






resimlerle düşünmek

OTİZMİN İÇERDEN ANLATIMI

Temple Grandin

Çeviren: Mehmet Celil Iftar

TOHUM OTİZM VAKFI

SİSTEM YAYINCILIK



Resimlerle Düşünmek

Eğitim Öğretim Dizisi

Resimlerle Düşünmek

Kitabın Orjinal İsmi
Thinking in Pictures with Autism in my Life

Temple Grandin

İngilizceden Çeviren: **Mehmet Celil İftar**
Sayfa Düzeni: **İlknur Efe**
Kapak Tasarımı: **Huban Korman**
Baskı-Cilt: **Hünkar Ofset**
Gümüşsuyu Caddesi Odin İş Merkezi No: 402 Topkapı/İstanbul

© Temple Grandin
© 2011 Bu kitabın Türkçe yayın hakları **Tohum Türkiye Otizm Erken Tanı ve Eğitim Vakfı**'na aittir.

Karşılıksız desteğinden dolayı **Galata Yayıncılığa** teşekkür ederiz.

Yeni Basım: Ocak 2015 / 1200 adet

ISBN: 978-605-4463-66-4
Yayıncı Sertifika No. 17442

Tohum Türkiye Otizm Erken Tanı ve Eğitim Vakfı
Tel. (212) 248 94 30 pbx Faks (212) 248 94 36
www.tohumotizm.org.tr info@tohumotizm.org.tr

© Sistem Yayıncılık, Galata Yayın Dağıtım'ın tescilli markasıdır.
Tel: (212) 293 83 72
www.galatayayincilik.com.tr
info@ galatayayincilik.com.tr

Resimlerle Düşünmek

Temple Grandin

Çeviren: Mehmet Celil İftar

SİSTEM YAYINCILIK

Tohum Türkiye Otizm Erken Tanı ve Eğitim Vakfı, 2003 yılından beri faaliyetlerine devam eden, "Otizm Spektrum Bozukluğu" ve diğer "Yaygın Gelişim Bozukluğu" olan çocukların erken tanısının konulması, özel eğitimi ile topluma kazandırılmasına öncülük edilmesi ve bunun yurt çapında yaygınlaştırılması amacıyla kurulan, kar amacı gütmeyen ve kamu yararını gözeten bir sağlık ve eğitim vakfıdır.

Tohum Otizm Vakfı'nın kuruluş amacı; otizmli çocukların erken yaşta yoğun eğitim almasını sağlayarak, toplumda bağımsız birer birey olarak yer alabilmelerini sağlamaktır.

Tohum Otizm Vakfı olarak, otizm üzerine yazılan çeşitli kaynakları Türkçe'ye kazandırmak amacıyla başlattığımız "OTİZM" başlıklı yayın dizisini okuyucuların ilgisine sunmaktan büyük mutluluk duymaktayız.

Tohum Türkiye Otizm Erken Tanı ve Eğitim Vakfı

Teşekkür

El yazımı daktilo eden Diedra Enwright'a ve fotoğrafları için Rosalie Winard'a teşekkür ederim. Ayrıca editörüm Betsy Lerner'a, düşüncelerimi toparlamam konusundaki yardımları ve sabrı için teşekkür ederim. Düşünceleri resimlerden oluşan biri için, sıralama ve düzenleme kolay değildir. Dr. Oliver Sacks'a da olağanüstü desteği için şükran duyuyorum. Bu çalışmanın gerçekleşmesine katkı sağlayan diğer kişiler, menejerim Pat Breinin ve Doubleday'de yardımcı editör olarak çalışan Brandon Saltz'dır. Kütüphane araştırmaları için Mark Deesing, Mary Tanner ve Julie Struthers'e de teşekkür etmek isterim.

Önsöz

1986 yılında, eşi görülmemiş, olağanüstü ve bir bakıma olanaksız olduğu düşünülebilecek bir kitap yayımlandı: Temple Grandin'in *Emergence: Labelled Autistic* adlı eseri. Eşi görülmemişti, çünkü o zamana kadar otizmin "içerden anlatımına" hiç rastlanmamıştı; olanaksız görünüyordu, çünkü otistik özellikler taşıyan bireylerin bir iç dünyası olmadığı, olsa bile sonsuza dek ulaşıma ve ifadeye kapalı kalacağı, kırk yılı aşkın süredir tıbbi bir dogmaya dönüşmüştü; olağanüstüydü, çünkü tuhaf ve aşırı denecek kadar doğrudan ve açıktı. Temple Grandin'in sesi, daha önce hiç bir sesin duyulmadığı, varlığı dahi kabullenilmemiş bir yerden geliyordu ve yalnızca kendisi için değil, aramızda yaşayan, çoğu yetenekli, binlerce otistik özellikler gösteren yetişkin adına konuşuyordu. Dünyalarını, hayal dahi edemeyeceğimiz farklı yollarla kurmuş, en az bizim kadar insan olan bireylerin varlığı hakkında bir bakış, bir tür vahiy sağlıyordu.

"Otizm" sözcüğü halen çoğu insan için katı ve korkunç bir anlam taşımaktadır: konuşmayan, devamlı sallanan, bağıran, ulaşılmaz, insan temasından kopmuş bir çocuk. Ve hemen her seferinde otistik özellikler gösteren çocuklardan bahsederiz, yetişkinlerden değil; sanki bu çocuklar asla büyümezlermiş ya da gizemli bir şekilde gezegenimizden, toplumumuzdan buharlaşıp giderlermiş gibi. Ya da Yağmur Adam (*Rain Man*) filminde canlandırılana benzer tuhaf davranışları olan, normal yaşamdan kopuk, hesaplama, hafıza ve çizim gibi konularda esrarlı yetenekler sergileyen, dâhi (*savant*) otistikleri düşünürüz. Bu klişeler tamamen yanlış değildir; ancak (çok farklı düşünce ve algılama yollarına sahip olsalar da) aynı şekilde ehliyetini kaybetmemiş (özellikle yüksek zekâya, anlayış ve

eğitime sahip olduklarında), başarılı yaşamlar sürdürebilecek ve özel bir tür kavrayış ve cesarete sahip, otistik özellikler gösteren bireyler de olduğunu belirtmekten uzaktırlar.

Bu durum, 1944 yılında otizmin "yüksek" formlarını açıklayan, Hans Asperger tarafından çok iyi anlaşılmıştı. Ancak, Almanca yayımlanan makalesi kırk yıl süresince göz ardı edildi. Ardından 1986'da Temple'm şaşırtıcı kitabı geldi. Kitap, bir vaka hikâyesi olarak, tıbbi ve bilimsel düşünce üzerinde keskin ve yararlı bir etki bıraktığı ve "otistik" olmanın ne anlama geldiği konusunda daha geniş bir anlayış sağladığı kadar, insani bir belge olarak da son derece caziptir.

Temple'ın ilk kitabının üzerinden on yıl geçti; tuhaf, yalnız, inatçı, adanmış hayatını sürdürdüğü on yıl... Kendisini, hayvanları anlamak ve onlara daha şefkatli davranılmasını sağlamak için mücadele eden, otizmin daha iyi anlaşılması için mücadele eden, görüntü ve sözcüklerin gücüyle mücadele eden, bu tuhaf türü – bizleri – anlamak ve otistik olmayan bir dünyada kendi değerini, rolünü bulmak için mücadele eden bir hayvan davranışı profesörü ve hayvancılık donanımı tasarımcısı olarak tanımlamaktadır. Düzinelerle bilimsel makale yazdıktan ve konferanslar verdikten sonra, şimdi bir kez daha kitap boyutunda yazmaya girişiyor ve çok daha iyi düşünülüp tasarlanmış bir çalışma sunuyor: Resimlerle Düşünmek *(Thinking In Pictures).*

Burada, Temple'ın çocukluğunu; tahammül edemediği koku, ses ve dokunma duyularını; nasıl ağladığını ya da başkalarıyla iletişimi keserek durmadan sallandığını; ani bir hırçınlık nöbetinde dışkısını etrafa fırlatışını; dikkatini esrarlı bir yoğunlaşmayla saatler boyu kum tanelerine veya parmağındaki kıvrımlara verişini görüyor ve yeniden yaşıyoruz. Bu korku dolu çocukluğun kaosunu, tüm yaşamı boyunca bir kuruma kapatılması gerekebileceği duygusunu hissediyoruz. İlk yarım yamalak konuşma becerisini; kendisini tanımasını, başkalarıyla temas etmesini, dünyayla etkileşime girmesini sağlayan dilin mucizevi gücünü, adeta onunla birlikte kazanıyoruz.

Tüm okul yaşamını birlikte yaşıyoruz – başka çocukları anlamak ve onlar tarafından anlaşılmak konusundaki başarısızlığını; temas arzusu ve buna rağmen duyduğu korkuyu; hasretini çektiği kucaklanma hissini kontrol edebileceği şekilde ona sağlayan sihirli makineyi; ve bu tuhaf çocuğun alışılmadık potansiyelini ortaya çıkaran, saplantılarını bilimsel bir hayata kanalize eden, olağanüstü bir fen hocasının etkilerini.

Temple'ı sığır psikolojisi ve davranışı üzerine dünyaca tanınmış bir uzman yapan, bakımları için gerekli donanım ve tesislerin tasarımcısı ve haklarının ateşli bir savunucusu haline getiren, sığırlara duyduğu olağanüstü tutkuyu ve anlayışı – tamamen anlayamasak da – paylaşıyoruz. (Bu kitap için düşündüğü ilk başlık *Bir İneğin Bakış Açısı*'ydı.) Ve başka insanların zihinleri hakkında duyduğu şaşkınlığı, onların ifade ve niyetlerini çözmekteki yetersizliği ve bununla beraber, kendi ifadesiyle "Mars'a giden bir antropolog" gibi, onları, *bizi*, bizim yabancı davranışlarımızı bilimsel ve sistematik bir şekilde inceleme konusundaki kararlılığı hakkında fikir sahibi oluyoruz.

Tüm bunları, Temple'ın üslubundaki içe dokunan basitlik ve samimiyete; gerek tevazu, gerekse haddini bilmemekten uzak olmasına; kaçamak ve hile yapma yeteneğinin bulunmamasına rağmen (belki de kısmen bu sayede) hissediyoruz.

Bu kitabı ilkiyle karşılaştırmak büyüleyicidir. Aradan Temple için başarı ve tatmin dolu on yıl geçmiş (sürekli seyahat etmekte, konferanslar vermekte ve danışmanlık yapmaktadır; sığırlar için yarattığı tasarımlar dünyanın her tarafında kullanılmaktadır) ve otizm alanında da bir otorite haline gelmiştir (konferans ve yayınlarının yarısı bu konuya adanmıştır). Yazmak ilk başta ona çok zor gelmişti. Sözel ifadesinin yetersizliğinden değil, başka zihinlerin çalışma biçimini hayal edemediği, okuyucuları ondan farklı olduğu, deneyimleri, çağrışımları, zihni hakkında bilgi sahibi olmadıkları için... Yazımında, bahsi daha önce geçmemiş insanların, birden belirivermesi gibi, tuhaf devamsızlıklar; okuyucunun bilgi

sahibi olmadığı olaylara göndermeler ve ani konu değişiklikleri vardı. Bilişsel psikologlar, otistik özellikler gösteren bireylerin bir zihin kuramına – başka zihinler hakkında doğrudan bir algı ya da fikre – sahip olmadığını ve sorunlarının temelinde bunun yattığını söylerler. Dikkat çekici olan, artık ellisine yaklaşan Temple'ın, geçen on yıl boyunca başka insanlar ve zihinlerle, onların hassasiyetleri ile mizaçları hakkında geliştirdiği takdir duygusudur. Ve bu, elinizde tuttuğunuz kitaba ilkinde nadiren görünen bir sıcaklık ve renk katmıştır.

Temple'la 1993 ağustosunda ilk kez karşılaştığımda onu son derece "normal" (ya da normalliği taklit konusunda yetenekli) bulmuş ve otistik olduğunu anlamakta güçlük çekmiştim – ancak birlikte geçen bir hafta sonu boyunca, bu durum sayısız şekillerde kendini ortaya koymuştu. Bir yürüyüş sırasında bana *Romeo ve Juliet*'ten hiçbir şey anlamadığını ("Ne yapmaya çalıştıklarını asla kavrayamadım"), ve her tür karmaşık insan duygusu karşısında (işini sabote eden kinci bir çalışma arkadaşı hakkında: "Şüpheci olmayı öğrenmeliyim, bunu bilişsel olarak öğrenmeliyim... Yüzündeki kıskanç ifadeyi göremedim.") şaşkına döndüğünü itiraf etmişti.

Sık sık *Uzay Yolu* dizisindeki insansı robot Data'dan bahsetmiş, kendisini nasıl onla özdeşleştirdiğini ve nasıl tıpkı onun gibi gerçek bir insan olmayı arzuladığını anlatmıştı. Ancak, geçen on yıl boyunca Temple pek çok insani özellik kazandı. Bunlar arasında mizah duygusu ve otistik özellikler gösteren birinden beklenmeyecek kaçamak yeteneği sayılabilir. Tasarımladığı tesislerden birini görmemi istediğinde, bana kask ve tulum giydirip ("Şimdi tam bir mühendise benzedin!") güvenlik görevlilerinin yanından neşeyle geçirmişti.

Sığırlarla kurduğu dostluk ve onlara duyduğu anlayış – onların yanında yüzünü kaplayan mutlu, sevgi dolu bakış – ile sosyal ilişkilerde yaşadığı acemilik arasındaki tezat beni şaşırtmıştır. Birlikte yürürken, en basit duyguları hissetmek konusundaki yetersizliği de beni şaşırtmıştı. "Dağlar çok hoş" demişti, "ancak bana senin

tattığına benzer özel bir duygu yaşatmıyorlar... Irmağa ve çiçeklere bakıyorsun. Bundan büyük zevk aldığını görüyorum. Bu histen yoksunum."

Ve ayrılmamdan önce havaalanına doğru giderken, hiçbir otistiğin taşıyamayacağını sandığım ahlaki ve ruhi derinliğin birden kendini belli etmesi karşısında hayrete düşmüştüm. Temple arabayı kullanırken, birden durakladı ve ağlamaya başladı. "Düşüncelerimin benimle birlikte ölmesini istemiyorum. Bir şeyler yapmak istiyorum... Hayatımın bir anlamı olduğunu bilmek istiyorum... Varoluşumun özünde yer alan şeyler hakkında konuşuyorum."

Böylece, Temple'la geçirdiğim birkaç kısa (ama yoğun) gün boyunca, çoğu açıdan sınırlı ve düz görünen yaşamının başka yönlerden nasıl sağlık, derinlik ve zengin insani arzularla dolu olduğunu görmüş oldum.

Bugün kırk yedi yaşında olan Temple, özü itibariyle katı ve görsel (taşıdığı güç ve zayıflıklarla birlikte) olduğunu düşündüğü, kendi doğasını araştırmayı ve üzerine düşünmeyi asla bırakmamıştır. Resimlerle düşünmenin, sığırlarla arasında özel bir ilişki sağladığını, düşünce biçiminin daha üst düzeyde de olsa onlarınkine benzediğini ve bir bakıma dünyayı bir ineğin bakış açısıyla gördüğünü hissetmektedir. Temple zihnini sık sık bir bilgisayarla karşılaştırsa da, kendisinin ve düşünce biçiminin kökünü organik yaratıkların arasında görür.

Duyular ve otizm, duygular ve otizm, ilişkiler ve otizm, deha ve otizm, din ve otizmle ilgili cüretkâr bölümleri, tuhaf bir şekilde, hayvanlarla ilişki kurmak ve hayvan düşüncesini anlamak gibi bölümlerle yanyana getirilmiştir. Ancak, Temple için, bedensel olandan ruhsal olana, hayvansal olandan aşkın olana uzanan geniş bir deneyim yelpazesi vardır.

Ona göre, resimlerle düşünmek, eğer dilersek "ilkel" olarak tanımlayabileceğimiz ancak, "patolojik" olmayan bir algı, duygu, düşünce ve varlık biçimini temsil eder.

Temple, otizmi romantikleştirmez, ya da otizmin kendisini, çoğumuz için yaşamın büyük bir kısmını dolduran zevklerden, armağanlardan, ilişkilerden yoksun bıraktığını inkâr etmez. Ancak, kendi varlığı, değeri ve tezat gibi görünse de otizmin buna nasıl katkı sağladığı hakkında güçlü ve olumlu bir duygusu vardır. Bu yakınlarda verdiği bir konferansı şöyle bitirmişti: "Eğer parkmaklarımı şaklatıp otizmden kurtulabilecek olsam, bunu yapmazdım: çünkü o zaman kendim olamazdım. Otizm kişiliğimin bir parçasıdır." Eğer Temple bizden çok farklıysa, bu yüzden daha az insan sayılamaz, tam tersi değişik açılardan daha fazla insandır diyebiliriz. Resimlerle Düşünmek, çok yetenekli bir otistiğin kim olduğu ve ne olduğu hakkında bir kimlik çalışmasıdır. Derinden etkileyici ve büyüleyici bir kitaptır; çünkü, bizim dünyamız ile onunki arasında bir köprü kurar ve bambaşka bir zihne bakmamızı sağlar.

Oliver Sacks

1

Otizm ve görsel düşünce

Ben resimlerle düşünürüm. Sözcükler benim için ikinci bir dil gibidir. Konuşulan ve yazılan sözcükleri beynimin içinde bir videokaset gibi dönen renkli ve sesli filmlere dönüştürürüm. Biri benimle konuştuğunda, sözcükleri anında birer resme dönüşür. Dil temeline dayalı düşünenler genellikle bu olayı anlamakta güçlük çekerler, ancak çiftlik hayvanları endüstrisi için donatım tasarımcılığı yaptığım işimde, görsel düşünce büyük bir avantajdır.

Görsel düşünce hayal dünyamda bütün bir sistemi canlandırmamı sağlar. Kariyerim boyunca sığır ahırlarından, sığır ve domuzların veterinerlik işlemleri ve kesimi aşamasında kullanılan sistemlere kadar her tür donanımı tasarladım. Pek çok büyük hayvancılık firmasıyla çalıştım. Diyebilirim ki Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan sığır ve domuzların üçte biri benim tasarladığım sistemlerden geçmiştir. Hizmet verdiğim kişilerin bir kısmının, kullandıkları sistemlerin otistik özellikler taşıyan biri tarafından tasarlandığından haberi bile yoktur. Görsel düşünce yeteneğime değer veririm ve asla kaybetmek istemem.

Otizmin en derin gizemlerinden biri otistik özellikler gösteren çoğu bireyin, sözel becerileri çok zayıfken, görsel ve uzamsal becerilerde üstünlük göstermeleridir. Çocukluk ve ergenlik dönemlerimde herkesin resimlerle düşündüğünü zannederdim. Düşünce süreçlerimin farklı olduğundan habersizdim. Aslında yakın zamana kadar bu farklılıkların kapsamını kavrayabilmiş değildim. Toplantılarda ve işyerimde, başkalarına hafızalarındaki bilgilere nasıl ulaştıkları hakkında ayrıntılı sorular sormaya başladım. Yanıtla-

rından gözümde canlandırma becerimin çoğununkinden fazlasıyla üstün olduğunu öğrendim.

Gözümde canlandırma becerimin birlikte çalıştığım hayvanları anlama konusunda bana yardımcı olduğuna inanıyorum. Kariyerimin başında, veterinerlik işlemleri için ahırların dar koridorlarında ilerleyen hayvanların görüş açısını yakalamak için kamera kullandım. Eğilerek, bir ineğin göz seviyesinden resimler çekerdim. Fotoğraflar üzerinde çalışarak, gölgeler ve parlak güneş ışığı gibi sığırı korkutabilecek etmenleri bulabiliyordum. Yirmi yıl önce bilimadamları, sığırların renk seçemediğine inandığından, o zamanlar siyah – beyaz film kullanırdım. Bugün araştırmalar sığırların renkleri görebildiğini ortaya koysa da, fotoğraflar bana dünyaya bir ineğin görüş açısından bakmanın eşsiz avantajını sağladı. Hayvanların bir ahıra girmeyi reddederken, niçin diğerine istekle yürüdüklerini anlamama yardımcı oldu.

Karşılaştığım her tasarım probleminin çözümüne, canlandırma ve dünyayı resimlerle görme yeteneğimi kullanarak başlamışımdır. Tasarıma çocukluğumda, uçurtmalar ve uçak modelleriyle başladım. İlkokulda kırık bir balsa uçak modelinden, bir helikopter yapmıştım. Pervaneyi kurduğumda, helikopter yukarıya doğru otuz metre fırlamıştı. Bisikletimin arkasında uçurduğum, kuş biçimli uçurtmalar da yapardım. Bunlar, tek parça kalın resim kâğıdından kesilir ve iplikle uçurulurdu. Uçuş performansını arttırmak için kanatları eğmenin değişik yollarını denerdim. Kanatların ucunu yukarı bükmek uçurtmanın daha yükseğe çıkmasını sağlardı. Otuz yıl sonra bu tasarım ticari uçaklarda görülmeye başlandı.

Bugün herhangi bir inşaat projesine girişmeden önce tüm donanımı hayalimde denerim. Tasarımlarımın değişik cins ve büyüklükte sığırlarla, değişik hava şartlarında, mümkün olan her durumda kullanıldığını gözümde canlandırırım. Bu bana hataları inşaat aşamasından önce düzeltme şansı verir. Bugün herkes, kullanıcının özel gözlükler takarak, video oyunlarının içine daldığı, yeni sanal gerçeklik bilgisayar sistemlerinden heyecan duyuyor. Benim için

bu sistemler kaba çizgifilmlerden farksızdır. Hayal gücüm *Jurassic Park*'taki dinazorları yaratan bilgisayar grafik programları gibi çalışır. Hayalimde bir donanımı denemek ya da bir mühendislik sorunu üzerinde çalışmak, zihnimde bir videokaset izlemek gibidir. Kendimi donanımın aşağısına veya yukarısına yerleştirip, diğer yandan onu kendi etrafında döndürerek, her açıdan inceleyebilirim. Üç boyutlu tasarım benzetimleri üreten fantazi grafik programlarına ihtiyacım yoktur. Zihnimde daha iyi ve daha hızlısını yapabilirim.

Video arşivimdeki görüntülerden küçük parçalar alıp birleştirerek, yeni görüntüler yaratırım. Hafızamda bugüne kadar üzerinde çalıştığım herşeyin görsel bir kaydı vardır: çelik kapılar, çitler, kapı mandalları, beton duvarlar ve diğerleri. Yeni tasarımlar yaratmak için hafızamdan parçalar seçer ve yeni bir bütün oluştururum. Tasarım yeteneğim, arşivime yeni görüntüler ekledikçe gelişmeye devam eder. Video benzeri görüntüleri, ya deneyimlerimden ya da yazılı bilgiyi resimlere dönüştürerek elde ederim. Sıkıştırma bölmeleri, kamyon yükleme rampaları ve benzeri her tür değişik hayvancılık donanımının çalışmasını zihnimde canlandırabilirim. Sığırlarla her çalıştığımda ve donanımı her kullandığımda görsel hafızam daha da güçlenir. Video arşivimi ilk defa, Arizona'da John Wayne'm Red River besi çiftliğinde, sığırlar için donanım ve daldırma havuzu yaptığım ilk hayvancılık tasarımlarımdan birinde kullandım. Daldırma havuzu sığırların içinden tek sıra yürüdüğü dar, uzun, iki metre derinliğinde bir tür yüzme havuzudur. İçi, hayvanları bit, kene ve benzeri parazitlerden temizlemek amacıyla ilaçlı suyla doldurulur. 1978'de mevcut daldırma havuzu tasarımları çok kötüydü. Hayvanlar dik ve kaygan beton bir eğimden kaymaya zorlandıklarından, genellikle paniğe kapılırlardı. Havuza atlamayı reddederler, hatta bazen ters dönerek boğulurlardı. Kaydırağı tasarlayan mühendisler hayvanların niçin bu kadar korktuğunu asla düşünmemişlerdi.

Besi çiftliğine vardığımda ilk yaptığım iş, kendimi hayvanların kafasının içine yerleştirip, onların gözlerinden bakmak oldu. Sığır-

lar, gözleri kafalarının iki yanında olduğundan geniş açılı bir görüşe sahiptirler, bu yüzden deneyimim tesislerin içinde geniş açılı bir video kamerayla dolaşmaya benzedi. Altı yılımı sığırların dünyayı nasıl gördüğünü anlamaya çalışarak, binlercesinin Arizona'da değişik tesislerde nasıl hareket ettiğini izleyerek geçirmiştim ve niçin korktuklarını bakar bakmaz anladım. Bu sığırlar kendilerini bir uçağın acil çıkış kapısından açılan şişme kaydıraktan okyanusa atlamaya zorlanır gibi hissetmiş olmalılar.

Sığırlar yüksek ışık ve gölge kontrastlarından, ani hareket eden nesne ve kişilerden korkarlar. Tıpatıp aynı iki tesisten birinde rahatlıkla ilerlerken, diğerine girmekten kaçındıklarını gözlemlemişimdir. Aralarındaki tek fark güneşe göre konumlarıydı. Sığırlar güneşin sert gölgeler düşürdüğü koridorlardan geçmeyi reddediyorlardı. Ben bu gözlemi yapana dek, besicilik endüstrisinden hiç kimse bir veterinerlik tesisinin, niçin diğerinden daha iyi çalıştığını açıklayamamıştı. Bu, büyük fark yaratan küçük ayrıntıları gözlemleyebilmekle ilgiliydi. Benim için daldırma havuzu sorunu çok daha açıktı.

Daha iyi bir sistem tasarlamak için ilk adımım mevcut daldırma havuzlarıyla ilgili tüm yayınları toplamak oldu. Tekerleği yeniden icat etmemek için, başka bir şey yapmadan önce, daima en modern olarak kabul göreni kontrol ederim. Hayvancılık alanındaki, genellikle çok sınırlı bilgi içeren yayınları ve kötü tasasımlarla dolu görsel hafıza arşivimi taradım. Kamyon boşaltma rampaları gibi diğer donanımlarla ilgili deneyimlerimden, sığırların takozları olan, güvenli ve kaymayan bir ayak basma imkânı veren rampalardan aşağı rahatlıkla indiklerini biliyordum. Kaymak, paniğe kapılmalarına ve gerilemelerine yol açıyordu. Sığırları, içeri girmek ve tamamen gömülerek kulaklarındakiler dahil tüm parazitlerinden arınacak şekilde suya dalmak için cesaretlendirecek bir giriş tasarlamak gerekiyordu.

Zihnimde üç boyutlu görsel benzetimleri çalıştırmaya başladım. Farklı tasarımları denedim ve sığırları içlerinden yürüttüm. Tasa-

rımın son halini üç görüntüyü karıştırarak elde ettim: Arizona'da Yuma'dan hatırladığım bir daldırma havuzu; bir dergide gördüğüm taşınabilir bir havuz ve yine Arizona Tolleson'da bulunan Swift et paketleme tesislerinde gördüğüm bir bağlama bölmesinin giriş rampası. Yeni daldırma havuzu rampası orada gördüğümün bir uyarlamasıydı. Tasarımım daha önce hiç denenmemiş üç yenilik sunuyordu: hayvanları ürkütmeyecek bir giriş, geliştirilmiş bir kimyasal filtre sistemi ve havuzdan çıktıklarında hayvanların aşırı heyecanlanmasını önlemek için, davranış ilkelerinin kullanımı.

İlk yaptığım şey rampayı çelikten betona çevirmek oldu. Son tasarımımın yirmi beş derecelik eğim açılı beton bir rampası vardı. Beton zeminde derin yivler güvenli bir basış sağlıyordu. Rampa suya azar azar girer gibi görünüyordu, ancak aslında su yüzeyinin altında birdenbire derinleşiyordu. Hayvanlar, kimyasal maddeler suyu boyadığından, düşme noktasını göremiyorlardı. Suya girdiklerinde, ağırlık merkezleri dönüşü olmayan noktayı geçtiğinden, sessizce batıyorlardı.

Havuz inşa edilmeden, giriş tasarımını hayalimde defalarca denedim. Besi çiftliğindeki pek çok kovboy şüpheciydi ve tasarımımın çalışacağına inanmamıştı. İnşa edildikten sonra, hatalı olduğuna emin olduklarından, ben görmeden değişiklikler yaptılar. Rampanın üzerine metal bir levha yerleştirerek, onu eski tarz bir kaydırağa çevirdiler. Kullandıkları ilk gün, iki sığır panikleyip ters döndü ve boğuldu.

Metal levhayı görür görmez, kovboylara kaldırttım. Rampanın mükemmel çalıştığını görünce hayrete düştüler. Her bir dana derin düşme noktasına doğru yürüyor ve sessizce suya gömülüyordu. Bu tasarımımı "Su üstünde yürüyen sığırlar" diye adlandırdım ve her defasında sevgiyle bahsederim.

Yıllar boyunca, pek çok çiftçinin hayvanları tesislere sokmak için ikna etmenin tek yolunun, onları zorlamak olduğunu düşündüğünü gördüm. Besi çiftliklerinin sahip ve idarecileri, daldırma havuzları ve bağlama bölmeleri uygun tasarlandığında, sığırların

gönüllü olarak içlerine gireceğini anlamakta zorluk çekerler. Hayvanların hissettiklerini hayal edebiliyorum. Bir dananın gövdesine ve toynaklarına sahip olsaydım, kaygan metal bir rampaya basmaktan çok korkardım.

Hayvanlar daldırma havuzunu terk ettiklerinde hala çözmem gereken sorunlar vardı. Çıktıkları platform genellikle iki bölümden oluşuyor ve sığırlar birinde kurumak için beklerken, diğeri dolduruluyordu. Hiç kimse havuzdan çıkan hayvanların niçin heyecanlandığını anlayamamıştı; ancak ben bir oyun parkında akranlarından ayrı düşmüş çocuklar gibi, daha kuru olan arkadaşlarını takip etmek istediklerini düşündüm. İki bölüm arasına, bir taraftaki hayvanların diğer tarafı göremeyeceği şekilde kapalı bir çit yerleştirdim. Çok basit bir çözümdü ve hiç kimsenin bunu daha önce düşünememiş olması beni şaşırtmıştı.

Daldırma havuzundaki sığır kılı ve diğer pisliklerin temizlenmesi için geliştirdiğim sistem bir yüzme havuzu filtresine dayanıyordu. Hayal gücüm daha önce kullandığım, biri Brecheen Teyzemin Arizona'daki çiftliğinde, diğeriyse kendi evimizde bulunan iki yüzme havuzu filtresini gözden geçirdi. Daldırma havuzundan suyun dışarı sıçramasını engellemek için, yüzme havuzlarında kullanılan beton çıkıntıyı kopyaladım. Bu fikir, en iyi tasarımlarımın çoğunda olduğu gibi, aklıma gece uyumak üzereyken geliverdi.

Otistik özellikler gösteren biri olarak, pek çok kişinin olduğu gibi kabul ettiği bilgileri doğallıkla hazmedemem. Bilgiyi kafamda bir CD-ROM'a yazarmış gibi depolarım. Öğrendiğim bir şeyi hatırlarken, hayalimdeki video kaydını baştan oynatırım. Bu kayıtlar daima çok belirlidir; örneğin, Üreticiler Besi Çiftliği ya da McElhaney Sığırcılık'ta sığırlarla nasıl ilgilendiğimi bilirim. Bu belirli durumda hayvanların nasıl davrandığını ve ahırlarla diğer tesislerin nasıl inşa edilmiş olduğunu tam olarak hatırlarım. Çelik çit direklerinin ve boruların her durumda nasıl konumlanmış olduğu da görsel hafızamın bir parçasıdır. Bu görüntüleri tekrar tekrar oynatabilir ve sorunları çözmek için üzerlerinde çalışabilirim.

Eğer zihnimi avarece dolaşmaya bırakacak olursam, hafızama kaydettiğim görüntüler bir çeşit serbest çağrışımla çit yapımından, direklerin kesildiğini gördüğüm bir kaynakçı dükkânına, kapılar yapmakta olan kaynakçı yaşlı John'a sıçrar. Yaşlı John ve işi hakkında düşünmeye devam edecek olursam, video görüntüsü çalıştığım bazı projelerdeki kapıların yapım aşamalarından kısa sahnelere doğru kayar. Her video kaydı, aynı çağrışımsal biçimde bir diğerini tetikler ve hayellerim tasarım sorunlarından çok uzağa sürüklenebilir. Bir sonraki görüntü, John'u dinlerken geçirdiğim hoş zamanlara ve inşaat işçilerinin anlattığı askerlik hikâyelerine ait olabilir.

Bu çağrışım süreci, zihnimin nasıl konudan uzaklaşabildiğini gösteren iyi bir örnektir. Daha ileri derecede otistik özellikler gösteren bireyler, sonsuz çağrışım zincirlerini durdurmakta zorluk çekerler. Ben onları durdurmayı ve zihnimi tekrar yoluna koymayı başarabiliyorum. Zihnimi, çözmeye çalıştığım tasarım probleminin çok uzaklarında avarelik ederken yakaladığımda, geri dönmesini söylemem yeterli oluyor.

Otistik özellikler gösteren, ancak düzgün konuşup, kendini ifade edebilen yetişkinlerle yapılan görüşmeler, çoğunun görsel şekiller kullanarak düşündüğünü ortaya koymuştur. Daha ileri derecede özürlü, konuşabilen ancak nasıl düşündüğünü açıklayamayan bireyler, yüksek düzeyde çağrışımsal düşünce örüntülerine sahiptirler. Otistik özellikler gösteren oğlu ve kardeşiyle ilgili bir kitap olan *Without Reason*'ın yazarı Charles Hart, oğlunun düşünme biçimini bir cümlede şöyle özetlemektedir: "Ted'in düşünce süreçleri mantıksal değil, çağrışımsaldır." Bu Ted'in şu ifadesini açıklar: "Uçaklardan korkmuyorum. Bu yüzden o kadar yüksekten uçuyorlar." Zihninde, uçaklar yüksekten uçmaktadır, çünkü onlardan korkmamaktadır; uçakların yüksekten uçmasına ve yükseklikten korkmadığına dair iki bilgi parçasını birleştirmiştir.

Görsel düşüncenin temel bilgi işleme yöntemi olduğunun başka bir göstergesi, otistik özellikler gösteren çoğu bireyin yapboz

bulmacaları çözmede, bir şehirde yönlerini tayin etmede ya da bir bakışta çok miktarda bilgiyi ezberleyebilmede gösterdikleri kayda değer yetenekleridir: Kendi düşünce örüntülerim, A. R. Luria tarafından *The Mind of a Mnemonist* adlı eserinde anlatılanlara çok benzemektedir. Kitabın kahramanı gazete muhabiri olarak çalışmaktadır ve şaşırtıcı bir hafızaya sahiptir. Benim gibi o da, işittiği ve okuduğu her şey için görsel bir şekle sahiptir. Luria, "İşittiği ya da okuduğu bir sözcük, anında, sözcüğün onun için sembolize ettiği nesnenin yerini tutan görsel bir şekle dönüşüyordu." diye yazar. Büyük mucit Nikola Tesla da görsel düşünceye sahipti. Güç üretecek elektrik türbinleri tasarlarken, her birini önce kafasında yaratır, hayalinde çalıştırır ve hatalarını giderirdi. Türbinin düşüncelerinde ya da atölyesinde denenmesi onun için bir fark yaratmıyordu, sonuç her zaman için aynı olacaktı.

Kariyerimin başlarında et paketleme tesislerinde diğer mühendislerle tartışmalara girerdim. Donanım kurulmadan önce çizimdeki hataları fark edemeyecek kadar aptal olabileceklerini hayal edemiyordum. Şimdi bunun aptallık değil, görsel canlandırma yeteneğinin eksikliği olduğunu anlıyorum. Kelimenin tam anlamıyla, göremiyorlardı. Et paketleme tesisleri için donanım üreten bir firmadan, mühendislerle, çok geçmeden altı yüz kiloluk et kütlelerini taşırken çökecek olan bir tasarım üzerine kavga ettiğim için kovulmuştum. Her bir sığır eti kütlesi taşıyıcı bantın sonunda bir metre kadar aşağı düşüyor ve yukardan geçen bir ray üzerindeki tekerlekli taşıyıcıya bağlı bir zincire asılı kalarak, aniden duruyordu. Makine ilk çalıştığında, ray tavandan söküldü. İşçiler daha sağlam vidalayarak ve ilave kelepçeler kullanarak rafı yerine tutturdular. Bu, sorunu geçici olarak çözdü; zira, etlerin zincirlere uyguladığı kuvvet çok büyüktü. Rayın tavan bağlantısını güçlendirmek bir hastalığın sebebi yerine belirtilerini gidermek gibiydi. Onları uyarmaya çalıştım. Bir ataşı sürekli ileri geri bükerseniz, kırılır.

Değişik düşünce biçimleri

Bireylerin farklı düşünce örüntülerine sahip olması fikri yeni değildir. Francis Galton, *Inquiries into Human Faculty and Development* adlı kitabında, bazı bireylerin canlı zihinsel resimler gördüğünü yazar ve diğerleri için "Fikirler zihinsel resimler olarak değil, olguların sembolleri olarak hissedilir. Düşük düzeyde resimsel imgeleme sahip bireyler, kahvaltı masalarını hatırlar ancak onu göremezler" diye ekler.

Üniversiteye gidene dek bazı insanların tamamen sözel olduğunu ve salt sözcüklerle düşündüklerini kavrayamamıştım. İlk şüphelerim, bir bilim dergisinde Tarih öncesi insanlarının alet kullanımı hakkında bir makale okuduğumda başladı. Bazı tanınmış bilim adamları, insanın aletlerden önce dil geliştirmiş olması gerektiğini düşünüyordu. Bunu çok saçma bulmuş ve düşünce sürecimin pek çok başka insandan gerçekten farklı olduğunu ilk kez sezmiştim. Bir şeyler keşfederken, dil kullanmam. Bazıları canlı, ayrıntılı resimlerle düşünür; ancak, çoğunluk sözcüklerle bulanık, genelleştirilmiş resimlerin bir kombinasyonunu kullanır.

Örneğin, "çan kulesi" ifadesini okuyan ya da duyanların çoğu belirli bir kilise veya çan kulesi yerine, genellenmiş bir kilise görürler. Düşünce örüntüleri genel bir kavramdan belirli örneklere doğru hareket eder. Sözel düşünen biri, anlatmak istediklerimi, benim için kristal berraklığında olan resmi göremediği için kavrayamadığında, sinirlenirdim. Zihnim, hafıza arşivime yeni bilgiler eklediğimde, genel kavramları sürekli tazeler. Bu, bilgisayara bir yazılımın yeni sürümünü yüklemek gibidir. Zihnim yeni "yazılım"ı kolayca kabullenir, oysa pek çok insanın yeni bilgileri kolayca hazmedemediğini gözlemlemişimdir.

Çoğu insanın aksine, düşüncelerim video benzeri belirli görüntülerden, genellemelere ve kavramlara doğru hareket eder. Örneğin, köpek kavramım, ayrışmaz biçimde, bugüne dek gördüğüm tüm köpeklere bağlıdır. Gördüğüm köpekler için görsel arşivime

yeni örnekler ekledikçe sürekli büyüyen, resimli bir kart kataloğu tutuyormuşum gibi... Eğer danualar hakkında düşünürsem, zihnimde beliren ilk hatıra, okul müdürümüzün köpeği Dansk'a aittir. Daha sonra aklıma Dansk'ın yerini alan Helga gelir. Ardından Arizona'daki teyzemin köpeği ve son olarak da Fitwell koltuk örtülerinin reklamında görünen danua takip eder. Anılarım, hayalimde genellikle sıkı bir kronolojik sırayla belirir ve gözümde canlandırdığım görüntüler daima belirlidir. Türünün özelliklerini taşıyan, genelleşmiş bir danua yoktur.

Buna rağmen otistik özellikler gösteren tüm bireyler üst düzey görsel düşünür değildirler ve hepsi bilgiyi bu şekilde işlemez. Dünyada yaşayan insanlar görselleştirme becerileri açısından, bulanık, genellenmiş resimler görenlerden, yarı belirli resimler görenlere ve benim durumumda olduğu gibi çok belirgin resimler görenlere uzanan bir yelpaze üzerinde yer alırlar.

Yeni bir donanım üzerinde çalışırken ya da garip ve eğlendirici bir şey düşünürken, daima yeni görüntüler oluştururum. Gördüğüm şekilleri seçer; yeniden düzenler ve yeni resimler yaratırım. Örneğin, bir daldırma havuzunun bilgisayar grafikleriyle biçimlendirildiğinde nasıl duracağını, onu bir arkadaşımın bilgisayarının ekranıyla ilgili zihnimde oluşan görüntüye yerleştirerek hayal edebilirim. Bu bilgisayar gelişmiş üç boyutlu grafikleri çalıştıracak şekilde programlanmadığından, televizyonda ya da filmlerde gördüğüm bilgisayar grafiklerini alıp, hafızamda üstüne yerleştiririm. Hayalimde daldırma havuzu, *Uzay Yolu* dizisindekilere benzer, yüksek kaliteli grafiklere dönüşecektir. Hatta, o bilgisayar ekranında karikatür gibi duran üç boyutlu iskelet modeli kopyalayabilir ya da daldırma havuzunu aslının video kaydı gibi düşleyebilirim.

Benzer şekilde, mühendislik tasarımları çizmeyi, aynı inşaat firmasında çalıştığımız çok yetenekli bir teknik ressamı yakından takip ederek öğrendim. David en mükemmel çizimleri zahmetsizce gerçekleştirebilirdi. Firmadan ayrıldıktan sonra, tüm çizimlerimi

kendim yapmak zorunda kalmıştım. David'in çizimlerini saatlerce inceleyip, onları hafızama fotoğrafladıktan sonra, çizim tarzını taklit etmeyi başarmıştım. İlk tasarımımı çizerken, göz atmak için onun çizimlerini masaya yaymıştım. Sonra kendi planımı çizdim ve onun stilini taklit ettim. Üç dört çizimden sonra artık onunkileri masanın üzerinde tutmaya gerek kalmamıştı. Görsel hafızam tamamen programlanmıştı. Tasarımları taklit etmek bir şeydir ancak, Red River projesini çizdikten sonra, onları benim yaptığıma inanamamıştım. O zaman, ilahi bir lütuf olduklarını düşünmüştüm. Bana yardımcı olan başka bir unsur da David'in tercih ettiği aletlerin aynısını kullanmak olmuştu. Aynı marka kalemi kullanıyordum ve gönye ile cetvel beni yavaşlatarak zihnimdeki şekilleri izlemeye zorluyordu.

İlkokulda birinci ve ikinci sınıflara devam ederken sanatsal yeteneklerim ortaya çıkmıştı. Renkleri iyi seçen bir gözüm vardı ve kumsalın suluboya resimlerini yapıyordum. Dördüncü sınıfa giderken kilden sevimli bir at heykelciği yapmıştım. Kendiliğimden yapıvermiştim, dolayısıyla onu kopyalamam mümkün değildi. Lise ve üniversitede teknik ressamlığı hiç denemedim, ama üniversitede bir resim dersinde çizim sırasında yavaşlamanın değerini öğrendim. Ödevimiz bir ayakkabı resmi çizmek için iki saat harcamaktı. Öğretmenimiz iki saatin tamamını bu ayakkabıyı çizmek için harcamamız konusunda ısrarlıydı. Çizimimin ne kadar iyi sonuç verdiğini görmek beni şaşırtmıştı. Teknik resim konusunda ilk denemelerim başarısız olsa da, kendimi teknik ressam David olarak gözümde canlandırmak, beni hemen yavaşlatıyordu.

Görsel olmayan bilgiyi işlemlemek

Otistik özellikler gösteren bireyler, resimlerle düşünülemeyecek şeyleri öğrenmekte güçlük çekerler. Otistik özellikler gösteren çocuklar için öğrenmesi en kolay sözcükler, doğrudan resimlerle bağlantı kuran "isim"lerdir. Sözel yetenekleri gelişmiş, otistik özellikler gösteren benim gibi çocuklar bazen fonetik yardımıyla okumayı

öğrenebilirler. Yazılı sözcükler anımsayamayacağım kadar soyuttu, ama çabalayarak elli kadar fonetiği ve birkaç kuralı hatırlayabiliyordum. Düşük işlevli çocuklar genelde çevrelerinde bulunan nesnelere etiketler koyarak, çağrışım yoluyla daha iyi öğrenirler. İleri derecede otistik olanlar, sözcükler ellerinde tutabilecekleri plastik harfler yardımıyla hecelendiğinde daha kolay öğrenebilirler.

