patentimages.storage.googleapis.com/pages/US1886358-0.png>
- 16 <http://www.phonophan.com/articles.html>
- 17 <https://patentimages.storage.googleapis.com/pages/US1886358-0.png>
- 18 Sucala, M., Schnur, J. B., Glazier, K., Miller, S. J., Green, J. P., & Montgomery, G. H. (2013). Hypnosis - there's an app for that: a systematic review of hypnosis apps. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 61(4): 463-74.
- 19 Simon, C. W., & Emmons, W. H. (1956). EEG, consciousness, and sleep. *Science*, 124(3231): 1066-9.

- 20 Hennevin, E., Hars, B., Maho, C., & Bloch, V. (1995). Processing of learned information in paradoxical sleep: relevance for memory. *Behavioural Brain Research*, 69(1): 125-35.
- 21 Cordi, M. J., Diekelmann, S., Born, J., & Rasch, B. (2014). No effect of odor-induced memory reactivation during REM sleep on declarative memory stability. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 8.
- 22 Mazzoni, G., Laurence, J. R., & Heap, M. (2014). Hypnosis and memory: Two hundred years of adventures and still going! *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, 1(2): 153.
- 23 Sheehan, P. W. & Perry, C. W. (2015). *Methodologies of Hypnosis (Psychology Revivals): A Critical Appraisal of Contemporary Paradigms of Hypnosis*. Routledge.
- 24 Montgomery, G. H., David, D., Winkel, G., Silverstein, J. H., & Bovbjerg, D. H. (2002). The effectiveness of adjunctive hypnosis with surgical patients: a meta-analysis. *Anesthesia & Analgesia*, 94(6): 1639-45.
- 25 Gonsalkorale, W. M., Houghton, L. A., & Whorwell, P. J. (2002). Hypnotherapy in irritable bowel syndrome: a large-scale audit of a clinical service with examination of factors influencing responsiveness. *American Journal of Gastroenterology*, 97(4): 954-61.
- 26 Castel, A., Salvat, M., Sala, J., & Rull, M. (2009). Cognitive-behavioural group treatment with hypnosis: a randomized pilot trial in fibromyalgia. *Contemporary Hypnosis*, 26(1): 48-59.
- 27 <http://psychcentral.com/news/2012/10/06/not-getting-sleepy-not-every-one-can-be-hypnotized/45672.html>
- 28 Wagstaff, G. F. (1997). What is hypnosis? *Interdisciplinary Science Reviews*, 22(2): 155-63.
- 29 Barber, T. X. (1962). Hypnotic age regression: a critical review. *Psychosomatic Medicine*, 24(3): 286-99.
- 30 Sargant, W. (1957). *Battle for the Mind: A Physiology of Conversion and Brain-washing*. London: Heinemann.
- 31 Rahnev, D. A., Huang, E., & Lau, H. (2012). Subliminal stimuli in the near absence of attention influence top-down

cognitive control. *Attention, Perception & Psychophysics*, 74(3): 521-32.

- 32 Vokey, J. R., & Read, J. D. (1985). Subliminal messages: Between the devil and the media. *American Psychologist*, 40(11): 1231-9.

6. Defolu Dedektif

- 1 Chaplin, C., & Shaw, J. (2015). Confidently Wrong: Police Endorsement of Psycho-Legal Misconceptions. *Journal of Police and Criminal Psychology*, 1-9.
- 2 Rakamsal verilere 30 Mart 2016 tarihinde şu siteden ulaşılmıştır: <http://www.innocenceproject.org>
- 3 Svenson, O. (1981). Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers? *Acta Psychologica*, 47(2): 143-8.
- 4 Johnson, D. D. P., & Fowler, J. H. (2011). The evolution of overconfidence. *Nature*, 477(7364): 317-20.
- 5 <http://www.cozi.com/live-simply/who-works-harder-mom-or-dad>
- 6 Amin, G. S., & Kat, H. M. (2003). Welcome to the dark side: hedge fund attrition and survivorship bias over the period 1994-2001. *Journal of Alternative Investments*, 6: 57-3.
- 7 Pronin, E., Kruger, J., Savtisky, K., & Ross, L. (2001). You don't know me, but I know you: the illusion of asymmetric insight. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(4): 639.
- 8 Holman, J., & Zaidi, F. (2010). The economics of prospective memory. *Available at SSRN 1662183*.
- 9 Kornell, N. (2011). Failing to predict future changes in memory: A stability bias yields long-term overconfidence. In A. S. Benjamin (ed.), *Successful Remembering and Successful Forgetting: A Festschrift in Honor of Robert A. Bjork*. New York, NY: Psychology Press. 365-86.
- 10 Koriati, A., Bjork, R. A., Sheffer, L., & Bar, S. K. (2004). Predicting one's own forgetting: the role of experience-based and theory-based processes. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133(4): 643-56.

- 11 <https://www.psychologytoday.com/blog/everybody-is-stupid-except-you/201008/long-term-overconfidence>
- 12 Furl, N., Garrido, L., Dolan, R. J., Driver, J., & Duchaine, B. (2011). Fusiform gyrus face selectivity relates to individual differences in facial recognition ability. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23(7): 1723-40.
- 13 Sacks, O. (1998). *The Man Who Mistook His Wife for a Hat and Other Clinical Tales*. Simon and Schuster.
- 14 Kennerknecht, I., Grueter, T., Welling, B., Wentzek, S., Horst, J., Edwards, S., et al. (2006). First report of prevalence of non-syndromic hereditary prosopagnosia (HPA). *American Journal of Medical Genetics Part A*, 140A(15): 1617-22.
- 15 Russell, R., Duchaine, B., & Nakayama, K. (2009). Super-recognizers: People with extraordinary face recognition ability. *Psychonomic Bulletin & Review*, 16(2): 252-7.
- 16 <https://www.newscientist.com/article/mg22830484-800-super-recognisers-could-be-used-to-identify-strangers-in-cctv/>
- 17 White, D., Kemp, R. I., Jenkins, R., Matheson, M., & Burton, A. M. (2014). Passport officers' errors in face matching. *PloS One*, 9(8): e103510.
- 18 Palmer, M. A., Brewer, N., Weber, N., & Nagesh, A. (2013). The confidence-accuracy relationship for eyewitness identification decisions: Effects of exposure duration, retention interval, and divided attention. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 19(1): 55-71.
- 19 Blais, C., Jack, R. E., Scheepers, C., Fiset, D., & Caldara, R. (2008). Culture shapes how we look at faces. *PLoS One*, 3(8): e3022.
- 20 Ross, D. A., Deroche, M., & Palmeri, T. J. (2014). Not just the norm: exemplar-based models also predict face aftereffects. *Psychonomic Bulletin & Review*, 21(1): 47-70.
- 21 Young, S. G., Hugenberg, K., Bernstein, M. J., & Sacco, D. F. (2012). Perception and motivation in face recognition: a critical review of theories of the Cross-Race Effect. *Personality and Social Psychology Review*, 16(2): 116-42.

- 22 Sporer, S. L. (2001). Recognizing faces of other ethnic groups: An integration of theories. *Psychology, Public Policy, and Law*, 7(1): 36.
- 23 Ofshe, R., & Watters, E. (1994). *Making Monsters: False Memories, Psychotherapy, and Sexual Hysteria*. University of California Press.

7. 11 Eylül Olayında Sen Neredeydin?

- 1 <http://news.yahoo.com/nbc-news--brian-williams-recants-story-iraq-helicopter-after-soldiers-protest-231038729.html>
- 2 Porter, S., & Birt, A. R. (2001). Is traumatic memory special? A comparison of traumatic memory characteristics with memory for other emotional life experiences. *Applied Cognitive Psychology*, 15(7): S101-S117.
- 3 http://www.ptsd.va.gov/professional/PTSD-overview/Dissociative_Subtype_of_PTSD.asp
- 4 Alpert, J. L., Brown, L. S., & Courtois, C. A. (1998). Symptomatic clients and memories of childhood abuse: What the trauma and child sexual abuse literature tells us. *Psychology, Public Policy, and Law*, 4(4): 941.
- 5 Staniloiu, A., & Markowitsch, H. J. (2014). Dissociative amnesia. *Lancet Psychiatry*, 1(3): 226-41.
- 6 Markowitsch, H. J., Kessler, J., Russ, M. O., Frölich, L., Schneider, B., & Maurer, K. (1999). Mnestic block syndrome. *Cortex*, 35(2): 219-30.
- 7 Porter, S., & Peace, K. A. (2007). The scars of memory: a prospective, longitudinal investigation of the consistency of traumatic and positive emotional memories in adulthood. *Psychological Science*, 18(5): 435-41.
- 8 Magnussen, S., & Melinder, A. (2012). What psychologists know and believe about memory: A survey of practitioners. *Applied Cognitive Psychology*, 26(1): 54-60.
- 9 Brown, R., & Kulik, J. (1977). Flashbulb memories. *Cognition*, 5(1): 73-99.

- 10 Contribution to A. R. Hopwood's False Memory Archive, 2012-14. Courtesy of the artist.
- 11 Day, M. V., & Ross, M. (2014). Predicting confidence in flashbulb memories. *Memory*, 22(3): 232-42.
- 12 Brainerd, C. J., Reyna, V. F., Wright, R., & Mojardin, A. H. (2003). Recollection rejection: false-memory editing in children and adults. *Psychological Review*, 110(4): 762.
- 13 Shaw, J., & Porter, S. (2015). Constructing rich false memories of committing crime. *Psychological Science*, 26(3): 291-301.
- 14 Hyman, I. E., Husband, T. H., & Billings, F. J. (1995). False memories of childhood experiences. *Applied Cognitive Psychology*, 9(3): 181-97.
- 15 Porter, S., Yuille, J. C., & Lehman, D. R. (1999). The nature of real, implanted, and fabricated memories for emotional childhood events: implications for the recovered memory debate. *Law and Human Behavior*, 23(5): 517-37.
- 16 Shaw, J. (2015). True or false memory? Evidence that naïve observers have difficulty identifying false memories of emotional events, especially for audio-only accounts. Paper presentation at the annual meeting of the Society for Applied Research on Memory and Cognition, Victoria, Canada.
- 17 Morgan, C. A., Southwick, S., Steffian, G., Hazlett, G. A., & Loftus, E. F. (2013). Misinformation can influence memory for recently experienced, highly stressful events. *International Journal of Law and Psychiatry*, 36(1): 11-17.
- 18 Schooler, J. W., & Engstler-Schooler, T. Y. (1990). Verbal overshadowing of visual memories: some things are better left unsaid. *Cognitive Psychology*, 22(1): 36-71.
- 19 Alogna, V. K., Attaya, M. K., Aucoin, P., Bahník, Š., Birch, S., Bornstein, B., et al. (2014). Registered replication report: Schooler & Engstler-Schooler (1990). *Perspectives on Psychological Science*, 9(5): 556-78.
- 20 Schooler & Engstler-Schooler (1990). Verbal overshadowing of visual memories.
- 21 Aynu yerde.