"Altında" ve "üstünde" gibi mekâna ait sözcüklerin, onları hafızama sabitleyecek görsel bir şekle sahip değilsem, benim için hiçbir anlamı yoktu. Bugün bile, "altında" süzcüğünü tek başına duyduğumda, kendimi, 1950'lerde Doğu Sahili'nde sık sık uygulanan bir hava saldırısı tatbikatı sırasında, okul kafeteryasındaki masalardan birinin altına sinmiş olarak hayal ederim. Herhangi bir sözcüğün tetiklediği ilk anı, hemen her defasında, erken çocukluk dönemime aittir. Öğretmenimizin bize sessiz olmamızı söylediğini ve tek sıra halinde kafeteryaya yürüyerek, altışar-sekizer masaların altına sıkıştığımızı anımsayabiliyorum. Eğer aynı düşünce trenini takip edersem giderek daha fazla sayıda ilkokul yıllarıma ilişkin anım su yüzüne çıkar. Aklıma, ayakkabıma pislik dolduran Alfred'a vurduğum için beni azarlayan öğretmenim gelebilir. Tüm bu anılar zihnimdeki videokaset oynatıcıda dönen kasetler gibidir. Eğer zihnimi yeni çağrışımlar için serbest bırakacak olursam, "altında" sözcüğünden bir milyon mil uzaklara, Antarktika'da buzların altında dolaşan denizaltılara ve Beatles şarkısı *Yellow Submarine*'e (Sarı Denizaltı) dek gidecektir. Eğer bu sarı denizaltı resmine dikkatimi verecek olursam, şarkıyı da duymaya başlarım. Şarkıyı mırıldanırken, tekneye binen insanlardan bahsettiği kısma gelince, çağrışımlarım Avustralya'da gördüğüm bir geminin iskelesine atlayıverir.

Fiilleri de görselleştiririm. "Sıçramak" ilkokulda Olimpiyat Oyunları'nı taklit ederken düzenlediğimiz engelli koşuyla ilgili bir anımı tetikler. Zarflar, eğer zihnimdeki görüntüyü etkileyecek şekilde bir fiille eşleşmemişse, uygun olmayan görüntüleri tetikler – "*quickly*" (hızlı, çabuk, acele) aklıma Nestle'nin Quik ürününü getirir. "O hızlı koştu" cümlesi, birinci sınıf okuma kitabımızdaki

Dick'in koşan bir görüntüsünü canladırırken, "O yavaşça yürüdü", aynı görüntüyü yavaşlatır. Çocukken "*is*" ("olmak" fiilinin çekiminde kullanılır), "*the*" (tarif edatı) ve "*it*" (belirsiz üçüncü tekil şahıs zamiri) gibi sözcükleri, kendi başlarına bir anlamları olmadığı için atlardım. Benzer şekilde "*of*" (ilgi edatı) ve "*an*" (belgesiz sıfat) de bir şey ifade etmiyordu. Er geç onları uygun şekilde kullanmayı öğrendim, zira anne babam daima düzgün İngilizce konuşurlardı ve onların konuşma örüntülerini taklit ediyordum. Bugün dahi "to be" (olmak) benzeri fiillerin çekimleri, benim için tamamen anlamsızdır.

Okurken, yazılı sözcükleri renkli fimlere dönüştürür ya da sadece o sayfanın bir fotoğrafını, sonradan göz atmak üzere, zihnime kaydederim. Konuyu tekrar ele aldığımda, zihnimde o sayfanın bir fotokopisi belirir. Böylece, haber sunucularının karşılarındaki ekranı takip etmeleri gibi okuyabilirim. Muhtemeldir ki, *Yağmur Adam* filminde bir dâhi otistik karakter olan Raymond, telefon rehberlerini, haritaları ve diğer bilgileri ezberlerken benzer bir strateji kullanıyordu. Telefon rehberinin her sayfasının bir fotokopisini hafızasına kaydetmesi yeterli oluyordu. Belli bir numaraya ulaşması gerektiğinde, zihnindeki sayfaları tarıyordu. Hafızamdan bilgi toplayabilmek için, video kayıtlarımı yeniden oynatmam gerekir. Olgulara süratle ulaşmak, doğru kasedi bulana kadar bir kaç tanesini denemek gerektiğinden, zor olabilir. Bu, zaman alıcı bir süreçtir.

Metnin somut bir anlamı olmadığı zamanlar, genellikle onu resimlere dönüştüremem. Bazı felsefe kitapları ve vadeli piyasalar hakkındaki makaleler anlaşılmaz olur. Kolayca resimlendirilebilecek metinleri anlamak benim için çok daha kolaydır. 21 Şubat 1994 tarihli Time dergisinin Kış Olimpiyatları buz dansı müsabakalarıyla ilgili makalesinden alınmış şu cümle iyi bir örnektir: "Tüm unsurlar yerli yerindeydi: spot ışıklar, valslerin hafif dalgaları, caz melodileri ve pırıltılı elbiseler içinde danseden periler..." Ancak, "unsurlar" sözcüğüne fazla yoğunlaşacak olursam, lise kimya sınıfının duvarında asılı, elementleri gösteren tabloyla uygun olmayan

bir çağrışım kurabilirim[1], ya da "peri" aklıma genç, güzel bir patenci yerine buzdolabında duran Sprite şişesini getirebilir.[2]

Otistik özellikler gösteren çocuklarla çalışan öğretmenler, çağrışımsal düşünce örüntülerini anlamak zorundadır. Otistik özellikler gösteren bir çocuk, genellikle, sözcükleri uygun olmayan şekilde kullanır. Bu kullanım bazen mantıklı bir çağrışıma dayansa da, her zaman öyle olması gerekmez. Örneğin, dışarı çıkmak istediğinde "köpek" diyebilir. "Köpek" sözcüğü, dışarı çıkmayı çağrıştırmaktadır. Kendi adıma, uygun olmayan kelimeleri mantıklı olan ve olmayan şekillerde kullandığımı hatırlıyorum. Altı yaşında "dava" demeyi öğrenmiştim. Ne demek olduğu hakkında hiçbir fikrim yoktu, fakat söylemesi hoşuma gidiyordu ve uçurtmam yere her düştüğünde onu kullanıyordum. Yere doğru süzülen uçurtmama "dava" diye bağırırken, birçok insanı şaşırtmış olmalıyım.

Otistik özellikler gösteren başka bireylerle yaptığım konuşmalar, başka insanların bir sıraya dayalı olarak yaptığı işler hakkında görsel düşünme biçimlerine sahip olduklarını açığa çıkardı. Otistik özellikler gösteren bir bestekar, "ses resimleri" kullanarak, küçük müzik parçalarını birleştirip yeni besteler yarattığını anlattı. Yine otistik özellikler gösteren bir bilgisayar programcısı, bana program ağacının genel bir resmini gördüğünü ifade etti. Bir kez iskeleti gözünde canlandırdıktan sonra, her bir dal için gerekli kodlamayı yazmakla yetiniyordu. Bilimsel literatürü tararken ve et kombinalarında sorunları çözerken, benzer metotlar uygularım. Belirli bulgu ve gözlemleri alıp, yeni temel ilkeler ve genel kavramlar oluşturmak üzere birleştiririm.

Düşünme örüntülerim daima özelden genele doğru, ardışık olmayan, çağrışımsal bir şekilde çalışır. Sadece üçte biri tamamlanmış bir yapbozdaki resmin ne olduğunu anlamaya çalışır gibi,

---

[1] İngilizce'de "unsur" ve "element" aynı sözcükle ifade edilir. (ç. n.)

[2] İngilizce'de "peri" anlamına gelen "sprite" aynı zamanda tanınmış bir gazoz markasıdır. (ç. n.)

kayıp parçaları video arşivimi tarayarak doldurabilirim. Büyük hesaplamaları zihinden yapabilen Çinli matematikçiler de aynı biçimde çalışır. Öncelikle bir çerçevedeki tellere takılı boncuklardan oluşan, Çin kökenli hesap makinesi abaküsü kullanırlar. Hesaplamaları boncukları oynatarak yaparlar. Bir matematikçi gerçekten ustalaştığında, abaküsü hayalinde canlandırması yeterli olur ve bir daha aslına gereksinim duymaz. Boncuklar beyninde görselleştirilmiş abaküsün üzerinde gidip gelir.

Soyut Düşünce

Büyüdükçe, soyut fikirleri, anlayabilmek için resimlere dönüştürmeyi öğrendim. Barış ve dürüstlük gibi kavramları sembolik resimler kullanarak görselleştirdim. "Barış"ı bir güvercin, Kızılderililerin barış çubuğu ya da televizyon haberlerinde imzalanan bir barış antlaşması olarak düşündüm. "Dürüstlük" mahkemede elini İncil'e basan biri olarak temsil edildi. İçi para dolu bir cüzdanı bulup sahibine iade eden adam hakkındaki haber, "dürüst davranış" için bir resim sağladı.

Belirgin resimlere ayrıştırana kadar, Hz. İsa'nın duası, benim için tamamen anlaşılmazdı. Bir gökkuşağı ve elektrik direği, kudret ve haşmeti temsil ediyordu. Çocukluğumdan kalma bu görsel betimlemeler, halen duayı her duyuşumda gözümün önüne gelir. "İraden yerine gelecektir" ifadesi, çocukluğumda benim için hiçbir anlam taşımazdı; bugün dahi benim için muğlaktır. İrade görselleştirmek için zor bir kavramdır. Onu düşünürken, Tanrı'nın bir yıldırım fırlattığını hayal ediyordum. Otistik özellikler gösteren bir yetişkin "*Thou art in Heaven*"[3] ifadesini bulutların üzerinde, elinde şövale tutan bir Tanrı olarak hayal ettiğini yazmıştır. "*Trespassing*"[4] siyah

[3] "Cennettesin" anlamına gelir. "*Art*" hem eski İngilizce'de "olmak" fiilinin ikinci tekil şahıs için kullanımıdır, hem de "resim yapmak", "sanat" anlamlarına gelir. (ç. n.)

[4] "*Trespassing*" hem "günah işleme", hem de "başkasının mülküne girme, tecavüz etme" anlamlarını taşır. (ç. n.)

ve turuncu bir "girilmez" tabelasını çağrıştırır. Duanın sonundaki "*Amen*"[5] tam bir muammadır, çünkü tam bitirirken "bir adam" demenin hiçbir anlamı yoktur.

Ergenlik dönemimde, "insanlarla iyi geçinmek ve hayatın bir sonraki basamağına atlamak" gibi hep zorluk çektiğim soyut kavramları anlayabilmek için, somut semboller kullanmak zorunda kaldım. Lisede akranlarımla uyuşmadığımı biliyor ve nerede yanlış yaptığımı anlayamıyordum. Ne kadar çabalasam da, alaylarından kurtulamıyordum. "Beygir", "kasetçalar" ve zayıf olduğum için "kemikli" diye çağrılıyordum. O günlerde, "beygir" ve "kemikli"yi anlasam da "kasetçalar" kafamı karıştırıyordu. Şimdi, durmadan her şeyi kelimesi kelimesine tekrarlarken, bir kasetçalara benzediğimi çıkarabiliyorum. Ancak o zamanlar, niçin sosyal bir başarısızlık örneği olduğumu kavrayamıyordum. Ahırın çatısını onarmak ya da bir binicilik gösterisinden önce atlarla çalışmak gibi ustası olduğum işlere sığınmaya gayret ediyordum.

Pencere ve kapılardan oluşan görsel semboller geliştirene kadar, kişisel ilişkiler bana hiçbir şey ifade etmiyordu. Ancak ondan sonra bir ilişkinin karşılıklı alma-verme boyutunu anlamaya başladım. Hâlâ, dünyadaki yolumu görselleştirmeyi başaramamış olsam, başıma neler geleceğini merak ederim.

Benim için en zoru liseden üniversiteye geçiş süreci olmuştu. Otistik özellikler gösteren bireyler; her değişimde büyük zorluklar yaşarlar. Liseden ayrılmak gibi, her büyük değişiklikte, hayatımın dönemlerini bir kapı ya da pencereden geçiş şeklinde canlandırarak, prova etmem gerekti. Liseden mezun olurken, yurdun çatısına çıkar ve yıldızlara bakarak, ayrılma duygusuyla nasıl baş edeceğimi düşünürdüm. Orada, daha büyük bir çatıya ulaşan, küçük bir kapı keşfettim. Bu eski New England üslubu binanın üzerine daha büyük bir yapı inşa ediliyordu. Bir gün marangozlar odamın ya-

[5] "İngilizce'de "amin" anlamına gelen "*amen*" ile "bir adam" anlamına gelen "*a man*" arasında ses benzerliği vardır. (ç. n.)

nındaki eski çatının bir bölümünü kesip çıkardılar. Oradan geçerek, kısmen bitmiş olan yeni binaya bakabiliyordum. Bir kenarda, yukarı doğru, yeni çatıya ulaşan küçük tahta bir kapı vardı. Bina değişiyordu ve şimdi benim için de değişim zamanıydı. Bunu kullanabilirdim. Sembolik anahtarı bulmuştum.

Üniversitedeyken, mezuniyete hazırlanmak için sembolleştireceğim başka bir kapı keşfettim. Bu, yatakhanenin düz çatısına açılan kapak şeklinde metal bir kapıydı. Bu kapıdan geçmeyi birçok kez denemek zorunda kalmıştım. Nihayet Franklin Pierce Koleji'ni bitirdiğimde, kitaplığın çatısında, üçüncü ve çok önemli bir kapıdan geçtim.

Artık hayatımdaki her geçiş süreci için fiziksel bir kapıya ihtiyaç duymuyorum. Bu kitabı yazarken, yıllar boyunca tutulmuş güncelerimi yeniden okudum ve açık bir örüntü belirdi. Her kapı benim bir sonraki aşamaya ulaşmamı sağlamıştı. Yaşamım bir dizi yükselen basamaktan oluşuyordu. Sık sık otizmle yaşamaya uyum sağlamam için en önemli adımın ne olduğu sorusuyla karşılaşmışımdır. Tek ve önemli bir adım hiç olmadı. Yaşadığım, daha çok, azar azar oluşan bir dizi gelişimdi. Güncelerim açıkça gösteriyor ki, bir kapıyı aştığımda, bunun yalnızca uzun bir yürüyüşte atılan bir adım olduğunun farkındaydım.

22 Nisan 1970

Bugün Franklin Pierce Koleji'nde her şey tamamlandı ve kitaplıktaki küçük kapıdan geçmenin zamanı geldi. Şimdi gelecekte başkalarının bulması için kitaplığın çatısına nasıl bir mesaj bırakmam gerektiğini düşünüyorum.

Bir merdivenin tepesine ulaştım ve şimdi lisansüstü eğitimin ilk basamağındayım.

Binanın zirvesi kampüsteki en yüksek yer olduğu için, şimdilik ulaşabileceğim en uzak noktaya kadar gittim.

Kolejin en yüksek zirvesini fethettim, daha yüksekleri halen meydan okumamı bekliyor.

'70 mezunları

Bu gece küçük kapıdan geçtim ve plakayı çatının tepesine yerleştirdim. Bu sefer fazla heyecanlı değildim. Geçmişte çok daha fazla heyecanlanmıştım. Küçük kapı ile dağ artık tırmanıldı ve çoktan başardım. Bu dağın fethi yalnızca bir sonrakinin başlangıcı olacak.

"Commencement" sözcüğü hem "diploma töreni" hem de "başlangıç" anlamına gelir. Kitaplığın tepesi lisansüstü eğitimin başlangıcıdır. Çabalamak insan doğasının bir parçasıdır ve bu yüzden dağlara tırmanılır. Bunun sebebi insanların başarabileceklerini ispatlama isteğidir.

Sonuçta, niçin aya bir insan göndermeliyiz? Tek mazereti insan doğasındaki başarı için çabalama dürtüsü olabilir. İnsanoğlu asla ulaşabildiği tek bir hedefle yetinmez. Kitaplığın çatısına çıkmamın gerçek nedeni, yapabileceğimi ispat etmekti.

Hayatım boyunca aşmam gereken beş ya da altı kapıyla karşılaştım. 1970'te Franklin Pierce'ten psikolojide yüksek lisans derecesiyle mezun oldum ve doktora yapmak üzere Arizona'ya taşındım. Psikolojiye ilgimi giderek yitirip, sığır ve hayvan bilimleriyle ilgilenmeye başlayınca, kendimi hayatımda yeni bir değişikliğe hazırladım ve psikolojiden hayvan bilimlerine geçiş yaptım. 8 Mayıs 1971'de şöyle yazmışım:

Çiftliğe doğru, giderek daha fazla çekildiğimi hissediyorum. Sığır ahırlarının kapısına yürüdüm, ancak hâlâ sıkıca kapı direğine tutunuyorum. Rüzgar giderek daha şiddetli esiyor ve kapıya tutunmayı bırakıp çiftliğe döneceğimi hissediyorum, hiç değilse bir süre için. Rüzgar kapıların çoğunda önemli bir rol oynadı. Çatıda rüzgâr esi-

yordu. Belki bu ulaşılacak bir sonraki seviyenin nihai olmadığını ve devam etmem gerektiğini gösteriyordu. Partide (bir psikoloji bölümü partisi) tamamen yanlış yerde bulunduğumu hissettim ve sanki rüzgâr ellerimin kapıdan kaymasına yol açıyordu, böylece özgürce uçabilecektim.

O zamanlar, sosyal alanlarda, halen "insanlarla iyi geçinmek" diye bilinen soyutlamayla ilgili somut bir görselleştirme geliştiremediğimden, güçlük çekiyordum. Bir gün okul kafeteryasındaki cumbayı yıkarken – öğrenciler yemek salonunda sırayla çalışmak zorundaydılar – nihayet bir görüntü ortaya çıktı. Başladığımda yaptığım işin sembolik bir anlamı olacağını öngörmemiştim. Cumba, kışın pencerelere ilave olunan dış kanatlarla desteklenmiş, üç sürgülü kapıdan oluşuyordu. Cumbanın içini yıkamak için, sürgülü kapıların altından sürünmek zorundaydım. İçerde çalışırken kapı sıkışıverdi ve pencerelerin arasında kapalı kaldım. Kapıyı kırmadan açmak için, onu geriye doğru iterek, çok dikkatle gevşetmeliydim. Birden ilişkilerin de aynı şekilde yürüdüğünü fark ettim. Onlar da kolaylıkla kırılabilirdi ve dikkatli yaklaşmak gerekiyordu. Sonra kapıyı dikkatle açmak ile bir ilişkiyi başlatmak arasında yeni bir çağrışım kurdum. Pencereler arasında sıkıştığımda, camın arkasından iletişim kurmak neredeyse imkânsızdı. Otistik olmak, bu şekilde sıkışıp kalmaya benziyordu. Pencereler diğer insanlarla olan bağlantı kopukluğumu simgeliyor ve tecrite katlanmamı sağlıyordu. Hayatım boyunca, kapı ve pencere sembolleri, otistik özellikleri olan çoğu bireylerde rastlanmayan ilerlemeler göstermemi sağladı.

Otizmin daha ileri derecede seyrettiği vakalarda, sembollerin anlaşılması daha zordur ve genellikle temsil ettikleri şeylerle bağlantısız görünürler. D. Park ve P. Youderian, on iki yaşında, otistik özellikler gösteren bir kız olan Jessy Park'ın görsel semboller ve rakamları iyi ve kötü gibi soyut kavramları açıklamak için kullanmasını anlatırlar. Rock müzik gibi iyi şeyler, dört kapı çizilerek

temsil ediliyordu. Jessy çoğu klasik müzik parçalarını, iki kapı ve iki bulut çizerek, oldukça iyi bulduğunu belirtiyordu. Konuşulan sözcükler çok kötüydü ve dört bulutla notlandırılmıştı. Soyut nitelikleri tanımlamak için, kapılar ve bulutlar kullanarak, görsel bir notlandırma sistemi vardı. Jessy aynı zamanda iyi ve kötü rakamlardan oluşan, araştırmacıların henüz çözemediği ayrıntılı bir sistem daha geliştirmişti.

Çoğu insan otistik semboller karşısında şaşkına döner, ancak bunlar otistik özellikler gösteren bireyler için anlaşılabilir tek gerçekliği ya da dünya görüşünü sağlıyor olabilir. Örneğin "kızarmış ekmek", eğer çocuk yerken mutlu oluyorsa, mutluluk anlamına gelebilir. Çocuk gözünde kızarmış bir dilim ekmek canlandırdığında mutlu olur. Görsel bir şekil ya da sözcük bir deneyimi çağrıştırır. Jessy'nin annesi, Clara Park, kızının elektrikli battaniye ve ısıtıcılar karşısında duyduğu coşkuyu anlatır. Bu nesnelerin Jessy için neden önemli olduğu konusunda hiçbir fikri yoktu; ancak, bunları düşünürken kızının çok mutlu olduğunu, monoton ifadesinin kaybolduğunu gözlemliyordu. Jessy konuşabildiği halde, bu özel eşyalarının önemini ifade edemiyordu. Belki de, elektrikli battaniye ve ısıtıcıları sıcaklık ve güvenlik ile özdeşleştiriyordu. "Kriket" sözcüğü onu mutlu ederken, "kısmen duyulmuş şarkı", "bilmiyorum" anlamına geliyordu. Otistik zihni bu görsel çağrışımlar yoluyla çalışıyordu. Jessy'nin hayatında bir noktada kısmen duyulmuş bir şarkı, bilmemeye denk geliyordu.

İleri derecede otistik özellikler gösteren Ted Hart, hemen hemen hiçbir genelleme yeteneğine ve davranış esnekliğine sahip değildi. Babası Charles, bir keresinde kurutucu bozulduğunda Ted'in ıslak çamaşırlarını çekmeceye koyduğunu anlatır. Mekanik olarak ezberlediği bir çamaşır yıkama sürecinde, bir sonraki adıma atlayıvermişti. Sağduyudan tamamen yoksundu. Bu derecede kurallı davranma ve genelleme becerisi noksanlığının, kısmen de olsa görsel hafıza kayıtlarında değişiklik yapma becerisinin bulunmamasına bağlı olduğunu sanıyorum. Anılarım, bireysel ve belirli hafıza kayıtları ola-

rak saklandığı halde, zihnimdeki görüntüleri değiştirebilirim. Örneğin, bir kiliseyi farklı renklerle boyayabilir ya da birinin çan kulesini diğerinin çatısına yerleştirebilirim; ancak birinin "çan kulesi" dediğini işittiğim anda aklıma daima, üzerinde oynadığım bir kilise değil, bir çocukluk anım gelir. Hayalimdeki görüntüleri değiştirebilme yeteneği bana nasıl genellemeler yapabileceğimi öğretmiştir.

Bugün artık, kapı sembollerine ihtiyaç duymuyorum. Yıllar geçtikçe, değişiklikler yapmamı ve yeni durumlar ortaya çıktığında gerekli adımları atabilmemi sağlayacak yeterli hayat deneyimini ve okuduğum makaleler ile kitaplardan topladığım bilgileri biriktirdim. Her zaman hırslı bir okuyucuydum ve video arşivimi zenginleştirmek için daha fazla bilgi toplamak gayreti içindeydim. İleri derecede otistik özellikler gösteren bir bilgisayar programcısı, okumak için "bilgi toplamak" deyimini kullanmıştı. Benim içinse okumak, bir bilgisayarı programlamak gibidir.

Görsel düşünce ve zihinsel betimleme

Beyin hasarı olan hastalar üzerinde yapılan çalışmalar görsel ve sözel düşüncenin farklı beyin sistemleri tarafından yönetiliyor olabileceğini göstermektedir. Kanın beyindeki hareketleriyle ilgili kayıtlar, mahallede yürüyüşe çıkmak gibi herhangi bir görüntü zihinde canlandırıldığında, kan akışının beyindeki görme merkezine doğru önemli oranda arttığını ortaya koymuştur. Yine beyin hasarı olan hastalar üzerinde yapılan çalışmalarda, sol arka yarımkürede oluşan yaralanmaların, dil kullanımını ve sözel becerileri etkilemezken, hafızadaki eski görsel kayıtlara ulaşımı engellediği gözlenmiştir. Bu, görsel betimleme ve sözel düşüncenin ayrı nörolojik sistemlere bağlı olabileceğine işaret eder.

Görsel sistem aynı zamanda zihinsel betimleme ve görüntülerin çevrimi için farklı altsistemlere sahip olabilir. Görsel betimleme beynin sol arkasında çalışırken, görüntü çevrimi becerilerinin sağ tarafta idare edildiği anlaşılmaktadır. Otizmde görsel sistemin, sıralama ve sözel becerilerdeki noksanlıkları kapatmak için, genişle-

miş olması mümkündür. Sinir sistemi, oluşan hasarları telafi etme konusunda kayda değer bir yeteneğe sahiptir. Hasarlı kısmın işlevini başka bir kısım yüklenebilir.

Ulusal Sağlık Enstitüsü'nden Dr. Pascual-Leone'un yaptığı araştırmalar, görsel becerileri çalıştırmanın, beynin motor haritasını genişletebileceğini göstermiştir. Beyin taramalarında ölçülebildiği gibi, müzisyenlerin piyano çalarken ve piyano çalmayı hayal ederken, motor haritaları üzerinde oluşan etkiler birbirinin aynıdır. Motor harita hem gerçekten piyano çalarken, hem de zihinsel betimleme sırasında genişler; oysa piyano tuşlarına rasgele basmak hiçbir etki yaratmaz. Sporcular da hem gerçek antrenmanların, hem de zihinsel çalışmaların motor becerileri geliştirdiğini bilirler. Hipokampüsü zedelenmiş hastalar üzerinde yapılan araştırmalar, olayların bilinçli hatırlanması ile motor öğrenmenin farklı nörolojik sistemler olduğunu göstermiştir. Hipokampüsü hasarlı bir hasta bir işi yapmayı öğrenip, çalışmayla ustalaşabilir; ancak, her defasında bu işi daha önce yaptığını anımsamayacaktır. Motor devreler eğitilmiştir; ancak, hipokampüsteki hasar yeni bilinçli hafıza kayıtlarının oluşmasını engellemektedir. Böylece, motor devreler mekanik bir bulmacayı çözmek gibi işleri öğrense de, denek bulmacayı ve onu çözmüş olduğunu anımsamayacaktır. Tekrarlanan çalışmalarla giderek ustalaşsa da, bulmaca her gösterildiğinde onu daha önce görmediğini söyleyecektir.

Ben kendi görüntü arşivimi kurabildiğim ve bu resimlere dayalı çözümler oluşturabildiğim için şanslıyım. Ne var ki, otistik özellikler gösteren çoğu birey, rutinlerinde oluşacak hiçbir sapmayla başa çıkamayacağı için, çok sınırlı hayatlar yaşar. Benim için, her deneyim, öncekilerden oluşan görsel hatıraların üzerine eklenir ve bu şekilde dünyam büyümeye devam eder.

İki yıl kadar önce, kaşer[6] kurallarına göre hayvan kesimi sırasında çok zalim bağlama yöntemleri uygulayan bir et kombinasını yeniden planlamak için çalışırken, önemli bir kişisel sıçrama yaptım.

[6] Yahudi şeriatında yiyeceklerin temiz sayılabilmesi için uyulması gereken kurallar; bu kurallara uygun olarak hazırlanmış yemek ya da kesilmiş et. (ç. n.)

Kesimden önce, sığırlar sol arka bacaklarına bağlı bir zincirle baş aşağı asılıyorlardı. Öyle korkunçtu ki, durup seyredemedim. Korkuya kapılmış hayvanların kendinden geçmiş böğürmeleri, ofisten ve otoparktan duyulabiliyordu. Bazen asılı hayvanların bacakları kırılıyordu. Bu dehşet dolu sahneler, kaşer et kesiminin amaçladığı insancıl yaklaşımı tamamen ihlal ediyordu. İşim bu zalimliğe son vermek ve hayvanın haham tarafından kesilirken dik bir şekilde durmasını sağlayacak bir sistem geliştirmekti. Doğru yapıldığı taktirde, hayvan sakince duracak ve korkuya kapılmayacaktı.

Yeni bağlama bölmesi, tek bir hayvan alan, dar bir metal hücreydi. Hayvanın kafasını tutacak bir boyunduruk, onu boyunduruğa doğru itecek şekilde bir arka kapı ve aşağıdan asansör gibi yükselen bir göbek bağlama cihazıyla donatılmıştı. Bağlama cihazını çalıştırmak için operatör altı hidrolik kontrol manivelasını sırayla iterek, giriş ve boşaltma kapılarıyla, baş-gövde konumlandırma cihazlarını hareket ettirmeliydi. Temel tasarım yaklaşık otuz yıldır kullanılmaktaydı; ancak, hayvanın daha rahat olması ve fazla basınca maruz kalmaması için, bazı kritik boyutları değiştirmiş ve basınç düzenleme cihazları eklemiştim.

Sistemi kombinada çalıştırmadan önce atölyede çalıştırdım. Hiç sığır olmadığı halde, görsel ve dokunma duyusuna ait hafızamı, sistemin çalışmasıyla ilgili görüntülerle programladım. Boş hücreyi beş dakika kadar çalıştırdıktan sonra, kapılar ve diğer cihazların nasıl hareket ettiğine dair kesin zihinsel resimler elde ettim. Aynı zamanda, manivelalar itildiğinde nasıl hissedildiğine dair dokunma duyumla ilgili bilgilere de sahip oldum. Hidrolik vanalar müzik aletleri gibidir; değişik markalar farklı bir his verir, tıpkı farklı nefesli sazlar gibi... Kontrolleri atölyede bizzat kullanmak, bana sonradan zihinsel çalışma yapma imkânı verdi. Onları gözümde canlandırmam gerekiyordu; manivelaları iten ellerimi seyrediyordum. Kapıları farklı hızlarda hareket ettirmek için ne kadar güç uygulamam gerektiğini hissedebiliyordum. Süreci zihnimde, farklı büyüklükte hayvanlarla, defalarca prova ettim.

Kombinadaki ilk denemede, sistemi mükemmel bir şekilde kullanmayı başardım. Hidrolik manivelaları, yolda yürürken bacaklarımla yaptığım gibi bilinçsizce kullandığımda, en iyi sonucu elde ettim. Eğer dikkatimi manivelalara verecek olursam her şeyi karıştırıyordum. Kèndimi gevşemek için zorladım ve manivelaları unutarak, tüm sistemi vücudumun bir parçası gibi düşündüm. Her hayvan girdiğinde, cihazları onu ürkütmeyecek şekilde yavaş ve nazikçe kullanmaya yoğunlaştım. Tepkilerini izledim ve onu rahatça tutmaya yetecek kadar basınç uyguladım. Aşırı kuvvet rahatsızlığa yol açacaktı. Eğer direnç gösterir ya da kulaklarını geriye, kafasına doğru eğerse, fazla sıktığımı anlıyordum. Hayvanlar hidrolik cihazlara karşı çok hassastır. Kontrollerdeki en küçük hareketi hissedebilirler.

Makinenin arasından uzanıp hayvana dokundum. Boyunduruktaki kafasını tuttuğumda, ellerimi alnına ve çenesine koyarak onu rahatlattığımı hayal ettim. Bedensel sınırlar ortadan kalkmış gibiydi ve manivelaları ittiğimin farkında değildim. Arka itici kapı ve boyunduruk kollarımın devamı gibiydi.

Otistik özellikler gösteren bireyler bazen bedensel sınırlarla ilgili sorunlar yaşarlar. Bedenlerinin nerede bittiğini ve üzerinde oturdukları iskemlenin ya da tuttukları nesnenin nerede başladığını hissetmezler. Bu, bacağını kaybettiği halde, onun hala yerinde olduğunu hissedenlerin durumunu andırır. Ben de, hayalet bacak etkisinde olduğu gibi, hayvanı tutan cihazları bedenimin bir uzantısı gibi algılıyordum. Yalnızca hayvanı sakince tutmaya odaklandığımda, sistemi daha ustaca kullanıyordum.

Bu yoğun odaklanma sırasında, kombinadaki makinelerden gelen gürültüyü duymaz olmuştum. Boğucu Alabama sıcağını hissetmiyordum, her şey sessiz ve sakin görünüyordu. Mistik bir deneyim gibiydi diyebilirim. Hayvanı sakince tutmak benim görevimdi ve son eylemi gerçekleştirmek de hahamın görevi... Her bir hayvana bakabiliyor, nazikçe tutuyor ve hayatının son anlarını mümkün olduğu kadar rahat geçirmesini sağlıyordum. Olması gerektiği gibi gerçekleşen eski kesim ritüelinde rol almıştım. Yeni bir kapı açılmıştı. Bu, su üzerinde yürümek gibiydi.

2

Geniş yelpaze
Otizm Tanısı

Bir bebeğin otistik özellikler taşıyabileceğine dair ilk işaret, tutulup kucaklandığında sertleşip, direnç göstermesidir. Dokunmaya karşı aşırı hassas olabilir ve ağlayıp kendini çekerek tepki gösterir. Otizmin daha belirgin semptomları oniki ila yirmidört aylıkken ortaya çıkar. Ben annemin ilk çocuğuydum ve vahşi bir hayvan gibiydim. Tutulduğumda kurtulmaya çalışırdım; bebek arabamda yalnız bırakıldığımda ise nadiren yaygara koparırmışım. Annem bir şeylerin yanlış gittiğini ilk kez, komşunun küçük kızı gibi konuşmaya başlamadığım zaman farketmiş ve işitme engelli olabileceğimi düşünmüş. Dinmeyen huysuzluk nöbetleri ve yapışkan dışkıma yönelik ilgimle, iki yaşında, çekilmez bir bebekmişim.

O zamanlar klasik otizmin belirtilerini gösteriyordum: konuşma yokluğu, göz kontağı kuramama, huysuzluk nöbetleri, işitme engelli gibi görünme, bireylere karşı ilgisizlik ve devamlı boşluğa bakma. Beni bir nöroloğa götürdüler ve uygulanan testler işitme engelli olmadığımı açığa çıkarınca "beyin hasarlı" olarak etiketlendim. Kırk yıl önce çoğu doktor otizmden bahsedildiğini duymamıştı. Bir kaç yıl sonra, daha fazla sayıda doktorun bilgi sahibi olmasıyla, bu yeni etiket uygun bulundu.

Üç yaşındayken konuşamamanın getirdiği hayal kırıklığını anımsıyorum. Konuşamamak huysuzluk nöbetleri geçirmeme yol açıyordu. İnsanların bana ne dediğini anlayabiliyordum, fakat konuşamıyordum. Kekeme gibiydim ve sözcüklere başlamakta zorluk çekiyordum. İlk sözcüklerimi söylemek çok zordu ve genellik-

le "balon"a "ba" demek gibi tek heceliydiler. Tam bir kekemelik gibiydi. İletişim kurmak için başka bir yol bulamadığımdan çığlık atmak zorunda olduğumu, mantıklı bir şekilde düşündüğümü anımsıyorum. Yorgun olduğumda veya bir doğumgünü partisi gibi gürültülü ortamlarda strese girdiğimde de huysuzluk nöbetlerim olurdu. Davranışlarım çok değişkendi. Bir an iyi hissederken, hemen ardından çılgın bir vahşi kedi gibi yerleri tekmeler, çığlık atardım.

Öğretmenimin bacağını ısırdığım günü anımsıyorum. Bir öğleden sonraydı ve artık yorulmuştum. Kendimi tamamen kaybetmişim. Kanayan bacağını gördüğümde, onu ısırdığımı anlayarak kendime geldim. Huysuzluk nöbetleri, tıpkı epilepsi nöbetleri gibi, aniden ortaya çıkardı. Annem bu nöbetlerin kendiliğinden geçmesini beklemek gerektiğini anlamıştı. Huysuzluk nöbetine karşı öfkelenmek beni daha kötü yapıyordu. İlkokul öğretmenlerime, nöbet geçirdiğimde bu durumla başetmelerinin en iyi yolunun, sinirlenmemek ve heyecanlanmamak olduğunu açıklamıştı. Annem huysuzluk nöbetlerimi engellemek için, kendimi yorgun hissettiğimde gürültülü yerlerden uzaklaştırılmam gerektiğini öğrenmişti. Okulda nöbet geçirdiğimde, televizyon seyretmek gibi ayrıcalıklarımdan mahrum bırakılırdım. Annem bazen okula gitmemek için de nöbet geçirdiğimi farketmişti.

Yalnız bırakıldığımda genellikle uyuşur ve hipnotize olurdum. Kumsalda saatlerce oturup parmaklarımın arasından akan kumu seyredebilirdim. Her bir kum tanesini tek tek incelerdim. Her bir tanecik diğerinden farklıydı ve ben onları mikroskobumla gözlemleyen bir bilim adamı gibiydim. Biçim ve hatların detaylarına dalıp, çevremdeki tüm ses ve görüntülerden beni uzaklaştıran bir transa geçerdim.

Fazla gürültüye maruz kaldığımda, sallanmak ve kendi etrafımda dönmek dünyaya karşı kapanmanın yolları olurdu. İleri geri sallanmak beni sakinleştirirdi. Bu, bağımlılık yapan bir uyuşturucu almak gibiydi; ne kadar sallansam daha fazla yapmak isterdim. Annem ve öğretmenlerim, dünyayla tekrar temas edebilmem için

beni durdururlardı. Kendi etrafımda dönmekten de hoşlanırdım ve nadiren başım dönerdi. Durduğumda odanın etrafımda dönüşünü seyretmekten zevk alırdım.

Günümüzde otizm bir erken çocukluk dönemi bozukluğu olarak tanımlanır ve erkeklerde kızlardan üç kat daha fazla görülmektedir. Otizm tanısı koyabilmek için, belirtilerin üç yaşından önce görülmesi gerekmektedir. Küçük çocuklarda en yaygın belirtiler konuşma yokluğu veya anormal konuşma, göz kontağı kuramama, sık tekrarlanan huysuzluk nöbetleri, dokunmaya karşı aşırı duyarlılık, işitme engelli gibi görünme, yalnız kalmayı tercih etmek, sallanma veya benzeri kalıplaşmış ritmik hareketler, mesafeli davranma ile anne-baba ve kardeşlerle sosyalleşememedir. Başka bir işaret ise, oyuncaklarla uygun olmayan şekilde ilgilenmektir. Çocuk bir arabayı yerde sürmektense, saatlerce tekerleklerini havada döndürebilir.

Davranışsal ölçütler sürekli değiştirildiğinden, otizm tanısı koymak karmaşıktır. Bu ölçütler Amerikan Psikiyatri Kurumu tarafından yayımlanan *Diagnostic and Statistical Manual*'da sıralanır. Kitabın üçüncü baskısında yer alanları kullanacak olursak, otistik belirtiler gösteren çocukların yüzde 91'ini otistik olarak etiketlemek gerekecektir. Oysa, kitabın son baskısında ölçütler sınırlandırıldığından bu oran yüzde 59'a düşecektir.

Otistik özellikler gösteren çocuklara sahip pek çok anne-baba kesin tanı için farklı uzmanlara gidecektir. Ne yazık ki otizm tanısı, Down sendromu benzeri bir kromozomal bozukluk ya da kızamık tanısı koymaya benzemez. Otizm nörolojik bir bozukluk olduğu halde, halen çocukların davranışları gözlemlenerek tanı konmaktadır. Kesin teşhis için bir kan testi ya da beyin taraması yoktur; ancak, gelecekte beyin taramaları, kısmen de olsa gözlem yapmanın yerini alabilir.

Uzmanların halen tartışmalı bulduğu yeni teşhis kategorileri otizm, yaygın gelişim bozukluğu (PDD), Asperger sendromu ve disintegratif bozukluktur. Bazıları bu kategorileri tamamen birbi-

rinden ayrı olarak kabul ederken, diğerleri otistik yelpaze üzerinde konumlandıklarına ve aralarında kesin bir sınır olmadığına inanır.

Üç yaşında bir çocuk sosyalleşmediği, konuşamadığı ya da anormal konuştuğu için otistik olarak etiketlendirilir. Bu teşhis, 1943'te bu tanımlamayı ilk kez yapan bilim adamı Leo Kanner'ın adına atfen, "Konner sendromu" olarak da bilinir. Böyle bireyler genellikle konuşmayı öğrenirler; ancak, aşırı düz mantık, genelleme yapmada sorun ve sağduyu noksanlığı nedeniyle ileri derecede özürlü olarak kalırlar. Kanner sendromu taşıyan bireylerin bir kısmı tarih hesaplama benzeri beceriler gösteren, "savant" olarak da adlandırılan "dahi otistik"lerdir. Bu grup genellikle tanı konulan çocuk ve yetişkinlerin yüzde 10'unu kapsar.

Klasik Kanner sendromu özellikleri taşıyan çocuklar düşünce ve davranışlarında esneklikten yoksundurlar. Charles Hart, sürekli annesi tarafından bakılması gereken otistik kardeşi Sumner'da bu katılığı anlatmaktadır. Soyunup yatağa gitmesi için her bir adımın tek tek belirtilmesi gerekmektedir. Hart oğlu Ted'in dondurma külahlarının servis edildiği bir doğumgünü partisindeki davranışını anlatarak devam eder. Diğer çocuklar hemen yalamaya başladıkları halde, Ted kendi dondurmasından korkmuş gibidir ve ona bakakalır. Geçmişte dondurmayı kaşıkla yemiş olduğundan ne yapması gerektiğini bilememektedir.

Kanner sendromu özellikleri taşıyan bireyler için bir başka ciddi sorun sağduyu noksanlığıdır. Okula gitmek için otobüse binmeyi kolaylıkla öğrenebilirler; ancak, rutini bozacak herhangi bir şey karşısında ne yapacaklarını bilemezler. Rutin dışı her olay, eğer o durumda ne yapması gerektiği önceden açıklanmamışsa, paniğe, endişeye ve kaçış isteğine yol açar. Düz mantık, Kanner tipi otizm sergileyen bireylere uygun sosyal davranışların inceliklerini öğretmeyi zorlaştırır. Örneğin, otizm konulu bir toplantıda, Kanner sendromlu genç bir adam herkesi dolaşıp "Küpeleriniz nerede?" diye sormuştu. Kanner otizmi özellikleri gösteren bireylere, uygun olan ve olmayan sosyal davranışlar açık ve basit bir şekilde anlatılmalıdır.

Londra'da MRC Bilişsel Gelişim Biriminden araştırmacı Uta Frith, Kanner sendromu özellikleri gösteren bazı bireylerin, başka bir insanın ne düşündüğünü hayal edemediğini açıklamıştır. Sorunun boyutlarını saptamak için bir "zihin teorisi" testi geliştirmiştir. Örneğin, Joe, Dick ve otistik özellikler gösteren bir birey masada oturmaktadır. Joe, bir kutuya şeker koyar ve kapağını kapatır. Telefon çalar ve Dick cevaplamak için odayı terk eder. Dick çıkınca, Joe şekeri yer ve yerine bir kalem bırakır. Seyreden otistik bireye "Dick, kutuda ne olduğunu düşünüyor?" diye sorulur. Otistik özellikler gösteren çoğu denek hatalı cevap verecek ve "kalem" diyecektir. O anda odanın dışında bulunan Dick'in kutuda halen şeker olduğunu düşüneceğini kavrayamamaktadırlar.

Asperger sendromu özellikleri gösteren bireyler, Kanner tarzı otizme göre çok daha az özürlü olma eğilimindedirler ve genellikle bu testi geçerler; diğer esnek problem çözme testlerinde de daha başarılı olurlar. Aslında pek çok Asperger'liye resmi tanı konulmaz ve genellikle iş sahibi olup bağımsız hayatlar yaşarlar. Asperger sendromu özellikleri gösteren çocuklar, klasik Kanner'a göre daha normal bir konuşma gelişimine ve daha üstün bilişsel becerilere sahiptir. Asperger sendromu için bir diğer tanımlama "yüksek işlevli otizm"dir. Kanner ve Asperger sendromları arasındaki önemli bir fark, Aspergerli çocukların genellikle sakar olmalarıdır. Asperger teşhisi çoğu kez, diğer tanımlara gerek duyulacak kadar ciddi olmayan hafif belirtiler gösteren çocuklar için kullanılan, yaygın gelişim bozukluğu ile karıştırılır.