- 22 Henkel, L. A. (2011). Photograph-induced memory errors: When photographs make people claim they have done things they have not. *Applied Cognitive Psychology*, 25(1): 78-86.
- 23 Brown, A. S., & Marsh, E. J. (2008). Evoking false beliefs about autobiographical experience. *Psychonomic Bulletin & Review*, 15(1): 186-90.
- 24 Wade, K. A., Garry, M., Read, J. D., & Lindsay, D. S. (2002). A picture is worth a thousand lies: using false photographs to create false childhood memories. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(3): 597-603.
- 25 Lindsay, D. S., Hagen, L., Read, J. D., Wade, K. A., & Garry, M. (2004). True photographs and false memories. *Psychological Science*, 15(3): 149-54.
- 26 Mitchell, J. T. (1983). When disaster strikes: the critical incident stress debriefing process. *Journal of Emergency Medical Services* 8(1): 36-9.
- 27 Devilly, G. J., & Cotton, P. (2003). Psychological debriefing and the workplace: Defining a concept, controversies and guidelines for intervention. *Australian Psychologist*, 38(2): 144-50.
- 28 Kilpatrick, D. G., Resnick, H. S., Milanak, M. E., Miller, M. W., Keyes, K. M., & Friedman, M. J. (2013). National estimates of exposure to traumatic events and PTSD prevalence using DSM-IV and DSM-5 criteria. *Journal of Traumatic Stress*, 26(5): 537-47.

8. Sosyal Medya

- 1 <http://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=95256794>
- 2 Russ, M., and Crews, D. E. (2014). A survey of multitasking behaviors in organizations. *International Journal of Human Resource Studies*, 4(1).
- 3 Junco, R., and Cotten S.R. (2012). No A 4 U: The relationship between multitasking and academic performance. *Computers & Education*, 59(2): 505-14.

- 4 Miller, E.K, & Buschman, T.J. (2013). Brain rhythms for cognition and consciousness. *Neurosciences and the Human Person: New Perspectives on Human Activities*, 121, www.casina-pioiv.va/content/dam/accademia/pdf/sv121/sv121-miller.pdf
- 5 Buschman, T. J., Denovellis, E. L., Diogo, C., Bullock, D., & Miller, E. K. (2012). Synchronous oscillatory neural ensembles for rules in the prefrontal cortex. *Neuron*, 76(4): 838-46.
- 6 Strayer, D. L, Drews, F. A., & Crouch, D. J. (2006). A comparison of the cell phone driver and the drunk driver. *Human Factors*, 48(2): 381-91.
- 7 Miller-Ott, A. & Kelly, L. (2015). The presence of cell phones in romantic partner face-to-face interactions: An expectancy violation theory approach. *Southern Communication Journal*, 80(4): 253-70.
- 8 Roberts, J. A., & David, M. E. (2016). My life has become a major distraction from my cell phone: Partner phubbing and relationship satisfaction among romantic partners. *Computers in Human Behavior*, 54: 134-41.
- 9 Clark, B. F. (2013). From yearbooks to Facebook: public memory in transition. *International Journal of the Book*, 10(3): 19.
- 10 Gabbert, F., Memon, A., & Allan, K. (2003). Memory conformity: Can eyewitnesses influence each other's memories for an event? *Applied Cognitive Psychology*, 17(5): 533-43
- 11 Brown, A. S., Caderao, K. C., Fields, L. M. & Marsh, E. J. (2015). Borrowing personal memories. *Applied Cognitive Psychology*, 29(3): 471-7.
- 12 Asch, S. E. (1956). Studies of independence and conformity: A minority of one against a unanimous majority. *Psychological Monographs*, 70(9): 1-70.
- 13 Deutsch, M., & Gerard, H. B. (1955). A study of normative and informational social influences upon individual judgment. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51(3): 629-36.
- 14 Ariely, D. (2008). *Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions*. New York: HarperCollins Publishers.

- 15 Mazar, N., Amir, O., & Ariely, D. (2008). The dishonesty of honest people: A theory of self-concept maintenance. *Journal of Marketing Research*, 45(6): 633-44.
- 16 Wegner, D. M., Erber, R., & Raymond, P. (1991). Transactive memory in close relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(6): 923-9.
- 17 <https://blog.kaspersky.com/digital-amnesia-survival/9194/>
- 18 Epley, N., & Whitchurch, E. (2008). Mirror, mirror on the wall: enhancement in self-recognition. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(9): 1159-70.
- 19 White, D., Burton, A. L., & Kemp, R. I. (2015). Not looking yourself: The cost of self-selecting photographs for identity verification. *British Journal of Psychology*.
- 20 <http://www.psy.unsw.edu.au/news-events/media/2015/07/study-we-dont-look-we-think-we-look>
- 21 Harris, C. B., Keil, P. G., Sutton, J., Barnier, A. J., & McIlwain, D. J. (2011). We remember, we forget: collaborative remembering in older couples. *Discourse Processes*, 48(4): 267-303.
- 22 Vredeveltdt, A., Hildebrandt, A., & Van Koppen, P. J. (2015). Acknowledge, repeat, rephrase, elaborate: Witnesses can help each other remember more. *Memory*, 1-14.
- 23 Skagerberg, E. M., & Wright, D. B. (2008). The prevalence of co-witnesses and co-witness discussions in real eyewitnesses. *Psychology, Crime & Law*, 14(6): 513-21.
- 24 Roediger, H. L., & Butler, A. C. (2011). The critical role of retrieval practice in long-term retention. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(1): 20-7.