Disintegratif bozukluk teşhisi konulan çocuklar, normal konuşma ve sosyal davranış geliştirmeye başlayıp, sonradan gerileme gösterir ve iki yaşından sonra da konuşma becerilerini kaybederler. Çoğu, bu becerileri tekrar kazanamaz ve ev içinde yapılan en sıradan işleri dahi öğrenmekte zorluk çeker. Bu bireyler "düşük işlevli otistik" şeklinde de tanımlanırlar ve yaşamları boyunca düzenleyici hizmetlere gereksinim duyarlar. Disintegratif bozukluk taşıyan bazı çocuklar gelişip yüksek işlevli olabilseler de, genellikle düşük

işlevli kalmaları olasılığı yüksektir. Otistik olarak tanımlanan ve normal gelişmeye başladıktan sonra, iki yaşından önce gerileme gösterip, konuşma becerilerini yitiren pek çok çocuk vardır. Böyle erken gerileme gösterenlerde iyileşme, geç gerileyenlere göre daha fazla olabilir. Konuşmayı hiçbir zaman öğrenemeyenlerin, genellikle, rutin testlerle ortaya çıkan, ileri derecede nörolojik bozuklukları vardır. Kanner ve Asperger vakalarına göre epilepsi geçirme olasılıkları da daha fazladır. Düşük işlevli bireylerin konuşulan sözcükleri anlama becerileri çoğunlukla zayıftır. Kanner, Asperger ve yaygın gelişim bozukluğu taşıyan çocukların konuşmayı anlama yetenekleri genellikle çok daha gelişmiştir.

Tüm bu tanı kategorilerindeki çocuklar, iyi bir eğitim programına yerleştirilmekten yarar sağlarlar. İyileşme, yoğun bir eğitim programı üç yaşından önce başlatılırsa, daha fazla olacaktır. Ben bir yıllık yoğun eğitim programından sonra, üç buçuk yaşımda konuşmaya başlamıştım. Onsekiz ila yirmidört aylıkken gerileme gösteren çocuklar, konuşma kaybı ilk kez görüldüğünde, eğitim programlarına iyi karşılık verirler; ancak, biraz büyüdüklerinde, aşırı duyusal yüklenmeyi önlemek için, daha sessiz ve sakin yöntemlere ihtiyaç duyabilirler. Eğer bir eğitim programı başarılıysa, pek çok otistik belirti daha az rahatsız edici hale gelir.

Bir yetişkine otizm tanısı koymanın tek kesin yolu, kendisiyle erken çocukluk dönemi anılarıyla ilgili görüşmek veya annebaba ve öğretmenlerinden davranışları hakkında bilgi toplamaktır. Otistik belirtiler gösterebilen afazi (konuşma bozukluğu), disintegratif bozukluk ve Landau-Kleffner sendromu gibi diğer bozukluklar daha geç yaşlarda ortaya çıkar. Bir çocuk normal veya normale yakın konuşmaya sahipken, iki ila yedi yaşları arasında bu beceriyi yitirebilir. Bazı durumlarda disintegratif bozukluk ve Landau-Kleffner sendromu benzer beyin anormalliklerinden kaynaklanıyor olabilir. Landau-Kleffner, genellikle konuşma yitimine yol açan bir tür epilepsidir. Küçük nöbetler işitme duyusunu karıştırır ve çocuğun konuşulan sözcükleri anlamasını zorlaştırır ya

da imkânsız kılar. Doğru bir tanı için, nöbetleri saptamak çok zor olduğundan, gelişmiş testler uygulamak gerekir. Bu nöbetler basit bir beyin dalgası (EEG) testinde görünmez. Bu bozukluklar çoğunlukla, antikonvulsant'lar (epilepsi ilaçları) veya prednizon benzeri *kortikosteroit*'ler kullanarak başarıyla tedavi edilebilirler. Antikonvulsant ilaçlar, anormal EEG sonuçları ve duyusal karışıklık yaşayan otistik özellikler gösteren çocuklarda da yararlı olabilir. Otistik belirtiler gösteren diğer bozukluklar Fragile X sendromu, Rhett sendromu ve tüberoz sklerozdur. Otistik özellikler gösteren çocuklar için kullanılan eğitim ve tedaviler genellikle bu bozuklukları taşıyan çocuklara da yararlı olur.

Otizm ve şizofreni tanıları halen birbiriyle karıştırılabilmektedir. Bazı uzmanlar otistik özellikler gösteren çocukların, yetişkin olduklarında şizofrenik davranışlar geliştirdiklerini iddia ederler. Her ikisi de nörolojik bozukluklar olduğu halde, otizm gibi şizofreninin de tanı ölçütleri tamamen davranışsaldır. Gelecekte beyin tarama testleri kesin tanı için yeterince gelişecektir. Bugüne dek araştırmalar her ikisinin de farklı anormallik örüntülerine sahip olduğunu göstermiştir. Kural olarak, otizm erken çocukluk döneminde başlarken, şizofreninin ilk belirtileri ergenlik veya erken yetişkinlik döneminde ortaya çıkar. Şizofreninin iki önemli unsurundan biri tutarsız düşünce eşliğinde ortaya çıkan varsanılar (halüsinasyonlar) ve sanrılar şeklinde beliren pozitif belirtiler; diğeri ise monoton konuşma ve hissiz, neşesiz bir görüntü gibi negatif belirtilerdir. Bu negatif belirtiler otistik özellikler gösteren bireylerde rastlanan duygu noksanlığını andırır.

Dr. P. Liddle ve Dr. T. Barnes, *British Journal of Psychiatry*'de şizofreninin aslında iki veya üç farklı durum olabileceğini yazdılar. Pozitif belirtiler, otizmden tamamıyla farklıdır; ancak, negatif olanlar kısmen otistik belirtilerle çakışabilir. İki durumun karıştırılması, bazı doktorların otizmi Haldol ve Mellaril benzeri nöroleptik ilaçlarla tedavi etmeyi denemelerine yol açmıştır. Ancak daha güvenli başka ilaçlar genellikle daha etkili olduğundan, nöroleptik-

ler otizm için ilk tercih olmamalıdır. Nöroleptik ilaçların ciddi yan etkileri vardır ve sinir sistemine zarar verebilirler.

On yıl kadar önce, UCLA (University of California at Los Angeles)'dan Dr. Peter Tanguay ve Rose Mary Edwards, çocukluk çağının kritik bir döneminde, işitsel girdilerdeki bir bozukluğun düşünme ve dil sorunlarına yol açabileceğini ileri sürmüşlerdi. Duyusal işlemleme sorunlarının ilk ortaya çıkış zamanı, çocuğun Kanner sendromu mu, yoksa sözel ifadesi olmayan, düşük işlevli otizm mi taşıdığını gösterebilir. Bana göre, iki yaşından önce ortaya çıkan dokunmaya aşırı duyarlılık ve işitme duyusunda karışıklık, Kanner tarzı otizmde görülen, düz mantık ve duygusal gelişme noksanlığına yol açabilir. Bu çocuklar konuşulanları anlama yeteneklerine kısmen de olsa, iki buçuk – üç yaşları arasında kavuşurlar. Beyindeki duygusal merkezler, duyusal işlemleme sorunları ortaya çıkmadan gelişme fırsatı bulabildiğinden, iki yaşına kadar normal gelişen disintegratif bozukluk gösteren çocuklar, duygusal olarak daha normal olabilirler. Zamanlamadaki küçük bir değişim, ne tür otizm gelişeceğini belirliyor olabilir. Erken dönem duyusal işlemleme sorunları, Kanner sendromu taşıyanlarda duygusal merkezlerin gelişimini engellerken, biraz daha geç ortaya çıkması dil edinimine daha fazla zarar verebilir.

Araştırmalar, otizmin beyindeki anormallikleri ortaya çıkaran nörolojik bir bozukluk olduğunu açıkça göstermiştir. Dr. Margaret Bauman tarafından yürütülen beyin otopsisi araştırmaları, otizm ve disintegratif bozukluk taşıyanların, beyincik ve limbik sistemlerinin az gelişmiş olduğunu ortaya çıkarmıştır. Otistik özellikler gösteren çocukların beyin dalgaları da beynin olgunlaşmasındaki gecikmelere işaret eder. Maryland Üniversitesi'nden Dr. David Canter ve çalışma arkadaşları, dört - oniki yaşları arasındaki düşük işlevli çocukların EEG sonuçlarının, iki yaşındaki normal çocukların beyin dalgası örüntülerine benzediğini bulmuşlardır. Asıl soru bu anormalliklere neyin yol açtığıdır. Pek çok araştırmacı tarafından yürütülen çalışmalar, otizm, depresyon, kaygı bozukluğu, dis-

leksi (okuma bozukluğu), dikkat eksikliği gibi bozuklukları taşıma riskini arttıran bir tutam gen olabileceğini göstermektedir.

Pek çok otizm vakasının güçlü bir genetik temeli olmasına rağmen, tek bir otizm geni yoktur. Otistik özellikler taşıyan bir bireyin, otistik bir çocuğa sahip olma olasılığı büyük oranda artar. Otistik özellikler taşıyan çocukların kardeşlerinin öğrenme güçlükleri yaşama eğilimleri de diğer çocuklara göre oldukça fazladır. Londra'da Susan Folstein ve Mark Rutter tarafından yürütülen çalışmalar, incelenen ailelerin yüzde 42'sinde, otistik özellikler gösteren çocuğun, kardeş ya da anne-babasından birinde gecikmiş konuşma veya öğrenme güçlüğü olduğunu göstermiştir.

Ancak, kalıtım beyin gelişimini tamamen kontrol etmez. Folstein ve Rutter'ın tek yumurta ikizleriyle yaptığı çalışmalarda, bazen ikizlerden birisi ileri derecede otistikken, diğerinin sadece bir kaç otistik özellik gösterdiği ortaya çıkmıştır. MR (manyetik rezonans görüntüleme) beyin taramaları, şizofrenik olan tek yumurta ikizlerinden, daha ileri derecede etkilenmiş olan ikizin, daha fazla beyin anormallikleri olduğunu göstermiştir. Beyin öyle karmaşıktır ki, genetik yapı, gelişen her bir küçük sinir hücresine tam olarak nereyle bağlantı kurması gerektiğini söyleyemez. Beynin anatomik yapısında genetik yapı tarafından kontrol edilemeyen yüzde 10'luk bir değişkenlik vardır. Dartmouth Tıp Okulu'ndan Michael Gazzaniga'nın normal gelişim gösteren tek yumurta ikizleriyle yürüttüğü beyin taramaları, beynin yapısında kolaylıkla gözlenebilen değişkenlikler görüldüğünü, ancak ikiz beyinlerinin akrabalığı olmayanlara göre daha fazla benzediğini ortaya koymuştur. Tıpkı tek yumurta ikizlerinin kişilik özelliklerinin benzerliği gibi. Minnesota Üniversite'sinden Thomas Bouchard ve çalışma arkadaşları, farklı ailelerde yetiştirilen ikizlerin, matematik ve atletik becerileri ya da mizaç gibi temel özelliklerinin büyük oranda kalıtsal olduğunu ileri sürmüşlerdir. Özet olarak bu çalışmalardan, kalıtım ile çevresel etmenler ve yetiştirme biçiminin kişinin gelişiminde yarıyarıya etkisi olduğu çıkarılabilir.

Başka kuramlar, rahimdeki bebeğin maruz kalabileceği belirli toksin ve virüslerin, genlerle etkileşime girerek, otizmde tipik olarak görülen anormal beyin gelişimine neden olabileceğini ileri sürer. Anne ya da baba genetik yapıya zarar veren kimyasal toksinlere maruz kalırsa, otizm veya başka gelişim bozukluklarının görülme olasılığı artar. Bazı anne-babalar erken çocukluk dönemi aşılarına karşı gelişen alerjik tepkilerin, otistik özellikleri tetiklediğinden şüphelenir. Bunun doğru olduğu kabul edilirse, aşı genetik etmenlerle etkileşiyor olabilir. Beyin gelişimini olumsuz etkileyen bir başka olasılık ise bağışıklık sistemindeki anormalliklerdir. Bu konuda halen bir çok bilinmeyen vardır ve otistik özellikler gösteren bir çocuk için, anne ya da baba sorumlu tutulmamalıdır. Bilimsel araştırmalar ve ailelerle yapılan görüşmeler; hem anne, hem de baba tarafının otizme genetik katkıda bulunduğunu ortaya koymuştur.

Otistik Yelpaze

Pek çok araştırmacı yüksek işlevli ve düşük işlevli otizm arasındaki farkı belirleyen etmenleri bulmaya çalışmıştır. Kanner ve Asperger sendromu taşıyan yüksek işlevli çocuklar genellikle iyi konuşma becerileri geliştirir ve akademik olarak başarılı olurlar. Düşük işlevli çocuklarsa ya hiç konuşamaz ya da ancak bir kaç kelime söyleyebilirler. Bir gömleği iliklemek gibi basit becerileri kazanmakta da zorluk çekerler. Üç yaşında bir çocuk her iki tipin özelliklerine benzer davranışlar gösterse de, yaş ilerledikçe farklar giderek belirginleşir.

Konuşma terapistimin çenemden tutup, kendisine bakmamı sağlaması, beni özel dünyamdan dışarı çıkarıyordu; ancak, başkaları için göz teması, aksi tepkilere, beyinde aşırı yüklenme ve içe kapanmaya yol açabilir. Örneğin, *Nobody Nowhere*'in yazarı Donna Williams, her defasında ancak tek bir duyusal kanalı kullanabildiğini ifade etmiştir. Bir öğretmen çenesini tutup, göz temasına zorladığında, Donna'nın kulaklarını tıkamış olur. Duyusal karışıklıkla

ilgili anlatımları, duyusal işlemleme yelpazesi olarak niteleyeceğim, yüksek işlevli ve düşük işlevli otizm arasındaki farkları kavramak için önemli bir köprü görevi görür. Yelpazenin bir ucunda, hafif duyusal aşırı duyarlılık sorunları olup, Asperger ya da Kanner otizmi özellikleri gösteren biri; diğerindeyse, görsel ve işitsel olarak karışık, kesin olmayan bilgiler edinebilen, düşük işlevli biri yer alır.

Konuşmaları anlayabildiğim için, konuşmayı öğrenmem mümkün olmuştu; ancak, düşük işlevli otistik özellikler gösteren bireyler, beyinleri konuşma seslerini ayrıştıramadığmdan, asla konuşamayabilirler. Pek çoğu zeka geriliği gösterir; ancak, bazılarının çalışmayan bir duyusal sisteme hapsolmuş normale yakın beyinleri olabilir. Düşük işlevli otizm hapishanesinden kaçabilenlerin, bunu yeterli düzeyde bozulmamış bilgi içeri girebildiği için başarmış olmaları olasıdır. Çevrelerindeki dünyayla tüm ilişkileri kopmamıştır.

Yirmi yıl önce, otistik özellikler gösteren çocuklarla çalışan terapist Carl Delacato, düşük işlevli bireylerin duyu kanallarında "beyaz ses" bulunabileceğini ileri sürdü. *The Ultimate Stranger* adlı kitabında, üç farklı duyu işlemleme sorunu tanımladı: hiper, hipo ve "beyaz ses". Hiper, aşırı hassasiyeti; hipo, düşük hassasiyeti; "beyaz ses" ise içsel parazitlenmeyi ifade ediyordu.

Otistik özellikler gösteren bireyleri sorgulayarak, sözel ifadesi olmayan otistiklerin dünyasına yönelik bir anlayış geliştirmemizi sağlayacak bir duyusal anormallikler yelpazesi bulunduğunu anladım. Deneyimledikleri duyusal karışıklığın, Donna'nın yaşadığı duyusal sorunların on katı olduğunu sanıyorum. Annem, öğretmenlerim ve bakıcım, sürekli sosyal etkileşim ve oyun için beni cesaretlendirdiğinde, olumlu tepki verdiğim için şanslıydım. İleri geri sallanma ve nesneleri döndürmenin rahatlatıcı dünyasına çekilmeme nadiren izin verilirdi. Hayallere daldığımda, öğretmenlerim beni tekrar gerçekliğe çekiverirdi.

Otistik özellikler gösteren çocukların hemen hemen yarısı, sürekli öğretmenlerine bakıp, etkileşime girmek için cesaretlendiril-

dikleri hafif zorlayıcı programlara iyi cevap verirler. Parlak renkli duvar süslemeleri, benim için öğrenmeyi eğlenceli kılmıştı, ancak duyusal karışıklık yaşayan bir çocuk için, çok rahatsız edici olabilir. UCLA'da geliştirilen popüler Lovaas programı, oradaki otistik özellikler gösteren çocukların yaklaşık yarısının normal ana okulu ve birinci sınıflara kaynaştırılmasını başarıyla yürütmektedir. Lovaas yönteminde sözcükler nesnelerle eşleştirilmektedir. Çocuklar bir nesneyi doğru sözcükle eşleştirdiğinde, yiyecek ve övgüyle pekiştirilir. Bu yöntem bazı çocuklar için harikalar yaratırken, ileri derecede duyusal karışıklık sorunu yaşayanlarda, kafa karıştırıcı ve hatta acı verici olacağı kesindir.

Bu çocuklar farklı bir yaklaşıma gereksinim duyarlar. Dokunma en güvenilir duyularıdır ve öğretmen dokunmaya dayalı bir sistem kullandığında öğrenme en iyi şekilde gerçekleşir. Bir anne, sözel ifadesi olmayan kızına daire çizmeyi, elini tutup daire hareketini yapmasını sağlayarak öğretmiştir. Sözcüklerin öğretiminde plastik harfler etkili olarak kullanılabilir. Bu çocuklar rahatsız edici ses ve görüntülerden ne kadar korunurlarsa, bozuk işlevli sinir sistemleri konuşmayı o kadar doğru şekilde algılar. Daha iyi işitebilmelerine yardım etmek için, öğretmen onları, aşırı duyusal yüklenmeye neden olan görsel uyaranlardan korumalıdır. Sessiz, loş ışıklı, florasan ve parlak renkli duvarların kullanılmadığı bir odada, en iyi şekilde işitebilirler. Öğretmen fısıldadığında ya da yumuşak bir tonla şarkı söylediğinde, işitmeleri artar. Bilgiyi yavaş işlemleyen bir sinir sisteminin uyum sağlaması için, öğretmen de yavaş konuşmalıdır. Aynı zamanda duyusal karmaşıklığa neden olan ani hareketlerden de kaçınılmalıdır.

Ekolalisi olan çocuklar – işittiklerini tekrar edenler – duyusal işlemleme yelpazesinin ortalarında bir yerde olabilirler. Sözcükleri tekrarlamalarına yetecek kadar konuşmayı yakalayabilmektedirler. New York Albert Einstein Hastanesi'nden Dr. Doris Allen, ekolalinin önlenmemesi gerektiğini; böylece, konuşma gelişiminin engellenmeyeceğini ileri sürmüştür. Çocuk, doğru duyduğundan

emin olmak için, kendisine söylenenleri tekrar eder. Illinois Eyalet Üniversitesi'nden Laura Berk tarafından yürütülen bir araştırmada normal gelişim gösteren çocukların, davranışlarını kontrol etmelerine yardımcı olmak ve yeni beceriler öğrenebilmek için, kendi kendilerine konuştukları görülmüştür. Otizm yetersiz beyin gelişiminden kaynaklandığı için, büyük yaştaki çocuklarda görülen ekolali ve kendi kendine konuşma davranışı da, yetersiz konuşma örüntülerinin sonucu olabilir.

Dili yaşamlarındaki nesnelere etkileyici bir hızla uyarlayan normal gelişim gösteren çocukların aksine, otistik özellikler gösteren çocuklar nesnelerin birer ismi olduğunu öğrenmek zorundadır. Sözcüklerin iletişim kurmaya yaradığını öğrenmelidirler. Otistik özellikler gösteren tüm çocuklar, uzun sözel ifadelerle aktarılan bilgiyi kavramakta sorun yaşarlar. Yüksek işlevliler dahi yazılı talimatları, bilginin sıralanma düzenini hatırlayamadıklarından, sözlü olanlara tercih ederler. Bir keresinde, üniversitede matematik öğretmenim çok fazla not tuttuğumu görmüş ve derse dikkat ederek kavramları anlamam gerektiğini söylemişti. Sorun şuydu ki, notlar olmadan problemlerin içindeki mantığı anımsayamıyordum. Üç yaşımdan beri konuşmayı anlayabildiğim için, okumayı harflerle ve sözcükleri telaffuz ederek öğrendim. Daha ileri derecede işitsel işlemleme sorunları olan çocuklar, genellikle okumayı, konuşmadan önce öğrenirler. Çoğu konuşulan sözcükleri anlamakta zorluklar yaşadığından, yazılı sözcüklerin nesnelerle eşleştirilmesi daha etkili olur.

Yetişkinliğimde bir yabancı dil öğrenmek için kullandığım yöntemler, daha ileri derecede otistik özellikler gösteren bir çocuğun, konuşulan dili anlamayı öğrenmesine benzeyebilir. Önceden yazılı olarak görmemişsem, yabancı bir dildeki konuşmalar arasında geçen sözcükleri tanıyamam.

Otistik belirtilerin iki temel örüntüsü, hangi çocukların yoğun ve az kısıtlayıcı eğitim yöntemlerine iyi tepki vereceğini sağlamakta yararlı olabilir. Birinci tipteki çocuklar iki yaşında işitme engelli

gibi dururken, üç yaşında konuşmayı anlayabilirler. Ben bu sınıfa giriyordum. Yetişkinler doğrudan bana hitap ettiğinde, onları anlayabiliyordum; ancak, kendi aralarındaki konuşmaları Çince gibi geliyordu. İkinci tipteki çocuklar, bir buçuk ila iki yaşına kadar normal gelişim gösterip, konuşma becerilerini sonradan yitirirler. Sendrom ilerledikçe, konuşmayı anlama yeteneği azalır ve otistik belirtiler artar. Sevgi dolu bir çocuk, duyusal sistemi giderek karıştıkça, içine kapanır. Beyni çevresindeki ses ve görüntüleri algılayıp işlemleyemediği için, sonunda etrafıyla olan bağlantısı tamamen kopar. Bu iki tipin karışımı olan çocuklar da vardır.

Birinci tipteki çocuklar, kendilerini otistik dünyadan çekip çıkaran, yoğun, iyi planlanmış eğitim programlarına olumlu tepki verirler, çünkü duyusal sistemleri çevrelerindeki nesneler hakkında iyi-kötü bir bilgi akışı sağlamaktadır. Ses ve dokunma hassasiyetiyle ilgili sorunları olabilir; ancak, çevrelerine yönelik, gerçekliğe yakın bir farkındalıkları vardır. İkinci tipteki çocuklar ise, duyusal karmaşıklık dünyayı anlaşılmaz kıldığından, tepki vermeyebilirler. Hafif zorlayıcı programlar, iki yaşından önce konuşma becerilerini yitiren çocuklarda, duyuları tamamen karmaşıklaşmadan başlatılırsa etkili olabilir. Catherine Maurice, *Let Me Hear Your Voice* adlı kitabında onbeş ve onsekiz aylıkken konuşma kaybına uğrayan iki çocuğuna Lovaas yöntemini başarıyla uygulayışını anlatır. Öğretim, belirtilerin görülmesini izleyen altı ay içinde başlatılmıştı. Çocukları halen bir miktar farkındalığı koruyordu ve otizme tamamen teslim olmamışlardı. Dört-beş yaşlarına varmalarını bekleyecek olsa, Lovaas programı, büyük olasılıkla duyusal aşırı yüklenme ve karmaşaya yol açacaktı.

Kendimin ve başkalarının deneyimleri, etkili öğretim yöntemlerinin makul bir çabayla desteklendiğinde işe yaradığını göstermektedir. Çaresiz anne-babalar sıklıkla günde on saatlik yoğun çalışma gerektiren sihirli terapilere takılırlar. Etkili olmak için eğitim yöntemleri her gün tekrarlanmalıdır; ancak, genellikle dağları deldirtecek bir çabayı gerekli kılmaz. Annem haftada beş kez, günde

otuz dakika çalıştırarak, bana bir kaç ay içinde okumayı öğretmişti. Bayan Maurice haftada yirmi saat Lovaas programını uygulayan bir öğretmenden yararlanmıştı. Eğitim programlarına katılmaya ek olarak, otistik özellikler gösteren çocuklar, evde ve okulda iyi düzenlenmiş bir rutine gereksinim duyarlar. Bir kaç araştırma, haftada yirmi ila yirmibeş saatlik, çocuğun öğretmenle devamlı etkileşime girdiği yoğun programların en iyi sonucu verdiğini göstermiştir. Bir nörolog anneme harika bir tavsiyede bulunmuştu: "içgüdülerini takip et." Şayet bir çocuk bir eğitim programında ilerleme gösteriyorsa, devam edilmelidir; aksi taktirde ise, başka bir şey denenmelidir. Annemin bana kimlerin yardımı dokunabileceğini sezmekte özel bir yeteneği vardı. Otistik özellikler gösteren çocukların akıl hastahanelerine kapatıldığı bir dönemde, en iyi öğretmenleri ve okulları arayıp bulmuştu. Beni akıl hastahanelerinden uzak tutmaya kararlıydı.

Kolaylaştırılmış iletişim adı verilen oldukça tartışmalı bir teknik, sözel ifadesi olmayan otistik özellikler gösteren bireylerle kullanılmaktadır. Bu teknikte bir öğretmen tarafından eli tutularak desteklenen bir kişi, daktilo makinasının klavyesini kullanmaktadır. İleri derecede özürlü bazı bireyler, el hareketlerini başlayıp, bitirmekte sorunlar yaşamakta ve klavyeyi kullanmayı olanaksız hale getirecek, istemsiz hareketler sergilemektedirler. Bilekten tutarak desteklemek, elin klavyeye yönelik hareketini başlatmasına ve bir tuşa bastıktan sonra geri çekmesine yardımcı olmaktadır; böylece, aynı tuşa birden fazla basmanın da önüne geçirebilmektedir. Bazen yalnızca omza dokunmak da, el hareketlerinin başlamasına yardımcı olabilir.

Bir kaç yıl önce, kolaylaştırılmış iletişim büyük bir adım olarak karşılanmış ve en ileri derecede özürlü bireylerin dahi normal zeka ve duygulara sahip olduğu iddia edilmişti. Bugün elli kadar bilimsel araştırma, vakaların çoğunda, öğretmenin tuttuğu eli, bir ruh çağırma seansında fincanın harflere sürüldüğü gibi, yönlendirdiğini göstermiştir. İletişim kuran, otistik özellikler taşıyan birey

değil, öğretmenin kendisidir. *Autism Research Review*'de yayımlanan kırküç araştırmanın özeti, sözel ifadesi olmayan, ileri derecede özürlü bireylerin yüzde 5'inin tek sözcüklü basit cevaplarla iletişim kurabildiğini ortaya koymuştur. Kolaylaştırılmış iletişimin başarılı olduğu bir kaç durumda, öncelikle saatlerce çalışarak okuma öğretilmesi gerekmiştir.

Kolaylaştırılmış iletişimin, kasıtlı yönlendirmeyle gerçek iletişim arasında bir yerlerde olması mümkündür. Eugene, Oregon'da *New Breakthroughs*'tan Carol Berger, düşük işlevli otistik özellikler gösteren bireylerin, yüzde 33 ila 75 arasında doğruluk düzeyiyle tek sözcüklü cevapları klavye kullanarak yazabildiklerini saptamıştır. Kontrollü çalışmalarda elde edilen doğruluk düzeyinin düşüklüğü, tuhaf insanların varlığının yol açtığı duyusal aşırı yüklenmeye bağlı olabilir. Anne-babalar bazı yetişkin ve çocukların bilekten tutarak desteklenmeye başlangıçta gereksinim duyarken, giderek kendi başlarına yazmayı öğrendiklerini ifade etmişlerdir.

Otistik özellikler gösteren çocuklarına ulaşmak isteyen, çaresiz anne-babalar, genellikle mucizeler ararlar. Otizmin anlaşılmasında çok az gerçek sıçrama olduğundan, yeni umut vaadlerine kapılmamak çok zordur.

Öyle görünüyor ki, yelpazenin bir ucunda otizm bilişsel bir bozuklukken, diğerinde duyusal işlemleme bozukluğudur. İleri derecede özürlü duyusal işlemleme ucundaki çocuklara disintegratif bozukluk tanısı konabilir. Orta noktalarda otistik sorunlar, eşit oranda bilişsel ve duyusal sorunlardan kaynaklanmış görünür. Yelpazenin her noktasında hafif ve ileri derecede vakalara rastlanabilir. Bu etmenlerin şiddeti ve oranı her durumda değişkendir ve her bir otizm vakası farklıdır. Otistik özellikler gösteren bireyler, ilaçlar veya eğitim uygulamaları yardımıyla gelişme gösterdiklerinde, bilişsel veya duyusal bir sorunun şiddeti azalır; ancak, ikisi arasındaki oran genelde aynı kalır. Açıklaması daha zor olan, yüksek işlevli bireylerde görülen katı düşünce örüntüleri ve duygu noksanlığıdır. Otizmin en şaşırtıcı yönlerinden biri de, hangi küçük bebeğin yüksek

işlevli olarak gelişeceğini anlamanın mümkün olmamasıdır. İki-üç yaşında görülen belirtilerin şiddeti, bozukluğun ilerki yıllarda izleyeceği seyirle bağlantısız görünmektedir.

Sözel ifadesi olmayan otistik özellikler gösteren bireylerin dünyası kaotik ve kafa karıştırıcıdır. Tuvalet becerilerini dahi geliştirememiş düşük işlevli bir yetişkin, duyusal algıları tamamiyle düzensizleşmiş, beden sınırlarını tayin edemiyor ve görüntü, ses ve dokunuşları birbirine karıştırıyor olabilir. Bu dünyayı bir kaleydeskoptan seyrederken, aynı anda parazitli bir radyo yayınını dinlemeye çalışmak gibidir. Buna ses ayarını zor duyulurdan gürültülü bir patlamaya doğru sürekli değiştiren bozuk bir düğmeyi de ekleyin. Böyle birinin sorunları, Kanner sendromu taşıyanlara göre daha yoğun korku ve endişe yüklü bir sinir sistemiyle, iyice şiddetlenir. Kaotik bir dünyada, tehlikeli bir saldırgan tarafından sürekli takip edilmenin yaratacağı uyarımı hayal edin. Yeni çevrelerin düşük işlevli bireyleri korkutması şaşırtıcı değildir.

Ergenlik genellikle sorunları arttırır. Birger Sellin, *I Don't Want to Be Inside Me Anymore* adlı kitabında, iyi huylu oğlunun, ergenlik döneminde nasıl çığlıklar atıp huysuzluk nöbetleri geçirmeye başladığını anlatır. Yetişkinlik hormonları, aşırı uyarılmış bir sinir sistemini daha da ateşler ve hassaslaştırır. Harvard Üniversitesi'nden Dr. John Ratey, bu tip uyarılma ve karışıklıkları açıklamak için gürültü kavramını kullanır. Beta-engelleyiciler ve *clonodine* gibi ilaçlar, sempatik sinir sistemini sakinleştirdiklerinden, genelde yararlı olurlar.

İleri derecede duyusal sorunları olan otistik özellikler gösteren bireyler, ısırma veya başını duvara vurma gibi kendine zarar verici davranışlarda bulunabilirler. Duyusal algıları öyle karışmıştır ki, kendilerini incittiklerini farketmeyebilirler. *Journal of Autism and Developmental Disorders*'ta, Reed Elliot tarafından yayımlanan yeni bir çalışma, etkin aerobik egzersizlerin, zihin özürlü otistik özellikler gösteren yetişkinlerin yarısında, saldırganlık ve kendine zarar vermeyi azalttığını ortaya koymaktadır. Eğitsel ve davranış-

sal çalışmalar, otistik özellikler gösteren bireylerin hemen hemen tümünde yararlı olacak ve işlevselliklerini arttıracaktır. İyi bir programla erken müdahele, otistik özellikler gösteren çocukların yaklaşık yüzde 50'sinin normal bir ilkokul birinci sınıfa devamını sağlar. Çoğu benim düzeyime gelemese de, üretken bir yaşam sürme yetenekleri artacaktır. İlaçlar yaşı daha ilerlemiş düşük işlevli çocukların aşırı uyarılmasını azaltıp, davranışlarını kontrol etmelerini sağlayabilir. Sözel ifadesi olmayan otistik özellikler gösteren bireylerin çoğu cam yıkamak benzeri rutin bedensel mesleklerde çalışacak yeteneğe sahiptir. Sözel ifadesi olmayan otistik özellikler gösteren yetişkinlerin pek azı, okumayı ve normal ders programını takip etmeyi başarabilir.

Pek çok anne-baba ve öğretmen bana otistik yelpazenin neresinde yer aldığımı sormuştur. Hala, beklenmeyen sosyal durumlara karşı çabuk tepki vermekte sorunlar yaşıyorum. İş ilişkilerimde yeni durumlarla başedebilsem de, bir şeyler yanlış gittiğinde, paniğe kapılıyorum. Uçağın geç kalması gibi durumlar için bir B planı hazırlayarak, seyahat korkumu yenmeyi öğrendim. Eğer her olasılığı zihinsel olarak prova etmişşem sorun yaşamıyorum. Ancak, özellikle iletişim kuramadığım yabancı bir ülkede, karşıma çıkan yeni bir duruma hazırlıklı değilsem, panikliyorum. Sosyal ipuçları arşivimden yararlanamadığım için, konuşulan dili anlamadığımda kendimi çaresiz hissediyor ve genellikle geri çekiliyorum.

Eğer bugün iki yaşımda olsaydım, gecikmiş anormal konuşma gelişimi nedeniyle, bana büyük olasılıkla klasik Kanner sendromu tanısı konulacaktı. Ancak bir yetişkin olarak Asperger tanısı uygun olabilir, çünkü basit bir zihin teorisi testini geçebilirim ve klasik Kanner taşıyanlara göre bilişsel olarak daha esneğim. Halen görsel olarak düşünüyorum, ancak sanırım yelpaze üzerinde Klasik Kanner sendromundan uzaklaştıkça, düşünceler de daha az görselleşiyor. Aşırı duyusal hassasiyetlerim Kanner özellikleri taşıyan bireylere göre daha ileri derecede olabilir, buna karşın duyusal karışıklıklar yaşamıyorum. Diğer otistik özellikler gösteren bireyler

gibi ben de, kişisel ilişkilerle ilgili duyguları deneyimlemiyorum. Ancak kullandığım semboller ilerlememi ve Kanner sendromunun düz mantığa dayalı, katı dünyasını aşmamı sağlamıştır.

Oliver Sacks *The New Yorker*'da yayımlanan bir makalesinde benim ağzımdan şu ifadeyi yazmıştı: "Eğer parmaklarımı şaklatıp otizmden kurtulabilecek olsam, bunu yapmazdım. Otizm, beni ben yapan şeyin bir parçasıdır." Öte yandan Donna Williams "Otizm, ben değilim, o yalnızca, kim olduğumu kontrol eden bir bilgi işlemleme sorunu" demektedir. Kim haklı? Sanırım her ikimiz de, çünkü yelpazenin farklı yerlerinde duruyoruz. Görsel düşünce yeteneğimi kaybetmek istemezdim. Ben bu geniş yelpazede kendime ait yeri buldum.

3

Sıkıştırma makinesi
Otizmde Duyusal Sorunlar

Anımsayabildiğim en eski zamanlardan beri, kucaklanmaktan nefret etmişimdir. Sarılmanın verdiği hoş duyguları yaşayabilmek isterdim; ancak, bu bana dayanamayacağım kadar bunaltıcı gelirdi. Sanki büyük, boğucu bir uyarım dalgasıydı ve vahşi hayvanlar gibi tepki verirdim. Dokunulmak, bir düğmeme basılmış gibi, kaçış arzumu tetiklerdi. Aşırı yüklenirdim ve genellikle aniden silkinip uzaklaşmam gerekirdi.

Otistik özellikler gösteren pek çok çocuk, dokunulmaya katlanamasalar da, basınç uyarımı özlemi çekerler. Dokunmaya katlanmaları, eylemi başlatan kendileri olduğu taktirde çok daha kolaydır. Beklemediğimiz bir anda dokunulduğunda, sinir sistemimiz duyumu işlemlemeye zaman bulamadığı için, geri çekiliriz. Otistik özellikler gösteren bir kadın bana, dokunulmaktan hoşlandığını, ancak, hissedecek zamana sahip olmak için, kendisi tarafından başlatılması gerektiğini söylemişti. Anne-babalar otistik özellikler gösteren çocuklarının, yatakların altına girmekten, battaniyelere sarılmaktan ve kendilerini dar yerlere sıkıştırmaktan hoşlandıklarını, başkaları bu tuhaf davranışlardan bir anlam çıkarmayı başarmadan çok önce, ifade etmişlerdir.

Ben de kendimi fiziksel olarak baskıda tutmaya çalışanlardan biriydim. Altı yaşındayken, baskıyı rahatlatıcı bulduğum için, battaniyelere sarılır, minderlerin altına girerdim. İlkokuldayken, saatlerce bedenime baskı uygulayabilecek bir makine yapmanın hayalini kurardım. Gözümde, içine yattığımda, kenarlarının şişerek beni

sıkıştıracağı bir kutu canlandırırdım. Tamamen şişebilen tahtaların içine kapatılmış olacaktım.

Teyzemin Arizona'daki çiftliğini ziyaret ettikten sonra, orada ilk kez gördüğüm sığır sıkıştırma bölmelerinden esinlenerek, benzer bir alet geliştirmeyi düşündüm. Sığırlar aşılanmak üzere bölmeye alındıklarında, bazılarının, yan panellerin üzerlerine uyguladığı baskıdan dolayı, rahatlamış göründüklerini farkettim. Sanırım, ineklerle aramdaki bağı ilk kez o zaman hissettim ve birkaç gün sonra, bir panik atak geçirdiğimde, kendimi çiftlikteki sıkıştırma bölmesinin içine attım. Ergenlikten beri birkaç hafta ile birkaç ay arası değişen aralıklarla tekrarlayan ciddi panik ataklarla birlikte, sürekli korku ve endişe hissederdim. Hayatım bir panik atak krizini tetikleyebilecek durumlardan kaçınma üzerine kurulmuştu.

Ann Teyzeme sıkıştırma panellerini üzerime kapatmasını ve boyunduruğu kafama geçirmesini rica ettim. Bunun kaygımı gidereceğini umuyordum. Önce gerilip, kendimi çekmeye çalıştığımda, yoğun korku yaşadığım anlar oldu; ancak, boynumu kilitlenmiş olduğu yerden kurtaramadım. Beş saniye sonra bir rahatlama dalgası hissettim ve yaklaşık otuz dakika sonra Ann Teyze'ye beni çıkarmasını söyledim. Sonraki bir saat boyunca kendimi çok sakin ve zinde hissettim. Hep var olan kaygım azalmıştı. İlk defa derimin altında kendimi rahat hissediyordum. Ann, sıkıştırma bölmesine girmek gibi, saçma sapan görünen bir ricamı kabul etmişti. Zihnimin görsel sembollerle çalıştığını kavramış ve sıkıştırma bölmesinin bu görsel dünyada çıktığım seyahatte önemli bir durak olabileceğini düşünmüştü. O zaman beni rahatlatan şeyin doğrudan doğruya panellerin baskısı olduğunu anladığını sanmıyorum.

Okula döndüğümde tasarımı kopyalayarak, kontrplak panellerden ilk insan sıkıştırma makinemi yaptım. Ellerimin ve dizlerimin üzerinde içine girip, bedenimin iki yanına baskı uyguluyordum. Okul müdürü ve psikoloğu makinemi delice buldular ve alıp götürmek istediler. O günlerde uzmanlar otistik özellikler gösteren bireylerin duyusal sorunlarından habersizdi ve otizmi tamamen

psikolojik etmenlerle açıklamaktaydılar. Makinemden kurtulmak istediklerinden, anneme haber verdiler. Uzmanlar gibi o da, baskıya yönelik ihtiyacımın, biyolojik olduğunu anlayamıyordu.

Yıllar geçtikçe makinemin tasarımını geliştirdim. En ileri uyarlama, bedenimin iki yanına baskı yapan köpük destekli paneller ve boynumu uzatmak için yastıkçıklarla yumuşatılmış bir açıklıktan oluşuyor. Panelleri üzerime doğru sıkıştıracak bir hava valfı manivelasıyla basıncı ayarlayabiliyorum. Bedenimin üzerindeki baskıyı tam olarak kontrol edebiliyorum. Yavaşça arttırıp, azaltmak en rahatlatıcı olanı... Makineyi her gün kullanmak kaygımı giderip, gerginliğimi azaltıyor.

Gençken acı çekme derecesinde yoğun baskıya gereksinim duyardım. Bu makine büyük bir rahatlama sağlamıştı. Sert tahta panelli ilk uyarlama, sonraki yumuşak destekli olanlara göre, çok daha büyük basınç uyguluyordu. Basınca katlanmayı öğrendikçe, makineyi daha yumuşak ve nazik olacak şekilde değiştirdim. Bugün ilaçlar sinir sitemimin aşırı tepkiselliğini azalttığından, çok daha az baskı tercih ediyorum.

Pek çok insan beni, makineyi kullanmamaya ikna etmek için uğraştığından, onun hakkında karmaşık hislerim vardı. İki karşıt güç arasında bölünmüştüm: Makineyi bırakarak annemi ve okul idarecilerini memnun etmek istiyordum; ancak, biyolojik yapım sakinleştirici etkisine özlem duyuyordu. Daha da kötüsü, o zamanlar duyusal deneyimlerimin, başkalarından farklı olduğunu bilmiyordum. Sonraları, otistik özellikler gösteren başka bireylerin de baskı ihtiyacı duyduklarını ve bedenlerine uygulamak üzere yöntemler geliştirdiklerini öğrendim. Tom McKean, *Soon Will Come the Light* adlı kitabında, bedeni üzerinde baskı uygulamasıyla geçen, düşük yoğunlukta bir acı hissettiğini yazar. Çok sıkı bir baskının en iyi sonucu verdiğini bulmuştur. İhtiyaç duyulan baskı miktarı, bireyin o an içinde bulunduğu sinirsel tepki durumuna bağlı olabilir.

Tom'un genel duyu işlemleme sorunları benimkinden çok daha ileri derecedeydi. Bu tarz sorunlara sahip bireyler için, acı çekecek

derecede baskı uygulamanın, duyusal rahatsızlığı azaltmak için bir çaba olması mümkündür. Tom, her iki bileğine de, çok sıkı kol saati kayışları takar. Onları, kan akışını kesmeyecek şekilde, elinden geldiği kadar sıkar. Ayrıca, bir dalgıç elbisesinin altına giydiği şişebilen can yeleğinden oluşan bir basınç elbisesi de hazırlamıştır. Yelekteki valf yardımıyla basıncı ayarlayabilmektedir. Otistik özellikler gösteren başka bireyler de baskı uygulama yoluyla rahatlama aramışlardır. Bir adam çok sıkı kayışlar ve ayakkabılar kullanırken, bir kadın da bedeninin belli bölgelerine uygulanan baskının, duyularının daha iyi çalışmasına yardımcı olduğunu ifade etmiştir.

Dokunma duyusu, aşırı duyarlılığa rağmen, otistik özellikler gösteren bireyler için çevreleri hakkında en güvenilir bilgi toplama yolu olabilmektedir. İngiltere'de yaşayan ve otistik özellikler gösteren bir kadın olan Therese Joliffe, çevresi hakkında bilgi toplarken, parmakları aracılığıyla edindiklerini daha anlaşılır bulduğundan, dokunma duyusunu tercih etmektedir. İşitme ve görme duyuları bozuk, sağladıkları bilgi güvenilmezdir; bir şeye dokunarak çevresi hakkında daha kesin fikirler elde etmektedir. Masa hazırlamak gibi işleri yapmayı dokunarak öğrenmiştir. Ayakkabılarını doğru ayağa giymeyi, biri ellerini tutup, parmaklarını bacaklarından aşağı, ayaklarının kenarlarına ve ayakkabılarına değdirerek yönlendirene kadar, öğrenememişti. Bu sağ ve sol teklerin neye benzediğini anlamasını sağlamıştı. Öğrenme yöntemi, gözleri bir yetişkinken açılan görme özürlü bir adama benzer. Dr. Oliver Sacks, *To See and not to See* adlı denemesinde, bir adamın nesneleri görebilmek için nasıl elleriyle dokunması gerektiğini anlatır. Evler gibi, dokunamayacağı kadar büyük nesneler içinse, aslını görmesini sağlayan, küçük bir model kullanıyordu.