9. Tooky Pantolonumu İndirdi

- 1 http://www.boston.com/news/local/massachusetts/articles/1995/03/19/questions_prompt_reexamination_of_fel-ls_acres_sexual_abuse_case?pg=full
- 2 Referenced in De Young, M. (2004). *The Day Care Ritual Abuse Moral Panic*. McFarland.

- 3 Summit, R. C. (1983). The child sexual abuse accommodation syndrome. *Child Abuse & Neglect*, 7(2): 177-93.
- 4 London, K., Bruck, M., Wright, D. B., & Ceci, S. J. (2008). Review of the contemporary literature on how children report sexual abuse to others: findings, methodological issues, and implications for forensic interviewers. *Memory*, 16(1): 29-47.
- 5 <http://www.wicca-chat.com/bos/witch/amiraults-trial.txt>
- 6 <https://www.nspcc.org.uk/preventing-abuse/signs-symptoms-effects/>
- 7 Kendall-Tackett, K. A., Williams, L. M., & Finkelhor, D. (1993). Impact of sexual abuse on children: a review and synthesis of recent empirical studies. *Psychological Bulletin*, 113(1): 164-80.
- 8 Pazder, L., & Smith, M. (1980). *Michelle Remembers*. New York: Pocket Books.
- 9 Loftus, E. F., & Guyer, M. (2002). Who abused Jane Doe? The hazards of the single case history. Part I. *Skeptical Inquirer*, 26(3): 24-32.
- 10 Webster, R. (1995). *Why Freud Was Wrong: Sin, Science, and Psychoanalysis*. Basic Books.
- 11 http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/facts/literature/
- 12 <http://theconversation.com/explainer-what-are-false-memories-49454>
- 13 Patihis, L., Ho, L. Y., Tingen, I. W., Lilienfeld, S. O., & Loftus, E. F. (2014). Are the 'memory wars' over? A scientist-practitioner gap in beliefs about repressed memory. *Psychological Science*, 25(2): 519-30.
- 14 Cheit, R. E. (2014). *The Witch-Hunt Narrative: Politics, Psychology, and the Sexual Abuse of Children*. Oxford University Press.
- 15 Hebl, M. R., Brewer, C. L., & Benjamin Jr, L. T. (eds.). (2001). *Handbook for Teaching Introductory Psychology*, Vol. 2. Psychology Press.
- 16 <http://www.innocenceproject.org/>

10. Akıl Oyunları

- 1 Hart, J. T. (1965). Memory and the feeling-of-knowing experience. *Journal of Educational Psychology*, 56(4): 208-16.
- 2 Eakin, D. K., Hertzog, C., & Harris, W. (2014). Age invariance in semantic and episodic metamemory: both younger and older adults provide accurate feeling-of-knowing for names of faces. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 21(1): 27-51.
- 3 Jaeggi, S. M., Buschkuhl, M., Jonides, J., & Perrig, W. J. (2008). Improving fluid intelligence with training on working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(19): 6829-33.
- 4 Melby-Lervåg, M., & Hulme, C. (2013). Is working memory training effective? A meta-analytic review. *Developmental Psychology*, 49(2): 270-291.
- 5 Melby-Lervåg, M., & Hulme, C. (2015). There is no convincing evidence that working memory training is effective: A reply to Au et al.(2014) and Karbach and Verhaeghen (2014). *Psychonomic Bulletin & Review*, 1-7.
- 6 Foer, J. (2011). *Moonwalking with Einstein: The Art and Science of Remembering Everything*. Penguin Books.
- 7 Geraci, L., McDaniel, M. A., Miller, T. M., & Hughes, M. L. (2013). The bizarreness effect: evidence for the critical influence of retrieval processes. *Memory & Cognition*, 41(8): 1228-37.
- 8 Morrison, K. M., Browne, B. L., & Breneiser, J. E. (2012). The effect of imagery instruction on memory. *North American Journal of Psychology*, 14(2): 355-64.
- 9 https://www.ted.com/talks/elizabeth_loftus_the_fiction_of_memory/transcript?language=en