Dokunmak sözcükleri öğretmek için de kullanılabilir. Therese Joliffe, okumayı harflere dokunarak öğrendiğini belirtmektedir. Margaret Eastman, *Silent Words* adlı kitabında, sözel ifadesi olmayan oğluna okumayı, zımpara kağıdından kesilmiş harfler kul-

lanarak, nasıl öğrettiğini anlatır. Otistik özellikler gösteren ve sözel ifadesi hiç olmayan pek çok çocuk, nesnelere dokunup, koklar. Bazıları her şeye sürekli, hafifçe vurur. Bunu, bir görme özürlünün bastonuyla yaptığı gibi, çevresindeki sınırları tanımak için yapıyor olabilirler. Göz ve kulakları çalışır; ancak, gelen görsel ve işitsel bilgiyi işlemleyemezler.

Ben bedenimin nerede bitip, çevrenin nerede başladığının ayırdındaydım, ancak, otistik özellikler gösteren bazı bireyler bu konuda ileri derecede sorun yaşarlar. Bacaklarını göremezlerse, nerede olduklarını bilemezler. Otistik özellikler gösteren genç bir adam, Jim Sinclair, bedenini bulamadığını ifade etmektedir. Donna Williams, bedeni hakkında, her defasında yalnızca bir kısmını algılayabildiği, kırık bir kavrama düzeyine sahipti. Etrafındaki nesnelere baktığında da benzer durum ortaya çıkıyordu. Her defasında bir nesnenin küçük bir kısmına bakabiliyordu. Donna, beden sınırlarını tayin edebilmek için, ritmik olarak kendine dokunur ve bazen de tokatlardı. Duyular acı veren uyaranlarla aşırı yüklendiğinde ise, ne yaptığının farkında olmadan, kendini ısırırdı.

Aşırı hassas deri de büyük bir sorun olabilir. Çocukken, saçlarımı yıkamak ve kiliseye gitmek üzere giyinmek nefret ettiğim iki şeydi. Pek çok çocuk Pazar elbiselerinden ve banyolardan nefret eder. Ancak, şampuan kafa derimi gerçekten acıtıyordu. Kafama sürtünen parmaklara dikiş yüksükleri takılmış gibiydi... Kaşındırıcı eteklikler, sinir uçlarıma sürtünen zımpara kağıtlarıydı... Elbiselerdeki değişikliklere de tahammül edemezdim. Pantalona alıştıktan sonra, etek giydiğimde, çıplak bacaklarımı hissetmeye dayanamıyordum. Yaz boyu şort giydikten sonra, kışın uzun pantolonlara geçemiyordum. Çoğu insan birkaç dakikada uyum gösterir, benim içinse halen en az iki hafta alıyor. Yeni iç çamaşırları kaşındırıcı bir kâbustur. Sütyenlerimi eskiyip parçalanana kadar giyerim; yenilerini ise takmadan önce, en az on kez yıkamam gerekir. Bugün bile onları ters yüz edip kullanmayı tercih ederim, zira dikiş yerleri derime batan iğneler gibidir. Anne babalar duyusal nedenlerden

kaynaklanan pek çok huysuzluk nöbetini, çocuklarına, bedenlerinin büyük kısmını kaplayan yumuşak elbiseler giydirerek önleyebilirler.

İşitsel Sorunlar

Küçükken, yüksek sesler beni dişçi delgisinin sinir ucuna gelmesi gibi rahatsız ederdi ve önemli bir sorundu. Gerçekten canımı yakıyorlardı. Patlayan balonlar kulağıma bomba tesiri yapar ve ödüm kopardı. Başkalarının duymazdan geldiği küçük sesler, beni şaşkına çevirirdi. Kolejdeyken oda arkadaşımın saç kurutucusu bir uçağın kalkışı gibi ses çıkarırdı. Otistik özellikler gösteren çocukları en çok rahatsız edenler, elektrik matkapları, karıştırıcılar, testereler ve elektrikli süpürgelerden gelen yüksek perdeli, tiz seslerdir. Okul spor salonlarında ve banyolardaki yankılanmalara tahammül etmeleri zordur. Rahatsız edici sesler kişiden kişiye değişir. Bana acı veren bir ses, başkasının hoşuna gidebilir. Otistik özellikler gösteren bir çocuk elektrik süpürgesini severken, diğeri korkabilir. Bazıları, akan suyun sesini duymak için, saatlerce tuvalet sifonunu çekerken başkaları, aynı sesi Niagara çağlayanları gibi işittiklerinden korkudan pantalonlarım ıslatabilir.

Otistik özellikler gösteren çocuklar, çoğunlukla işitme engelli gibi görünürler. Bazı seslere tepki verirken, diğerlerine kayıtsız kalabilirler. Jane Taylor McDonnell, *News from the Border* adlı kitabında, otistik özellikler gösteren oğlunun belirli perde ve frekansları duyamadığından şüphelenildiğini yazar. Bazı müzikal enstrümanlara tepki verirken, diğerleri hiçbir etki uyandırmıyordu. Bugün halen, dikkat dağıtıcı sesler düşünce zincirlerimi engeller. Bir konferans verirken, çağrı cihazı sesi duysam, tüm dikkatim dağılır ve ne hakkında konuştuğumu tamamen unuturum. Aralıklı, yüksek perdeli sesler en fazla dikkat dağıtıcı olanlardır. Kendimi toplamam bir kaç saniyemi alır. Birkaç farklı araştırma, otistik özellikler gösteren bireylerin iki farklı uyaran arasında dikkatlerini süratli kaydırabilme konusunda zorluk çektiklerini göstermiştir. San Di-

ego Tıp Fakültesi'nden Eric Courchesne ve çalışma arkadaşları, otistik özellikler gösteren bireylerin dikkatlerini görsel bir işten işitsel olana, makul bir hızda kaydıramadığını ortaya koymuştur. Kanada'dan Ann Wainwright Sharp ve Susan Bryson tarafından yapılan çalışmalar da, beyinde, gelen bilgilerin hızlı işlenmesini engelleyen temel bir bozukluk olabileceğini göstermiştir.

İki insan aynı anda konuşurken, benim için birini perdeleyip diğerini dinlemek çok zordur. Kulaklarım tüm sesleri aynı yoğunlukta alan mikrofonlar gibidir. Çoğu insanın kulağıysa, yalnızca yönlendirildikleri kişilerin konuşmasını kaydeden mikrofonlara benzer. Gürültülü bir yerde, fondaki sesi perdeleyemediğim için, konuşmaları takip edemem. Çocukken, kalabalık akraba toplantıları boğucu olurdu ve kontrolümü kaybedip huysuzluk nöbetleri geçirirdim. Gürültülü doğumgünü partileri bir işkenceydi. Annem gürültülü kalabalıklarda güçlük çektiğimi anlamıştı ancak, nedenini bilemiyordu. Neyse ki, tüm çocukların aynı işle meşgul olduğu, sessiz sınıfları olan bir ilkokula devam ettim. Otuz öğrencinin on farklı projede çalıştığı, açık bir sınıftaki kakafoni karmaşasında boğulup gidebilirdim.

Bu yakınlarda, Colorado State Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümü'nden Joan Burleigh tarafından geliştirilmiş çok ileri düzeyde bir işitme testine tâbi tutuldum. Konuşma bozukluğu hakkındaki uzmanlığını ve mühendislerin elektronik becerilerini birleştirerek, otizm bağlantılı işitme sorunlarının derecesini ölçmek için bir test yaratmıştı. Otistik özellikler gösteren bireyler zayıf, saf tonların kullanıldığı standart testlerde, genellikle normal işitme yetenekleri varmış gibi görünürler. Benzer bir test benim işitmemde de normal sonuç vermişti. Sorun, konuşulan sözcükler gibi karmaşık sesleri işlemlemekte ortaya çıkar.

Joan Burleigh'in testinin, iki farklı konuşmayı aynı anda takip edebilme yeteneğini ölçen iki bölümünde çok başarısız oldum. İlkinde, bir erkek bir kulağıma, bir kadın da diğerine birer cümle söylüyordu. Benden istenen birini dikkate almayıp, diğerini tek-

rarlamamdı. Bu oldukça zordu ve cümlenin ancak yüzde 50'sini doğru anlayabildim. Normal bir insan yüzde 100'ünü başarabilir. Diğer testte iki farklı ses, iki farklı cümleyi birlikte aynı kulağıma söyledi. Yine birini dikkate almayıp, diğerinin ne dediğini söylemem istendi. Sol kulağım, sağa kıyasla çok daha kötüydü. Sol kulağım normal birine göre yüzde 25, sağ kulağım ise yüzde 66 başarı gösteriyordu. Testler, bir sesi, fonda bir başka ses mevcutken takip edip işlemleme yeteneğimin ileri derecede özürlü olduğunu açıkça gösteriyordu. Bazı cümlelerde ancak ortalarda yer alan bir iki sözcüğü ayırdedebilmiştim.

Joan Burleigh tarafından uygulanan ve iki kulaklı füzyon olarak bilinen, üçüncü test, iki kulağım arasında ses girdilerinin zamanlaması açısından bir bozukluk olduğunu açığa çıkardı. Bir sözcük elektronik olarak ikiye bölünüyor ve yüksek frekanslı sesler bir kulağa, düşük frekanslılar diğerine yönlendiriliyordu. Düşük frekanslı sesler sağ kulağıma yönlendirildiğinde, sözcüklerin yüzde 50'sini doğru anlayabiliyordum. Sol kulağıma yönlendirildiklerinde ise, sağırlaşıyor ve ancak yüzde 5'ini doğru anlıyordum. "Alet", "asalet" oluyordu, "kapı kolu" ise "Samanyolu"... Uygulama sırasında bazılarını hatalı cevapladığımı zaten biliyordum; ancak, test sonunda, doğru sandıklarımın çoğunun da yanlış olduğunu gördüm. Genellikle sözcükleri cümlenin gelişinden çıkarırım. Eğer işyerimde, bir donanım tasarımı üzerinde çalışıyorsam, benimle konuşan mühendisin "asalet'ten değil, alet'ten bahsettiğini bilirim.

Dr. Burleigh'in teste tabi tuttuğu otistik özellikler gösteren başka bireyler de benzer işitme bozuklukları sergilediler. İşitsel işlemleme sorunları olan bazı kişilerin, daha özürlü olan kulağına belli frekansları süzen bir cihaz yerleştirerek, işitme becerilerini geliştirmeyi başardı. Bana, konuşma işlemleme sorunlarımın, beyin sapımda ve beynin iki yarımküresi arasındaki iletişimi sağlayan bir sinir yumağı olan *corpus callosum*'daki bir bozukluktan kaynaklanabileceğini anlattı. Beyin sapı, kulaklardan gelen girdileri, düşünme merkezine aktaran istasyonlardan biridir.

Bu testlerde kullanılan teknoloji yirmi yıldır bilinmektedir; ancak, eski kafalı düşünceler yüzünden, otistik özellikler gösteren bireyler üzerinde daha önce denenmemiştir. Elektrik mühendisleriyle çalışmak Dr. Burleigh'e duyusal işlemlemeye yeni bir ışık altında bakma imkanı vermişti. Otistik özellikler gösteren çocukların eğitimiyle ilgilenen uzmanlar, genellikle duyusal sorunları gözardı edip, davranışsal eğitime yönelmişlerdir. UCLA'dan Edward Ornitz ve Peter Tanguay otistik özellikler gösteren çocukların beyinlerindeki anormallikleri, on yıl önce belgelemişlerdi. Dr. Ornitz, 1985'te Amerikan Çocuk Psikiyatri Akademisi Dergisi'ne otizmde duyusal işlemleme sorunlarına ilişkin bir alanyazın taraması hazırlamıştı. Otistik özellikler gösteren bireylerin uyaranlara karşı aşırı ya da düşük tepki verdiğini ve nedenin bozulmuş duyusal girdilere bağlı olabileceğini belirtiyordu. O dönemde tamamen davranış değiştirme yöntemlerine sarılmış ve duyusal sorunların etkisini gözardı etmiş eğitimciler, bu önemli makaleyi dikkate almamışlardı.

Benim işitsel sorunlarım, daha ileri derecede otistik özellikler gösteren bireylerle kıyaslandığında çok hafif sayılır. Bazıları konuşmaları anlama yeteneklerini büyük ölçüde veya tamamen kaybetmişlerdir. Başkaları için sıradan olan sesler katlanılmaz hale gelir. Biri yağmuru, silah sesi gibi duyduğunu söylerken, başkaları damarlarında akan kanı ya da bir okul binasındaki bütün sesleri işittiklerini ifade etmişlerdir. Dünyaları karmaşık bir sesler yığınına dönmüştür. Bir kadın, bebek ağlamasına, kulak tıkaçları ile sanayi tipi ses koruyucularından oluşan bir kombinasyon kullandığı halde dayanamadığını ifade etmiştir. Bu belirtiler, bir kazada beyin sapları hasar gören ve en ufak bir gürültü ya da parlak ışığa dayanamayan insanların deneyimlerine benzer. Belli beyin hasarları, otistik işitsel sorunları taklit eden belirtilere yol açar. Bir gösteri sırasında başına darbe alan bir genç kız, benimkine benzer işitsel sorunlar yaşadığını ve artık fondaki gürültüleri ayrıştırmayı beceremediğini anlatmıştı. Bazen kulaklarımın duymaz olduğu ve hayal kurmaya başladığım işitsel bir içe kapanma yaşarım. Eğer

dikkatimi toplamaya çalışırsam, bu boşlukları önleyebilirim; ancak, yorulduğum taktirde kapanmaya daha eğilimli olurum. Artık bunu kontrol edebiliyorum; ancak, daha büyük işitsel işlemleme güçlükleri yaşayanlar için bu, o kadar kolay olmayabilir.

Otistik özellikler gösteren genç bir adam, Darren White, işitme becerisinin yavaşça kaybolup, geri geldiğini yazmıştır. Duyduğu sesler bazen yükseliyor, bazen de zayıflıyordu. *Medical Hypothesis* dergisinde deneyimlerini şöyle anlatmıştır: "Kulaklarımın oynadığı başka bir oyun, çevremdeki sesleri alçaltıp yükseltmekti. Başka çocuklar benimle konuştuğunda, ya ancak duyabilirdim, ya da tabanca patlaması gibi gelirdi." Diğer işitme sorunlarından biri kulaklardaki uğultu olabilir. Bazen kalp atışlarımı duyabilirim, bazen de kulaklarım televizyondaki test yayınlarına eşlik eden sese benzer bir elektronik sesle çınlar.

Otistik özellikler gösteren bazı çocuklar dikkatlerini konuşulan dile vermezler. Jane Taylor McDonnell, iki yaşındaki oğlunun basit yönergelere tepki veremediğini yazmıştır. İnsanların ne istediğini, hareketlerine ve odadaki nesnelere bakarak anlamak zorunda kalmaktaydı. Duyduklarını tekrar etme davranışına (Ekolali) sahip otistik özellikler gösteren çocuklar, ne dendiğini anlamak için, söyleneni tekrarlarlar. Donna Williams, eğer işittiklerini tekrarlamazsa , söylenenlerin ancak yüzde 5 ila 10 kadarını anlayabildiğini ifade etmiştir. Ekolali taşıyan çocukların ileri derecede konuşmayı algılama sorunları vardır. Donna, *Somebody Somewhere* adlı eserinde "Çocukluğumda duyduklarımı tekrarlıyordum ve dilin amacını ve simgeselliğini kavramakta güçlük çekiyordum." diye yazar. Konuşmaların tonlamasını ve sözcükleri sınırları belli olmayan bir bütün gibi algılıyordu. Gençliğinde, sesin tonlamalarını sözcükler zannediyordu. Tonlamayı takip ettiğinde, sözcükleri duyamıyordu.

Therese Joliffe de söylenenleri tekrarlamayı, dil öğrenmek için kullanmıştır. İngiltere'de Ulusal Otistik Topluluğu'nun yayımladığı *Communication*'ın Nisan 1992 sayısında, biri kendisine hitap ettiğinde, konuşulduğunu farketmesi zaman aldığından, ilk birkaç

sözcüğü nasıl kaçırdığını açıklamaktadır. Konuşmanın amacını keşfetmesi hayli zaman almıştır. Çocukluğunda, konuşma diğer seslerden farklı bir ifade taşımamaktaydı. Konuşmanın anlamını kavrayabilmek için, kağıda yazılı sözcükleri görmesi gerekirdi. Sözcükleri gördükten sonra, onları konuşma içinde tanımaya başladı.

Jim Sinclair de, konuşulan sözcüklerin bir anlam taşıdığını öğrenmek zorunda kalmıştı. *High-Functioning Individuals with Autism*'de, "Konuşma terapileri, anlaşılmaz nedenlerle, anlamsız sesleri tekrarladığım bir sürü alıştırmadan ibaretti. Bunun diğer zihinlerle iletişim kurmak için bir yol olduğundan habersizdim." diyerek, yaşadığı zorlukları açıklar.

Sözel ifadesi olmayan bazı bireylerin dil becerisi geliştirememelerinin nedeni, doğru çalışmayan işitsel sistemlerinden yeterli konuşma girdisi alamamaları olabilir. Gerek Japonya'da Tokuşima Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde bilimadamlarmm yaptığı çalışmalar, gerek Joan Burleigh'in işitsel testi, konuşma anlama sorunlarının hiç değilse bir kısmının anormal çalışan beyin sapı olduğunu ortaya koymuştur. Dr. Haşimoto ve çalışma arkadaşları, sözel ifadesi olmayan otistik bireylerin, normalden küçük beyin sapları olduğunu bulmuş, Kuzey İrlanda'nın başkenti (Belfast), İrlanda'da Queen's Üniversitesi'nden D. G. McClelland da, düşük işlevli olarak tanımlanan, konuşamayan bireylerin beyin sapının, sinir impalslarım aktarma yeteneğini ölçen bir testle, anormallikler gösterdiğini ortaya koymuştur.

Terapistler deneyimlerinden, sözel ifadesi olmayan çocukların bazen konuşmaya başlamadan önce şarkı söyleyebildiklerini öğrenmişlerdir. Bazı bireylerde şarkı söylemek için kullanılan beyin devreleri, konuşma için kullanılanlardan daha normal gelişmiş olabilir. Şarkı ritminin, işitsel işlemlemeyi dengelemesi ve dikkat dağıtıcı sesleri bloke etmesi mümkündür. Bu otistik özellikler gösteren bazı çocukların iletişim kurabilmek için neden reklamlarda işittikleri şarkıları kullandıklarını açıklayabilir. Görsel bir ipucu

ile melodili söylenen sloganın eşleştirilmesi, ritmik ve görsel bir izlenim yaratır. Therese Joliffe'in anne-babası, ona çocukken belli müzik parçaları çalındığında konuşmaya başladığını anlatmışlardır. Ben de rahatsız edici sesleri bloke etmek için kendi kendime mırıldanırdım.

Görsel Sorunlar

Bazı bireylerin çok ileri derecede görsel işlemleme sorunları vardır ve görme en az güvenilir duyuları olabilir. Sözel ifadesi olmayan otistik özellikler gösteren bazı bireyler, yabancısı oldukları bir yere girdiklerinde görme özürlü gibi davranırken bazıları da görme duyusunun tamamen kaybolduğu, görüşte kararma ve boş bir televizyon kanalına ayarlanmış gibi, karlanma sorunları yaşarlar. Normal görüş sahibi otistik özellikler gösteren bir kaç kişi bana, derinlik algılama sorunları olduğunu ve merdivenlerden aşağı inerken zorlandıklarını anlatmışlardır. Gözler ve retina genellikle normal çalışır ve bir göz muayenesini geçebilirler. Sorun görsel bilginin beyinde işlemlenmesi sırasında ortaya çıkar.

Çocukken, uçurtmalar ve model uçaklar gibi görsel uyaranlar ve parlak renkler beni çekerdi. Çizgili gömlekleri ve süpermarketlerdeki otomatik kapıların açılıp kapanmasını seyretmeyi severdim. Kapı kenarı, görüş alanımdan boylu boyunca geçerken, sırtımda zevk veren bir ürperme hissederdim. Küçük duyusal işlemleme bozukluklarım, belirli uyaranlara yönelttiğim dikkati arttırırken; bir başkasının yaşadığı daha büyük bir işlemleme sorunu, aynı uyarandan korkup kaçınmasına sebep olabilir. Otistik özellikler gösteren bazı bireylerin yaşadığı göz teması kuramama sorununun altında, bir başkasının göz hareketlerine tahammül edememek yatıyor olabilir. Otistik özellikler gösteren bir şahıs, gözler sabit durmadığı için, onlara bakmanın zor olduğunu ifade etmişti. Çehreleri tanıma da, otistik özellikler gösteren pek çok birey için sorun oluşturabilir.

Şayet büyük bir sakal, kalın gözlükler veya tuhaf bir saç biçimi gibi çok belirgin özellikleri yoksa veya birçok kez karşılaşmamış-

sam, tanıştığım insanların yüzlerini anımsayamadığım için, sık sık utanmamı gerektirecek durumlara düşerim. Otistik özellikler gösteren bir kadın olan Barbara Jones bana, bir yüzü anımsıyabilmesi için en az on beş kez görmesi gerektiğini söylemişti. Barbara bir laboratuarda çalışmakta ve mikroskopla kanserli hücreleri araştırmaktadır. Örüntüleri tanıma yeteneği onu laboratuarın en iyi teknisyeni yapmıştır. Görsel becerileri, anormallik gösteren hücreleri anında seçebilmesini sağlamaktadır. Çehreleri tanımanın, binalar gibi nesnelerin görülmesini sağlayanlardan farklı sinir hücresi sistemleri tarafından gerçekleştirildiğine dair kanıtlar vardır. Iowa Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden Antonio Damasio, *ventral occipital* ve geçici çağrışım merkezlerinde hasar oluşan hastaların, bir kişinin sesini anımsarken, yüzünü tanıyamadığını ifade etmiştir. Oysa aynı hastalar, birini tanımak için yürüyüş, duruş gibi diğer görsel bilgileri kullanabilmektedir. Neyse ki belli bir yüzü tanımakta güçlük çekerken, örneğin bir insan ile bir köpeğin yüzünü kolayca ayır edebilmektedir.

Florasan ışıklar otistik özellikler gösteren çoğu bireyi, saniyede altmış kez tekrarlayan titreşimi görebildikleri için, ciddi şekilde rahatsız eder. Titreşimle ilgili sorunlar aşırı göz yorgunluğundan, bir odanın nabız gibi attığını görmeye kadar uzanır. Donna Williams için de sınıftaki florasan ışıklar önemli bir sorundu. Yansımalar her şeye çarpıp sekiyor ve oda bir çizgi film sahnesini andırıyordu. Sarı duvarları olan bir mutfaktaki florasan ışıklar, gözlerini adeta kör ediyordu. Bazı durumlarda da nesneler anlamsızlaşıyor ve ortadan kayboluyorlardı. Donna, bir koridordan hızla yürümeyi "Algısal olarak koridor mevcut değildi. Renkler ve şekillerin yanımdan kayıp gittiğini görüyordum." diyerek açıklıyordu. Görsel sistemi uyaranlarla aşırı yüklendiğinde, görme duyusu tüm anlamını yitiriyordu.

Bozulmuş görsel şekiller, otistik özellikler gösteren bazı çocukların neden çevresel bakışı tercih ettiğini açıklayabilir. Gözlerinin köşelerinden baktıklarında daha güvenilir bilgi alıyor olabilirler.

Otistik özellikler gösteren bir şahıs, dosdoğru baktığında göremediği nesneleri yandan daha iyi algıladığını ifade etmiştir.

Koku ve Tat

Otistik özellikler gösteren pek çok çocuk, nesneleri koklamaktan hoşlanır ve koku çevreleri hakkında işitme ve görmeden daha güvenilir bilgi toplamalarını sağlayabilir. Toronto'da Geneva Center'dan Neil Walker ve Margaret Whelan, otuz yetişkin ve çocuk üzerinde bir duyusal sorunlar taraması yürütmüşlerdir. Yüzde 80 ila 87'si dokunma ya da sese karşı aşırı hassasiyet göstermiştir. Yüzde 86'sının görme ile ilgili sorunları vardır. Ancak, yalnızca yüzde 30'u tat ve koku alma hassasiyetleri ortaya koymuştur.

Otistik özellikler gösteren pek çok çocuk sofrada seçicidir ve sadece belirli yemekleri yer. Yeme sorunları genellikle duyusal temellidir. Ağızlarındaki yiyeceğin dokusuna, tadına, kokusuna ya da çıkardığı sese tahammül edemezler. Az pişmiş yumurta beyazı gibi kaygan olan herşeyden nefret ederdim. Otistik özellikler gösteren pek çok çocuk, çiğnendiğinde çıkan sesin yüksekliği nedeniyle, çıtır çıtır eden yiyeceklerden hoşlanmaz. *There is a Boy in Here*'de Sean Barron, yiyeceklerin dokusuna karşı aşırı hassas olduğunu anlatır. Yalnızca yumuşak şeyler yiyebilmektedir; "kusursuz yumuşak" bulduğu buğday kreması favorilerinden biridir. Bazılarında, güçlü koku ve tatlara sahip yiyecekler, aşırı hassas sinir sistemlerini fazla zorlayabilir. Neil Walker, ot kokusuna dayanamadığı için çim üzerinde yürüyemeyen bir vakadan söz eder. Otistik özellikler gösteren bir kaç kişi, bana insanları kokularından tanıyabildiklerini söylemiştir. Bir tanesi de eviyle özdeşleştirdiği, tencere tava benzeri, güvenli kokuları sevdiğini ifade etmişti.

Duyusal Karışıklık

İleri derecede duyusal işlem bozukluğu yaşayan bireylerde, görme, işitme ve diğer duyular, özellikle yorgun ve mutsuz olduklarında birbirine karışırlar. Kanada'da Ontario Eğitim Çalışmaları Ens-

titüsünden Laura Cesaroni ve Malcolm Garber yirmiyedi yaşında, erkek ve otistik bir lisansüstü öğrencisiyle görüşmüşler. Duyu kanalları birbirine karıştığından, aynı anda işitmek ve görmekte zorluk çektiğini anlatıyordu. Yüzüne dokunmak ses benzeri bir algı yaratırken, sesler ise renk gibi hissediliyordu. Dona Williams kendisini tek kanallı olarak tarif etmektedir; başka bir ifadeyle, aynı anda hem görmeyi hem de işitmeyi başaramamaktadır. Birisini konuşurken dinlediği zaman, görsel algı anlamını kaybetmektedir. Bir arkadaşının konuşmasını takip ederken, kucağına atlayan kediyi algılaması mümkün olmamaktadır. Genellikle telefon görüşmelerinin üstesinden, dikkat dağıtıcı görsel girdi ortadan kalktığı için, yüz yüze görüşmelere göre daha kolay geliyordu. Otistik özellikler gösteren başka bireyler de telefonun tercih edilen bir sosyalleşme aracı olduğunu ifade etmişlerdir.

İleri derecede duyusal işlem bozukluğu yaşayan bireyler gerçekliğin ne olduğunu kavramakta büyük zorluk çekerler. Therese Joliffe, otistik algı sorunlarının yol açtığı kaosu kısa ve açıkça şöyle özetliyor:

> Otistik özellikler taşıyan bireyler için gerçeklik olaylar insanlar, mekânlar, sesler ve görüntülerin yarattığı sersemletici ve etkileşimli bir karmaşadır. Hiçbir şey için açık bir sınır, düzen veya anlam yokmuş gibi görünür. Hayatımın büyük bir kısmı olayların ardında yatan örüntüyü anlamaya çalışmakla geçmiştir. Rutinler, zamanlamalar, özel yollar ve törensel davranışlar uygulamak dayanılmaz derecede kaotik bir hayata düzen vermek için yardımcı olur.

Jim Sinclair de duyusal karışıklık sorunları olduğunu ifade etmiştir. Görme en zayıf duyusudur ve bazen telefon çaldığında durup ne olduğunu anımsaması gerekmektedir. Jim problemini bilgisayar teknolojisinin diliyle açıklamaktadır: "Merkezi işlemci değil, ara yüzey sorunum var."

Donna Williams dünyayı kavranılmaz buluyor ve duyularından anlam çıkarmak için sürekli mücadele vermek zorunda kalıyordu. Bu mücadeleyi bıraktığında dikkatini eğlendirici, hipnotize edici ve güvenli bulduğu kırık örüntülerin arasında, başıboş dolaşması için özgür bırakıyordu. Somebody Somewhere adlı eserinde "Bu otizmin güzel yanıydı. Bu hapishanenin kutsal sığınağıydı." diye yazar. İleri derecede duyusal işlem sorunları yaşayan bireyler aşırı uyarıldıklarında tamamen de kapanabilirler.

Pek çok terapist ve doktor otistik algı sorunlarını, şizofrenlerin varsanı ve sanrılarıyla karıştırır; ancak, şizofrenik varsanı ve sanrılar farklı bir örüntü takip eder. Otistik fanteziler varsanılarla karıştırılabilir; ancak, şizofrenler bunların gerçek olduğuna inanırken, otistik özellikler gösteren bireyler birer fantezi olduklarının farkındadırlar. Otistik özellikler gösteren bireyler, FBI'ın beyinlerine bir radyo vericisi yerleştirdiğine ya da Kral VIII. Henry olduklarına inanmak gibi şizofrenlere özgü sanrılar ifade etmezler. Otistik özellikler gösteren pek çok bireyin sorunu duyusal işlemlerinin farklı çalıştığını anlayamamalarıdır. Kaşındırıcı kumaşlara veya yüksek sese tahammül edemediğimde, başka insanların benden daha iyi ya da güçlü olduğunu düşünürdüm. Duyusal duyarlılığım antidepresan Tofranil almaya başladığımda çok daha az rahatsız edici hale geldi. Duyularım halen kolaylıkla aşırı uyarılabiliyor ancak, ilaç uyaranlara karşı tepkilerimi sakinleştiriyor.

Georgie Stehli "Sound of a Miracle" adlı eserinde, Berard işitsel çalışması diye bilinen bir teknik sese karşı aşırı duyarlılığım azalttığında hayatının nasıl değiştiğini anlatır. Kumsalda bir sörfün çıkardığı gibi seslerden korkuya kapılmamak onun için büyük bir rahatlama olmuştur. İşitsel çalışma, rasgele aralıklarla elektronik olarak bozulmuş müzik parçalarını on gün boyunca, günde ikişer kez otuzar dakika süreyle dinlemekten ibarettir. Makine, işitme aşırı hassaslaştığında frekansları bloke edecek bir filtre de ihtiva eder. Deneyenlerin yaklaşık yarısında ses hassasiyetini azaltmaya yardımcı olmuş ve bazı bireylerde de kulaklardaki çınlama ve

uğultuların azalmasını sağlamıştır. Otizm için bir tedavi değildir ancak, yararlı etkileri olabilmektedir.

Rahatsız edici renk frekanslarını süzen Irlen renkli gözlükleri, Donna Williams'a çok yardımcı olmuş ve görsel sisteminin keskin kontrastlarla baş etmesini sağlamıştı. Gözlükler parçalı görsel algıya son vermişlerdi. Artık parça parça çiçekler yerine bütün bir bahçeyi görebilmektedir. Tom McKean'ın görsel işlemleme sorunları daha az olsa da, hafif mora çalan pas rengi gözlükler takarak yüksek kontrastlı bölgelerin titreşmesini önlemektedir. Hafif görsel sorunları olan başka bir kadın, pembe renkli gözlükler takarak, derinlik algısını geliştirmiş ve geceleri araba kullanmaya başlayabilmiştir. Sıradan kahverengi güneş gözlükleri de bazılarına yardımcı olmaktadır.

Otistik özellikler gösteren çoğu birey için, parçalı, ilgisiz görüntülerden, hafif anormalliklere uzanan geniş bir görsel ve işitsel işlemleme sorunları yelpazesi bulunması muhtemeldir. Hafif bir görsel işlemleme anormalliği, bir çocuğun kontrast renklere sahip, parlak nesnelerle ilgilenmesini sağlarken, daha büyük bir anormallik onlardan kaçınmasına yol açacaktır. Renkli gözlükler ve Berard işitsel çalışması herkese yardımcı olamaz. Bu duyusal yöntemler çok değerli olabilir ama, hiç biri tedavi edici değildir.

Duyusal sorunlarımın, bir zaafım ya da karakter bozukluğumla ilgisi olmadığını öğrenmek, kutsal bir rahatlama, hatta bir vahiy etkisi yaratmıştı. Ergenlik dönemimde, sosyal olarak uyumsuzluk çektiğimin farkındaydım ancak, görsel düşünce yöntemlerimin ve aşırı hassas duyularımın, diğer insanlarla iletişim ve etkileşim kurmada zorluklar çekmeme neden olduğunu bilmiyordum. Otistik özellikler gösteren çoğu birey kendilerinde farklı bir şey olduğunu bilir ancak, ne olduğunu anlayamaz. Kendi farklılıklarımın boyutlarını ancak çok sayıda kitap okuyup, başkalarını düşünsel ve duyusal süreçleriyle ilgili dikkatle sorguladıktan sonra kavrayabildim. Umuyorum ki, daha fazla doktor ve eğitici bu farklılıkları anladıkça, otistik özellikler gösteren daha fazla çocuk içine düştü-

ğü korkunç tecritten kurtulma şansını, daha erken yaşlarda bulacaktır.

Duyusal Bütünleştirme

Kaliforniya'da rehabilitasyon uzmanı olarak çalışan Jean Ayres, otistik özellikler gösteren pek çok çocuğa yararlı olan, duyusal bütünleştirme adını verdiği bir tedavi yöntemi geliştirmiştir. Hem sözel ifadesi olan çocuklara, hem de anlamlı konuşmayı başaramayanlara destek olmaktadır. Özellikle dokunma duyusu duyarlılığını azaltma ve sinir sistemini sakinleştirme konusunda işe yaramaktadır. Bu yöntemin iki önemli unsuru baskı uygulaması ve dakikada on ila on iki kere sallanan bir salıncakta gerçekleştirilen yavaş simulasyondur. Sallanma eğlendirici olmalı ve bir oyun gibi planlanmalıdır. Terapist, çocuk sallanırken aktif olarak konuşmayı ve sosyal etkileşimi cesaretlendirmelidir. Çocuk asla zorlanmamalıdır. Hafif sallanma, anormal duyusal işlemlemeyi dengeler.

Küçük çocuklarda, yastıkların altına sokmak ya da spor salonlarında kullanılan minderlere sarmak suretiyle, bedenlerinin büyük kısmına rahatlatıcı bir tarzda baskı uygulamak kolaydır. Bu uygulamalar günde iki kez, on beşer dakika süreyle yapılırsa çok etkili olur. Her gün tekranmalıdır ancak saatler boyu devam edilmesine gerek yoktur. Çocuğun endişe düzeyine bağlı olarak, bazıları baskı ve sallanmaya, aşırı uyarıldıklarında sakinleşmek üzere, gün boyu gereksinim gösterebilir. Hiperaktif çocukları sakinleştirmenin bir diğer yolu da, yastıkçıklarla desteklenmiş ağırlıklı yelektir. Otistik özellikler gösteren çocukların gece uyuyabilmeleri için, sıkı ve sıcak bir uyku tulumu rahatlık ve baskı sağlayacaktır.

Ben sıkıştırma makinemi yaptığımda veya Tom McKean baskı elbisesini giydiğinde, bugün pek çok çocuğa yardımcı olan bir terapi yöntemi geliştirdiğimizin farkında değildik. Otistik özellikler gösteren bireylerin davranışları tuhaf görünebilir ancak, bunların nedeni bozuk ya da aşırı yoğun duyusal girdilerdir. Davranışların gözlenmesi, altında yatan duyusal sorunlar hakkında ipucu sağla-

yabilir. Parmağını gözlerinin önünde sallayan bir çocuğun, görsel işlemleme sorunu olabilir ve elleriyle kulaklarını tıkayan bir başkasının, muhtemelen aşırı hassas işitme sorunu vardır.

Otistik özellikler gösteren çocuklarda dokunma duyarlılığı, masaj uygulayarak ve yumuşak bir cerrahi tahta fırçayla okşamak suretiyle azaltılabilir. Göreli olarak sıkı bir baskı uygulamak önemlidir; bu, rahatlatıcı ve sakinleştirici bir etki yaratır. Hafif bir dokunuştan, çocuğun gelişmemiş sinir sisteminde korkuya yol açabileceğinden, kaçınılmalıdır. İyi bir terapist, sinir sisteminin hassasiyetini giderek azaltacak şekilde, nazik ve ısrarcıdır. Dokunma asla zorlanmamalıdır; ancak, terapist bir şekilde ısrarcı olmalıdır, aksi halde hiç bir ilerleme kaydedilemez.

Duyusal bütünleştirme terapilerinin, en büyük etkiyi, beyin gelişiminin halen devam ettiği çok küçük çocuklarda göstermesi beklenir. Bebekleri, ilk gerilip, geri çekildikleri zaman, okşamak ve dokunmak da yararlı olabilir. Bu uygulamalar küçük çocuklarda en iyi sonuçları verse de, yetişkinler için de yararlıdırlar. Tom McKean, derisini yumuşak fırçalarla fırçalamanın, bedensel acılarını geçici olarak giderdiğini ifade etmiştir. Donna Williams bana, fırçalanmaktan nefret ettiğini; ancak, bunun duyularını bütünleştirdiğini ve aynı anda işitip görmesini sağladığını anlatmıştı. Bir şekilde fırçalama değişik duyularından gelen bilgiyi bütünleştirmesini sağlamıştı. Baskı ve ovalama uyaranı ilk uygulandığında, çocuk direnç gösterebilir; ancak, duyarlılık giderek azalacak ve başta reddettiği dokunuştan hoşlanmaya başlayacaktır.

Sıkıştırma makinemi geliştirirken, onu kucaklanma duygusunu canlandırmak için tasarlamıştım. Bugün, eğer aniden direnç gösterecek olursam, kafamı yastıkçıklarla yumuşatılmış açıklıktan çekip çıkaramam. Mandalı açmak için, gevşemem ve ileri doğru uzanmam gerekir. Makinede hiç kilitli kalmadım; ancak, aniden geri çekilmem önlenmiş oluyor. Her an bedenime uygulanan baskı üzerinde kontrol sahibiyim. Bu yeni tasarım, sarmalanma hissine kendimi tamamen bırakabilmemi sağladı.

Chicago'da, Easter Seals Therapic Day School'dan Margaret Creedon, sıkıştırma makinesini küçük çocuklar üzerinde başarıyla kullanmaktadır. Birkaç ay içinde, tüm çocuklar, beş dakika ya da daha uzun süreyle hoşlanmaya başlayana kadar, azar azar baskıya tahammül etmeyi öğrenirler. Çoğu makineye yüzükoyun yatmayı tercih eder. Asla zorlanmazlar ve basıncı kendileri kontrol ederler. Araştırmacılar, makineyi günde beş dakikadan fazla kullanan çocukların, hiç kullanmayanlara göre, daha sakin ve motor tepkiyi önleme becerilerinin daha yüksek olduğunu bulmuştur. Bir mekanik problem çözme testinde de daha başarılı olurlar. Otistik özellikler gösteren çocukların bu en temel insani gereksinimi, dokunmanın verdiği rahatlığı tatmalarını sağlamak, hayvanları ehlileştirmek gibidir. Önce kendilerini geri çekerler; ancak, sonra dokunmanın iyi geldiğini anlarlar.

4

Empati kurmayı öğrenmek
Duygular ve Otizm

Şefkat duygularına sahip olmak için, önce bedensel rahatlığı yaşamak gerekir. Sinir sistemim sıkıştırma makinesinin yatıştırıcı baskısına tahammül etmeyi öğrendikçe, rahatlatıcı duyguların beni daha nazik ve şefkatli bir insan haline getirdiğini keşfettim. Kendimi yatıştırmadan önce, şefkatli olma fikrini kavramam çok zordu. Sıkıştırma makinemi kullanmaya başlamadan önce, evimizin kedisini okşamayı beceremezdim. Onu çok sıkı tuttuğum için benden kaçardı. Otistik özellikler gösteren pek çok çocuk, ev hayvanlarını çok sıkı tutar ve başka insanlara nasıl yaklaşılacağı konusunda oransız davranışları vardır. Kucaklanmanın verdiği yatıştırıcı etkiyi deneyimledikten sonra bu hoş duyguyu kediye aktarmayı başarabilmiştim. Daha şefkatli oldukça, kedi de yanımda durmaya başladı ve böylece karşılıklılık ve şefkat kavramlarını anlamama yardımcı oldu.

Sıkıştırma makinemi kullanmaya başladığımdan beri, bende yarattığı duyguların, başkalarına yansıtmam gereken duygular olduğunu anladım. Hoşa giden duygulanımların, başkalarınca sevgi kavramıyla ilişkilendirilenler olduğu açıktı. Hasretini çektiğim yatıştırıcı-rahatlatıcı etkiyi olduğu kadar, çocukluğumda tahammül edemediğim fiziksel sevgiyi de hissetmemi sağlayacak bir makine yapmıştım. Eğer bu makineyi hiç kullanmamış olsaydım, bir kaya kadar sert ve duygusuz olarak kalacaktım. Kucaklanmanın ferahlatıcı etkisi tüm olumsuz duyguları temizler. Beynin rahatlatıcı duyusal girdiler alma gereksinimi hissettiğine inanıyorum. Şefkatli dokunuşlar yumuşak olabilmeyi öğretir.

Sığırlar hakkında, onlara dokunana dek, sadece zekamı kullanarak düşünmüştüm. 1974'te Swift et kombinasında ellerimi üzerlerine koyana kadar, onlara karşı tarafsız bir bilim insanıydım. Bir boğaya dokunduğumda, onun sinirli, kızgın ya da sakin olduğunu anlayabiliyordum. Sığırlar ellerimi sıkıca bastırana dek benden çekiniyor, ardından sakinleştirici etkiyi hissediyorlardı. Hayvanlara dokunmak bazen onları rahatlatıyordu, ben ise her seferinde varlıklarının gerçekliğine daha da yaklaşıyordum.

İnsanlar hayvanlarla bağlantı kurmak için onlara dokunmak zorundadır. Arizona'da Arlington et kombinasında yaşadığım bir deneyimi hala çok canlı olarak anımsarım. Dar bir bölmeye aldığımız sığırları aşılıyorduk. Hem bölmeyi idare ediyor, hem de aşıyı yapıyordum. Enjektörü batırırken, bir elimi hayvanın sırtına koyarak kendimi sakinleştiriyordum. Bu sakinlik karşılıklı bir etki gibiydi, çünkü ben sakin olduğum sürece, sığırlar da sakinleşiyordu. Sanırım bunu hissediyorlardı ve her bir hayvan bölmenin içine sessizce yürüyordu. Onlara zihinsel olarak rahatlamalarını söylüyordum; böylece, boyunduruk canlarını yakmayacaktı. Herşey, bölmenin bir kenarı kırılıp bir kovanın üzerine düşünceye kadar iyi gitti. Bu kaza beni ve bütün sürüyü gün boyunca tedirgin etti. Sihir bozulmuştu.

Fiziksel baskı uygulama insanlar ve hayvanlarda benzer etkiler gösterir. Baskı dokunma hassasiyetini azaltır. Örneğin, bir domuz yavrusunun iki yanına uygulanacak hafif baskı uykuya dalmasını sağlar, ya da atlara uygulanan masaj onları rahatlatır. Otistik özellikler gösteren bir çocuk ile korkuya kapılmış bir atın tepkileri birbirine oldukça benzer. Her ikisi de öfkelenip, kendilerine dokunanları tekmelemeye çalışır. Baskı uygulayarak, vahşi hayvanların duyu hassasiyetleri giderilip, sakinleştirilebilirler. Yakın geçmişte bu ilkeyi uygulayan bir cihazın çalışmasını izledim. Gösteride kullanılan at bir çiftlik sahibi tarafından binilemediği için satılmıştı ve yaklaşıldığında geri çekilip, çifteler atmaya başlıyordu. Cihazın sinir sistemine etkisi, benim sıkıştırma makineminki gibiydi. Baskı, hayvanın dokunulmaktan duyduğu korkuyu yenmesini sağlamıştı.

Cihaz Arizona, Prescott'dan Robert Richarson tarafından tasarlanmıştı ve hayvanı hareketsiz hale getirip baskı uygulamak için kum kullanıyordu. Vahşi at dar bir bölmeye alındı. Yalnız olduklarında daha fazla korkuya kapıldıklarından, her iki yanındaki bölmelerde başka atlar bulunuyordu. Başı, ön tarafta bulunan yastıklarla desteklenmiş bir açıklıktan dışarı uzanıyordu ve arka kapı gerileyip, başını çekmesini engelleyecek şekilde kapatılmıştı. Kum tepedeki dibi açılır büyük bir kovadan duvarları yalayarak yavaşça akıyordu; öyle ki, hayvan sırtına dek gömülünceye kadar neredeyse farkına bile varmamıştı. Baskının yavaşça uygulanması çok sakinleştiricidir. Kum göbeğine eriştiğinde hafifçe irkildi ve sonrasında sakince durdu. Kulaklarını nadiren – bir korku belirtisi olarak – arkaya yatırdı ve kimseyi ısırmaya çalışmadı. Çevresi hakkında kuşkuluydu, ancak tamamen gömülü olduğu halde, ahırdaki herhangi bir at gibi öylece bekledi. Başını rahatlıkla oynatabiliyordu ve sonunda insanların yüzüne dokunup kulaklarını okşamasına izin verdi. Daha önce tahammül edemediği dokunuşları, şimdi kabulleniyordu.

Onbeş dakika kadar sonra, kum yerdeki bir ızgaradan boşaltıldı. At şimdi bedeninin geri kalanına da dokunulmasına izin veriyordu. Baskının etkisi otuz dakika ila bir saat kadar sürdü. Bu süre boyunca at insanlara güvenmeyi ve dokunmanın olumlu etkisini öğrendi.

Şefkatle dokunmak temel biyolojik seviyede işe yarar. İngiltere'de Cambridge Üniversite'sinden Barry Keverne ve çalışma arkadaşları, maymunlarda özbakımın, beynin uyuşturucuları olan endorfin seviyelerini yükselttiğini ortaya koymuştur. Japon araştırmacılar, deriye uygulanan baskının, adaleleri gevşetip hayvanlara uykulu bir hal verdiğini bulmuştur. Domuzlar okşandıklarında, ters dönerek göbeklerinin kaşınmasını isterler. Temasın verdiği rahatlamaya yönelik arzu büyüktür. Harry Harlow'un maymunlarla yaptığı ünlü deneyler, annelerinden ayrılan bebek maymunların, asılabilecekleri yumuşak bir yüzeye gereksinim duyduğunu göstermiştir.

Eğer bir bebek maymun gerçek annesinden ya da Harlow'un verdiği yumuşak tüylü boya merdanesinden yoksun kalırsa, gelecekte duygusal tepki gösterme kapasitesi azalmaktadır. Bebek hayvanlar normal gelişim göstermek için teması ve rahatlığı hissetmeli ve normal duyusal deneyimleri yaşamalıdırlar. Harlow aynı zamanda, annelerinden ayrı kalan bebek maymunlarda, hafifçe sallanmanın, anormal, otizm benzeri davranışları engellediğini göstermiştir. Her anne-baba huysuzlanan çocuğunu sallar ve sallanma hem çocukların hem de yetişkinlerin hoşuna gider. Sallanan atlar ve koltuklar bu yüzden iyi satmaktadır.

1970'lere kadar popüler olan eski otizm kuramı, çocuğu reddederek otistik özellikler geliştirmesine yolaçtığı varsayılan "buzdolabı anne"yi suçlardı. Psikolog Bruno Bettelheim'ın, *The Empty Fortress* adlı kitabında yer alan kuramları, psikolojik sorunların otizme yol açtığını savunurdu. Bugün otizme, çocuğu normal dokunma ve kucaklanmaya kapatan, nörolojik anormalliklerin yol açtığını biliyoruz. Anneyi reddeden ve dokunduğunda bebeğin geri çekilmesine yol açan şey anormal sinir sistemidir. Ek bir olasılık olarak, bozuk sinir sisteminin beyinde yol açtığı ikincil hasarlar, çocuğun rahatlatıcı dokunmadan daha da fazla kaçınmasına yol açabilir.

Beyin üzerinde çalışmalar, duyusal sorunların nörolojik temelli olduğunu göstermiştir. Beyincik ve limbik sistemdeki anormallikler duyusal sorunlara ve anormal duygusal tepkilere yol açabilir. Massachusetts Hastanesi'nden Margaret Bauman ve çalışma arkadaşları, otistik özellikler gösteren bireylerin beyinlerinde yaptıkları otopsi çalışmalarında, beyincik ve limbik sistemde yetersiz sinir hücresi gelişimine rastlamışlardır. Eric Courchesne de MRI beyin taramalarında beyincikte anormallikler bulmuştur. Fareler ve kediler üzerinde yapılan araştırmalarda, beyinciğin merkezi bölümü olan *vermis*'in tüm duyular için bir ses kontrol düğmesi gibi çalıştığını ortaya koymuştur. Daha 1947'de Dr. William Chambers *American Journal of Anatomy*'de, bir elektrodla kedilerin vermisini uyarmanın, onları ses ve dokunmaya karşı aşırı hassas hale getir-

diğini anlatan bir makale yayınlamıştır. Aşağı beyin merkezlerinde bir dizi anormallik, aşırı hassasiyet, karışıklık ve karmaşıklığa neden olur.

Dünyanın değişik yerlerindeki bir çok laboratuvarda yapılan araştırmalar, otistik özellikler gösteren bireylerin, beyin sapı işlevi testlerinde anormal sonuçlar aldıklarını; en ileri derecede özürlü ve sözel ifadesi olmayanların da en kötü sonuçları elde ettiklerini açıkça göstermiştir. Nörolojik bozukluklar cenin gelişimi sırasında ortaya çıkar ve psikolojik etmenlerle ilgisi yoktur. Ancak, rahatlatıcı dokunuştan mahrum kalan bir bebeğin, beynindeki duygu ve şefkat devreleri tümden kuruyabilir.

Otizm ve Hayvan Davranışları

Hayvanat bahçelerinde çıplak beton kafeslere kapatılan hayvanlar sıkılır ve sallanma, devamlı yürüme, zig zag çizme gibi anormal davranışlar gösterirler. Böyle yerlerde yalnız bırakılan genç hayvanlar kalıcı olarak hasar görürler ve aşırı heyecan, kendine zarar verme, hiperaktivite, bozuk sosyal ilişkiler gibi tuhaf, otizm benzeri davranışlar gösterirler. Duyusal mahrumiyetin sinir sistemindeki etkileri son derece kötüdür. Böyle hayvanların rehabilitasyonu son derece zor olur.

İnsanlar ve hayvanlar üzerindeki çalışmalar, duyusal deneyimlerin kısıtlanmasının, merkezi sinir sisteminin sese ve dokunmaya karşı aşırı duyarlı olmasına yol açtığını göstermiştir. Erken dönemdeki kısıtlamaların etkisi daha uzun sürelidir. Boş beton kulübelerde yetişen köpek yavruları, bir gürültü duyduklarında aşırı heyecanlanırlar. Buradan alınıp bir çiftliğe götürüldükten altı ay sonra bile beyin dalgalarında aşırı heyecan izleri görülebilmektedir. Otistik özellikler gösteren çocukların beyin dalgaları da benzer aşırılıklar gösterir. Farelerle yapılan başka çalışmalar normal duyusal deneyimlerin kısıtlanmasının zararlarını ortaya koymuştur. Bebek farelerde bıyıkların kesilmesi, dokunma duyusu girdileri alamadıklarından, beyinde bıyıklardan uyarı alan merkezlerin aşırı

duyarlı olmasına yol açmıştır. Bu anormallik göreli olarak kalıcıdır; bıyıklar tekrar uzadığında bile beyindeki etkiler devam eder. Otistik özellikler gösteren çocukların anormal duyusal işlevleri, beynin yetersiz girdi nedeniyle ikincil anormallikler geliştirmesine yol açabilir. Bu bozukluklar da normal kabul edilen duyguları etkileyebilir.

Genç bir hayvanın yetiştiği çevre, beyin yapısını şekillendirecektir. Illinois Üniversitesi'nden Bill Greenough tarafından yürütülen araştırmalar, içinde oyuncaklar ve merdivenler bulunan bölmelerde yetişen farelerin, beynin görsel ve işitsel merkezlerindeki sinir ucu sayılarının arttığını göstermiştir. Doktora tezim sırasında yürüttüğüm araştırmalarda, plastik bölmelerde yetiştikleri için anormal burun sürtme davranışları geliştiren domuzların beyinlerinde burunlarından gelen duyuları işlemleyen merkezlerde fazladan sinir uçları oluştuğunu bulmuştum. Bu anormal "sinir ucu otoyolu"nun oluşumu, uzun süre hayvanat bahçelerinde kalan hayvanların rehabilitasyonunun niçin zor olduğunu açıklayabilir. Yine bu, otistik özellikler gösteren çocuklarda, terapi ve eğitimin, sinirlerin doğru gelişimini sağlayacak şekilde erken başlatılmasının önemini ortaya koyar.

Otistik Duygular

Bazıları, otistik özellikler gösteren bireylerin duyguları olmadığına inanır. Ben kesinlikle duygulara sahibim, ancak bunlar bir yetişkinden daha çok, bir çocuğunkileri andırır. Çocukluğumda geçirdiğim huysuzluk nöbetleri gerçek duygu ifadeleri değil, aşırı devre yüklenmeleriydi. Sakinleştiğimde, duygu kaybolurdu. Kızdığımda, gökgürültülü bir fırtınaya dönerim; öfke son derece yoğundur, ama bir kez üstesinden geldiğimde, çabucak kaybolup gider. Sığırlara kötü davranan insanları gördüğümde çok kızarım; ama bir kez bunu sona erdirdiklerinde kızgınlık duygum hemen geçer.

Hem çocukluğumda, hem de yetişkinliğimde coşkulu bir neşe hissetmişimdir. Bir müşteri projemi kabul ettiğinde duyduğum

mutluluk, çocukken yüzme havuzuna atladığımda hissettiğim duygulara benzer. Bilimsel bir makalem yayınlandığında, bir yaz günü anneme kumsalda bulduğum içine mesaj bırakılmış şişeyi göstermek için koşarken yaşadığım mutluluğu hissederim. Zekamı zor bir proje için tasarım hazırlarken kullanmak, bana büyük bir tatmin duygusu verir. Bu duygusal bir deneyimden çok, bir çapraz bulmaca tamamlandığında, ya da çekişmeli bir satranç veya briç partisi sırasında yaşanan entellektüel doyuma benzer.

Ergenlik dönemimde korku en temel duygumdu. Hormonlarım çalışmaya başladığında, hayatım korku dolu bir panik ataktan kaçınmak üzerine kurulmuştu. Diğer çocukların alayları acı vericiydi ve öfkeyle tepki gösterirdim. Sonunda öfkemi kontrol etmeyi öğrendim, ancak alaylar devam etti ve zaman zaman beni ağlattı. Alay konusu olma tehdidi bile beni korkutmaya yetiyordu, sokağın karşısına bile, biri bana seslenirse diye, korkarak yürüyordum. Okul programında en küçük bir değişiklik endişe duymama ve panik atak korkusuna yol açıyordu. Eğer ruhumun sırlarını keşfedersem, korkudan kurtulacağımı düşünüyor ve kapı sembollerim üzerinde fazla mesai yapıyordum.

Tom McKean ve Therese Joliffe'in yazdıkları, korkunun onlar için de başat bir duygu olduğunu ortaya koymaktadır. Therese, her şeyi aynı şekilde tutmanın korkuyu azalttığını söylemektedir. Otistik özellikler gösteren başka bir adam, Tom W., *Journal of Autism and Developmental Disorders*'ta bir hayal ve korku dünyasında yaşadığını ve herşeyden korktuğunu yazmaktadır. Benim için korku ergenlik dönemime kadar ortaya çıkmamıştı, ancak otistik özellikler gösteren bazı bireylerde çocukluk döneminde başlamaktadır. Sean Barron hayatının ilk beş altı yılında saf bir korku hissettiğini ifade etmektedir. Sınıfın iyi planlanmış yapısı bu korkuyu biraz azaltsa da, koridorlarda genellikle ürküp, endişeye kapılmaktaydı.

Son on üç yıldır kullandığım antidepresan ilaç, duyduğum korku ve endişeyi büyük ölçüde ortadan kaldırmıştır. Bu korku ve endişenin ortadan kalkması başka bir çok duygumu da azaltmıştır.

Bugün yaşadığım en güçlü duygu, sığırlarla ilgilenirken rahatladıklarını hissetmenin verdiği, yoğun sakinlik ve dinginliktir. Bu barış ve mutluluk duygusu, diğerleri gibi hemen kaybolmaz. Bulutların üzerinde uçmak gibidir. Buna benzer fakat daha hafif bir duyguyu da sıkıştırma makinemi kullanırken yaşıyorum. Zihnimle akıllıca işler yapmaktan büyük tatmin duyarım, ancak kendimden geçercesine bir sevinç yaşamanın ne demek olduğunu bilmem. Başkaları bir günbatımını seyrederken baygınlık geçirdiğinde bir şeyler kaçırdığımı biliyorum. Güzel olduğunu anlıyor ancak onu hissedemiyorum. Sevince en yakın duygum, bir tasarım sorununu çözdüğümde yaşadığım heyecanlı zevktir. Bu duyguya kapıldığımda, bahar gelince kırlarda sıçrayan bir dana gibi topuklarımı birbirine çarpmak isterim.

Duygularım çoğu insandan daha basittir. Bir insan ilişkisindeki karmaşık duyguları tanımam. Sadece korku, kızgınlık, mutluluk, üzüntü gibi basit duyguları anlarım. Hüzünlü filmlerde ve bazen bir şey bana dokunduğunda ağlarım. Ama karmaşık duygusal ilişkiler beni aşar. Bir insanın şu anda birine aşıkken, biraz sonra bir kıskançlık krizine kapılarak onu öldürmeye çalışmasını anlayamam. Aynı anda mutlu ve hüzünlü olmayı da kavrayamam. Donna Williams *Nobody Nowhere*'de otistik duyguları açık ve kısaca şöyle özetliyor: "Otizm, duyguları kontrol eden bir tür mekanizma doğru çalışmayarak, aslında normal olan bir beden ve zihni, kendisini muktedir olduğu derinlikte ifade etmesine engel olduğunda, ortaya çıkar." Anlayabildiğim kadarıyla karmaşık duygular, birisi iki zıt duyguyu aynı anda yaşadığında ortaya çıkar. *Tom Sawyer*'ın yazarı Samuel Clemens, "mizahın gizli kaynağı sevinç değil üzüntüdür" derken, Virginia Woolf da "Dünyanın güzelliğinin iki yüzü, kahkaha ve elem, kalbimizi parçalar." diye yazmıştır. Bu fikirleri anlayabilsem de, duyguları bu şekilde deneyimlemiyorum.

Nature'da Antonio Damasio'nun bir makalesinde "S. M." olarak bahsedilen kadın gibiyim. Amigdalası hasar görmüştür – beynin bu kısmı otistik özellikler gösteren bireylerde gelişmemiştir. S.

M. başkalarının niyetlerini tahmin etmekte zorluk çeker ve zayıf sosyal değerlendirmelerde bulunur. Otistik özellikler gösteren bireylerde sıkça rastlandığı gibi, yüz ifadesindeki ince değişiklikleri tanıyamamaktadır. Sıkıştırma makinemin pek çok değişik kullanım biçimini üzerimde denerken, kontrol manivelasını kullanışımdaki ufak değişikliklerin yarattığı farklı etkileri keşfettim. Baskıyı yavaşça arttırırken hız ve zamanlamasında küçük değişimler yaparım. Bu, sözcükler yerine baskıdan oluşmuş bir dil gibidir ve sürekli herbiri farklı duygular yaratan yeni kullanımlar bulmaya devam ediyorum. Bu benim için karmaşık bir duygunun dokunsal eşdeğeridir ve bana duygulanımların karmaşıklığını anlamam konusunda yardımcı olmuştur.

Müşterilerle aramda oluşan basit duygusal alış-verişi anlamayı öğrendim. Bunlar genellikle oldukça açık ve doğrudandır; ancak yine de duygusal nüansları hala kavrayamadığımdan, başarı ve takdir hislerinin somut olarak ortaya konmasına değer veririm. Müşterilerimin bana hediye ettiği şapkalardan oluşan koleksiyonuma bakmak hoşuma gider, çünkü yaptığım işi beğendiklerine dair fiziksel bir kanıt gibidirler. Elle tutulur başarılar beni motive eder ve topluma olumlu bir katkıda bulunmak isterim.

Hareketlerimi zekamla yönlendirdiğimden, hayattaki motivasyonları karmaşık duygular tarafından yönetilen insanlarla ilişki kurmakta güçlük çekerim. Bu bazı aile üyeleriyle aramda, ince duygusal ipuçlarını okumayı başaramadığımdan, sürtüşmelere yol açmıştır. Örneğin, kızkardeşim için tuhaf bir ablaya sahip olmak zordu. Etrafımda hep ayak uçlarına basarak dolaşma zorunluluğu hissetmişti. Benim hakkımda böyle düşündüğünü, uzun yıllar sonra bana anlatana kadar, farkedememiştim. Sevgi ile güdülenen annem, sürekli benimle çalışmış ve beni kurumlardan uzak tutmuştu. Ancak bazen, benim onu sevmediğimi düşünür.

O, duygusal ilişkilerin, zeka ve mantıktan daha önemli olduğunu düşünen bir insandır. Bebekken tekmeler atmam ve büyüdüğümde sevgi ve şefkat hislerini tatmak için bir makine kullanmam, ona acı

verir. İşin mizahi tarafı, makineyi terketmeye kalksam, soğuk ve sert bir kayaya dönüşecek olmamdır. Makineyi kullanmadan, ona karşı hiç bir sevgi besleyemeyecektim. Sevgiyi hissetmem için, fiziksel rahatlamayı bulmam gerekiyordu. Ne yazık ki, annem ve diğer duygusal insanlar için, otistik özellikler gösteren bireylerin farklı düşündüğünü anlamak zordur. Bu, onun için başka bir gezegenden gelen ziyaretçilerle ilgilenmek gibidir. Duygusallıkla daha az güdülenen bilim insanları ve mühendislerle daha rahat anlaşırım.

Bir konferansta, otistik özellikler gösteren bir adam, sadece üç duygu tanıdığını ifade etmişti: Korku, hüzün ve öfke. Asla neşelenmemişti. Aynı zamanda dalgalanan ve duyusal karışıklıkta olduğu gibi, karmaşıklaşan duygularıyla ilgili yoğunluk sorunları vardı. Ben duygu karmaşası yaşamam, ancak bazı alanlarda azalmış ve basitleşmişlerdir. Bu adam tarafından yaşanan karışıklık, iki yaşında bir çocukta normal olarak görülen ani duygusal değişmelere benziyor olabilir. Bir an için gülerken, sonrakinde huysuzluk nöbetleri geçirebilirler. Otistik özellikler gösteren çocuklarda, duygusal durumlar arasında ani kayma eğilimi daha ileri bir yaşta ortaya çıkabilir ve daha ileri yaşlardaki otistik özellikler gösteren çocuklar, daha küçük çocukların duygusal örüntülerini sergileyebilirler.

Son birkaç yıldır, insanlar arasında dolaşan ve açık öfke, mutluluk ve korkudan daha ince olan bir tür elektrik farkedebiliyorum. Birkaç kişi birarada iyi vakit geçirirken, konuşma ve kahkahalarının bir ritm izlediğini gözlemledim. Hep birlikte gülüyorlar ve ardından bir sonraki gülme evresine kadar sessizce konuşuyorlar. Bu ritme uymakta daima zorlanmışımdır ve genellikle yaptığım hatayı anlamadan, sohbetleri bölerim. Sorun ritmi takip edememedir. Yirmi yıl önce Bostonlu bir fizikçi, Dr. Condon, otizm ve benzeri gelişim bozuklukları taşıyan bebeklerin yetişkinlerin konuşmasıyla eşzamanlılık göstermeyi başaramadığını gözlemlemişti. Normal bebekler yetişkin konuşmasına göre kendilerini ayarlar ve ona uyarlar.

Yaptığım iş, pek çok insan için duygusal olarak zordur; sık sık

hayvanlarla hem bu denli ilgilenip hem de kesimlerinde bulunmaya nasıl dayandığım sorulur. Belki başkalarından daha az duygusal olduğum için, ölüm fikriyle yüzleşmek benim için daha kolaydır. Her günümü yarın ölecekmiş gibi yaşarım. Ölümden korkmamak ve ölümlü olduğumu kabullenmek, beni pek çok işi başarmam konusunda motive eder. Bu kesim olayına tarafsız olarak bakmamı ve sığırların algıladığı gibi algılamamı sağlamıştır. Ancak, tamamen nesnel, duygusuz bir gözlemci de değilimdir; sığırlarla duygusal bir empati kurarım. Sakin durduklarında, ben de sakinleşirim ve bir şeyler yanlış gidip acıya yol açtığında, acılarını ben de hissederim. Ölüm fikrinin duygularımı sarsmasına izin vermektense, o andaki duyuların sığırlar için ne ifade ettiğine yoğunlaşırım. Hedefim acıyı azaltmak ve çiftlik hayvanlarına daha iyi davranılmasını sağlamaktır.

Otistik özellikler gösteren bireyler çok güçlü duygusal bağlar geliştirme yeteneğine sahiptirler. Sendroma adını veren Alman doktor, Hans Asperger, otizmde duygu fakirliği önyargısının doğru olmadığını belirtmiştir. Benim güçlü duygusal bağlarım insanlardan çok, mekanlarla ilgilidir. Bazen duygusal hayatımın insanlardan çok hayvanlara benzediğini düşünürüm. Hissettiklerim daha açık ve basittir ve sığırlarda olduğu gibi belli mekanlara ait duygusal anılarım vardır. Örneğin, duygusal hafızam çok zayıftır ve acı veren anılarla dolu bir bilinçaltı fikri bana yabancıdır. Bir sığırın kendisini kırbaçlayan kovboyu düşünerek duygusal olarak etkilenmesi oldukça şüphelidir, ancak bu kovboyu gördükleri ya da kırbaçlandıkları yere geri döndüklerinde, yükselen kalp atışı ve stres hormonu gibi ölçülebilen korku tepkileri verirler. Genellikle tehlikeyi belli bir mekanla özdeşleştirirler. Otistik özellikler gösteren bireyler de mekan veya nesnelere bağlı anılara sahiptir. Hoş bir şey deneyimlediğimiz yere gitmek ya da güzel duygular çağrıştıran bir nesneye bakmak, o zevki tekrar yaşamamıza yardımcı olur. Sadece onun hakkında düşünmek yeterli değildir.

Bir kaç gün veya hafta boyunca bir sistem tasarımı için çalışmak

üzere kaldığım yerlere karşı duygusal tepkilerim vardır. Bir müşterim, bir proje üzerinde iki hafta boyunca, yeni çocuk sahibi bir anne gibi titizlendiğimi söylemişti. Uzun zaman ayırdığım yerler özel bir duygusal öneme sahiptir. Böyle bir yere geri döndüğümde, genellikle korkuya kapılırım. Özel mekanıma girişimin engelleneceği kaygısıyla paniklerim. Mantıksız olduğunu bildiğim halde, çalıştığım her yeri geri dönebileceğimden emin olmak için, incelerim. Büyük et paketleme tesislerinde güvenlik görevlileri vardır, ama hemen hepsinde, özel mekanlarımdan biri olarak addedecek olursam, geri gelebilmek için, güvenliği atlatmanın bir yolunu bulurum. Arabamı sürerken, çitteki her deliği ve kilit vurulmamış her kapıyı, görsel hafızama sonsuza dek kaydederim. Kapatılmış geçitlere ilişkin, tuzağa düşürülmüş bir hayvan gibi, ilkel bir korku duyarım.

Benim için bu delik ve boşlukları aramak, ihtiyatlı bir hayvanın güvenli kaçış yolları bulmak için bölgesini taraması veya yırtıcı hayvanlarla dolu açık bir düzlükten dikkatle geçmesi gibidir. Kimse beni durdurmaya çalışacak mı? Araştırmanın bir kısmı kendiliğinden ve bilinçsizdir. Kilitlenmemiş bir kapıyı, onu aramadığım zaman bile farkederim. Onu görmemek elimden gelmez. Bir açıklık yakaladığımda, mutlu bir heyecan duyarım. Çitteki delikleri bulmak korkuyu da azaltır. Eğer çitten geçmeği başarabiliyorsam, duygusal olarak güvendeyim demektir. Kapatılmış geçitlere ilişkin duyduğum korku, antidepresan ilaçlarımın başedemediği az sayıda duygudan biridir.

Sembolik kapılarıma yaklaştığımda da benzer korkular duyardım. Bir köstebeğin kazdığı tünelin beton duvara denk gelmesi gibi, açmak istediğimde kilitli olmasından korkardım. Beynimde yırtıcı hayvanlardan korunmak üzere evrimleşmiş bir sistem çalışıyor gibiydi. Hayvanlarla paylaştığımız bazı içgüdüler, belli uyaranlar karşısında devreye girebilir. Bazı saygın bilim adamları da, Carl Sagan'ın *The Dragons of Eden*'de, Melvin Konner'in *The Tangled Wing*'de belirttiği gibi, aynı fikre değinmişlerdir. *The Boy*

Who Couldn't Stop Washing'te Judith Rapoport, sürekli ellerini yıkamak ve defalarca sobanın sönüp sönmediğini kotrol etmek gibi saplantı-zorlantı (obsesif-kompülsif) bozukluğunun temelinde, güvenlik ve özbakıma dayalı eski hayvansal içgüdülerin yatıyor olabileceğini belirtmiştir.

Kapatılmış geçitler korkum, hayali sembolik kapılar dünyamda ve onları kullanmayı bıraktıktan çok sonraları dahi gerçek dünyada, devam etmiştir. Eskiden kampüste en yüksek binaların çatılarına açılan kapıları bulurdum. Yüksek bir görüş noktasından, hayatımın bir sonraki safhasında karşıma çıkabilecek tehlikeleri gözlüyordum. Duygusal olarak düzlükte yaklaşan arslanları kollayan bir hayvan gibiydim, ancak sembolik olarak hayatın anlamını arıyordum. Zekam dünyadan anlam çıkarmaya uğraşıyor, ancak yakıt olarak hayvansal korkuları kullanan bir arabayı sürüyordu.

Otuz yıl kadar önce, sembolik kapılar dünyamda dolaşırken, korkunun en büyük güdüleyicim olduğunu keşfettim. O zamanlar, başkalarının farklı duygular yaşadığını bilmiyordum. Korku temel duygum olduğu için, hayatımdaki duygusal önem taşıyan tüm olaylarda etkisini gösteriyordu. Güncemden aktaracağım aşağıdaki bölüm, sembolik dünyamda korkuyla başetmek için nasıl mücadele ettiğimi açıkça göstermektedir:

4 Ekim 1968

Bu gece küçük kapıyı açtım ve dışarıya çıktım. Kapıyı kaldırmak ve ayışığında çatının boyutlarını görebilmek için. Diğer insanlarla ilgili tüm korku ve endişelerimi kapıya koydum. Tuzak kapıyı kullanmak tehlikeliydi, zira kapanacak olsa hiç bir duygusal çıkışım kalmayacaktı. Düşünsel olarak kapı sadece bir semboldü, ancak duygusal olarak onu açmak korkuları geri getiriyordu. İçinden geçmekse başkalarına karşı duyduğum korku ve endişelerin üstesinden gelmekti.

Entellektüel yanım hayatımda değişiklikler yapmanın zorluğunun farkındaydı ve ilki sihirli bir şekilde kendiliğinden ortaya

çıktıktan sonra, sembolik kapılar kullanmayı bilerek seçtim. Bazen bir kapıdan geçerken sempatik sinir sistemim – bir hayvanın tehlikeden kaçmasını sağlayan sistem – yoğun olarak çalışmaya başlar. Bir arslanla karşılaşmış gibi... Kalbim hızla çarpmaya başlar ve terlerim. Bu tepkileri artık antidepresan ilaçlarla kontrol ediyorum. Hafızamda birikmiş büyük miktarda bilgiyle birlikte, ilaçlar sembolik dünyayı geride bırakmamı ve gerçek dünyada dolaşmaya başlamamı sağladı.

Duygu denizinin tüm koylarında dolaşamadığımı ancak son iki-üç sene içinde farkettim. Duygusal farklılık gösterdiğimin ilk ipucu lisede, oda arkadaşımın fen bilgisi öğretmenimiz için ayılıp bayılması oldu. Hissettiği her ne ise, kimseye karşı böyle bir şey duymadığımı biliyordum. Başkalarının, çoğu sosyal ilişkide duygularıyla yönlendirildiğini ise yıllar sonra öğrenebildim. Ben sosyal etkileşimde uygun davranışları zekam aracılığıyla öğrenmek zorundaydım. Deneyimlerim arttıkça, becerilerim de gelişti. Yaşamım boyunca anlayışlı öğretmenler ve akıl hocalarından yardım gördüm. Otistik özellikler gösteren bireyler, toplumsal ormanda hayatta kalabilmek için, kendilerini yönlendirip eğitecek rehberlere gereksinim duyarlar.

5

Dünyanın raconu
otistik yetenekleri geliştirmek

İki-buçuk yaşımda, konuşma özürlü çocuklar için hizmet veren bir anaokuluna kaydolmuştum. Yaşlı, tecrübeli bir konuşma terapisti ve başka bir öğretmen daha vardı. Terapist her bir çocukla bire bir görüşürken, öğretmen diğer beşiyle ilgileniyordu. Beni hayal dünyandam çekip çıkarmak için ne kadar zorlamaları gerektiğini biliyorlardı. Aşırı zorlama huysuzluk nöbetlerine yol açabilirdi, ancak yokluğunda da hiç bir ilerleme gerçekleşemezdi. Otistik özellikler gösteren çocuklar kendi hallerine bırakılırlarsa, hep kendi küçük dünyalarında kalırlar.

Dalga boyumu değiştirir, kulaklarımı tıkar ve hayal kurardım. Hayallerim renkli sinema filmleri gibiydi. Bir bozuk parayı döndürmeye ya da masamın üzerindeki tahtanın yapısını incelemeye dalıp giderdim. Böyle zamanlarda, dünyanın geri kalanından tamamen uzaklaşırdım, ancak öğretmenim hafifçe çenemden tutarak beni gerçekliğe geri döndürürdü.

Üç yaşımdayken, annem kızkardeşime ve bana bakması için bir dadı tuttu. Bu hanım bizi sürekli oyunlar ve açık hava faaliyetleriyle meşgul tuttu. Eğitim ve tedavimin önemli bir parçasıydı. Bağlantımı koparmamak için yaptığımız her etkinliğe aktif olarak katıldı. Kardan adam yaptık, top oynadık, ip atladık, paten ve kızakla kaydık... Biraz daha büyüyünce bizimle resim yaptı ve bu sanatla ilgilenmeye başlamamı sağladı. Otistik özellikler gösteren bir çocuk için evde ve okulda zamanı iyi planlamak çok önemlidir. Yemekler daima aynı saatte yenirdi ve sofra adabını öğrenirdik.

Dadımız bana kibar olmayı erken yaşlarda öğretmişti ve güvenlik kurallarını beynime kazımıştı. Caddeyi geçmeden önce iki tarafa da bakmayı öğrenmiştim. Caddenin tehlikeli olduğunu tüm çocuklar bilmelidir, ancak otistik özellikler gösterenler her şeyi ezberleyerek öğrenmek zorundadır. Bir iki uyarma yeterli olmayacaktır.

Küçük bir ilkokulda normal anasınıfına devam ediyordum. Her sınıfta oniki-ondört öğrenci vardı ve deneyimli öğretmenler, çocukların davranışlarını kontrol etmek için, sıkı ve adil sınırlar koymayı biliyordu. Anasınıfına başlamamdan bir gün önce annem diğer çocuklara bana yardımcı olmaları gerektiğini açıklamıştı. Bu, alayları engellemiş ve daha iyi bir öğrenme ortamı yaratmıştı. Bu okuldaki, eski tarz, iyi planlanmış, değişik aktivitelerin el altında bulunduğu sınıfı idare eden öğretmenlere çok şey borçluyum.

Tahtaya çizilen güneş sistemini öğrenmemizi ve bilim müzesine düzenlenen gezileri çok canlı olarak anımsıyorum. Üçüncü, dördüncü sınıflarda müzede kendi kendime yaptığım deneyler, bilimi benim için gerçekliğe dönüştürmüştü. Atmosfer basıncı kavramını anlamak; süt şişeleri, lastik kapaklar ve kamışlarla bir barometre yaptıktan sonra, çok kolaydı. Kamışı süt şişesinin ağzını örten lastik zara bağlamıştık; hava basıncındaki değişiklikler zarı itiyor ve kamışı kımıldatıyordu.

Öğretmenlerim de yaratıcılığımı destekliyorlardı. Beşinci sınıftayken sahnelenen bir oyun için kostümlerin hazırlanmasına yardımcı olmuştum. Resim ve sanatta çok başarılıydım. Evde ve okulda bu konuda çalışmak için övgülerle cesaretlendiriliyordum.

Okula başladığımda, hala beyin hasarı tanısı taşıyordum. Öğretmenlerim bundan haberdardı ve özel eğitimle ilgili bir tecrübeleri olmadığı halde benimle ilgilenmeye istekliydiler. Anasınıfından önce aldığım iki yıllık yoğun öğretim beni normal bir okula hazırlamıştı. Artık sözel ifadem yerindeydi ve daha ileri derecede otistik semptomlarım kaybolmuştu. Bir eğitim programı başarılı olduğunda, çocuk daha az otistik davranış sergiler. Artık diğer çocuklarla

oynayabiliyordum ve daha az huysuzluk nöbeti geçiriyordum. Ancak, yorulduğumda ya da bir öğretmen cevap vermem için yeterli süre tanımadığında, yine ortaya çıkabiliyorlardı. Zihnim bilgiyi yavaş işlemliyordu ve bir soruya çabuk cevap vermek zordu.

Sekiz yaşımda, çok kötü okuduğum için, annnem farklı bir yaklaşım denedi. Okuldan dönünce, her akşam, mutfakta birlikte otururduk ve bir kitaptaki sözcükleri yüksek sesle okurdum. Fonetik ses ve kuralları öğrendikten sonra, bu kez o bana bir paragraf okurdu. Sonra ben bir-iki sözcük telaffuz ederdim. Her defasında giderek daha uzun pasajlar okuturdu. Bir çocuk kitabından değil, ilginç bulduğum gerçek kitaplardan okurdum. Fonetik yardımıyla öğrenebiliyordum, çünkü konuşma dilini anlıyordum. Sessiz okumayı öğrenmem ise çok daha uzun zamanımı aldı. Sözcükleri yüksek sesle telaffuz etmek, ardışıklığı takip etmemi sağlıyordu. Geceleri kendi kendime masallar da anlatırdım. Yüksek sesle söylemek, her birine bir düzen katar ve daha gerçek kılardı. Lisede dahi, filozofik kavramları kendi kendime yüksek sesle konuşarak tartışırdım.

Yaşım ilerledikçe, bana büyük yardımı dokunan insanlar hep sıradışı, yaratıcı kişiler oldu. Psikiyatrist ve psikologlardan fazla yarar sağlanamıyordu. Beni analiz etmek ve derin, karanlık ruhsal sorunlarımı keşfetmekle çok meşgul oluyorlardı. Bir psikiyatrist, şayet "ruhsal yaramı" bulacak olursa, beni tedavi edebileceğini düşünüyordu. Lise psikoloğum, kapılar gibi saplantılarımı, onları anlamaya çalışıp gelişimim için uyaran olarak kullanmaktansa, bastırıp yok etmeye çalıştı.

Lise dönemimde en önemli akıl hocam, fen bilgisi öğretmenlerimden Mr. Carlock oldu. Normal liseden atıldıktan sonra, annem beni, duygusal problemleri olan yetenekli öğrencilere hizmet veren küçük bir yatılı okula kaydettirdi. On iki yaşımda Wechsler IQ testinde 137 tutturduğum halde, derslerden sıkılıyor ve düşük notlar alıyordum. Okuldaki diğer öğretmen ve uzmanlar beni tuhaf ilgilerimden vazgeçirmekle uğraşırken, Mr. Carlock ilgi alanlarımı, ders çalışmam için güdüleme aracı olarak kullandı. Ona sembol

olarak kullandığım kapılardan bahsettiğimde bana felsefe kitapları vermişti.

Benzer şekilde, psikolog ve psikiyatrist beni sıkıştırma makinemden kurtarmaya çalışırken, Mr. Carlock onu savundu ve üstelik bir adım daha ileri giderek, enerjimi ve ilgimi yönlendirmek için kullandı. Bana, eğer makinenin beni niçin rahatlattığını anlamak istiyorsam, bilim hakkında bilgi sahibi olmam gerektiğini söyledi. Eğer üniversiteye gidecek kadar sıkı çalışırsam, baskının rahatlatıcı etkisi altında yatan nedenleri çözebilecektim. Tuhaf cihazımı almaktansa, onu, çalışmam, iyi notlar almam ve üniversiteye gitmem için kullandı.

Ardından beni *Psychological Abstracts* ve *Index Medicus* gibi bilimsel indekslerle tanıştırdı. Gerçek bilim adamlarının *World Book Encyclopedia*'yı kullanmadığını öğrendim. İndeksler yardımıyla dünyanın tüm bilimsel literatürüne ulaşabiliyordum. 1960'ların ortasında indeksler bilgisayar ortamına aktarılmamıştı. Halk kütüphanelerinde fotokopi makinesi bile yoktu. İndeksteki her girişi, bir deftere elle kopyalamak gerekiyordu. Bilimsel yayınları taramak o zamanlar gerçek bir uğraştı. Mr. Carlock beni kütüphaneye götürüp, bütün bunları öğreterek, bilim insanı olmam yolunda ilk adımı atmış oldu. Bunlar gerçek bilim adamlarının kullandığı kitaplardı.

Mr. Carlock'un eğitimi çok işime yaramıştır. Hayatımın sonraki dönemlerinde, kaygı nöbetleri beni paramparça ederken, gereksinimim olan ilaçları kütüphanede araştırmış ve cevapları *Index Medicus*'ta bulmuştum.

Otistik özellikler gösteren çocukların değişik konularda saplantıları olur. Bazı öğretmenler, saplantıyı bastırıp yok etmeye çalışma hatasına düşerler. Aslında, onu genişletip, yapıcı etkinliklere kanalize etmeleri gerekir. Örneğin, eğer bir çocuk tekneler için deli oluyorsa, bunu, okuması ve hesap becerilerini geliştirmesi için kullanabiliriz. Tekneler hakkında kitaplar alabilir ve süratlerini hesaplamak üzere problemler üretebiliriz. Saplantılar büyük motivasyon sağlar. Leo Kanner, otistik özellikler gösteren bazı bireyler için

başarıya giden yolun, saplantılarını bir kariyere kanalize etmekten geçtiğini ifade etmiştir. Başarılı hastalarından biri banka veznedarı olarak çalışmaya başlamıştır. Çocukluğunda, tarlada çalışmasını sağlamak için, hasat sırasında mısır dizilerini saymasına izin vererek, rakamlarla ilgili saplantısı için bir hedef gösteren çiftçi bir ailede yetiştirilmişti.

Dr. Kanner saplantıların, aynı zamanda sosyal bir yaşam ve arkadaşlara sahip olmanın bir yolu olabileceğini vurgulamıştır. Bugün, otistik özellikler gösteren birçok birey, bilgisayarlarla ilgilenmekte ve iyi birer programcı olabilmektedir. Bilgisayarlarla ilgilenmek, aynı ilgiyi paylaşan başkalarıyla sosyal etkileşim kurma olanağı sağlayabilir. Internet, böyle bireyler için harika bir imkandır. Otistik özellikler gösterenlerin sahip olduğu, göz teması kuramama ve sakar davranışlar gibi sorunlar İnternette görülmez ve yazılı mesajlar, yüz yüze temasın getirdiği sosyal güçlükleri ortadan kaldırır. Internet otistik özellikler gösteren bir bireyin sosyal yaşamını geliştirmek için bugüne dek bulunmuş en iyi yöntem olabilir. Tom McKean, üniversite öğrencisiyken bilgisayarların Tanrı'nın bir lütfu olduğunu ve onların yardımıyla normal konuşmaya gayret etmek zorunda kalmadan, insanlarla iletişim kurabildiğini anlatmaktadır.

Öğretmenler, otistik özellikler gösteren çocuklara yeteneklerini geliştirebilmeleri için yardımcı olmalıdırlar. Eksiklik ve bozuklukların üzerinde çok fazla durulurken, beceri gelişimine yeterli önemin verilmediğini düşünüyorum. Örneğin, resim yeteneği genelde küçük yaşlarda ortaya çıkar. Toplantılarda, öğretmenler ve anne babalar bana, otistik özellikler gösteren çocukların çizdiği şaşırtıcı resimler göstermişlerdir. Sadece yedi yaşında olan, otistik özellikler gösteren bazı çocuklar üç boyutlu perspektif kullanarak çizimler yapabilirler. Bir defasında, ziyaret ettiğim bir okulda otistik özellikler gösteren yirmi yaşında bir adamın defterine çok güzel havaalanı resimleri çizdiğini görmüştüm. Hiç kimse yeteneğini geliştirmesi için onunla çalışmıyordu. Oysa teknik resim ve bilgisayar çizimleri konusunda kurslara katılması gerekirdi.

Tom McKean, üniversitede katıldığı bir bilgisayar programlama kursunda, bir programı yazmanın daha iyi bir yolunu bulduğu için düşük not alınca, hayal kırıklığına uğramıştı. Kaba olacak kadar doğrudan yaklaşımın, otizmin tipik bir özelliği olduğunu bilmeyen profesörün, Tom'un tavrından rahatsız olduğunu sanıyorum. Tahtaya yürüyüp, profesörün verdiği örneği silip, düzeltmişti. *Soon Will Come the Light* adlı kitabında "Bakın, eğer bu şekilde yaparsak yazılımı dört-beş satır kısaltırız. Eğer programcı olarak iş arıyor olsam, onun ısrar ettiği gibi bir yazılımla kimse beni işe almazdı." dediğini yazar. Tom kursta başarısız olunca hayal kırıklığına uğramış ve kafası karışmıştı. Yaratıcı bir profesör onu daha ilginç ve zor yazılımlara yönlendirirdi.

Otistik özellikler gösteren ergen ve yetişkinler, güçlü oldukları noktaları geliştirmeli ve ilgi alanlarını kullanmalıdırlar. Bilgisayar programı, makine onarımı ve grafik sanatlar gibi alanlarda cesaretlendirilmeleri gerekir. (Sosyal tuhaflıklar mazur görüldüğünden, bilgisayar programcılığı özellikle mükemmel bir çalışma alanıdır.) Otistik özellikler gösteren bireyler, kendilerine dünyanın raconunu öğretecek akıl hocalarına gereksinim duyarlar. Otistik özellikler gösteren pek çok yetişkine, diğer insanlardan farklı düşündüklerini anlatarak yardımcı olmuşumdur. Bu bilindiğinde işlerin niçin doğru gitmediğini anlamak kolaylaşır. Videokamera ve videokasetler sosyal etkileşim kurma ve sürdürme becerilerinin öğretiminde çok yararlı olurlar. Eski konferanslarımın video kayıtlarını izlediğimde, tuhaf ses örüntüleri gibi hatalarımı görebilirim. Otistik özellikler gösteren bireylere toplumsal nezaket kurallarını öğretmek, bir aktörü rolüne hazırlamak gibidir. Her adım önceden planlanmalıdır. Bu yüzden Mr. Carlock bana, fen bilgisi öğretmekten çok daha fazlasını yapmıştır. Sınıf arkadaşlarımın eziyetlerinden dolayı üzülüp, hevesim kırıldığında, saatler boyu konuşup beni cesaretlendirmişti. Onun laboratuvarı, anlamadığım bir dünyadan saklandığım sığınak gibiydi.