Dizin

- Aberdeen Üniversitesi 232
Abitz, Maja 31
Akıl oyunları 279
Akışkan zekâ 283, 284, 285
Aktif sistem güçlendirme kuramı 142
Alabama Üniversitesi 223
Allan, Kevin 232
Allport, Gordon 184
Alzheimer 12, 61, 83, 196
Ambady, Nalini 52
Amerikan Pediatri Akademisi 137
Amerikan Psikoloji Derneği 57
Amigdala 84
Amin, Gaurav 168
Amirault, Gerald 254, 255, 256, 257, 259, 261
Amnestik blokaj 196
Amnestik blokaj sendromu 196
Amnezi 26, 27, 30, 88, 89, 123, 124, 195, 196, 221, 239, 241, 268
Amsterdam Üniversitesi 69, 158
Aplysia 82
Arılar 73, 74, 75, 76, 78
Ariely, Dan 238
Arizona Üniversitesi 102
Arzi, Anaz 133
Asch, Solomon 236
Asimetrik içgörü yanılgısı 170
Bacon Kardeşler 231, 232
Balboa Park 43
Barber, Theodore 155, 156
Baron-Cohen, Simon 125
Baron, Rick 109
Baskılama 195, 270, 288
Bastırılmış anılar 269, 270, 271
Baudry, Michel 81
Bauman, Margaret 123
Bebek medyası 135, 136, 137
Bellek korsanlığı 191, 202
Bellek sihirbazlığı 205
Ben Gurion Üniversitesi 124
Benzerlik yasası 94
Benzodiazepin 87, 88
Beracochea, Daniel 87, 88
Berkeley, George 71, 272
Bern Üniversitesi 284
Beyerstein, Barry 297
Beyin dalgaları 146, 224, 225, 226

- Beyin epifizi 77
 Beyin hasarı 12, 115, 123
 Beyin yıkama 13, 131, 156, 157, 158, 160
 Bilinçdışı zihin 267
 Bilişsel ekoloji 74
 Birt, Angela 193, 195, 197
 Bitişiklik yasası 94
 Blais, Caroline 182, 183
 Bordeaux Üniversitesi 87
 Borenstein, Isaac 257
 Boston Üniversitesi 155
 Brainerd, Charles 102, 201
 Brandt, Renee 261
 Braun, Kathryn 35
 Britanya Deneysel ve Klinik Hipnoz Derneği 152
 Britanya Tıbbi ve Dental Hipnoz Derneği 152
 British Columbia Üniversitesi 51, 193, 203, 206
 Brown, Alan 213, 234, 235
 Brown, Roger 198, 199, 200
 Brown Üniversitesi 272
 Bruck, Maggie 259
 Budama 31, 32, 142, 249
 Buehler, Roger 62
 Bugs Bunny 15, 34, 36, 41
 Buonomano, Dean 120
 Burgess, Cherly ve Melissa 34, 35
 Burnett, Dean 93
 Buschman, Tim 224, 225
 Büyülü gerçekçilik 279
 Cahill, Larry 54
 Caissie, Murray 253
 California Üniversitesi 270
 Cambridge Üniversitesi 125
 Cambridge Yüz Hatırlama Testi 179
 Canavarlar yaratmak 163, 185, 188
 Canlılık 13, 103, 197
 Caviness, Verne 31
 Chabris, Christopher 138, 150
 Challenger Uzay Mekiği Patlaması 198, 199, 201
 Chan, Jason 86
 Chaplin, Chloe 163
 Charles, Simon 145
 Chechik, Gal 33
 Cheit, Ross 273, 274
 Chicago Üniversitesi 32, 243
 Chittka, Lars 74, 75, 76, 77
 Cinsel taciz 254, 256, 257, 260, 261, 262, 263, 264, 266, 268, 269, 271, 273, 274, 276
 Clark, Brian 232
 Cohen, Nelson 22
 Collins, Alan 119
 Columbia Üniversitesi 82
 Conway, Bevil 45, 47
 Conway, Martin 70
 Cooke, Ed 287
 Cordi, Maren 147, 148
 Cornell Üniversitesi 26, 201
 Cottoncin, Olivier 128
 Cotton, Peter 217
 Cotton Shelia 223, 224
 Crews, Derek 223

- Çağrışımsal aktivasyon kavramı 95, 96, 97, 101
 Çağrışım yasası 94
 Çekicilik 288
 Çocukluk dönemi 15, 17, 18, 32, 33, 34, 42, 109, 152, 155
 Dağılımsal bilgi 61, 62
 Dalhousie Üniversitesi 193, 196
 David, Meredith 230
 Davis, Josh 178
 Davranışsal 74, 76, 146, 155, 238, 255, 260, 267
 Day, Martin 200
 DeGrandis, Joey 126
 Deli dana hastalığı 83
 DeLoache, Judy 136
 Depresan 87
 Depresyon 126, 230, 264, 270
 Deutsch, Morton 237
 Devilly, Grant 217
 Diekelmann, Susanne 142
 Dil gelişimi 136, 137
 Disosiyasyon/çözülme 194
 DNA 164, 277
 Dodson, John 55
 Dördüncü boyut 60
 DRM (Deese-Roediger-McDer-mott) testi 116
 DSM-V (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatiksel Elkitabı) 128
 Duchaine, Brad 179
 Duke Üniversitesi 213, 238
 Durham Üniversitesi 70
 Duyu 22, 45, 47, 48, 49, 60, 71, 110, 138, 139, 210, 211, 290
 Duyusal korteks 110
 Eakin, Deborah 280, 281
 Ebbinghaus, Hermann 95
 Edinburgh Üniversitesi 166
 EEG (elektroansefalografi) 77, 146, 147, 225
 Eidetik bellek 113, 114, 115
 EMG (elektromiyografi) 147
 Emmons, William 145, 146
 Enggram 76, 92, 98, 99, 100, 101, 113, 120, 121, 131, 132, 142, 143, 144
 Engstler-Schooler, Tonya 210
 EOG (elektrookülografi) 147
 Episodik bellek 11
 Epley, Nicholas 243
 Erken dönem anılar 15, 27, 34
 Erken dönem çocukluk anıları 18, 24, 26, 27
 Erken dönem çocukluk deneyimleri 18
 Eski güzel günler 43, 69
 Fairfiel Üniversitesi 213
 Feld, Gordon 142
 Fells Acres Kreşi 254, 256
 Fenton, André 126
 Fibromiyalji 151
 Flaş anılar 191, 198, 199, 200, 201

- Flavell, John 39
 Flinders Üniversitesi 181
 Flom, Ross 27
 fMRI (İşlevsel Manyetik Rezonans Görüntüleme) 77, 78, 90, 127, 128
 Foer, Joshua 292
 Fowler, James 166
 Freeman, Walter 24
 Freiburg Üniversitesi 124
 French, Chris 269
 Frontal lob 22, 23, 28
 Furl, Nicholas 177

 Gaal, Simon 158
 GABA (gamma aminobütrik asit) 88, 196
 Gabbert, Fiona 232
 Gary, Maryanne 214
 Gaskell, George 66
 Geçişken anılar 239
 Geçişken bellek 239
 Gegenfurtner, Karl 46
 Geraci, Lisa 289
 Gerard, Harold 237
 Geri alma çalışması 250
 Geri dönüş 169, 194, 241
 Geriye dönük zamanlama 64, 65
 Gibson, James ve Eleanor 49
 Giessen Üniversitesi 46, 185
 Giray, Enrol 115
 Glasgow Üniversitesi 182
 Glukokortikoidler 196
 Glutamat 142, 143
 Goril deneyi 138, 139
 Gray, Cynthia 115
 Greenwich Üniversitesi 178
 Gummerman, Kent 115
 Guyer, Melvin 266

 Haifa Üniversitesi 176
 Hankamer Baylor Üniversitesi 230
 Hanson, Lisa 123
 Harris, Celia 247, 249
 Hartford Üniversitesi 229
 Hart, Joseph 279, 280
 Hart, Stephen 9, 297
 Harvard Üniversitesi 138, 178, 198
 Hassas bağırsak sendromu 151
 Hazırlama 159, 160
 Heaney, Seamus 7
 Hebl, Michelle 275
 Henner, Marilu 109
 Hennevin, Elizabeth 146
 Hızlı göz hareketleri (REM) 146
 Hillsborough Stadyumu 67
 Hiperemnezi 195
 Hipnoz 13, 34, 131, 145, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 161, 202, 264, 266
 Hipokampus 28, 29, 92, 93, 112, 123, 124
 Holman, Jeff 174
 Holokost 156
 Hopwood, A. R. 38, 199
 HPA aksı 56

- HSAM (Hipertimezi) 108
 Hull Üniversitesi 149
 Hulme, Charles 285
 Hunt, Kathryn 73, 74, 75, 76, 77
 Huttenlocher, Peter 32
 Hyman, Ira 18, 20, 139, 140, 206

 Icahn Tıp Fakültesi 145
 Illinois Devlet Üniversitesi 229
 Iowa Eyalet Üniversitesi 86
 Irak Savaşı 191, 192

 İllüzyon 44, 53
 İmkânsız anılar 17, 37
 İşitsel 90, 110, 159

 Jaeggi, Susanne 284
 Janssen, Steve 71
 Jenerik bellek 10
 Jobs, Steve 168
 Johns Hopkins Üniversitesi 259
 Johnson, Dominic 166
 Junco, Reynol 223, 224

 Kagan, Jerome 28
 Kahneman, Daniel 61
 Kalpain 81, 83, 84
 Kalsiyum 81, 143
 Kandel, Eric 81, 82, 83
 Kat, Harry 168
 Kelley, Susan 255
 Kelly, Lynne 229
 Kemper, Thomas 123
 Kendall-Tackett, Kathleen 263
 Kent State Üniversitesi 140
 Kısa süreli bellek 21, 22, 23, 24, 25, 26, 75, 88, 139
 Kilpatrick, Dean 218
 Kimlik krizi 163, 176
 Kirsch, Irving 152
 Knickmeyer, Rebecca 30
 Koivisto, Mila 159
 Konfabülasyon 18
 Koriat, Asher 176
 Kornell, Nate 175, 176
 Kortikal homunculus 110
 Kortizol 55, 56
 Korva, Natasha 51
 Kriminal 87, 185
 Kuhl, Brice 127
 Kulic, James 198, 199, 200
 Kuzey Carolina Üniversitesi 30

 LaPaglia, Jessica 86
 Latimer, Jason 43
 Laval Üniversitesi 65
 Lavilléon, Gaetan de 90
 Le Doux, Joseph 84
 Lethbridge Üniversitesi 160
 Letterman, David 191
 Levin, Daniel 139, 140
 Lie, Eunhui 29
 Lille Üniversitesi 128
 Limbik-prefrontal sistem 124
 Lindsay, Stephen 214, 269
 Liu, Xu 91
 Lobotomi 23