İlgilendiğim şeylere ölümüne bağlanırım. Aynı konu hakkında

hiç durmadan tekrar tekrar konuştuğum olur. Sevilen bir şarkıyı tekrar tekrar dinlemek gibi... Ergenlik çağındaki gençler bunu sık sık yapar ve kimse tuhaf olduğunu düşünmez. Ancak otizm normal davranışı, pek çok kişinin anlama kapasitesini aşacak ölçüde abartır. Örneğin, çok kişi kapı sembollerim konusundaki ısrarımı tuhaf bulmuş ve beni onlardan kurtarmaya çalışmıştı. Saplantılarımı kanalize etmek için Mr. Carlock gibi birisi gerekmişti.

Üniversite ve lisansüstü eğitimi

Üniversiteye başlamadan önce, annem idareyi sorunlarımla ilgili bilgilendirdi. Okul, liseme yakındı ve hafta sonları Mr. Carlock'u ziyaret edebiliyordum. Bu, başarım için çok önemliydi. Üniversite yaşamına uyum sağlamaya çalışırken gereksinim duyduğum destek ve cesareti veriyordu. Onsuz bunu gerçekleştiremeyebilirdim.

Üniversitede iki tür ders vardı: İngilizce, biyoloji, tarih gibi kolay olanlar ve Fransızca, matematik gibi imkansız olanlar. Matematik öğretmeni Mr. Dion, her dersten sonra benimle saatlerce ilgilenirdi. Hemen her gün ofisine gidip, o günün dersini baştan sona gözden geçirirdim. Fransızca'yı geçebilmek için de bir öğretmenle saatler boyu çalışmam gerekiyordu. Moral destek için ise Dekan yardımcısının eşi Mrs. Eastbrook vardı. Bana çok yardımcı olan sıradışı insanlardan biri de oydu. Dağınık saçları vardı ve eteğinin altına pantolon giyerdi. Kendimi yalnız ve çökmüş hissettiğimde, evine uğrardım ve bana gereksinim duyduğum cesareti sağlardı.

Üniversite kafa karıştırıcı bir yerdi ve bu kendine has toplumun kurallarını anlamak için görsel benzerlikler kullanıyordum. Yatılı okulda beladan uzak kalmak amacıyla geliştirdiğim basit fikirleri uyarlamak için yeni semboller bulmuştum. Oradayken hangi kurallara kesinlikle uymam gerektiğini ve hangilerinin etrafından dolaşılabileceğini, dikkatle gözlem ve mantık kullanarak öğrenmiştim. "Sistemin günahları" adını verdiğim basit bir sınıflandırma sistemi bile geliştirmiştim. Sistemin günahı olarak tanımlanan bir kural, çok önemliydi ve ihlali ciddi kayıplara hatta kovulmaya yol açabi-

lirdi. Öğrenciler sigara içtiklerinde ve cinsel ilişkiye girdiklerinde başlarını gerçekten belaya sokuyorlardı. Eğer bir öğrenci, bu iki eylemi gerçekleştirmeyeceği konusunda tam bir güven uyandırırsa, diğer ufak tefek kuralları, bir cezayla karşılaşmadan, ihlal edebiliyordu. Cinsel ilişki ve sigarayı sistemin günahları olarak sınıflamıştım. Üniversite personeli çalılıklara koşup cinsel eylemlerde bulunmayacağımı anladıktan sonra, tek başıma ormanda yürüyüşe çıktığım için asla cezalandırılmadım. Bu konuda özel bir izin verilmemişti, ama öte yandan kimsenin beni durdurmaya çalışmayacağını anlamıştım. Öğretmen ve gözetmenlerin asıl olarak sigara ve cinsellik konusunda endişelendiğini anlayınca, başımı belaya sokmamak kolaylaşmıştı.

Otistik özellikler gösteren bireyler için kurallar çok önemlidir, çünkü işlerin nasıl yapılması gerektiği üzerinde çok fazla yoğunlaşırız. Kuralları daima ciddiye almış ve öğretmenlerimin güvenini kazanmışımdır. Bana güvenen insanlar her zaman çok yardımcı olmuşlardır. Ama çoğu insan, otistik özellikler gösteren bireylerin kuralları nasıl anladığını çözmekte zorlanır. Sosyal sezgilerim olmadığından, bilgisayar programcıları gibi, saf mantığa dayanarak davranışlarımı yönlendiririm. Kuralları mantıksal önemine göre sınıflandırırım. Bu karmaşık, algoritmik bir karar ağacına benzer. Her sosyal adım için, zekamı ve mantıksal karar verme süreçlerini kullandığım bir işlemleme vardır. Kararı veren duygularım değil, saf bir hesaplamadır.

Karmaşık bir karar verme sürecini öğrenmek zordur. Çocukluğumda katı ahlaki kurallara bağlı olarak yetiştirildim ve çalmanın, yalan söylemenin, diğer insanları incitmenin yanlış olduğunu öğrendim. Büyürken, belli kuralları ihlal etmenin sorun olmadığını gözlemledim. Kuralların ihlali konusunda bir karar verme programı yaparak, hatalı eylemleri üçe ayırdım: "Gerçekten kötü", "sistemin günahları", "aykırı ama kötü değil". "Gerçekten kötü" olarak sınıflanan kurallara mutlaka uyulmalıdır. Hırsızlık, mallara zarar vermek, insanları yaralamak bunlardandır ve anlaşılmaları kolay-

dır. Aykırı ama kötü değil kategorisindeki kurallar genellikle bir cezaya maruz kalmadan ihlal edilebilirler. "Sistemin günahları" ise, görünürde mantıksız nedenlerle çok ağır biçimde cezalandırılırlar. Bu sistemi uygulamak, girdiğim her yeni durumu değerlendirebilmemi sağlamıştır.

Bir başka önemli akıl hocam Breechen Teyze'ydi. Daima hoşgörülüydü ve sığırlarla çalışmam için beni cesaretlendirirdi. Çiftliğini ziyaret ettiğimde, Arizona'ya aşık olmuştum. Ahır bölmelerine sevdam da kariyerimi başlatan motivasyonu sağladı ve lisansüstü eğitimim için oraya döndüm.

Hayvancılık dalında yüksek lisans tezimi farklı besi çiftliklerindeki, ahır bölmelerinin sığır davranışlarındaki etkisi üzerine hazırlamayı istiyordum, ancak Arizona Eyalet Üniversitesi'ndeki danışmanım bunun uygun bir akademik konu olmadığını düşündü. 1974'te çiftlik hayvanlarının davranışlarıyla ilgili araştırmalar çok nadirdi. Saplantım bir kez daha bana güç verdi. Profesörüm aptalca bulsa da, ahırlara gidip sığır davranışlarını inceleyecektim. Bu yüzden yeni bir danışman aramam gerekti. Hayvan Bilim Bölümü'ndeki pek çok profesör fikirlerimi çılgınca buldu. Neyse ki sebat ettim ve ilgi gösteren iki yeni profesör buldum: İnşaat Bölümü Başkanı Dr. Foster Burton ve Endüstriyel Tasarım'dan Mike Nielson. Onlarla birlikte araştırma yöntemimi hazırladım. Hayvanbilimlerindeki tutucu profesörlere çılgın gelen bir fikir, bir inşaatçı ve bir tasarımcıya çok makul görünmüştü.

Yüksek lisans tezim bütün fikirlerimi ve saplantılarımı ortaya dökmemi sağladı. Farklı sıkıştırma bölmesi tasarımlarının hayvanların davranışı üzerindeki etkisini, yaralanma olaylarını ve bölmenin işlevselliğini saptamak istiyordum. Değişkenlerim sığırın cinsi, bölmenin tasarımı ve hayvanın büyüklüğüydü. Sığırların ne sıklıkta duraksayıp sıkıştırma bölmesine girmeyi reddettiğini, işlemin süratini ölçüp, hayvanları boğacak boyunduruklar ve kaymalarına yolaçacak yüzeyler gibi yaralanmaya sebep verebilecek ayrıntıları kaydettim. Araştırma sırasında, bölmenin yanında elimde bir veri

tablosuyla durarak, her bir hayvan damgalanıp, aşılanırken notlar aldım.

Tüm verileri, Mühendislik Bölümü'nün merkezi bilgisayarında delikli IBM kartlarına kaydetmek zorundaydım. Arizona Eyalet Üniversitesi'ne giderken, henüz küçük şirin masaüstü bilgisayarlar ortada yoktu. Her bir hayvanın verilerinin, ayrı bir karta işlenmesi gerektiğinden, beşbin delikli kartla başetmek beyin yıpratıcı bir işti. Laboratuvara mühendislerden önce girer ve idrar torbam patlayana kadar çalışırdım. Tuvalete gitmek için ayrılacak olsam, bir mühendislik öğrencisi delme makinemi kapardı. Kart delme ve ayırmada bir uzman olmuştum. Makinede bir sıkışma olduğunda, mühendislik öğrencileri çaresizlik içinde benim düzeltmemi beklerlerdi. Sık sık onlar için bunu yapardım, böylece işleri bittiğinde sıra bana gelecekti. Kart kümelerini her zaman sığırlarım olarak gördüm. Her bir kartı bir hayvan olarak gözde canlandırmak, istatiksel amaçlar için gruplara ayırmayı kolaylaştırıyordu. Örneğin, kartları hayvanların boyuna göre ayırıp, büyüklüğün verimliliği nasıl etkilediğini hesaplayabilirdim. Kart ayırma makinesini kullanmaya "sığır gütme" diyordum.

Araştırmamın sonuçları, sıkıştırma bölmelerinin tasarımının kullanımı etkilediğini gösterdi. Bazıları boğaları yaralamaya daha yatkındı ve bazı sığır cinslerinin kaza geçirme sıklığı daha fazlaydı. Hayvanlarla yapılan işlemler için en etkin sürati hesaplamak amacıyla bir çalışma yaptım. Personel çok hızlı hareket ederse, yaralanmalar artıyor ve aşılar doğru biçimde uygulanamıyordu. Yirmi yıl önce, bir sığırı aşılamak ve diğer işlemleri gerçekleştirmek için ne kadar süre gerektiğini saptamıştım. Bunlar bugün hala geçerlidir. Daha hızlı çalışarak iyi bir iş çıkarmak imkansızdır.

Bazı yönlerden, otistik özelliklerimin sığırları anlamama yardımcı olduğuna inanıyorum. Eğer sıkıştırma bölmesini kendi üzerimde çalıştırmış olmasam, sığırları nasıl etkilediğini asla düşünmeyebilirdim. Şanslıydım, çünkü hayvanları anlamam ve görsel düşüncelerim beni, otistik özelliklerimin ilerlememi engellemediği, tat-

min edici bir kariyere yönlendirdi. Oysa, ülke genelinde katıldığım toplantılarda, üniversite bitirmiş ancak bir iş sahibi olamamış çok sayıda otistik özellikler gösteren bireyle karşılaştım. Okulun planlı yapısı içinde başarılı oluyor, fakat iş bulamıyorlardı. Sorunlar genellikle sunuş yüzünden ortaya çıkıyordu. Görüşmeler sırasında, insanlar doğrudan tavırlarımız, tuhaf konuşmamız ve komik hareketlerimizden çekiniyorlardı.

Yirmi yıl önce ne kadar tuhaf göründüğümün farkında değildim. İyi arkadaşlarımdan biri, her zaman kambur durduğumu, kollarımı büktüğümü çok yüksek ve ayarsız bir sesle konuştuğumu söylemişti. Gittiğim her yere arka kapıdan girmek zorunda kalıyordum. Kariyerimin başlangıcında serbest olarak çalışmaya başladığımda, beni geçindirecek kadar param olduğu için şanslıydım. Bir keresinde, Amerikan Ziraat Mühendisleri Birliği toplantısında, iki mühendis üzerinde kötü bir izlenim bıraktığımı farketmiştim. Beni dikkate almıyor ve tartışmak istemiyorlardı. John Wayne'in Red River besi çiftliği için daldırma havuzu çizimini ortaya çıkartıncaya kadar, tuhaf biri olduğumu düşünüyorlardı. Görür görmez, "Bunu sen mi çizdin?" diye sordular.

Otistik özellikler gösteren bireyler bilgisayar programcılığı, teknik çizim, grafik, çizgi film tasarımı, otomobil mekaniği ve makine tamiri gibi uzmanlaşabilecekleri alanlarda becerilerini geliştirebilirler. Asıl yardım görmeleri gereken alan kendilerini pazarlamaktır. Pek çok durumda, iş görüşmesi insan kaynakları personeli yerine diğer programcı ve grafikerler tarafından yürütüldüğünde, şansları artar. Benzer şekilde, bir portföy sunmak, otistik özellikler gösteren birini çalıştırmaktan endişe eden şüpheci işverenleri ikna etmeye yardımcı olacaktır. Asansör tamiri, bilgisayar programcılığı, grafik sanatlar, mimari çizim, bisiklet tamiri ve laborantlık gibi çok farklı alanlarda tatmin edici mesleklere sahip insanlar tanıdım. Bu işlerin çoğu, otistik özellikler gösteren bireylerin, genelde sahip olduğu görselleştirme becerilerini kullanıyordu.

Örneğin, iyi bir mekanik, neyin yanlış gittiğini anlamak için,

makineyi zihninde çalıştırabilir. Bilgin otistiklerin hafıza becerilerini gösterenler kütüphanelerde kataloglama ve yeniden düzenleme işlerinde başarılı olurlar. Bazıları mükemmel bir kulağa sahip olduklarından, piyano akordu da uygun bir meslek olabilir.

Besicilik endüstrisinde güvenilirliğimi sağlayacak o ilk hayati adımı atışımı hala anımsıyorum. *Arizona Farmer Ranchman* dergisinde bir makalemin basılmasını sağlayabilirsem, gerisinin geleceğini biliyordum. Bir rodeo sırasında, derginin yayıncısına yaklaştım ve sıkıştırma bölmeleriyle ilgili bir yazıyla ilgilenip ilgilenmeyeceğini sordum. Olumlu cevap aldım ve ertesi hafta "Büyük Giriş Kapısı Tartışması" başlıklı makalemi postaladım. Farklı sıkıştırma bölmelerinin yarar ve sınırlılıklarını ortaya koyuyordu. Bir kaç hafta sonra dergiden beni aradılar ve ahırların içinde bir resmimi çekmek istediklerini söylediler. İnanamamıştım. İlk işimi cesur bir teşebbüs sayesinde almıştım. Sene 1972'ydi. Yüksek lisans tezim üzerinde çalışırken dergiye düzenli olarak yazmaya devam ettim.

Makalelerimin yayımlanması, büyük bir et kombinası inşaatı firması olan Corral Industries'de işe girmemi sağladı. Yakasına askerlerin rütbe işaretlerine benzeyen sığır şeklinde iğneler taktığım yeşil bir üniforma giyiyordum. Bronz sığırlarla, onbaşı olarak başlamıştım. Endüstride tanınır olunca, kendimi yüksek rütbeli gümüş ya da altın sığırlarla ödüllendirdim. İnsanların üniformamı gülünç bulduğundan tamamen habersizdim.

Emil Winnisky, Corral Industries'te çalışan bir müdür, yeteneklerimi farketti ve daha uygun şekilde davranmam ve giyinmem konusunda yardımcı oldu. Beni sekreterleriyle güzel elbiseler almak üzere alışverişe yolladı ve özbakım konusunda nasihatlerde bulundu. Artık daha uygun kovboy tarzı bir gömlek giyiyorum, ancak kendimi ödüllendirmeye de devam ediyor ve yakama iki adet gümüş sığır takıyorum.

O zamanlar Emil'in giyim ve bakımıma müdahale etmesine gücenmiştim, ancak bugün bana büyük bir yardımda bulunduğunu

anlıyorum. Önüme bir deodoran koyarak, koltuk altlarımın koktuğunu söylediği günü hala utanarak anımsıyorum. Otistik özellikler gösteren bireyler giyimleri ve bakımları konusunda nasihatlere gereksinim duyarlar. Sıkı ve kaşındırıcı elbiseler, dikkatlerini işe vermelerini olanaksızlaştırır ve pek çok kozmetiğe karşı alerjik tepkiler verebilirler; dolayısıyla, her birinin aşırı duyarlı ciltlerini rahatsız etmeyecek şık ve rahat elbiseler ve parfümsüz kozmetikler bulmaları gerekir (parfüme karşı ileri derecede alerjik tepkiler gösteririm). Tıraş olmak, otistik özellikler gösteren çoğu erkek için, dokunma duyusunun duyarlılığı nedeniyle, zordur. Elektrikli makineler, genellikle, tıraş bıçaklarına göre daha kolay kullanılabilir.

Corral Industries'te çalıştığım dönemde haftada bir Swift et paketleme tesislerini ziyaret ederdim. Orada müdür olarak görev yapan ve iş yaşamımda en önemli akıl hocalarımdan biri olacak Tom Rohrer ile tanıştım. Tom'un benim için yaptığı en önemli şey yalnızca varlığıma tahammül etmekti. Hala çok konuşuyordum, ancak sorunlara – kapı kenarlarına yaralanmaları önlemek için süt hortumları koymak gibi – akılcı çözümler bulduğum için, bana sesini çıkarmıyordu. Zamanla idareci Norb Goscowitz ve ustabaşı benimle ilgilenmeye başladı. Norb, bir kaç kez benimle kızına nasihat eder gibi konuştuğunu söylemiştir.

Bir yıl sonra Swift'le Corral Industries adına bir sığır rampası yapmak üzere sözleşme imzaladım. Bu inşaat süresince teknik olarak doğru olmanın, sosyal olarak doğru olmak anlamına gelmeyebileceğini öğrendim. Bir keresinde bazı işçileri baştan savma yaptıkları kaynak yüzünden kaba bir dille azarladım ve çok sinirlenmelerine sebep oldum. Mühendis Harley Winkleman bana güzel bir nasihat verdi ve "Küçük bir sorun kansere dönüşmeden, işçilerden özür dilemelisin" dedi. Beni kafeteryaya gidip özür dilemeye zorladı ve incelikle eleştirmenin yollarını öğretti.

Bir yıl sonra Swift'te başka sosyal potlar kırdım ve Tom beni kızdırdığım yönetim kurulu başkanına karşı savundu. Safça orada çalışan herkesin, şirkete sadakati ön planda tutacağına inanıyor-

dum. Başkan, ona başka bir Swift tesisinde cihazların kurulumu sonrasında yapılan hataları anlatan bir mektup yazdığımda, utanç hissetmişti. Başında bulunduğu bir operasyondaki hataları ortaya koymamı takdir etmemişti. Bundan şirketin çıkarlarına sadakatin, başka insanlar için genellikle en temel güdüleyici olmadığını öğrendim. İşler gerçekten tersleşince, Norb'un bana "Ne olursa olsun, daima sebat etmelisin" dediğini hiç bir zaman unutmayacağım.

Corral Industries'deki işimi bıraktım ve serbest tasarımcı olarak çalışırken, *Arizona Farmer Ranchman* dergisinde yazmayı da sürdürdüm. Serbest çalışma, düzenli bir işte ortaya çıkabilecek sosyal sorunların çoğundan kaçınmamı sağladı. Bu bir yere gitmem, bir proje tasarlamam ve kimseyle sosyal bir ilişkiye girmeden ayrılabilmem demekti. Bir hayvanın sorun yaşadığını bir kilometre öteden farkettiğim halde, sorun çıkabileceğini gösteren ince sosyal ipuçlarını halen kolaylıkla yakalayamıyorum.

Arizona Farmer Ranchman'e yeni bir müdür geldiğinde, beni tuhaf bulduğunu ve kovmayı düşündüğünü farketmemiştim. Benden hoşlanmadığını, bir iş arkadaşımdan duydum. Dostum Susan da uyarı işaretlerini gördü ve bana geçmiş makalelerimden oluşan bir portföy hazırlamam için yardım etti. Müdür, yazdıklarımın ne kadar iyi olduğunu görünce ücretimi artırdı. Bu deneyim bana yeni projelerimi satabilmek için, müşterinin önüne, tamamlanmış olanların fotoğraf ve çizimlerinden oluşan bir portföyle çıkmam gerektiğini öğretti. Müşterilerle sohbetlerimi teknik konularla sınırlayıp dedikodudan kaçınarak, sosyal sorunlardan kaçınmayı da öğrendim.

Otistik özellikler gösteren bireyleri işe alanlar, onların sınırlılıkları hakkında bilgi sahibi olmalıdır. Yaptıkları işe çok iyi yoğunlaşabilirler ve doğru çevre koşullarını sağlayan bir işveren, üstün bir performans elde edebilir. Ancak, başedemeyecekleri sosyal durumlardan uzak tutulmalıdırlar. Bir mimarlık firmasında uzun yıllar başarıyla çalışan otistik özellikler gösteren bir adam, müşteri teması gerektiren bir bölüme terfi ettikten sonra, işinden atılmıştı.

Başka biri laboratuvardaki işini, diğer çalışanlarla içki içip sarhoş olduktan sonra kaybetmişti. İşverenler, otistik özellikler gösteren çalışanlarının başedemeyecekleri sosyal durumlarla karşılaşmaması için, diğer personeli otizm konusunda eğitmelidirler.

Her Mr. Carlock ve Tom Rohrer'a karşılık, hayatı zorlaştıracak birileri de olacaktır. Scottsdale et kombinasına ilk gittiğimde, sığırların tutulduğu bölüme yürüdüğümü ve kapıda duran Ron adında bir adamın kızların içeri alınmadığını söylediğini anımsıyorum. 70'lerin başında hayvancılık tesislerinde hiç bir kadın çalışmıyordu. Bugünse çoğu, özellikle sığırların bakımı ve veterinerlik gibi işlerde erkeklerden daha nazik davrandıkları için, kadınları tercih ediyor. O zamanlar benim için kadın olmanın mı yoksa otizmin mi daha büyük bir engel olduğunu bilemiyordum.

Erkekler dünyasına girmeye çalışmak yeterince zordu. Et kombinaları için tasarım yaparken, arabama boğa testisleri asıyorlardı. Arizona Eyalet Üniversitesi'nde mandırada çalışırken, erkekler tuvaletinde giyinmek zorunda kalıyordum. Bir tesiste beni, tam üç kere, kanların toplandığı çukura götürdüler. Sonuncuda kanları, ayaklarımla sertçe vurarak, tesis müdürünün üzerine sıçrattım. Sonradan, cihazları kullanmasını çok iyi bildiğimi anlayınca, bana saygı gösterdi. Bugün cinsel taciz olarak adlandırılan şeyler benim deneyimlediklerim yanında bir hiçtir.

Hiç bir zaman bilemeyecek olsa da, Ron, sığırların tutulduğu bölüme giden yolu kapattığında, çitteki küçük önemsiz kapıyı, hayal dünyamda özel yeri olan sembolik bir kapıya çevirdi. Kapatılmış her kapı benim için Tanrı'nın hazırladığı büyük planın bir parçası gibiydi. Görsel semboller dünyam bana ilerleme gücü verdi. Kapalı bir kapı fethedilmeliydi. Kararlı bir boğa gibiydim; hiç bir şey beni durduramazdı.

6

Biyokimya müridi
ilaçlar ve yeni sağaltımlar

Ergenlik, ondört yaşımdayken, sinir krizleri eşliğinde gelip çattı. İlk iş görüşmesinde ya da toplum karşısında konuşmadan önce duyulabilecek türden bir sahne korkusunu sürekli hissederek yaşamaya başlamıştım. Kaygının görünür bir nedeni yoktu. Otistik özellikler gösteren bireylerin çoğunda belirtiler ergenlikte ağırlaşır. Kaygılarım zaman zaman kolit nöbetleri ve korkunç başağrılarıyla yer değiştiriyordu. Sinir sistemim devamlı stres altındaydı. En ufak hareketin korku dolu bir tepkiyi tetiklediği, ürkek hayvanlar gibiydim.

Takip eden yirmi yıl boyunca panik ataklarım için psikolojik nedenler bulmaya çalıştım. Bugün, sinir sistemimin otizm nedeniyle sürekli bir aşırı uyanıklık durumunda olduğunu anlıyorum. En küçük etki, yoğun bir tepkiye yol açabiliyordu. En ufak harekette, yırtıcı hayvanlara karşı içgüdüsel tepkileri canlanan asabi bir inek ya da at gibiydim. Yaşım ilerledikçe kaygı nöbetleri ağırlaştı ve küçük stresler bile panik ya da koliti tetiklemeye başladı. Otuz yaşında, bu ataklar artık stres kökenli ciddi sağlık sorunlarına yol açıyordu. Belirtilerin zamanla yoğunlaşması, manik-depresif özellikler taşıyan bireylerde görülen belirtilerin zamanla ağırlaşmasına benziyordu ve başka otizm vakalarında da yaygındı.

Gençliğimde, kaygı saplantılarımı besliyor ve motivasyon sağlıyordu. Büyük olasılıkla, sinir sistemimin aşırı uyarımı söz konusu olmasaydı, işimi kuramayacak ya da hayvancılığa olan ilgimi geliştiremeyecektim. Bir noktada, sinirlerle mücadele etmenin iki yolu

olduğunu farkettim: geri çekilip eve kapanarak, alışverişe bile gitmeye korkan bir agorafobiğe dönmek ya da ateşe karşı ateş... Lise ve Üniversite'de panik atakları, bir sonraki kapıya ulaşıp hayatta bir sonraki adımı atmanın zamanı geldiğini gösteren birer kehanet gibi algılıyordum. Eğer korkularımla yüzleşirsem, panik atakların kaybolacağını düşünüyordum. Daha hafif kaygı nöbetleri, güncemi sayfalarca doldurmama yol açıyordu; daha şiddetli olanlarsa beni felç ediyordu ve toplum içinde bir nöbet geçirme korkusuyla evden çıkmak istemiyordum.

Yirmili yaşlarımın sonunda bu nöbetler giderek sıklaştı. Jet motorum ısınıyor; ancak, beni uçuracağına, infilak ediyordu. Görsel zihnim, ağırlaşan sorunlara psikolojik bir neden bulabilmek için, durmadan çalışıyordu. Farklılık gösteren kaygı nöbetlerini, özel birer anlamı varmış gibi sınıflandırmaya bile başlamıştım. Kaygının, kaygıya dayalı kolite göre, psikolojik olarak daha geriye götürücü etkileri olduğunu düşünmüştüm, çünkü aylar süren kolit nöbetleri sırasında sinirlerim yatışıyordu ve yeni girişimlerden korkmuyordum. Aşırı uyarılmış sinir sistemim kendini farklı şekillerde ortaya koyuyor gibiydi. İleri derecede kaygı beni eve kapatırken, kolit nöbetleri sırasında, görsel semboller haritamı takip ederek, dışarıya, dünyayı fethetmeye çıkıyordum.

Daha sinirli oldukça, saplantılarım da güçleniyordu, ta ki jet motoru beni parçalamaya başlayana dek... Görsel semboller işe yaramıyordu ve sonunda tıbba döndüm... Şehirdeki her doktora gittimse de, hiç biri kaygılarıma eşlik eden başağrılarım için fiziksel bir neden bulamıyordu. Beyin taramasını da denedim; ancak, ondan da bir şey çıkmadı. Tıp, bana yardımcı olamıyordu ve ben her günü tek tek göğüslüyordum. Bir yandan kariyerim oldukça iyi gidiyordu ve Amerikan Zirai Danışmanlar Derneği'nin yönetim kuruluna ilk kadın üye olarak seçilmiştim. Ne var ki zorlukla çalışabiliyordum. Eve görünür bir neden olmaksızın, terler içinde ve korkuyla döndüğüm, berbat bir günü anımsıyorum. Kalbim çarparak kanepeye oturmuş ve "Hiç bitmeyecek mi?" diye düşünmüştüm. Son-

ra birisi, her öğleden sonra kendime sessiz, sakin geçireceğim bir zaman ayırmamı önerdi. Bunun üzerine her gün saat dörtten beşe kadar televizyonda Uzay Yolu'nu seyretmeye başladım. Bu rutin kaygılarımı azaltmama yardımcı oldu.

Otuzdört yaşımda, göz kapağımdan kanserli bir parça aldırmak için bir ameliyata girmem gerekti. Bu sırada kaptığım enfeksiyon, bugüne kadar yaşadığım en şiddetli ve korkunç atakları tetikledi. Gece yarısı kalp çarpıntılarıyla uyanıyordum. Saplantılarım birdenbire, sığırlar ve hayatıma bir anlam bulmaktan, kör olma korkusuna çevrildi. Takip eden hafta boyunca, her gece saat üçte, gözlerimi kaybettiğim kabuslarla uyandım. Başağrısı, kolit ve kaygı artık yerini yoğun bir kör olma korkusuna bırakmıştı. Görsel düşünceye sahip biri için, kör olmak ölümden beter bir kaderdir. Sinirlerimin tamamen boşalmasını önlemek için, bir şeyler yapmam gerektiğinin farkındaydım. Tüm yetişkin hayatım boyunca, benle beraber olan kaygı bozukluğuna son vermek için biyokimyaya başvurmaya o zaman karar verdim.

Biyokimyayı Keşfetmek

Göz ameliyatımdan altı ay kadar önce *Psychology Today* dergisinin 1981 Şubat sayısında Biyolojik Psikiyatrinin Vaat ettikleri başlıklı bir makale okumuştum. Kaygıyı kontrol etmek için antidepresan ilaçların kullanımını anlatıyordu. Mr. Carlock'un öğrettiği kütüphane becerilerimi kullanarak, *Archieves of General Psychiatry'nin Ocak 1980 sayısında,* Harvard Tıp Fakültesi'nden Dr. David Sheehan ve çalışma arkadaşlarınca kaleme alınmış, "Fobik, Histerik ve Hipokondriyakal Belirtiler Gösteren Kaygı Bozukluğunun Sağaltımı" gibi etkileyici bir başlığa sahip makaleyi buldum. Bu çalışma *imipramine* (Tofranil markasıyla sunuluyor) ve *fenelzin* (Nardil markasıyla sunuluyor) kullanarak kaygının kontrol edilmesine dair araştırmaları anlatıyordu. Belirtileri okuduğumda "Kutsal Kase"yi bulduğumu anladım. Dr. Sheehan'ın hastalarının yüzde 90'ı korku ya da panik nöbetleri, nedensiz korkuya kapılma,

sinirlilik ve içsel sarsılma gibi belirtiler gösteriyordu. Yüzde 70'i kalp çarpıntısı ya da boğazda yutkunma güçlüğünden şikayetçiydi. Çoğuna sahip olduğum, yirmiyedi belirtiden oluşan bir liste vardı.

Makalede bahsedilen ilaçların sorunlarıma çare olabileceğini aklımdan geçirsem de, denemeyi erteledim. Biyokimya fikri hiç hoşuma gitmiyordu. Ancak, göz ameliyatını takip eden krizler beni razı etti. Dosyalarım arasından makaleyi bulup çıkardım ve tekrar tekrar okudum. Benim gibi, çalışmaya katılan hastalar da Valium ve Librium gibi sakinleştiricilere olumlu yanıt vermemişti. Listede belirtilerimi işaretledim ve doktorumu bana günde 50 miligram Tofranil vermeye ikna ettim. Etkiler hızlı ve şaşırtıcıydı. İki gün içinde daha iyi hissetmeye başlamıştım.

Güçlü bir hayatta kalma içgüdüm vardı; aksi halde başarılı olmazdım. Bu içgüdü ve bilime olan merakım, antidepresanlar ve sıkıştırma makinem gibi sağaltım yöntemlerini bulmamı sağlamıştı. Teknik eğitimim de bana yardımcı olmuştu. Psikoloji ve hayvan bilimden elde ettiğim dereceleri almak için, bir çok veterinerlik ve fizyoloji dersi almıştım. Karmaşık tıp makalelerini roman gibi okuyordum. Kütüphane araştırması konusundaki tecrübelerim de bana yanıtları aramam gereken yerin kütüphane olduğunu söylüyordu.

Bedenim artık bir aşırı uyarılma durumunda değildi. İlaçlara başlamadan önce, varolmayan yırtıcı hayvanlardan kaçmaya hazırlanır gibi, sürekli bir psikolojik alarm hali içindeydim. Otistik olmayıp, depresyon ve kaygıdan şikayet eden başka insanların sinir sistemi de biyolojik olarak kaçmaya hazırlanır. Çoğu insanın aldırmadığı günlük hayatın küçük stresleri, kaygı ataklarını tetikler. Araştırmalar Tofranil gibi antidepresan ilaçların strese uyumu taklit ederek yarar sağladığını göstermektedir. Üç yıl boyunca Tofranil kullandıktan sonra, daha etkili ve daha az yan etkisi olan kimyasal kuzeni *desipramin*'e (Norpramin) başladım.

Bu ilaçları kullanmak, kendime yepyeni bir ışık altında bakabilmemi sağladı. Günce tutmayı bıraktım ve iş yaşamında başarım gözle görülür şekilde arttı. Artık gereksinim duymadığım için,

özenle hazırlanmış görsel semboller dünyamı da terkettim. Güncemi okuduğumda, tutkuyu özlüyorum; ancak, asla o günlere dönmek istemem. İlaçlardan önce, saplantılarımı kaygı yönlendiriyordu. İlginçtir ki, bu saplantılar duygularımda derin izler bırakmıştı. İlaçlara başlamadan önce giriştiğim projeler, bende halen sonrakilerden daha fazla tutku uyandırıyor.

Üç ay kadar Tofranil kullandıktan sonra, sinir krizlerim geri döndü; ancak, bu kez çok daha hafiftiler. Krizlerin çevrimler halinde geldiğini farkettim ve ilacın dozunu arttırma dürtümü frenledim. Geçmiş deneyimlerimden krizlerin eninde sonunda hafifleyeceğini ve ilkbahar ile sonbaharda artma eğiliminde olduklarını biliyordum. İlk nüksetme, bir tesiste yeni bir donanımın kurulumu sırasında ortaya çıktı. Stres bir krizi tetikleyebilir. Tek yaptığım onu aklımdan çıkarmak oldu ve sonunda geçti. Krizler geldiğinde dozu arttırmamak için irade gücü gerekiyor; ancak, yıllardır 50 miligramlık doz işe yaramaya devam etti. Onüç yıldır antidepresan kullanıyorum ve artık biyokimyanın inançlı bir müridiyim.

İlaç almak, eski bir otomobil motorundaki gevşek vidayı sıkıştırmaya benziyor. Tofranil almadan önce, motorum sürekli yarış halindeydi ve dakikada öyle çok devir yapıyordu ki, kendini parçalamaya başlamıştı. Şimdi sinir sistemim saatte 300 yerine 80 kilometre yapıyor. Hala kriz dönemleri yaşasam da, bunlar 200 ila 300 kilometre yerine, 80 ila 120 kilometre arasında gidiyor. İlaçlardan önce, sıkıştırma makinem ve ağır bedensel talimler kaygımı azaltıyordu; ancak, yaşlandıkça sinir sistemimi ayarlamak güçleşmeye başlamıştı. Zamanla, sakinleşmek için sıkıştırma makinemi kullanmak, bir maden eritme ocağını söndürmek için üzerine tükürmeye benzemişti. Bu noktada ilaçlar imdadıma yetişmişti.

İlaçsız günlerimin kaygı nöbetlerini düşünürken, bir kaç ay süresince kaygımın çok düşük olduğu dönemler geçirirken, aniden bir panik atağın metabolik bir düğmeye basarak sinirlerimin hızını saatte 120 kilometreden 300 kilometreye çıkardığını anlıyorum. Tekrar yavaşlamaları da bir kaç ay alıyordu. Bir düğmeyle sanayi

tipi bir vantilatörün hızını artırmak gibiydi. Sinir sistemim tatlı bir meltemden, kükreyen bir kasırgaya dönüşüyordu. Bugün artık hiç tatlı bir meltemin şiddetini aşmıyor.

Panik ataklar ve kaygı hem normal gelişim gösteren hem de otistik özellikler gösteren bireylerde ortaya çıkar. Yüksek işlevli otistik özellikler gösteren bireylerin yaklaşık yarısı ileri derecede kaygı ve panikten şikayetçidir. Otistik özellikler gösteren bir matematikçi olan Lindsey Perkins, insanlarla iletişim kurmaya çalıştığında tutulduğunu ve paniğe kapıldığını ifade etmektedir. Columbia Üniversitesi'nden Dr. Jack Gorman ve çalışma arkadaşları, kaygı seviyesindeki ani değişimleri açıklayabilecek "tutuşturma" adını verdikleri bir süreci anlatırlar. Beynin duygu merkezlerinin yer aldığı limbik sistemindeki nöronların tekrar tekrar uyarılması, onları daha duyarlı hale getirir. Bu, şöminedeki kütüklerin altına konulan çırayı tutuşturmaya benzer. Küçük ateşler, birden alev alıncaya dek, kütükleri yavaş yavaş ısıtır. Bu süreç sinir sistemimde işlerken hassas bir tetiğin ucunda gibiydim. En küçük stres, korku dolu büyük bir tepkiye yol açıyordu.

İlacı kullanmaya başlar başlamaz rahatladığım halde, davranışlarımın değişmesi zaman almıştı. Herkesin hemen farkettiği açık gelişmelerin yanında, yıllar boyunca daha ince kazanımlar da oldu. Örneğin, öteden beri konferanslarıma katılan kişiler, giderek daha iyileştiğimi farkettiler. Yedi yıldır görmediğim bir arkadaşım, artık kambur durmadan, daha dik yürüdüğümü söyledi. Aksamayı bırakmış ve gözünde yeni bir insan olmuştum. Bazen kambur durduğumu bilmeme rağmen, sürekli yutkunduğumu ve nefesimi tutmaya çalışır gibi konuştuğumu hiç farketmemiştim. Göz temasım da gelişmişti ve artık bakışlarımı kaçırmıyordum. İnsanlar benimle konuşurken artık daha samimi bir hava sezdiklerini ifade ediyorlar.

1992 yazında büyük bir lifli tümör yüzünden rahmim alındıktan sonra, biyokimyayla tekrar yüz yüze geldim. Bedenimdeki östrojen seviyeleri önemli oranda düşmüştü. Daha alıngan olmuştum ve eklemlerim ağrıyordu. Sıkıştırma makinemin sakinleştirici, rahat-

latıcı etkisinin kaybolduğunu farkedince dehşete düşmüştüm; artık bir işe yaramıyordu. Empati ve şefkat duygularım kayboluyor ve bir bilgisayara dönüşüyordum. Düşük dozlarda östrojen takviyesi almaya başladım. Bu bir yıl kadar bana yardımcı oldu; ancak, ardından sinir ve kolit krizlerim geri döndü. On yıldan fazladır kolit geçirmemiştim. Panik, önceden hissettiğim eski aşırı uyarılma hissini canlandırmıştı. Gece havlayan bir köpek, yüreğimi ağzıma getiriyordu.

Tofranil öncesi günlerimi düşününce, östrojen seviyemin en düşük olduğu adet dönemlerinde, neredeyse hiç kriz geçirmediğimi anımsadım ve yüksek bir östrojen dozu kullandığımı anladım. Hapları almayı kesince, sinir krizleri de kesildi. Artık insulin dozunu ayarlayan bir şeker hastası gibi, östrojen gereksinimimi hassas bir şekilde takip ediyorum. Yumuşak empati duyguları besleyebilecek, ama sinir sistemimi aşırı duyarlı hale getirmeyecek kadar kullanıyorum. Panik ataklarımın ergenlik dönemimde ortaya çıkmasının nedeninin, östrojenin sinir sistemim üzerindeki etkileri olarak yorumluyorum. Aynı şekilde, sinir krizlerinin açıklanamayan çevrimleri de bedendeki östrojen miktarının doğal dalgalanmalarından kaynaklanıyor olabilir. Belki bazı aylarda bu hormonu biraz daha fazla salgılamam, yeni bir krizi tetiklemeye yetiyordu. Artık östrojen dozlarını dikkatle ayarladığım için, bu çevrimleri yaşamıyorum. Almam gereken miktar değişiklikler gösteriyor, çünkü halen kısmen çalışan bir tane yumurtalığım var.

Biyokimyama müdahale etmek beni tamamen değişik bir insan yapmadı, ama duygularımla bu şekilde oynayabilmem, kim olduğum ve ne olabileceğim konusunda yarattığı soru işaretleriyle beni rahatsız etti. Elbette ortada bir çözüm olduğu ve sinir sistemim beni parçalamadan kimya sayesinde yaşam kalitemi artırabildiğim için şükran doluyum. Sorunlarımın çoğu final sınavı ya da işten kovulma gibi dışsal streslerden kaynaklanmıyordu. Ben, sürekli korku ve kaygı modunda çalışan bir sinir sistemine sahip olarak doğmuş insanlardanım. Pek çok insan, çocuk tacizi, uçak kazası ya da savaş

benzeri çok sert bir travma geçirmeden bu duruma düşmez. Sürekli sinirli olmayı olağan zannederdim ve çoğu kişinin devamlı kaygı atağı yaşamadığını öğrenmek bir vahiy etkisi yaratmıştı.

Otizm İçin İlaç Tedavileri

Bugün otistik özellikler gösteren bireyler için çok sayıda ilaç bulunmaktadır. Bunlar özellikle ergenlikten sonra başlayan sorunlar için yararlıdır. Ne yazık ki pek çok tıp uzmanı bu ilaçları uygun şekilde nasıl reçeteye dökmesi gerektiğini bilmemektedir. Otizm toplantılarında, epilepsisi olan otistik özellikler gösteren bir hastaya yazılan ilacın nasıl şiddetli nöbetlere sebep olduğu ya da bir atı uyutmaya yetecek kadar sakinleştirici verilen bir başkasının nasıl bir zombiye dönüştüğü gibi korku hikayeleri dinliyorum. Anne-babalar bana yan etkilerle ilgili hikayeler de anlattılar; otistik özellikler gösteren bir yetişkinin, yüksek dozda antidepresanın etkisiyle, kendini kaybederek nasıl bir odayı harabeye çevirdiği, ya da bir diğerinin altı farklı ilaçtan oluşan bir kokteylle nasıl bütün gün uyuduğu gibi.

İlaçların uygun kullanımı iyi bir otizm programının önemli bir parçasıdır; ancak, uygun eğitsel ve sosyal etkinliklerin yerini tutamaz. İlaç kaygıyı azaltabilir, ama iyi bir öğretmen gibi ilham veremez. Otistik özellikler gösteren bazı bireylere, kimyasal bir deli gömleği oluşturacak şekilde, aşırı miktarda güçlü ilaç uygulanmıştır. Etkili bir ilaç, makul bir dozda verilmeli ve hemen dikkati çekecek açık bir etkisi olmalıdır. Eğer etkisi gözardı edilecek düzeydeyse, muhtemelen kullanmaya değmez demektir. Benzer şekilde, işe yarayan ilaçların kullanımına devam edilmeli ve işe yaramayanlar terkedilmelidir. Otizmin geniş bir belirtiler yelpazesi olduğu için, birine yararlı olan ilaç, diğeri için değersiz olabilir.

Araştırmalar *klomipramin* (Anafranil) ve *fluoksetin* (Prozac) gibi yeni antidepresanların otistik özellikler gösteren bireylerde çoğunlukla etkili olduğunu göstermektedir. Bunlar genellikle benim aldığım ilaçlara göre daha iyi ilk tercihlerdir. Ayrıca, otistik özel-

likler gösteren bireylerde rastlanabilen saplantı-zorlantı bozuklukları ve karmaşık düşünceleri azaltırlar. Norpramin ve Tofranil'in yakın kimyasal kuzeni olan Anafranil, sinir sistemini sakinleştiren bir madde olan serotonin seviyelerini de yükseltir. EEG anormallikleri olan kişilerde, epilepsi nöbetlerine yol açabileceklerinden, her üçü de son derece dikkatli kullanılmalıdır. Prozac gibi diğer antidepresanlar, epilepsi hastaları için daha uygundur. Otistik özellikler gösteren tüm bireyler, reçete gerektiren ilaçlar kullanmadan önce, otizmde ilaç tedavisi konusunda çok deneyimli bir doktora danışmalıdırlar.