- Lock Haven Üniversitesi 223
 Loftus, Elizabeth 27, 119, 266, 294, 298
 London, Kamala 261, 262
 London, South Bank Üniversitesi 163

 MacArthur-Bates İletişim Gelişimi Envanteri 137
 Magnussen, Svien 197
 Maier, Simon 124
 Malden, Massachusetts 253, 254
 Markowitsch, Hans 195, 196
 Marsh, Elizabeth 213
 Maryland Üniversitesi 216
 Maskeleme 160
 Masumiyet Projesi 164, 277
 Mather, Mara 57
 Mazzoni, Guiliana 149
 McGaugh, James 54, 106, 109
 Mediyodorsal nükleus 31
 Melby-Lervåg, Monica 285
 Melinder, Annika 197
 Memon, Amina 232
 Miles, Caroline 27
 Miller, Earl 222, 223, 224, 225
 Miller, George 21, 25
 Miller-Ott, Aimee 229
 Milner, Brenda 111, 112
 Minimal-değer 33
 Minnesota Üniversitesi 39
 Mississippi State Üniversitesi 280
 Mitchell, Jeffrey 216

 Moniz, Egas 24
 Monizm 77
 Morgan, Charles 208, 209
 Morrison, Kristin 290
 Motor korteks 110
 MRI (manyetik rezonans görüntüleme) 30

 Nader, Karim 84
 Nahum, Louis 18
 Nakayama, Ken 179
 Nevada Üniversitesi 46
 Newcombe, Nora 29
 New Hampshire Üniversitesi 263
 New South Wales Üniversitesi 179, 245
 New York Üniversitesi 84, 126, 143, 237
 Nimonik 285, 287, 291, 292
 Nöronlar 31, 32, 33, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 90, 92, 93, 120, 121, 142, 224, 225, 226, 227

 Ofshe, Richard 188
 O'Keefe, John 91
 Oliver, Sacks 177
 Optogenetik 92, 93
 Oslo Üniversitesi 22, 197, 285
 Otizm 122, 123, 124
 Ottawa, Ontario 34
 Önyargı 172, 189

 Palmer, Matthew 181
 Paradoksal uyku 146, 147, 148

- Parietal lob 22, 23
 Parietotemporal korteks 111
 Paris Üniversitesi 146
 Patihis, Lawrence 108, 116, 150, 270
 Pazder, Lawrence 264, 265
 Peace, Kristine 196, 197
 Peek, Francis 123
 Peek, Kim 122, 123
 Penfield, Wilder 110, 111, 112
 Pentland, Joel 18
 Perot, Phanor 110
 Perry, Campbell 150
 Petrella, Bob 109
 Pittsburgh Üniversitesi 210
 Porter, Stephen 51, 193, 195, 196, 197, 203, 206, 297
 Prefrontal korteks 23, 25
 Prens Charles 15, 34, 37
 Prenses Diana 201
 Princeton Üniversitesi 21, 224
 Prion 83, 84
 Pronin, Emily 170, 171
 Prosopagnozik 177, 178
 PTD (Potansiyel Travmatik Deneyim) 217, 218, 219
 Queen Mary Üniversitesi 74
 Rahnev, Dobromir 158
 Ramirez, Steve 91, 92
 Raven testi 284
 Read, Don 160, 214, 269
 Reyna, Valerie 102
 Rice Üniversitesi 275
 Rientamo, Eveliina 159
 Roberts, James 230
 Roediger, Henry 235
 Rohypnol 86, 87
 Ross, David 184
 Ross, Michael 200
 Russell, Richard 178
 Russ, Molly 223
 Rüya 91, 116, 142, 144
 Sahte anılar 12, 13, 17, 20, 27, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 74, 76, 77, 92, 97, 102, 103, 104, 116, 117, 118, 119, 155, 156, 157, 185, 187, 188, 203, 205, 206, 207, 215, 219, 234, 235, 249, 250, 251, 253, 257, 259, 260, 266, 269, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 286, 294, 297, 298
 Sahte Bellek Arşivi 38, 40, 41, 199
 Salem cadı mahkemeleri 271, 272
 Saliger, Alois 144, 145
 Sargant, William 156
 Satanik istismar 255
 Savant 122, 123, 124, 125, 129
 Schafe, Glenn 84
 Schilling, Thomas 55, 56
 Schooler, Jonathan 210, 211, 212
 Searleman, Alan 113, 114
 Semantik bellek 10
 Sennott, Charles 253, 258