Boston'dan bir otizm uzmanı olan Dr. Paul Hardy ve Harvard Tıp Fakültesi'nden Dr. John Ratey, otistik özellikler gösteren bireylerin, otistik olmayanlara göre daha düşük dozda antidepresana gereksinim gösterdiğini ifade etmişlerdir. Otizm için etkili olan dozlar depresyon tedavisinde kullanılandan daha düşüktür ve *Physcians Desk Reference*'ta tavsiye edilenler çoğu otistik özellikler gösteren birey için fazla yüksektir. Bazıları için normal dozun üçte biri ila dörtte biri yeterliyken, diğerleri tamamına gereksinim duyabilir. Yüksek doz sıkıntı, uykusuzluk, saldırganlık ve heyecana yol açacaktır. Dozlar çok düşük olarak başlatılmalı ve etkin miktar bulunana kadar yavaşça artırılmalıdır; doz mümkün olan en düşük noktada sabitlenmelidir. Bu noktadan sonra yapılacak artırımlar aşırı saldırganlık, epilepsi nöbetleri gibi felaketlere yol açabilir ve bazı durumlarda manik psikozu tetikleyebilir. Doz artırımında saldırganlık, uykusuzluk, sıkıntı ortaya çıkarsa, derhal düşürülmelidir. Yüksek dozun ilk işareti genellikle uykusuzluktur.

Bu çelişkili etki tüm antidepresanlarda ortaya çıkabilir, çünkü beyinde iki farklı biyokimyasal patika üzerinde çalışırlar. Bir patika kişiyi depresyondan çıkarırken, diğeri kaygıyı teskin eder. Doğru dozu saptamak hassas bir denge işidir ve ne yazık ki otistik özellikler gösteren pek çok birey, deneyimledikleri tepkilerin ince farklarını aktaracak durumda değildirler.

Amerika Otizm Topluluğu'nun bir toplantısında Prozac'la iyi

sonuçlar almış dört kişiyle görüştüm. Son zamanlarda Prozac oldukça kötü bir şöhret edindi, oysa yarattığı sorunların çoğu yüksek dozla ilgilidir. Eğer yirmi fincan kahve içmiş gibi hissediyorsanız, çok fazla kullanmışsınız demektir. Dozu hemen düşürmek, pek çok sorunu ortaya çıkmadan önleyecektir. Otistik özellikler göstermesine rağmen, sözel ifadesi gelişmiş, konuşkan biri olan Kathy Lissner-Grant, Prozac'ın hayatını olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. Başka antidepresanların başedemediği saplantılı düşüncelerini sona erdirdiğini ifade etmektedir. Onun için her sabah yirmi miligram etkili olmuştu. Otistik özellikler gösteren ergenlik çağında iki delikanlı günde 40 miligram Prozac'la iyi sonuçlar almıştır. Bazı durumlarda etkin doz son derece düşüktür. Yirmi altı yaşında düşük işlevli bir adam haftada iki kez 20 miligramlık haplar alarak sosyalleşmeye başlamıştır. Prozac metabolizmaya yavaş karıştığından, reçeteye iki günde bir 20 miligramlık dozlarla başlamak uygun olabilir; Dr. Hardy bunun çoğu hastası için yeterli olduğunu söylemiştir. Tofranil ve Anafranil gibi ilaçlarla ise gün atlamak doğru değildir, çünkü vücuttan çabuk atılırlar. Otistik özellikler gösteren başka bireyler ve doktorlarıyla yaptığım görüşmeler, *paroksetin* (Paxil), *fluvoksamin* (Luvox) ve *sertralin* (Zoloft) gibi yeni ilaçların da etkili olabildiğini ortaya koymaktadır.

On yıldır hiç ara vermeden Norpramin alıyorum. Manik-depresyon gösteren bazı kişilerde *lityum* almayı bırakıp tekrar başladıklarında hiç bir etkisi kalmadığım okuduğum için, ara vermeye korkuyorum. Texas Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden Dr. Alan C. Swann, bunun bazı hastalarda görüldüğünü, diğerlerinde ise rastlanmadığını ve kimin ilaca bağışıklık geliştireceğini önceden kestirmenin mümkün olmadığını ifade etmektedir. Seyahatlerim boyunca, Anafranil ve Tofranil'in hastalar ara verip tekrar kullanıma başladığında etkisini kaybettiği iki vakaya rastladım. İlki otistik özellikler gösteren, üniversiteyi başarıyla bitirdiği halde saplantılı düşüncelerle yaşamı cehenneme dönmüş bir kadınla ilgiliydi. Anafranil durumunu düzeltmiş ancak doktoru ilacı bıraktırdığında

belirtiler geri dönmüş ve tekrar kullanıldığında ilaç etkisini yitirmişti. Diğer vaka beyin sapı hasar görmüş ve ses, ışık ve dokunmaya karşı aşırı duyarlı bir kadındı. Tofranil duyarlılığını büyük ölçüde azaltmıştı. İlaç kesilmiş ve benzer şekilde bir daha aynı etkiyi göstermemişti. Bu sorun ancak tricyclic antidepresanlar gibi belirli ilaçlarda ve belli durumlarda ortaya çıkmaktadır. Pek çok başka ilaçta bırakıp tekrar başlamak ilacın etkililiğini azaltmamaktadır.

Otizm tedavisinde ilaç kullanımı hakkında halen bilinmeyen bir çok şey vardır. Ben aynı ilacın doz değiştirilmeden on yıl boyunca başarıyla uygulandığı az sayıda insandan biriyim. Anne-babaların ifadeleri, kaygının nüksetmesi üzerine doz arttırıldığında ciddi yan etkilerin görüldüğünü ya da bir kaç aylık başarılı uygulamadan sonra davranış sorunları gözlendiğini ortaya koymaktadır. Bazı nöbetler, doz artırılmadığı takdirde, kendiliğinden geçecektir.

Eğer bilimsel yöntemleri sorunlarıma aktarmayı başaramasaydım, hayatımı kurtaran ilaçları bulmam asla mümkün olmayacaktı. Otizm, çok değişkenlik gösterdiğinden, ilaçla sağaltımı konusunda çok fazla yanlış bilgilendirmeye rastlanmaktadır. Örneğin EEG anormallikleri gösteren bireylerde, antidepresan kullanımı epilepsi nöbetlerine yol açabilmektedir. Bu durumlarda *buspirone* (Buspar), *klonidin* (Catapres) gibi ilaçlar ya da *propranolol hidroklorit* (Inderal) gibi beta-engelleyiciler yarar sağlayabilmektedir.

Buspar bir yatıştırıcıdır ve klonidin ile beta-engelleyiciler tansiyon ilaçlarıdır. Dr. Ratey beta-engelleyicilerin saldırganlığı azalttığını ifade etmektedir. Colorado'dan yüksek işlevli otistik özellikler gösteren bir kadın, Dee Landry, beta-engelleyicilerin kaygı ve duyusal aşırı yüklenmeyi azalttığını söylemişti. Erkek çocuklar, ergenlikle birlikte saldırganlaşmaya ve evlerin duvarlarını delmeye başlarlar. Beta-engelleyiciler evde yaşayabilmelerini sağlamaktadır. Dr. Ratey bana Buspar'la iyi sonuçlar aldığını belirtmişti. Buspar kullanılırken düşük doz ilkesi uygulanmalıdır. Beta-engelleyiciler tansiyon için verilen normal dozlarda verilmelidir. Kan basıncında

aşırı ve ani düşmeleri önlemek için doz çok yavaş artırılmalıdır. Tansiyon, her gün ölçülerek takip edilmelidir.

Aşırı duyusal duyarlılık için etkili olan bir diğer tansiyon ilacı klonidin'dir. Bilimsel araştırmalar ve otistik özellikler gösteren bireylerin ifadeleri, yetişkin ve çocuklarda davranış ve sosyal etkileşimde gelişme sağladığını ortaya koymaktadır. *Autism Research International*'dan Dr. Bernard Rimland tarafından anne-babalarla yürütülen bir araştırma, genel davranış gelişiminde en etkili ilacın klonidin olduğunu göstermektedir. 118 vakanın yüzde 51'inde yararlı etkisi olduğu belirtilmektedir. Eğer klonidin kapsülü kullanılıyorsa ortadan ikiye bölünmemelidir. Bir anne kapsül ıslandığında çocuğunun tehlikeli bir yüksek doza maruz kaldığını aktarmıştır.

Dr. Ratey'e göre *diazepam* (Valium) ve *alprazolam* (Xanax) gibi yatıştırıcılardan olabildiğince kaçınılmalıdır. Diğer ilaçlar uzun vadeli sağaltım için daha uygundur. *Metilfenidat* (Ritalin), otistik özellikler gösteren bireylerin çoğunun durumunu ağırlaştırmış; ancak, bilinen bir kaç vakada işe yaradığı görülmüştür. Dee Landry, Ritalin'in duyusal algılarını dengelediğini ifade etmektedir. Doğal melatonin maddesi, otistik özellikler gösteren çocuk ve yetişkenlerde gece uyumayı kolaylaştırmaktadır. Dr. Rimland'ın 1994'te gerçekleştirdiği araştırma da kalsiyum takviyesinin 97 otizm vakasının yüzde 58'inde yarar sağladığını göstermiştir.

Her vaka farklıdır. Uzmanlar, anne-babalar ve otistik özellikler taşıyan bireylerle yapılan görüşmeler; kaygı, panik ve saplantılı düşüncelerin sağaltımında ilaç kullanımına gereksinim duyulurken, diğerlerinde hafif seyreden belirtilerin egzersiz ve başka farklı yöntemlerle kontrol edilebildiğini ortaya koymuştur. Tüm ilaçlar bir miktar risk taşır. İlaç kullanımı için karar verme aşamasında risk, umulan yararla tartılmalıdır.

Epilepsi Benzeri Durumlar

Epilepsi benzeri durumlar bazı otistik belirtilere yol açabilir. EEG ile saptanması zor bazı küçük nöbetler; duyusal karışıklık,

kendine zarar verme ve saldırgan patlamalar yaratabilir. Beyindeki elektrik akışını düzenleyen maddeler, otistik belirtileri azaltıp, bir çocuğun konuşmayı anlama yeteneğini geliştirebilmektedir.

Bazı vakalarda ani saldırganlık krizleri aslında frontal-lob epilepsisidir. Eğer huysuzluk nöbetleri ve saldırganlık ortada hiçbir neden yokken görülüyorsa, bu durumdan şüphelenilmelidir ve antikonvulsant ilaçlar yararlı olabilir. Doktorun muayenehanesinde kriz geçirilmediği sürece saptanması mümkün olmadığından, Frontal-lob epilepsi EEG ekranında görülmese bile mevcut olabilir.

Dr. Rimland'a göre, B_6 vitamini, magnezyum ve dimetilglisin (DMG) iyi sonuç vermektedir. Fransa'da yürütülen çalışmalar, bu takviyelerin hastaneye yatırılmış otizm vakalarında, beyinde elektrik akımını düzenlediğini ve davranış gelişimi sağladığını göstermiştir. Özellikle kahkahalarla gülerken, birden ağlamaya başlamak gibi epilepsi benzeri belirtiler gösteren hastalarda çok etkili olmaktadır. Normal konuşma geliştirirken, konuşma ve anlama yeteneklerini kaybeden çocuklarda da etkili oldukları saptanmıştır.

İleri derecede özürlü sözel ifadesi olmayan çocuklarda, her gün antikonvulsant kullanımı işitsel işlemleme sorunlarını azaltarak, konuşmayı geliştirebilmektedir. Bazı vakalarda anne-babalar vitamin B_6 ve magnezyum takviyesinin de konuşmayı geliştirdiğini ifade etmiştir. Epilepsi için yeni ilaçlar umut vaat eden bir araştırma alanıdır. *Felbamate* (Felbatol) isimli yeni bir epilepsi ilacı kısa zaman önce *Food and Drug Administration* (FDA – Yiyecek ve İlaç İdaresi) tarafından onaylanmıştır. Bu ilaç, biri konuşmayı hiç anlayamayan, diğeri kontrol edilemeyecek derecede saldırganlık gösteren ileri derecede özürlü iki küçük çocuğa yararlı olmuştur. İlkinde konuşma geri dönerken, ikincisinde gözle görülür davranış gelişimi saptanmıştır. Ancak *aplastik anamia*'ya yol açabileceğinden Felbatol büyük bir dikkatle kullanılmalıdır. Ölüme neden olacak komplikasyonları önlemek için düzenli kan testleri gerekebilir.

İsveç'ten tanınmış bir araştırmacı Christopher Gilberg, *etosuksimit* (Zarontin) adlı epilepsi ilacının, otistik özellikler gösteren bir çocukta, belirtileri durdurarak konuşmayı geri getirdiğini bildirmiştir. Chicago'da Mercy Hastanesi'nden Dr. Andrius plioplys, üç-beş yaşları arasında olup otistik özellikler gösteren üç çocukta antikonvulsant *valproik asit'in* (Depakene) belirtileri azalttığını bulmuştur. Her üçü de nöbet geçirmemekle birlikte EEG'lerinde anormalliklere rastlanmıştı. Bu sağaltımlar genellikle en olumlu etkiyi küçük çocuklar üzerinde göstermektedir. İşitsel işlemlemeyi geliştirerek, çocuğun konuşmaları doğru anlayabilmesini sağlamanın yanısıra, beynin dili kavramaya daha hazır olduğu erken yaşlarda verilirse, konuşma becerilerini de geliştirir.

Otizmin hangi alttiplerinde antikonvulsant ilaçların etkili olduğunu saptamak için halen çok sayıda araştırmaya gereksinim vardır. Benim düşünceme göre onsekiz ila yirmidört aylık olana dek normal gelişip, sonradan konuşma ve sosyal etkileşim kaybına uğrayan çocuklarda daha etkili olacaklardır. Böyle çocukların epilepsi nöbetleri geçirme ve nörolojik testlerde rahatlıkla saptanan anormalliklere sahip olma olasılığı diğerlerine göre daha yüksektir. Nörolojik incelemeler, genellikle, sözel ifadesi gelişmiş olan çocuklara kıyasla merkezi sinir sistemi özürlerinin daha ileri derecede olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte nörolojik testlerde normal sonuçlar elde edilen bazı çocuklarda da antikonvalsantlar işe yarayabilmektedir. Testler onların sorunlarını saptayacak kadar hassas olmayabilir. Ben normal dil gelişimi döneminin hiç yaşanmadığı türde bir otizm vakasıyım. Ne yazık ki halen kullanılan tanı sistemi tüm otizm türlerini aynı tanı altında topluyor. Bu, ilaç kullanımı açısından, elmalarla armutları toplamak gibidir.

Dil kaybı üç yaşından sonra ortaya çıktığında, bozukluk genellikle otizm değil edinilmiş afazi, disintegratif bozukluk ya da Landau-Kleffner sendromu olarak tanımlanır. Landau-Kleffner sendromu taşıyan bir çocuk annesine kulaklarında bir sorun olduğunu ve beyninin doğru çalışmadığını söylemişti. Konuşmaları kulaklarında-

ki uğultu yüzünden duyamıyordu. Landau-Kelffner sendromunun tüm özelliklerini gösteren çocuklar, genellikle, otistik davranışlar sergilerler ve eğer tamamen konuşma kaybına uğramazlarsa; ancak, bir kaç isim ve fiil kullanabilirler. Sesleri de monotonlaşır.

İsrail'de Dr. Pinchas Lerman, *kortikosterpit*'ler yardımıyla uygulanan sağaltımların bazen dil kullanımını geliştirdiğini saptamıştır. *Prednisone* kullanılmıştır ancak bu ilaç ciddi yan etkileri yüzünden ancak ileri derecede otistik özellikler gösteren bir çocukta çok olumlu bir değişim sağlayacaksa verilmelidir. Dr. Lerman, sağaltım belirtiler ortaya çıkar çıkmaz başlatıldığında etkisinin çok arttığına inanmaktadır. Beyin epileptik bombardımana ne kadar uzun maruz kalmışsa, çocuğun konuşma becerilerini geri kazanması o kadar zor olmaktadır. Bu, daha çok araştırma gerektiren bir alandır. Dil kaybı sinir sisteminin gelişmemiş olmasından kaynaklanabileceğinden, steroitlerin çok kısa bir süre kullanılması gerekebilir.

Kendi Kendine Zarar Vermenin Sağaltımı

Otistik özellikler gösteren bazı bireyler ısırmak ya da kafalarını vurmak suretiyle kendilerine zarar verme eğilimindedirler. *Naltrekson* (Trexan) kullanımıyla bu tür davranışlara son verilmesi üzerine hatırı sayılır araştırmalar yapılmıştır. Normalde eroin bağımlıları için kullanılan bu ilaç, beynin kendi salgıladığı uyuşturucuları durdurarak çalışmaktadır. Birkaç farklı araştırma, kafasını çarpmak, ısırmak ve gözlerine vurmak şeklinde ileri derecede kendine zarar veren vakalarda yarar sağladığını göstermektedir. Rhode İsland'da Emma Pendleton Bradley Hastanesi'nden Rowland Barrett ve arkadaşları naltrekson'u kısa süreli olarak kullanarak kendine zarar verme davranışlarını önlemeyi başarmışlardır.

Naltrekson'un ilk kullanımında, alışılmış olan uyuşturucu miktarı alınmaya çalışıldığından, kendi kendine zarar verme eğiliminde artış görülebilir. İlaç, kendi göğsünü ısıran aygırlarda da aynı etkiyi göstermektedir; hayvanın durumu önce ağırlaşır; ancak, artık endorfin alamayacağını anladığında, ısırmaktan vazgeçer. Hay-

vanlar ve insanlarda masaj, deriyi fırçalama baskı uygulama gibi duyusalı bütünleştirme yöntemleri, bazen ilaç kullanımına gerek kalmadan kendine zarar verme davranışlarını ortadan kaldırabilmektedir. Zarar verilen noktaya vibratör uygulamak da olumlu sonuçlar verebilmektedir. Kısa süreli bir naltrekson kürünü takiben, duyusal bütünleştirme yöntemleri uygulamak, sorunun tekrar ortaya çıkmasını önleyebilir.

Arizona Phoenix'te, rehabilitasyon uzmanı olarak çalışan Lorna King, kendine zarar veren çocukların acıyı hissetmediğini gözlemlemiştir. Çocukları ağır bir mindere sararak baskı uygulamak ya da salıncakta sallamak gibi duyusal bütünleştirme çalışmaları yapmakta; böylece, zarar verici davranışlar azalırken, acıyı hissetme yetisi geri kazanılmaktadır. Lorna bu yöntemlerin çocuk, örneğin kendine vurduğunda, asla hemen uygulanmaması gerektiğini vurgulamaktadır. Aksi takdirde zarar verici davranış pekiştirilmiş olacaktır. En iyisi, çalışmaları her gün belirli saatlerde tekrarlamaktır.

Bowling Green Üniversitesi'nden Jack Panksepp, naltrekson'un otistik özellikler gösteren çocukları sosyalleştirdiğini saptamıştır; ancak, uygun dozu ayarlamak son derece önemlidir. Bu ilacın Amerika Birleşik Devletleri'nde yaygın olarak kullanılmamasının nedeni yüksek maliyetidir. Zamanında, aşırı dozda eroin kullanımında, bir kerelik sağaltım amacıyla pazarlanmıştır. Ancak, alkolizmin sağaltımında kullanılacak yeni bir sürüm daha ekonomik olabilir.

Kendi kendine zarar verme için bir diğer alternatif Prozac'tır. Bir toplantıda görüştüğüm bir adamdan, Prozac'ı *triptofanla* (süt, et ve tropik meyvelerde doğal olarak bulunan ve beyindeki serotonin seviyesini yükseltip, Prozac'ın etkisini artıran doğal bir madde) birlikte kullandığında kendine zarar vermeyi tamamen bıraktığını, öğrenmiştim. Bu iki maddenin beraber alınması, aşırı serotonin dozu riski nedeniyle, büyük özen gerektirir. Ne yazık ki triptofan takviyeleri Amerika Birleşik Devletleri'nde satılmamaktadır; çünkü, geçmişte kontamine olmuş bir miktar ilaç ölümlere yol açmış

ve FDA maddeyi yasaklamıştır. FDA alternatif sağaltım yollarının düzenlenmesinde aşırı gayretli olagelmiştir ve piyasada triptofan bulunmaması otistik özellikler gösteren bireylere zarar vermiştir. FDA otizmde kullanılabilecek melatonin, DMG, B_6 ve magnezyum gibi başka takviye maddelerin kullanımım da düzenleme yoluna gitmektedir.

Benzer şekilde, bazı tıp uzmanları da, doğal tedavi adıyla bilinen yöntemlere soğuk bakmakta ve kontrollü deneylerde genellikle iyi sonuç vermediklerini ifade etmektedirler. Bunun için en makul açıklama, otizmin her biri farklı biyokimyasal anormallikler gösteren çok sayıda türev barındıran geniş bir yelpazeye sahip olmasıdır. Triptofan bir hastada olumlu sonuç verirken, diğerinde yarar sağlamayabilir. Bu maddelerin bazıları otistik özellikler gösteren bireylerin sadece yüzde 10'unda etkili olabilir; ancak, bu grup için son derece yararlıdır.

Nöroleptikler

Bazı uzmanlar beni deneysel aşamada olan tartışmalı ilaçlar hakkında yazdığım için eleştirebilir; ancak, antikonvulsantları denemek bazı doktorların şeker gibi dağıttığı yüksek dozda nöroleptiklerden çok daha az tehlikelidir. Haloperidol (Haldol) ve tiordazin (Mellaril) gibi ilaçlar bazı akıl hastanelerinde otistik özellikler gösteren bireyleri canlı cenazelere çevirmek için kullanılmaktadır.

Nöroleptik ilaçların sinir sistemi üzerinde zehirleyici (toksik) etkisi vardır ve yüksek bir doza devam etmek sinirlere büyük olasılıkla zarar verecek ve *tardiv diskinezi* olarak bilinen Parkinson benzeri bozukluğa yol açacaktır. Bu ilaçların hedeflenen amacı şizofreni vakalarında varsanıların tedavisidir. Bir şizofren için Haldol kullanımı, göreceli normal bir yaşam ile tamamen kontrolünü kaybetmek arasındaki fark olabilir. Bu seçim yan etkilerin riskini kabul edilebilir kılar.

Otistik özellikler gösteren bazı hastalarda, kişinin istemsiz hareketleri ya da bir sözcüğü söylemeyi sürekli tekrarladığı Tourette

sendromuna da rastlanabilir. Bu kişiler genellikle çok düşük bir Haldol dozuna iyi tepki verirler. Haldol ve Catapres, Tourette sendromu tedavisi için kullanılan iki ilaçtır. Ancak otistik özellikler gösterip Tourette sendromu taşımayan bireyler Haldol'den kaçınmalıdır. Tourette sendromu şüphesi taşıyan ya da ailesinde böyle bir geçmişi bulunan kişiler, sendromu ağırlaştıran Ritalin'i de kullanmamalıdırlar.

Otizm gibi şaşırtıcı bir bozukluğun tedavisinde, her zaman sihirli çare iddiaları ve hayalkırıklıkları olacaktır. Otistik özellikler gösteren bir çocuk ya da yetişkin için en önemli şey, farklı ilaçları deneyecek, etkilerini gözlemleyecek ve ilki işe yaramadığında yeni yaklaşımlar deneyecek, açık fikirli bir doktordur. Farklı ilaçları karıştırmaktan ve tedaviyi aniden kesmekten kaçınmak gerekir. Uzun süre kullanılan ilaçların dozu azar azar düşürülmelidir, çünkü belli ilaçları birden kesmek ciddi sorunlara yol açabilir. Bazı ilaçların birlikte alınması da tuhaf sonuçlar doğurabilir. Anne-babalar Prozac'la birlikte *karmapazepin* (Tegretol) alan çocuklarının çok uykulu olduğunu ifade etmişlerdir, oysa Prozac bir uyarıcıdır. Otistik özellikler gösteren bir bireye aynı kategoriden iki ya da üç ilaç yazmak anlamsızdır; ancak, belli vakalarda farklı kategorilerden – beta-engelleyiciler, antikonvalsantlar, nöroleptikler, trisiklik antidepresanlar, serotenin inhibitorları, antidepresanlar gibi – üç ilaç uygulamak etkin bir tedavi sağlayabilir. Bununla beraber, aşırı ilaca maruz kalmış çok sayıda otistik özellikler gösteren bireyle karşılaştım. Otistik özellikler gösteren bireylerle her gün birlikte olan öğretmenler ve anne-babalar bir ilacın etkili olup olmadığını en iyi gözlemleyebilecek konumdadırlar. Sözel ifadesi olan zeki hastalar da kendi tedavilerinin değerlendirilmesine aktif olarak dahil edilmelidirler.

Çoğu doktor değişik alerji türlerinin de otistik belirtiler üzerinde etkisi olduğunu gözardı eder. Bu sorunlar, daha ileri derecede seyreden vakalarda, ağırlaşma eğilimindedir. Yüzlerce anne-baba çocuklarına süt, buğday, mısır, domates ve çikolata gibi besinleri

vermeyi kestiklerinde, önemli oranda davranış gelişimi gözlediklerini ifade etmiştir. Kesin tedavi olmasa da, ilerlemeler sağlamışlardır. Alerjik tepkiler doğurabilecek yiyeceklerin çoğu, küçük bir çocuğun beslenmesinde önemli bir yer tutmaktadır. Kötü davranışların artmasına yol açan yiyecekler, genellikle çocuğun en sevdikleridir ve yasaklanmaları halinde çocuk onlara yönelik bir tutku geliştirebilir. Alışılmış deri çizme testleri çok güvenli değildir ve yiyecek alerjilerini saptayamayabilir. Çocuğun günlük besininden en kötü alerji kaynakları olan süt ve tahıl unlarını (glüten) geçici olarak kaldırmak bir seçenek olabilir. Ancak süt ve süt ürünleri verilmediği takdirde, kemik ve sinir sisteminin gelişimi için kalsiyum takviyesi yapılmalıdır. Anne-baba ve öğretmenler Amerika Otizm Topluluğu gibi destek gruplarına katılarak, en yeni tedavi yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmalıdırlar. Bu gruplar, bültenler ve değişik iletişim araçları yardımıyla, bilgi paylaşımını uzmanlardan önce sağlarlar. Otizm sağaltımı geçici heves ve boş iddialara sahne olmuş bir alandır. Her yeni gelişme yararlı olmuşsa da, otizmi kırık bir bacak gibi anında tedavi edecek sihirli bir sağaltım hiç bir zaman bulunamayacaktır.

Pek çok çaresiz anne-baba farklı hastanelerde, sonu gelmez tıbbi testler için paralarını ve yüreklerini tüketirler. Bir iki temel test ve beyin tümörü, epilepsi, tirost, hidrosefali ve teşhis edilememiş fenilketonüri gibi tedavi edilebilir tıbbi durumları saptayacak iyi bir nörolojik tarama yapıldıktan sonra, geri kalanlar para ve zaman kaybından başka bir şey değildir. Sınırlı mali olanakları, çocuğu iki ya da üç yaşındayken iyi bir eğitim programına sokmak için kullanmak daha uygundur. Bu bölümde bahsedilen tüm ilaçlar için doktor reçetesi gerekmektedir. Daha önce değinildiği gibi, otizm hakkında bilgili ve tedavi yöntemleri konusunda açık fikirli bir doktorun müdahalesi şarttır. Anne-babalara vereceğim mesaj, kırk yıl önce bir doktorun anneme verdiğiyle aynı olacaktır: doktorlar, ilaçlar, kendiniz ve hepsinden önemlisi çocuğunuz hakkında içgüdülerinize güvenin.

7

"Data"yla flört
Otizm ve İlişkiler

Otistik özellikler gösteren pek çok birey Uzay Yolu dizisinin hayranıdır. Ben de ilk bölümünden beri takip ediyorum. Özgün dizinin her bölümü ahlaki bir ders taşıdığından, üniversite yıllarımda düşüncelerimi çok etkilemiştir. Birleşik Gezegenler Federasyonu'nun belirlediği ve karakterlerin uymak durumunda oldukları katı ahlaki kurallar vardı. Düşünce biçimini kendime yakın bulduğumdan, mantıklı Mr. Spock'la özdeşleşirdim.

Dizinin eski bölümlerinden birini, mantık ile duygu arasındaki çelişkiyi anlayabileceğim bir şekilde işlediğinden, canlı bir şekilde anımsıyorum. Bir canavar mekik aracım kayalar fırlatarak parçalamaya çalışıyordu. Mürettebattan biri öldürülmüştü. Mantıklı Mr. Spock, mekik hasar görmeden havalanıp, kaçmak istiyordu. Diğerleri ise, ölen arkadaşlarının bedenini almadan oradan uzaklaşmayı reddediyorlardı. Mr. Spock için, mekik parçalanırken, cansız bir bedeni kurtarmaya çalışmak hiç bir anlam ifade etmiyordu. Ancak, bağlılık duygusu, diğerlerini, arkadaşlarına uygun bir cenaze töreni yapabilmek için cesedi almaya yönlendiriyordu. Çok basit görünse de, bu bölüm niçin farklı olduğumu anlamama yardım etti. Mr. Spock'la aynı fikirdeydim; ancak, alman kararlar tehlikeli sonuçlar da verse, duyguların çoğunlukla mantıklı düşünceye üstün geldiğini öğrendim.

Çoğu insana normal gelen sosyal etkileşimler, otistik özellikler gösteren bireyler için yıldırıcı olabilir. Çocukken, kendisini yönlendirecek içgüdüleri olmayan bir hayvan gibiydim; deneme yanıl-

mayla öğrenmem gerekiyordu. En iyi davranış biçimini kestirmek için sürekli gözlemlememe rağmen, asla uyum sağlayamıyordum. Her sosyal durum için düşünmem gerekiyordu. Diğer öğrenciler Beatles için ayılıp bayılırken, tepkilerini İSG – ilginç sosyolojik görüngü – olarak adlandırmıştım. İlkel yerlilerin davranışlarını inceleyen bir bilim adamı gibiydim. Katılmak istiyordum ama nasıl yapabileceğimi bilmiyordum.

Lise günceme şöyle yazmışım: "Birey her zaman seyirci – soğuk kişiliksiz gözlemci – kalmamalı, katılımcı olmalı." Bugün bile düşüncelerim bir gözlemcinin bakış açısından işler. İki yıl kadar önce klasik müzik parçaları dinletilen bir test uygulamasına katılana kadar, bunu farkedememiştim. Müziğin zihnimde canlandırdığı imgeler, diğer katılımcılarınkine benziyordu; ancak, hayalimde onları hep bir gözlemci gibi canlandırıyordum. Örneğin, bir müzik parçası pırıldayan deniz üzerindeki bir tekneyi çağrıştırmıştı. Gördüğüm bir kartpostal manzarasını andırırken, başkaları kendilerini teknenin içinde hayal etmişlerdi.

Yaşamım boyunca bir gözlemci oldum ve kendimi seyirci gibi hissettim. Lise yaşamının sosyal ilişkilerine dahil olamadım. En başta, fen laboratuarında yapılabilecek bu kadar ilginç şey varken, elbiselerin niçin önemli olduğunu anlayamıyordum. Elektronik ve deneysel psikoloji, elbiselerden çok daha merak uyandırıcıydı. Akranlarım mücevherler ya da benzeri anlamsız bir konu hakkında saatlerce konuşurlardı. Bundan ne kazanıyorlardı? Kesinlikle uyum sağlayamıyordum. Asla kalabalıklara karışamadım; ancak, at binme ve kayak gibi ortak zevkleri paylaştığımız bir kaç arkadaşım vardı. Arkadaşlıklar daima kim olduğum değil, ne yaptığım üzerine kuruluydu.

Bugün bile kişisel ilişkiler tam olarak anlamadığım konulardır. Ve cinselliği halen, lise yıllarımdan kalma terimle, sistemin en büyük günahı olarak algılıyorum. Pek çok şöhret ve kariyerin çöküşüne sebep olmuştur. Okuduğum kitaplardan ve katıldığım toplantılarda görüştüğüm insanlardan, sosyal ilişkilere başarılı uyum

sağlayan otistik özellikler gösteren bireylerin ya bekarlığı seçtiğini ya da benzer sorunlar yaşayan kimselerle evlendiğini öğrendim. Başarılı uyum sağlama derken, üretici ve tatmin edici bir yaşam sürmeyi kastediyorum. Evlilikler, otistik özellikler gösteren iki birey arasında ya da böyle biriyle engelli veya eksantrik bir eş arasında gerçekleştiğinde en iyi sonucu veriyor. Taraflar, fiziksel cazibe değil, ortak ilgileri nedeniyle bir araya geliyorlar. Zekaları benzer dalga boyunda çalıştığı için, aralarında bir çekim doğuyor.

Ben, çok zor başedebileceğim sosyal durumlardan kaçınabilmek için bekar kaldım. Otistik özellikler gösteren çoğu birey için, fiziksel yakınlık, temel sosyal davranışları anlayamamak benzeri bir sorun oluşturur. Kongrelerde, cinsel ilginin ince ipuçlarını farkedemediklerinden, flörtleri tarafından tecavüze uğrayan kadınlarla konuştum. Benzer şekilde, flört etmek isteyen erkekler de, bir kadına nasıl yaklaşmaları gerektiğini kestiremezler. Bu bana, Uzay Yolu'ndaki insansı robot "Data"yı anımsatır. Bir bölümde, Data'nm flört etmek için giriştiği çabalar tam bir felaketle sonuçlanıyordu. Romantik olmaya çalıştığında, kız arkadaşına bilimsel terminoloji kullanarak iltifatlarda bulunuyordu. Otistik özellikler gösteren çok becerikli yetişkinler bile benzer sorunları yaşamaktadır.

Paul McDonnell, *News From the Border*'da flört deneyimini şöyle anlatır: "Onu sık sık görmeyi bir takıntı haline getirene dek, işler yolunda gidiyordu." Paul kız arkadaşını giderek daha fazla beraber zaman geçirmek için zorlarken, onun devamlı bir beraberlik değil, sadece arkadaş olarak kalmayı arzuladığını anlamamıştı. Sabit fikirli olup otistik özellikler gösteren bireyler, flört etmeye kalkıştıklarında daha ciddi sorunlar yaşarlar. Uygun davranış biçimleri hakkında hiçbir fikirleri yoktur. Genç bir adam, bir kızdan hoşlandığında, kafasına bir Amerikan futbolu kaskı geçirerek, evinin etrafında dolaşmaya ve penceresinden gözetlemeye başlamıştı. Görsel zihni ve düz mantığıyla, tanınmayacağı için, davranışının bir sorun yaratmıyacağım düşünmüştü.

İş ilişkileri ezberlemek suretiyle öğrenilebilse de, flört etmek

zordur. Bir işe sahip olmak ya da apartman dairesi kiralamak için gereken sosyal becerileri öğrenmek, flört etmekten çok daha kolaydı, çünkü karmaşık sosyal etkileşimlerde bana rehberlik edecek duygusal ipuçlarına sahip değildim. Bir konuşmamdan sonra, otistik özellikler gösteren genç bir adamdan çok uygunsuz bir aşk mektubu almıştım. İlkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin birbirine yazdıklarına benziyordu. O bunu ciddi bir teklif olarak değerlendirmemi bekliyordu ve aldırmayınca hayal kırıklığına uğradı. Cevap vermedim, çünkü deneyimlerimden bu tarz mektuplara cevap yazmanın cesaretlendirici olacağını biliyordum. Öğretmenlerinin ona yeni tanışılan birisine teklifte bulunulmayacağını açıklaması gerekiyor. Benim gibi, ona da sosyal etkileşim kuralları, okuma yazma öğretir gibi öğretilmeli. İnsanların zekalarından çok duygularını kullandığı aile içi ilişkiler sırasında, tercüman gibi davranacak arkadaşlarımla uzun görüşmeler yapmam gerekiyor. Mantık yerine karmaşık hislerin yönlendirdiği sosyal durumlarda yardıma gereksinim duyuyorum.

Hans Asperger, normal gelişim gösteren çocukların sosyal becerileri, içgüdülerini kullanarak, farkına varmaksızın kazandığını belirtmiştir. Otistik özellikler gösteren bireylerde sosyal uyum zekanın yardımıyla gerçekleşmelidir. Önceki bölümlerde de adı geçen, yirmiyedi yaşında bir lisansüstü öğrencisi olup, otistik özellikler gösteren Jim de benzer gözlemlerde bulunmuş ve otistik özellikler gösteren bireylerin iletişimi doğal bir süreç haline getiren temel içgüdülere sahip olmadığını ifade etmişti. Otistik özellikler gösteren çocuklar, sosyal becerileri ancak sistematik olarak, okulda ders görür gibi öğrenebilirler. Jim Sinclair "Sosyal etkileşim çoğu insanın öğrenmek zorunda kalmadan bildiği şeyleri içerir" diyerek durumu özetlemektedir. Tanıştığı her yeni insan için ayrı bir tercüme kodu geliştirmek zorunda kaldığını anlatır. Benzer şekilde, Tony W. başka insanların nasıl hissettiklerine dair zihinsel bir farkındalığa sahipti; ancak, bu duyguları kendisi yaşamıyordu. Donna Williams da, duyguları taklit ederek nasıl normal davrandığını

anlatır; ancak, bu, bilgisayardan dosya indirmeye benzeyen mekanik bir işlemdir.

İnce duygusal ipuçlarını okuyamam. Belli hareket ve yüz ifadelerinin ne anlama geldiğini deneme yanılma yöntemiyle öğrenmem gerekmiştir. Kariyerime başladığımda, ilk temaslarımı telefonla yaparak, karmaşık sosyal işaretlerle uğraşmak zorunda kalmamışımdır. Bu yöntem ayağımı eşiğe basmamı sağlardı. Telefon görüşmesinin ardından, proje teklifimi ve önceki işlerimin resimlerini içeren broşürümü postalardım. Böylece, projeyi gerçekleştirmek için anlaşmaya varıncaya kadar, kendimi göstermeden özelliklerimi sunma imkanım olurdu. Arizona Sığırcılar Birliği'nin yıllık dergisine telefonla reklam bulma işinde de oldukça iyiydim. Büyük bir şirketi arar ve reklam bölümünü isterdim. Kimsenin mevkisinden ya da sosyal konumundan korku duymazdım. Otistik özellikler gösteren başka bireyler de, yüz yüze ilişkilere göre daha az sosyal ipucu içerdiğinden, telefonla arkadaşlık kurmanın kolaylığını belirtmişlerdir.

Aldatmanın içerdiği karmaşık duygular nedeniyle, otistik özellikler gösteren bireyler yalan söylemekte zorlanırlar. Aniden küçük masum bir yalan söylemem gerektiğinde son derece endişelenirim. En basiti için bile defalarca zihnimde prova yapmam gerekir. Karşımdaki insanın sorabileceği tüm soruları içeren video benzetimleri kurgularım. Beklemediğim bir soruyla karşılaştığımda da, paniklerim. Biriyle etkileşim halindeyken aldatabilmem, mümkün senaryoların tamamına hazırlıklı değilsem, son derece zordur. Yalan söylemek, karşıdaki insanın gerçekten aldanıp aldanmadığını anlamak, çok sayıda ince sosyal ipucunu çabucak tercüme etmeyi gerektirdiğinden, bir endişe kaynağıdır.

Bazı araştırmacılar, otistik özellikler gösteren bireylerin hile yapabileceklerine inanmazlar. Onlar, Uta Frith'in, otizm sendromu taşıyanların "zihin kuramına" sahip olmadığını ileri süren anlayışına bağlıdırlar. Frith'e göre, otistik özellikler gösteren bireyler, bir başkasının ne düşünüyor olabileceğini kavrayamazlar. İleri derece-

de bilişsel bozuklukları olan otistik özellikler gösteren bireylerin, olaylara bir başkasının gözleriyle bakamadığı doğrudur. Ancak, ben her zaman için görsel canlandırmayı ve mantığımı kullanarak sorunları çözdüm, başkalarının nasıl tepki verebileceklerini kavradım. Ve hileyi de her zaman anlamışımdır.

İlkokul yıllarımda saklambaç oynardım. Ebeyi, yapraklarla doldurduğum ceketimi bir ağaca koyarak başka yere yönlendirmeyi öğrenmiştim. Yatılı okulda da herkesi, içinde ışık yanan karton bir maketi başka bir kızın camının önünde sallayarak, uçan daire gördüğüne inandırmıştım. Olayı bana anlattığında da ona muhtemelen inşaat halindeki çatıdan düşen bir miktar izolasyon malzemesi görmüş olabileceğini söylemiştim. Olası bir çok açıklamayı önceden prova ederek, yokluğumu uçan dairenin ortaya çıkmasıyla ilişkilendirmesini önlemiştim. Tezgahım başarılıydı. İki gün içinde herkes bir uçan daire görüldüğüne inanıyordu. Bu, anlatacağım tüm hikayeleri önceden zihnimde canlandırdığım için, kolay olmuştu.

Bu tür oyunlardan, fazlasıyla sahip olduğum canlı bir hayalgücü gerektirdikleri için hoşlanırdım. *Hacker*'ları[1] bilgisayar sistemlerine sızmaya yönlendiren motivasyonu paylaşıyordum. Gerçekten de kendimi zeki *hacker*'larla özdeşleştiririm. Eğer bugün ondört yaşımda olsaydım, eminim sadece becerimi sınamak için bilgisayar ağlarına dadanmış olacaktım. Ancak, asla başkalarına zarar verebilecek girişimlerde bulunmazdım. Bir açıdan bu oyunların daha derin insan ilişkilerinin yerini aldığım düşünüyorum. Bana başkalarının dünyalarına etkileşimde bulunmadan girme olanağı veriyorlar.

Otistik özellikler gösteren bireylerden sıklıkla yararlanılır. Paul McDonnell, arkadaşı sandığı biri tarafından kandırıldığını, parasının çalındığını ve arabasının hasar gördüğünü anlatır. Belanın yaklaştığını gösteren sosyal işaretleri tanıyamamıştır. Uçan daireleri

[1] Bilgisayar sistemlerinin güvenlik amaçlı şifrelerini yasal olmayan yollardan çözmeyi uğraş edinmiş kimse (ç. n.)

ya da yaprakla doldurulmuş ceketleri içerdiğinde hile kavramını anlamak kolaysa da, karşımdaki insanın samimi olmadığını sezmek çok zordur. Üniversite yıllarımda arkadaşım gibi davranan insanların ihanetine uğramışımdır. Onlarla en derin düşüncelerimi paylaştıktan sonra, bunları bir partide anlatarak kahkahalar attıklarını öğrendim.

Zamanla, otizmin yarattığı sosyal utançtan kurtulmak amacıyla, deneyimlerimi, televizyon haberlerini, sinema filmlerini, gazeteleri içeren devasa bir arşiv oluşturdum ve karar verme süreçlerimde beni mantıklı bir şekilde yönlendirmesi için kullandım. Belli davranışların insanları deli ettiğini öğrendim. Gençliğimde, mantıklı düşüncelerim, yetersiz veriye dayandığı için hatalı sonuçlar verebiliyordu. Bugün, hafızam daha fazla bilgi içerdiğinden çok daha başarılıyım. Görselleştirme yeteneğimi kullanarak, bazen kendimi uzaktan gözlemlerim. Küçük bir kuş gibi yukardan davranışlarımı seyrederim. Bu fikre otistik özellikler taşıyan başka bireylerde de rastlanmıştır. Dr. Asperger otistik özellikler gösteren çocukların sürekli kendilerini gözlemlediklerini söylemiştir. Kendilerini ilgi çekici bir nesne olarak algılarlar. *There's a Boy in There* adlı kitabında Saen Barron, sosyal hataları saptamak üzere kendi kendine konuşmasını anlatır. İki ayrı insana bölünür ve karşılıklı tartışır.

Antonio Damasio'ya göre, inme geçirerek duygularını kaybeden insanlar, sıklıkla felaketle sonuçlanan mali ve sosyal kararlar alırlar. Bu hastaların düşünceleri tamamen normal görünür ve varsayımsal sosyal durumları içeren sorulara mantıklı cevaplar verirler. Ancak, duygusal ipuçları olmadan hızlı kararlar vermeleri gerektiğinde, performansları baş aşağı düşer. Bu, aniden otistik olmak gibidir. İnme hastalarının başarısız olduğu durumlar, benim için sorun olmayabilir, çünkü zaten duygusal ipuçlarını kullanmam. Kırkyedi yaşında geniş bir veri tabanına sahibim; ancak, deneyim arşivimi toparlamak ve uygun davranış sergilemeyi öğrenmek yıllarımı aldı. Yakın zamana kadar çoğu insanın duygusal ipuçlarını değerlendirerek davrandığının farkında değildim.