- Shalom, Dorit 124
 Sheehan, Peter 150
 Shonkoff, Jack 42
 Silah odağı etkisi 57
 Simons, Daniel 138, 139, 150, 211
 Sinaps 32, 79, 80, 81, 82, 83, 88, 93, 143
 Skagerberg, Elin 249
 Smith, Michelle 264
 Somatosensori korteks 90
 Sonogenetik devrim 93
 Southern Methodist Üniversitesi 213, 234
 Spanos, Nicholas 34
 Sparrow, Betsy 239, 240, 241, 242
 Spiegel, David 153
 Sporer, Siggi 185
 Stanford Üniversitesi 52, 127, 142, 153, 170
 Staniloui, Angelica 195
 St. Lawrence Üniversitesi 113
 Stockholm Üniversitesi 165
 Strange, Deryn 37
 Strayer, David 228
 Sucala, Madalina 145, 148
 Suç 13, 51, 157, 164, 180, 182, 186, 188, 189, 203, 205, 206, 219, 220, 233, 256, 260, 264, 265, 271, 277
 Summit, Roland 261, 262
 Sutherland, Matthew 57
 Svenson, Ola 165, 166
 Talamus 31
 Tamnes, Christian 22
 Tel-Aviv Üniversitesi 33
 Teleskoplama 67, 68
 Temporal lob 110, 111, 112
 Ten Brinke, Leanne 51
 Ters-U hipotezi 55, 56, 57
 Texas A&M Üniversitesi 289
 Texas Women's Üniversitesi 223
 Thatcher, Margaret 67
 Tobin, Simon 65
 Toledo Üniversitesi 261
 Travma 12, 129, 156, 193, 194, 195, 196, 197, 202, 208, 217, 218, 263, 267, 268, 269, 270
 Travma sonrası stres bozukluğu 128, 218
 Travmatik anılar 193, 194, 195, 196, 197, 267, 271
 Treffert, Darold 122
 Trier Üniversitesi 55
 Tufts Üniversitesi 184
 Tuhaflık etkisi 289, 292
 Turku Üniversitesi 159
 Tübingen Üniversitesi 142
 Tversky, Amos 61
 University College London 58, 91, 177
 Unutma 13, 26, 33, 55, 63, 85, 86, 89, 128, 129, 168, 173, 174, 176, 195, 197, 235, 251, 252
 Utah Üniversitesi 228

- Uyarılma 53, 54, 55, 56, 57, 58,
59, 71, 81, 114, 199, 269
- Uyku 8, 16, 63, 87, 116, 133,
141, 142, 143, 144, 145, 146,
147, 148, 161
- Uzun süreli bellek 17, 21, 26,
28, 29, 79, 83, 86
- Uzun süreli potansiyel artış
80, 81, 83
- Vanderbilt Üniversitesi 184
- Van Koppen, Peter 165
- Victoria Üniversitesi 214
- Vidailhet, Pierre 88
- Virginia Üniversitesi 136, 239,
243
- Vokey, Jon 160
- Vredeveltdt, Annelies 248, 249,
297
- Wade, Kimberly 214
- Wagstaff, Graham 154
- Wang, Gordon 142
- Wang, Qi 26
- Warner Bros 36
- Washington Üniversitesi 136,
235
- Watters, Ethan 188
- Webster, Richard 267
- Wegner, Daniel 239
- Wellman, Henry 39
- Western Illinois Üniversitesi
232
- Western Washington Üniver-
sitesi 18, 139, 206
- Whitchurch, Erin 243
- White, David 179, 245, 246
- Wilfrid Laurier Üniversitesi
62
- Williams, Brad 109
- Williams, Brian 191, 192, 193,
293
- Winkler, Alissa 46
- Wolff, Alexandra 126
- Wright, Daniel 249
- Yale Üniversitesi 208
- Yang, Guang 143
- Yanılsama 71, 167, 168, 169,
172
- Yerkes, Robert 55
- Young, Steven 184
- Zaidi, Farhan 174
- Zaman algısı 59, 60, 62, 64
- Zimmerman, Frederick 136
- Zürih Üniversitesi 147

Belleğinizin güçlü olduğunu mu düşünüyorsunuz? Tekrar düşünün!

Sahip olduğumuz en değerli varlığımız, bizi biz yapan şey, yani anılarımız... Fakat bizim düşündüğümüz gibi geçmişin kesin bir kaydı değildir anılar. Odaya girdiğimiz anda neden girdiğimizi unutmak ya da yüzlerce defa karşılaştığımız birinin adını hatırlayamamak gibi kısa süreli hafıza kayıpları yaşayabileceğimizi hepimiz kabul eder, üzerinde çok durmayız. Peki ya zihnimizin daha derin ve büyük yanılırlara aslında ne kadar açık olduğunun farkında mıyız?

Adli psikolog ve bellek uzmanı Dr. Julia Shaw, beynimizin sapabileceği yanlış yolları göstermek için en yeni araştırmalardan faydalanarak kaleme aldığı kitabında, yaşananların önce kendi içimizde daha sonra başkalarına aktarma sürecinde nasıl değişikliğe uğrayabileceğini, gerçek ile “yaratılan” geçmişin kişinin hayatına nasıl etki edebileceğini anlatıyor.

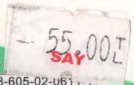
Bellek Yanılgısı, görgü tanıklığında neyin nasıl görüleceğinin tamamen şartlara bağlı olabileceğini dile getirmesi bakımından ürkütücü, bir iftiranın bin şahitliğe üstün gelebileceğini iddia etmesi bakımından şaşırtıcı bir kitap.

Siz ki hiç gerçekleşmemiş bir suçun faili, hiç yaşanmamış bir savaşın kahramanı olabilirsiniz. Kısaca siz, olduğunuz kişi misiniz, yoksa beyninizin yarattığı kişi mi?

Kendinizi ne kadar tanıdığınızı sorgulayacaksınız...



İnternet satış:
saykitap.com



ISBN 978-605-02-0611-1



SAY YAYINLARI

● sayyayincilik.com

f facebook.com/sayyayinlari

t twitter.com/sayyayinlari

@ instagram.com/sayyayincilik