Yıllar içinde değişik durumlarda nasıl hareket edeceğimi ezberleyerek öğrendim. CD-ROM hafızamı hızla tarayarak, çabuk karar alabiliyorum. Bunu görsel olarak yapmak, sözel düşünceden daha kolay olabilir. Ve belirttiğim gibi, başımı belaya sokacak durumlardan kaçınmaya çalışırım. Çocukken, sosyal ipuçlarını yakalamam imkansızdı. Anne-babam boşanmayı tartışırken, kızkardeşim gerilimi hissetmişti, benimse ince işaretlerden haberim olmamıştı. Asla bizim önümüzde kavga etmezlerdi. Duygusal sürtünme kızkardeşimde stres yaratırken, ben hissetmemiştim bile. Anne-babam birbirlerine karşı açıkça öfke göstermediklerinden, hiç bir şey anlamamıştım.

Dikkat kaymasına yol açan fizyolojik sorunlar sosyal etkileşimi daha da güçleştirir. Otistik özellikler gösteren bireyler, dikkatlerini işitsel ve görsel uyaranlar arasında başkalarına göre daha yavaş kaydırabildiklerinden, hızla değişen, karmaşık sosyal etkileşimi takip edebilmeleri daha zordur. Bu sorunlar, otistik özellikler gösteren bir adam olan Jack'in, "İnsanlarla uzun süre birarada olduğumda, kendimi sinirli ve rahatsız hissederim" demesinin altında yatan neden olabilir. Toplumsal becerileri öğrenmede video kasetleri çok etkili olabilir. Toplum karşısında yaptığım konuşmaları, video kayıtlarını seyrederek geliştirdim ve kağıtları kırıştırmak gibi sıkıntı belirtilerini tanımayı öğrendim. Bu ileri doğru yapılan bir kerelik sıçrama değil, yavaş ilerleyen devamlı bir gelişim süreciydi.

Sosyal etkileşimde bulunmayı öğrenmek, bir mühendislik problemini çözmekten daha zordur. Görsel hafızamı sığır daldırma havuzları ya da ahır tasarımlarıyla programlamayı göreceli olarak daha kolay bulurum. Bu yakınlarda katıldığım bir konferansta konuşmacı, insanların bilgisayar gibi düşünmediğini söyledi. O akşam verilen yemekte, kendisine ve arkadaşlarına, düşünce yapımın bilgisayarlara benzediğini ve süreçlerini adım adım açıklayabileceğimi anlattım. Bana kendi düşünce ve duygularının nasıl kesiştiğini açıklayamadığını söylediğinde, şaşırmıştım. Bir konu hakkında düşünürken, gerçeklere dayalı bilgileriyle, duyguları sınırsız bir bütün halinde birbirine karışıyordu. Nihayet, pek çok insanın niçin duygularının

gerçekleri bozmasına izin verdiğini anlamıştım. Benim zihnim her ikisini daima ayırabilir. Çok mutsuz olduğumda dahi, mantıklı bir sonuca ulaşıncaya değin gerçekleri tekrar tekrar gözden geçiririm.

Yıllar boyunca daha temkinli ve diplomatik olmayı öğrendim. Bana işveren kişinin izni olmadan amirine gitmemeyi, istismar edileceğim durumlardan kaçınmayı veya tehdit edildiğini düşünebilecek egoları incitmemeyi de... Diplomaside ustalaşmak için *Wall Street Journal*'da ve diğer yayınlarda iş anlaşmaları, uluslararası görüşmelerle ilgili makaleleri okudum ve onları model olarak kullandım.

Yaşamımda eksik kalan şeyler olduğunun farkındayım; ancak, uyanık geçirdiğim her saati meşgul eden heyecanlı bir kariyerim var. Zihnimi meşgul etmek, neyi kaçırıyor olabileceğimi düşünmemi engelliyor. Bazen anne-baba ve uzmanlar, otistik özellikler gösteren bir bireyin sosyal yaşamı hakkında gereğinden fazla endişelenirler. Ben işim sayesinde sosyal temaslarda bulunuyorum. Yeteneklerini geliştirebilen insanlar, ilgi alanlarını paylaşan kişilerle temas kurabilir.

Örneğin, son yirmi yıl boyunca Jim Uhl'la birlikte çalıştım. Yirmiden fazla projemin inşaatını gerçekleştirmiştir ve en yakın arkadaşlarımdan biridir. İnşaat onun hayatıdır. Evinin arka bahçesindeki küçük bir atölyede başlattığı işini Arizona Eyaleti ve madenler için projeler üstlenen büyük bir firmaya dönüştürmüştür. İnşaat işleri hakkında konuşmayı severiz. Yaşamımın en güzel anlarının çoğunu inşaat projeleri üzerinde çalışarak geçirmişimdir. Elle tutulur işler üreten insanlara güvenebilirim. Çizimlerimin çelik ve betona dönüşmesi beni heyecanlandırır. İşçiler, ofisteki aptal insanlar hakkında konuşmaktan hoşlanırlar ve donanımdan anlamayan kravatlılardan şikayet ettiklerinde, ben ortama cuk otururum. Yıllar boyunca çok sayıda personelle çalışmışımdır. Hepsi şikayet etmeyi ve inşaat sorunlarıyla ilgili hikayeler anlatmayı sever. Onlarla birlikte olmayı asla yadırgamam. Teknik personel ve inşaat işçileriyle anlaşabilmemim bir nedeni de, hepimizin genelde görsel düşünceye sahip olmamızdır.

Otistik olmayan arkadaşlarım bana çoğu insanın diğerleriyle olan ilişkileri için yaşadığını söyler. Bense projelerime ve belli mekanlara yakınlık duyarım. Geçen yıl, Jim'le birlikte, kapanmış ve yıkılmakta olan Scottsdale Besi Çiftliği'ni ziyaret ettik. Geride kalanlar bir kaç direk, silolar ve ıssız, harap bir ofisti. Demir aksam hurda olarak satılmıştı. Manzara beni üzdü ve hiç gelmemiş olmayı diledim. Müdürün ofisindeki camlar kırılmış ve yağmur ahşap kaplamaları kabartmıştı. Ayakta kalan direklerden bir tanesi, yirmi yıl önce yolumu kesen ustabaşının dayandığıydı.

Swift et kombinasının kapatılacağını bilmek ve yavaş yavaş yıkıldığını görmek de beni üzüyordu. Orada Tom Rohrer ve Norb Goscowitz ile kurduğum ilişkiler, yaşadıklarım arasında en yakın olanlardı. Swift tesisleri yaşamın anlamı hakkında en derin düşündüğüm yerdi. Kapanması benim için yıkıcı bir deneyim olmuştur. Halen gözlerim yaşarmadan hakkında bir şey yazamıyorum.

Kimlik duygum bu tesisle sıkı sıkıya bağlıdır, tıpkı lise odamdaki eşyalarımla bir zamanlar olduğu gibi... Yazın ayrılırken duvar süslerimi toplamak istememiştim, çünkü bir şekilde kendimi kaybedeceğim duygusuna kapılmıştım. Yatakhanenin tavan arasında düşünmek ve meditasyon yapmak için gittiğim küçük bir odam vardı. Karga Yuvası olarak bilinen bu özel odaya gitmek, kendimi iyi hissetmem için son derece önemliydi. Yeni binanın inşaatı bittiğinde, kapı kilitlendi ve odaya serbestçe ulaşma imkanımı kaybettim. Öyle mutsuz olmuştum ki, sonunda okul müdürü bana bir anahtar verdi.

Breechan Teyzemin ölüm haberine de üzüldüğümü anımsıyorum; ancak, çiftliğinin satışa çıkarıldığını duymak beni gerçekten yıkmıştı. Hans Asperger de, mekanlara güçlü bağlılığı farketmiş ve otistik özellikler gösteren çocukların ev özlemiyle başetmesinin, normal çocuklara göre daha zor olduğunu ifade etmiştir. Evdeki rutinler ve nesnelerle duygusal bir bağ oluşur. Bu, kişilerle kurulan güçlü duygusal bağların yokluğundan kaynaklanıyor olabilir. Sanırım Mr. Spock anlardı.

8

Bir ineğin bakış açısı

Hayvanlarla dostluk

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki sığır ve domuzların üçte biri benim tasarımladığım tesislerden geçmiştir. Kariyerim boyunca besi hayvanlarına daha iyi davranılması için uğraşmışımdır. Tasarımlarımın ardında yatan temel ilke, hayvanların doğal davranışlarını kullanarak bir sistem içinden gönüllü olarak geçmelerini sağlamaktır. Bir geçitte duraksar ve ilerlemeyi reddederlerse, onları korkutan şeyin ne olduğunu bulmak gerekir. Ne yazık ki, bu sorunlar, genellikle, hayvanın davranışını anlamak yerine, güç kullanarak çözülmeye çalışılmaktadır. Bu hayvanlarla ilk yakınlığım, sıkıştırma makinesinin kaygımı azalttığını keşfettiğim döneme dayanır. O zamandan beri dünyayı onların bakış açısından izliyorum.

İnsanlar bana sık sık sığırların kesileceklerini anlayıp anlamadığını sorar. Et kombinalarında yıllar boyu hayvanları korkutan şeyin ölümle alakası olmadığını gözlemlemişimdir. Onları ürkütüp durduran şeyler, bir çitin üzerinden sallanan zincir parçası gibi, küçük ayrıntılardır. Sürü lideri gözlerini sallanan zincire dikip, kafasını ritme uydurarak, ileri geri oynatabilir. Kesilecek olması onu endişelendirmemektedir, titreyen ve oraya ait değil gibi duran bir nesneden korkmaktadır.

Çoğu insan, sığırlar durup, ahırdan çıkmayı veya bir geçitten geçmeyi reddettiklerinde, onları telaşla itip kakmaktan, basit ayrıntıları farkedemezler. Sığırlar bir kez heyecanlandığında, onları neyin rahatsız ettiğini anlamak çok zordur. Yırtıcı hayvanlara karşı geliştirilmiş içgüdüleri hakim olur ve birbirlerine yanaşarak,

kafaları merkeze dönük, kaynayan bir çember oluştururlar. Dikkat çekebilecek en ufak bir değişiklik, bir sığır sürüsünü durdurmaya yetebilir. Bir keresinde, ahırın girişinde yere düşmüş plastik bir şişenin, tüm tesisi nasıl kaosa sürüklediğini anımsıyorum. Hayvanlar şişenin üzerinden geçmeyi kesinlikle reddetmişlerdi. Görsel kontrast oluşturan her şey dikkatlerini çekebilir. Beton zemindeki direnaj oluğundan veya bir su birikintisinden yansıyan güneş ışığından korkabilirler. Bazen zeminde veya duvardaki bir yansımayı ortadan kaldırmak için bir tepe ışığı kullanmak, sığır ve domuzların ilerlemesini sağlamaya yetecektir. Zayıf aydınlatma sorunlara yol açabilir. Karanlık bir yere girmeyeceklerdir, bu yüzden ahır girişine yerleştirilmiş bir lamba onları kandırabilir. Hayvanlar, aynı insanlar gibi, nerede yürüdüklerini görmek isterler.

Kendimi bir ineğin yerine koyduğumda, inek postuna bürünmüş biri değil, gerçekten inek olmam gerekir. Belli bir durumda, hayvanın neler görüp, işiteceğini kestirmek için görsel düşünce becerilerimi kullanırım. Kendimi bedeninin içine yerleştirerek, neler yaşadığını hayal ederim. Bu sanal gerçeklik sistemlerinin son aşaması gibidir; geliştirdiğim şefkat ve yumuşaklık hisleriyle kurduğum empatiyle birlikte, robot gibi davranan bir bilgisayar benzetiminden da çok daha üstündür. Denkleme sığır davranışları ve içgüdüleri hakkmdaki tüm bilimsel birikimimi de ekleyebilirsiniz. Aynı zamanda dünyayı bir ineğin sinir sistemiyle algılamanın ne demek olduğunu da hayal etmem gerekir. Sığırlar çok geniş, panoramik bir görüş açısına sahiptir ve olası tehlike işaretlerine karşı daima tetiktedirler. Benzer şekilde otistik özellikler gösteren bazı bireyler de, avcılarla dolu bir dünyada yaşayan korku dolu hayvanlar gibidir. Rutinlerinde oluşabilecek bir değişikliğin endişesi veya çevrelerindeki nesnelerin kaldırılmasının verdiği mutsuzlukla, sürekli bir korku halinde yaşarlar. Bu duygular, başka insanlarda bastırılmış veya maskelenmiş olan yırtıcı hayvanlardan korunma güdülerinin açığa çıkması olarak yorumlanabilir.

Hayvanlar krallığında, korku, avcılardan kaçınmak için yoğun

bir motivasyon sağladığından, evrensel bir duygudur. Korku aynı zamanda otizmde de başat bir duygudur. Therese Joliffe, her şeyi olduğu gibi tutmaya çalışmanın berbat korku hislerini biraz olsun azalttığını yazmıştır. Tony W. hayaller ve kabuslarla dolu bir dünyada yaşadığını, herşeyden ürktüğünü belirtmektedir. Antidepresan kullanmaya başlamadan önce, yaşamımdaki küçük değişiklikler bende de korku dolu bir tepki uyandırıyordu. Yaz saatine geçmek gibi önemsiz değişimlerden dolayı korkuya kapıldığım zamanlar olurdu. Bu tepkiler, sinir sistemini başkalarının farketmeyeceği uyaranlara hassaslaştıran nörolojik bir bozukluktan kaynaklanıyor olabilir.

Hayatta kalabilmek için sığır ve koyun benzeri türler, yırtıcı bir hayvana karşı daima tetikte olmalı ve farkettiklerinde kaçmalıdırlar. Sığır ve koyunların çok hassas işitme yetenekleri, keskin bir koku alma duyuları ve otlarken çevreyi görebilmelerini sağlayacak şekilde, kafalarının iki yanında konumlanmış gözleri vardır. Tiz seslere karşı özellikle hassastırlar ve bir insanın işitemeyeceği sesleri duyarlar.

Sığırlar tiz seslerden daha çok rahatsız olma eğilimi gösterirler. Texas'ta USDA'da araştırmacı olan Tom Camp, telefon zili sesinin, bir dananın kalp atışlarını dakikada elli ila yetmiş adet arttırdığını saptamıştır. Benden başka kimsenin, sığırları rahatsız eden seslerin, işitme duyusu aşırı hassaslaşmış otistik özellikler gösteren bir çocuğun tahammül edemediği seslerle aynı olduğunu farkettiğini sanmıyorum. Bir kamyonun frenlerinden gelen ani tıslama benzeri ses, dana ve sığırlarda tepki yaratacaktır; kulaklarını arkaya doğru eğerek, geri geri yürüyüp, sesin kaynağından uzaklaşmaya çalışacaklardır. Sığırlar gibi, otistik özellikler gösteren bireyler de, aşırı tetikte duyulara sahiptir.

Bugün bile, geceyarısı bir ıslık sesi, yüreğimi ağzıma getirir. Tiz sesler en kötüsüdür. Sık tekrarlanan tiz sesler sinir sistemini uyarırlar. Almanya'da P. B. McConnell ve J. R. Baylis, aralıklı tiz seslerin, köpekleri uyararak, bir şeyi alıp getirmek gibi eylemlere yönlendi-

rirken; düşük tınılı seslerin durdurmak üzere kullanıldığını – bir ata "ho" demek gibi – gözlemlemişlerdir. Tiz sesler, evcil hayvanlarda harekete geçirici bir etki yaratırken, vahşi hayvanlar ile otistik özellikler gösteren çocuklarda yoğun korkuya yol açmaktadır.

Yaygın kanının tersine, sığırlar ve diğer besi hayvanları renkleri seçebilirler; ancak, görsel sistemleri daha çok tuhaf hareketleri farketmek üzere ayarlanmıştır. Sığırların nasıl gördüğünü anlamak için, kafanızın iki yanına geniş açılı kamera lensleri takabilmeniz gerekir. Tam arkalarına düşen küçük bir nokta hariç, neredeyse 360 derecelik bir açıyla, etraflarını çepeçevre görebilirler. Buna karşılık, derinlik algıları çok kısıtlıdır. Bunun için durup, kafalarını yere yaklaştırmaları gerekir. Aslanlar, köpekler ve kediler gibi yırtıcı hayvanların gözleri öndedir ve derinlik algıları, mesafeyi kolayca ölçüp avlarının üzerine sıçramalarını sağlayacak şekilde gelişmiştir. Önde konumlanmış gözler dürbün gibi çalışırken, yanlarda yer alanlar bir radar gibi çevreyi taramayı sağlar.

Eski "Vahşi Batı"da, rüzgarda uçan bir şapka veya şahlanan bir at, koca bir sürünün dağılıp kaçmasına yol açabilirdi. Ancak, sığırların tuhaf hareketlere karşı duyarlılığını azaltmak mümkündür. Bugün, Filipinler'de danalar, doğumlarından itibaren otoyolların kenarında otlatılırlar. Gelip geçen tüm o gürültü ve seslerin kendilerine bir zararı dokunmayacağını öğrenerek büyürler. Bu uysal hayvanlar, kolay kolay hiç bir şeyden ürkmez.

Amerikan çiftliklerindeki çoğu hayvan farklı hareketlerle çok daha az yüzleşir. Bir çitin üzerine asılmış şapka veya ceket, duraklayıp gerilemelerine neden olabilir. İçinde yetiştiği ahırın kenarına asılı bir ceket gören sakin bir boğa önce ürkse de, ardından merakı uyanır. Durup cekete bakacak ve sonra dikkatle yaklaşmaya başlayacaktır. Eğer kımıldamıyorsa, onu yalayabilir de. Rüzgardan sallanan bir ceket ise daha çok korku uyandıracak ve hayvan mesafesini koruyacaktır. Vahşi doğada ani hareket tehlike işaretidir, çalılıklarda dolaşan bir arslan veya yırtıcılardan kaçan başka bir hayvan olabilir.

Farklılık gösteren şeylere sığırların gösterdiği tepki, otistik özellikler gösteren çocukların çevrelerindeki değişikliklere verdiği tepkiye benzer olabilir. Otistik özellikler gösteren çocuklar, mobilyadan sarkan bir iplik, kıvrılmış bir halı veya rafta çarpık duran kitaplardan rahatsızlık duyabilirler. Kitapları düzeltebilir veya onlardan korkabilirler. Bu, bir ineğin çitin üzerindeki şapka ya da ahırda bırakılmış kahve fincanından duyduğu korkuya benzeyebilir. Otistik özellikler gösteren çocuklar başkalarının gözden kaçırdığı farklılıklara da dikkat ederler. Bu, yırtıcılara karşı geliştirilmiş eski bir içgüdünün su yüzüne çıkması sonucu olabilir mi? Vahşi doğada, kırık bir dal veya topraktaki izler, yakınlarda dolaşan bir avcıya işaret edebilir. Arslanları farkeden ve hayatta kalanlar, çevredeki değişimleri farketme konusunda en kusursuz becerileri geliştirenler olacaktır.

Sığırlar, geyikler ve antiloplar o an için bir tehdit oluşturmayan tehlike kaynaklarına doğru dönüp, seyrederler. Çayırdaki inekler yaklaşan bir insanı gözlerler, Afrika savanlarındaki antiloplar da, bir arslanı seyretmekle kalmayıp, peşinden takip dahi edebilirler. Görebildikleri bir arslan, henüz farketmedikleri arslandan daha az tehlikelidir. Hayvanlar arslanı takip edecek ancak, kaçabilmelerine imkan verecek – kaçış alanı olarak bilinen – bir mesafeyi de koruyacaklardır.

Açık arazide sığırlarla çalışan insanlar, kaçış alanını akıllıca kullanarak, sürüyü istedikleri yere, çabuk ve etkin bir şekilde yönlendirebilirler. Kaçış alanının büyüklüğü sığırların uysallığına göre değişebilir. Çok uysal olanların kaçış alanı yoktur ve okşanmak üzere insanlara yanaşırlar. Batı çifliklerinde eti için yetiştirilen sığırlar uysal değildirler ve yaklaşan insanlardan uzaklaşmaya çalışacaklardır. Kaçış alanı iki metreden otuz metreye kadar değişebilir. Heyecanlı hayvanlar için bu mesafe, sakinlere göre daha uzun olacaktır. H. Hedigar, "Hayvanat Bahçeleri ve Sirklerdeki Hayvanların Davranış ve Psikolojisi" adlı çalışmasında, evcilleştirmenin,

hayvanlarla insanlar arasındaki kaçış mesafesinin suni olarak kaldırılması olduğunu belirtmiştir.

Kaçış alanının kenarında yürüyerek, sığır sürülerini sessiz ve düzenli şekilde gütmek son derece kolaydır. Kaçış alanının çok içine girilmesi ise paniğe yol açabilir. Sürü bir çitin kenarına sıkıştırılırsa, üzerinden atlayarak, mesafeyi korumaya çalışacaktır.

Terapistler, otistik özellikler gösteren çocukların, diğer çocuklarla çok yakın durarak sırada beklediklerinde, sık sık öfkeye kapıldıklarını gözlemlemişlerdir. Kişisel alanları, başkalarınca işgal edilince gerilirler. Bir çocuğun kazayla sürtünmesi, ürkek bir hayvan gibi geri çekilmelerine yol açabilir. Beklenmeyen, hafif bir dokunuş korku yaratırken, birbirine sokulmuş sürünün yarattığı basıncı andıran sıkı bir tutuş, sakinleştirici etki yapar.

Hayvanlarla çalışırken elde ettiğim başarının önemli bir kısmını, hayvan davranışlarıyla belirli otistik davranışlar arasındaki bağlantıları görebilmeye borçluyum. Bir diğer örnek, hem sığırların hem de otistik özellikler gösteren bireylerin alışkanlıkları konusunda son derece tutucu olmalarıdır. Günlük rutinde küçük bir değişiklik, otistik özellikler gösteren bireyin huysuzluk nöbetleri geçirmesine neden olabilir. Bu tarz değişiklikler beni de çok kaygılandırırdı. Çiftçiler yeni bir çayıra salman sürünün, tüm bölgede otlamak üzere cesaretlendirilmesi gerektiğini öğrenmişlerdir. Bir grup tembel boğanın iyi bir otlak için yüz metre yürümeyi reddettiğini gözlemlemiştim. Sığırlar neden böyle davranır? Bu, yırtıcı hayvanlardan kaçınma içgüdüleriyle ilgili olabilir. Bir bölgenin güvenli olduğunu anladıklarında, tehlike içerebilecek yeni bir alana ilerlemeye istekli olmazlar.

Colorado Eyalet Üniversitesi'nde Ken Odde ile birlikte yürüttüğüm çalışmada, büyük baş hayvanların önceden öğrendikleri güvenli bir yolu değiştirme konusunda ne kadar isteksiz olabileceklerini ortaya koymuştum. Sığırlar, biri serbestçe geçebildikleri, diğeriyse bir sıkıştırma bölmesine açılan iki geçitten birini seçme

konusunda serbest bırakılıyordu. Hayvanlar, kısa sürede, boyunduruğa vurulacakları geçide girmemeyi öğrendiler. Ardından geçitlerin konumu değiştirildiğindeyse çoğunun alıştığı yoldan vazgeçmediği görülmüştür. Sıkıştırma bölmesi rahatsız ediciydi ancak, güvenli olduğunu öğrendikleri yolu değiştirtecek kadar ürkütücü değildi. Buna rağmen gerçekten acı verici veya katlanılmaz bir olay meydana geldiğinde, çoğu hayvan ondan kaçınmak üzere yolunu değiştirecektir. Colorado Eyalet Üniversitesi'nde öğrenci olan Mary Tanner, bir mandırada bulunan ineklerin çoğunun süt sağma kısmına her iki kapısından girip çıkarken, bir kaç tanesinin çok katı olduğunu ve daima aynı kapıyı kullandığını gözlemlemiştir.

Daha sinirli ve heyecanlı inekler önceden öğrenilmiş güvenli bir yolu değiştirmeye daha fazla direnç gösterirler. Değişime karşı direnç, kaygıyı azaltma çabalarının bir sonucu olabilir. Kendi deneyimlerimde, lise ders programında küçük bir değişiklik veya yaz saatine geçişin ileri derecede kaygıya yol açmıştır. Sinir sistemim ve otistik özellikler gösteren bazı bireylerin sinir sistemleri, belli bir neden olmaksızın, aşırı uyarılma durumundadır. Antidepresan ilaçlar kullanmadan önce, sinir sistemim sürekli olarak yırtıcı hayvanlardan kaçmaya hazır durumdaydı. Sıradan küçük stresler, bir arslan tarafından saldırıya uğranmışçasına tepkilere yol açıyordu. Bu sorunların kaynağı sinir sistemimdeki anormalliklerdi. İlaçlar sinirlerimi yatıştırdığı için yaşamın akışı içinde rutini bozan küçük değişiklikleri kaldırabiliyorum.

Yarı evcil sığırlar için stres yaratan olayların başında, uzaklaşmaları mümkün değilken, insanların kaçış bölgelerine girmeleridir. Çitin üzerinden eğilen bir insan, tamamen evcilleşmemiş sığırlar için son derece tehdit edici olabilir. Önlerinde insan gören sığırlar, bir geçide girmeyi de reddedeceklerdir. Bu, her iki tarafı kapalı, kıvrımlarla ilerleyen ve tek sıra halinde yürünebilecek geçitler tasarlamamın nedenlerinden biridir. Sığırların daha sakin olmasını sağlar. Kapalı yüksek kenarlar, hayvanların geçidin dışındaki insanlar ve hareket eden nesnelerden korkmasını engeller. Kıvrımlar

da hayvanların ileriyi görmesini engellediği ve çıktıkları yere geri döndüklerini düşünmelerini sağladığı için, düz koridorlardan daha iyi sonuç verir.

Böyle hassasiyetleri kavrayabilmek, başkaları eğitilebilmelerinin imkansız olduğunu düşünürken, hayvanat bahçesindeki ürkek antilopları veterinerlik işlemlerine katılmak üzere sakinleştirmemi sağlamıştır. Bu işlemler genellikle oldukça stres vericidir ve hayvanların uyuşturma amaçlı tüfeklerle vurulmaları veya insanlar tarafından sıkıca tutulmaları gerekir. Antiloplara yeni ses ve görüntülerden korkmamaları ve bu işlemleri kabullenmeleri, beslenirlerken azar azar ve sessizce sunularak öğretilebilir. Megan Phillips, Wendy Grafham ve Mat Rooney isimli öğrencilerle, nyala ve bongo antiloplarının kontraplak bir kutuya girerek, kan testleri ve aşılama gibi işlemler sırasında sakin durmalarını sağlamak üzerine bir çalışma yürüttüm. Kutunun kapalı yüzeyleri hayvanlara bir güven duygusu veriyordu. Yiyecekleri atıştırırken, veteriner üzerlerinde çalışabiliyordu. Eğitimleri sırasında, hayvanlarda bir korku tepkisini tetiklememek için büyük özen göstermiştik. Kutu kapaklarının çıkardığı seslere ve onlara dokunan insanlara karşı duyarlılıklarının dikkatle ortadan kaldırılması gerekmişti.

Kurnaz hayvanlar kutuya girip yiyecekleri kapmayı ve bir kan testine girişildiği an çifteleyip kaçmayı öğreniverdiler. Bunu engellemek için, hayvan sakince durup işbirliği yapana dek yiyecek vermemeye başladık. Eğitimcilerin korkudan dolayı atılan çiftelerle istenilmeyen bir şeye zorlanmaktan dolayı atılanlar arasındaki farkı görmeleri gerekir. Ödülü geciktirmek, öğrenilmiş bir çifteyi durduracaktır; ancak, korkunun neden olduğu tepkilere karşı etkisi olmaz.

Sözel ifadesi olmayan düşük işlevli otistik özellikler gösteren bireylerle çalışanlar da kötü bir davranış veya huysuzluk nöbetinin korkudan mı kaynaklandığını, yoksa öğrenilmiş bir tepki mi olduğunu belirlemelidirler. Bazen neden, yalnızca, kulaklara acı veren bir ses veya rutinde beklenmeyen bir değişikliğin yarattığı korku-

dur. Sığır ve antiloplar gibi otistik özellikler gösteren bireyler de beklenmeyenden korkarlar. Ancak, bazen dikkat çekmek veya ev ödevini yapmaktan kurtulmak için de huysuzluk nöbetleri geçirebililer. Bir çalışmada, ileri derecede özürlü otistik özellikler gösteren yetişkinlerin saldırgan davranışları, bir nesneyi, otobüse binmeden veya yemeğe oturmadan önce, onbeş dakika süreyle tutmaları sağlanarak, önemli ölçüde azaltılmıştır. Yemekten önce bir kaşık, otobüse binmeden önce ise oyuncak bir model kullanılmıştır. Dokunma, bu bireylerin duyusal karışıma uğramamış tek duyusuydu ve nesneyi ellerinde tutmak rutinlerindeki bir sonraki evreye zihinsel olarak hazırlanmalarını sağlıyordu. Sadece yetişkinlerin tepkisini ölçmek için huysuzluk nöbetleri geçirdiğim olmuştur. İyi birer gözlemci olan öğretmenler korku dolu bir tepkiyle, uygun olmayan davranışların istenmeyen işlerden kaçınmak için bilinçli kullanımı arasındaki farkı anlayabilirler.

İnsan Sorunları

İnsanlar tarafından kötü davranışlara maruz kalmak, hayvanların korkuya kapılma nedenlerinin başında gelir. Dünyanın en iyi donanımı, yönetim çalışanların davranışlarını kontrol edemiyorsa, hiç bir işe yaramaz. Tasarım çizmeye yeni başladığım dönemde, safça, mükemmel bir sistem geliştirebilirsem, çalışanların davranışlarını da yönlendirebileceğimi düşünüyordum. Bu mümkün değildir; ancak, çalışanların nazik olması koşuluyla, kullanımı çok az beceri gerektiren donanımlar tasarlamışımdır. İyi mühendislik önemlidir ve iyi planlanmış mezbahalar, stresten uzak, sessiz bir kesim sağlayabilir; ancak, çalışanların sistemi doğru kullanması şarttır. Gürültücü, kaba insanlar, en iyi donanımla da çalışsalar, hayvanlarda strese yol açarlar.

Yönetimin yaklaşımı hayvanlara nasıl davranıldığını belirleyen unsurların en önemlisidir. Bunun her iş kolu için doğru olması da beni şaşırtmayacaktır. Son on yıldır besi hayvanlarının bakımı çok ilerleme göstermiş ve idareciler artık hayvanların iyiliği konu-

sunda daha duyarlı olsa da, halen gelişime gereksinim vardır. Bir hayvana kötü davranılması, hele benim tasarladığım sistemlerden birinde gerçekleşirse, bana büyük acı verir. Bazıları iyi donanım satın alırken, bunun iyi bir yönetimin yerini tutacağını düşünürler. Yıllar boyunca, yönetimde bir değişikliğin hayvanların durumunu iyileştirebilirken, iyi bir yöneticinin ayrılmasının ters etki yaptığını gözlemlemişimdir. İyi bir müdür çalışanların vicdanı gibi iş görür. Günlük işlerin özen gösterecek kadar içinde olmalı ancak, hissizleşecek kadar bulaşmamalıdır. Ustabaşına iyi davranışı özendirme konusunda güvenilemez. Bu kişi büyük olasılıkla, bir mezbahada hayvanların çektiklerine karşı bağışıklık geliştirmiştir. Tesis müdürü konumunda olan şahıs, hayvanlara iyi davranılması konusunda en etkili olabilecek insandır. Uzak bir merkez ofiste çalışan üst düzey yöneticiler genellikle kesim gerçeğinden çok soyutlanmıştır.

Hayvanların iyiliği konusunda yüksek standartları olan kurumlarda katı kurallar uygulanır. Ofisini tüm tesisleri görebilecek şekilde inşa ettiren bir müdür tanıyorum. Çalışanların bir hayvana vurduğunu veya kırbaçladığını gördüğünde ustabaşını çağırırdı. Binlerce hayvanla uğraşan işçiler genellikle dikkatsizleşir ve katılaşırlar. Hayvanları öldürmekle görevli olanlar sık sık değiştirilmelidirler ve bu işlemin tamamen otomatikleştirilmesi işçilerin sağlığı açısından da gereklidir. Saatte yüzelli sığır gibi yüksek kapasiteli tesislerde, öldürme işleminin otomatikleştirilmesi daha da önemlidir. Her gün binlerce sığırı vurması gereken bir insan, duygularını yitirip, canavarlaşabilir. Daha düşük bir tempoda, her hayvana saygı gösterip, işini daha insani şekilde yapmaya çaba göstermek mümkün olabilir; ancak, yüksek kapasiteli tesislerde tek yapılabilecek bantın hareketine ayak uydurmaya çalışmaktır.

Yönetim, kullanılan yöntemleri geliştirme konusunda istekli olmalıdır. Çalışanlar hayvan davranışlarını anlayabilmek ve hareketlerini yönlendirirken içgüdülerini kullanabilmek üzere eğitilmelidirler. Eğitimli işçiler hayvanları liderlerini izleyecek şekilde gruplamayı bilirler. Her grup tek sıralı geçitlere tam önceki grubun

son hayvanı girerken yönlendirilmelidir. Sonraki grup çok hızlı sürülmüşse, sığırlar veya domuzlar gidecek yer olmadığından geri döneceklerdir. Bana, tasarımladığım bir tesisin verimli ve sorunsuz bir şekilde çalıştığını izlemekten daha fazla keyif veren bir şey yoktur.

Otuz yılı aşkın süredir kaldırılmış olan Chicago mezbahasının, halen varolduğunu zanneden insanların sayısı beni şaşırtmıştır. Uçaklarda, yol arkadaşlarımla işim hakkında konuşurken, pek çoğu bana halen balyoz kullanılıp kullanılmadığını sorar. Balyoz kullanımı 1958'de devlete et satımı yapan tüm tesislerde İnsancıl Kesim Yasası ile yasaklanmıştır. Yasa 1978'de eyaletler arası et ticareti yapan tüm tesisleri kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Yasaya göre tüm sığır, domuz, keçi ve koyunlarm kesimlerinin acısız gerçekleştirilmesi gerekir. Bu, kümes hayvanlarını ve dini ritüelleri kapsamaz. Yasada öngörülen yöntemler ok yardımıyla şoklama, elektrik şoku ve karbondioksid gazıdır. Çelik ok beyne saplanmak suretiyle hayvanı anında öldürür. Bir tabanca gibi etki gösterir. Elektrik şoku beyne yüksek akım vermek suretiyle ani bilinç yitimi sağlar. Tedavi amaçlı kullanılan elektro konvulsif şok gibi çalışır. Eğer doğru uygulanırsa hayvan derhal bilincini yitirir.

İnsanlar bana sık sık hayvanların kandan korkup korkmadığını sorar. Onları korkutan şey kandan ziyade dikkatlerini dağıtacak küçük şeylerdir. Sakin sığırların kan ve idrarı bir etki yaratmazken, korkuya kapılmış hayvanların kanı bir tür "korku kokusu" taşıyor olabilir. Sakin durumdaki hayvanlar kanlı bir bölmeye rahatlıkla yürürler. Ancak, bir hayvan beş dakikadan uzun süre stres yaşadıktan sonra, bir sonraki girişi reddedecektir.

Bağlama Donanımının Tasarımı

Hayvanları bağlamak üzere sistemler tasarlayan insanların çoğu, bunların hayvanlar tarafından nasıl algılanacağı konusunda düşünmezler. Tuhaftır ki bazı mühendisler keskin bir kenarın batıp can yakacağını anlayamazlar. Hayvanları ezip yaralayan cihazlar ya-

parlar. Sığır ve domuzların kesim veya veterinerlik işlemleri için kullanılan donanımlar, genellikle, ya onları fazla sıkar ya da rahatsızlık duyacakları bir konuma sokar. İşimde iyi olmamı sağlayan nedenlerden biri, donanımın nasıl hissedileceğini gözümde canlandırabilmemdir. Kendimi altıyüz kiloluk bir boğanın bedenine yerleştirerek, cihazı deneyebilirim. Nazik bir insan kullanırken nasıl hissedilir? Kaba biri kullanırken nasıl hissedilir? Bir sıkıştırma bölmesinde gereğinden fazla sıkıştırılan bir hayvan görmek, her yanımı ağrıtır.

Besi hayvancılığı endüstrisinde giriştiğim çabaların en önemlilerinden biri Yahudi geleneğine uygun kaşer kesimi yapan bazı tesislerde kullanılan pranga ve askıların kaldırılmasını sağlamak olmuştur. Bağlama yöntemi, hayvanın bilinci yerindeyken gerçekleştirilmesi gereken kaşer kesim ritüelinden ayrı düşünülmelidir. Kaşer kesiminde jilet keskinliğinde, uzun, özel bir bıçak kullanılır. Kesim *Talmud*'ta belirtilen kurallara uygun olarak yapıldığında, hayvan hissetmez görünmektedir. *Talmud* kesim sırasında tereddüt edilmemesi ve yarığın bıçağın üzerine kapanmaması gerektiğini belirtir. Bıçak çok keskin ve çentiksiz olmalıdır, çünkü çentikler acıya yol açar.

Onbeş yıl önce Iowa'da artık kullanılmayan *Spencer Foods* tesislerini gezdikten sonra gördüğüm kabusları asla unutmayacağım. Amerikan futbolu kaskı giymiş işçiler, arka bacağından zincirle asılmış, kıvranan bir boğanın burnuna halka takmaya uğraşıyorlardı. Korku dolu hayvanlar elektrikli çubuklarla dürtüklenerek, kırk beş derece eğimli kaygan bir bölüme girmeye zorlanıyorlardı. Hayvanlar kayıp düşünce, işçiler arka bacaklarına zincir takmaktaydı. Bu kabusu seyrederken "Uygar bir toplumda böyle şeyler olmamalı" diye düşündüm. Günceme "Eğer cehennem varsa, şu an içindeyim" diye yazmışım. Bu tesisi tamamen değiştirmek üzere kendi kendime söz verdim.

On yıl önce New York'ta Besi Hayvanlarını Koruma Konseyi ile kaşer danaları için insancıl bir sistem geliştirmek üzere anlaş-

tım. Konsey, hayvan haklarını savunan başlıca derneklerin ortak bir girişimiydi. Pranga ve askıların yerine daha insancıl yöntemler geliştirmek üzere 70'lerin başında kurulmuştu. O zamanlar, yetişkin sığırlar için dik duracakları şekilde bağlanmalarını sağlayacak donanım mevcuttu; ancak, dana ve koyunlar için henüz bir şey tasarlanmamıştı. 1958 yasası kabul edildiğinde kaşer ritüeli muaf tutulmuştu; çünkü, bilinci yerinde olan hayvanları zincirleyip, asmadan bağlamanın bilinen bir yöntemi ortada yoktu.

Connecticut Üniversitesi'nden Walter Giger, Don Kinsman ve Ralph Prince, bir dananın hareketli bir bant üzerinde ayaklarını açarak durduğunda rahatlıkla bağlanabileceğini göstermişlerdi. Hayvan, ata binmiş bir insan gibi, bandın üzerinde karın ve göğsünden desteklenmiş olarak ilerler. Bandın kapatılmış kenarları düşmesini engeller. Connecticut araştırmacıları ortaya iyi bir fikir atmıştı; ancak, ticari bir kesimhanede çalışacak bir sistem için, pek çok ekleme geliştirmeliydim. Yeni sistemim için hayvana rahatsızlık verebilecek tüm baskı noktalarını ortadan kaldırdım. Örneğin, bacaklardaki kelepçelerin baskısı danaların işçilerle mücadele etmesine yol açıyordu. Bütün bunların kaldırılması, ortaya sessiz-sakin danalar çıkardı.

Taşıyıcı bant kullanan sistemlerin gerek şoklama uygulayan, gerekse kaşer ritüelini takip eden tesislerdeki ortak faydası, sığırların aralıksız bir akış içinde hareketini sağlamasıydı. Her bir hayvanın kafası, önündekinin arkasına değiyordu. Sığır davranışlarını gözlemlemiş biri olarak, birbirleriyle temasın onları sakinleştirdiğini biliyordum. Birbirleriyle kurdukları devamlı temas, mezbahada, Colorado Eyalet Üniversitesi Deneme Merkezi'nden daha rahat olmalarını sağlıyordu. Sığırların tek sıra halinde yürümeye alışık olduklarını gözlemlemiştim. Bir otlağı incelediğinizde, otuz santim genişliğinde, küçük patikaları görebilirsiniz. Tek sıra halinde yürümek sığır doğasının bir parçasıdır. Bu yüzden onların tek sıra halinde yürümesini sağlayan sistemler başarılı olur.

Sığır kesiminin son derece sakin, huzurlu ve insancıl olabile-

ceğini söylediğimde, çoğu insan bana inanmaz. Bazı tesislerde, sığırlar tamamen sakindir ve çalışanlar vicdanlı davranırlar. Büyük bir tesiste, saatte ikiyüzkırk sığır, gönüllü olarak bir rampadan çıkarak, çift raylı taşıyıcı bant sistemine girmektedir. Sağılmaya gidiyormuş gibi görünürler. İri boğalar, otobüse binen yaşlı birer hanım gibi, banda çıkarlar. Çoğu hayvan, arkaları okşandığında sisteme girer. Aralıksız bir hat halinde ilerlediklerinden, kendilerini asla arkadaşlarından ayrılmış, yalnız hissetmezler. Sistem güzel bir şekilde kurulmuş ve aydınlatılmıştır. Kesim uygun bir şekilde gerçekleştirildiğinde, sığırlar veterinerlik işlemlerinin uygulandığı bölümlere göre daha az huzursuzluk ve stres deneyimler.

Otistik olmak, nasıl hissettiklerini anlamama yardımcı olmuştur, çünkü gece yarısı bir korna sesi duyduğumda kalbimin nasıl çarptığını iyi bilirim. İnsanlardan çok, otçul hayvanları andıran aşırı hassas duyularım ve korku dolu tepkilerim vardır. İnsanlar genellikle hayvanları gözlemlemeyi başaramaz. Bu yakınlarda, hayvanların basınçlı kapılardan boşalan havanın sesiyle ürktüğü bir tesisi gezdim. Kapı her açılıp kapandığında, sığırlar bir araya toplanıp, bölmenin dibine doğru geriliyordu. Bir çıngıraklı yılan görmüş gibiydiler. Benim için havanın çıkardığı sesin onları korkuttuğu apaçık ortadayken, başkaları bunu farkedemiyordu. Bir kaç susturucu satın almak, sorunu ortadan kaldırdı. Sesle birlikte hayvanların korkusu da kayboldu. Tek gereken bir ineğin bakış açısıydı.

9

Ressamlar ve muhasebeciler
Hayvan düşüncesini anlamak

Pek çok insan dahi otistiklerin ezberleme becerileri karşısında şaşkına dönmüştür. San Diego Otizm Araştırmaları Enstitüsü'nden Bernard Rimland'a göre, otistik özellikler gösteren bireylerin yaklaşık yüzde 9 ila 10'u benzer becerilere sahiptir. Bazıları verdiğiniz herhangi bir tarihin hangi güne denk geldiğini söyleyebilen takvim makineleri gibiyken, bazıları sadece bir kez duydukları müzik parçalarını hatasız çalabilirler. Bir başka tip, bir kütüphanedeki tüm kitapları veya bir şehirdeki tüm caddeleri ezberleyebilir. Bazı dahi otistikler ise, temel aritmetik işlemleri yapamadıkları halde, verilen bir dizi sayı içindeki asal sayıları çabucak ayırabilirler. Portekiz'de bir araştırmacı, Hans Welling, aritmetik becerisi olmayan dahi otistiklerin, sayıların simetrisini görsel olarak analiz ederek, asal olanları ayırabildiklerini ileri sürmektedir.

Dahi otistikler, sosyalleşme gibi farklı becerileri öğrenmede ileri derecede özürlüdürler. Bir anne bana, ergenlik çağındaki oğlunun karmaşık bilgisayar programları yapabildiğini; ancak, örneğin paranın ne işe yaradığını anlayamadığını anlatmıştı. Dahi otistikler çok miktarda bilgiyi ezberleyebilirler, ancak, bu malzemeyi anlamlı olarak değerlendirme konusunda güçlük çekerler. Ezber yetenekleri normal insanların çok ötesindeyken, bilişsel bozuklukları da ileri derecededir. Bazıları sığırlar ve diğer hayvanların kolayca yapabildiği basit genellemeleri dahi başaramaz.

Yağmur Adam filminde canlandırılan karakterin, Las Vegas'ta yirmibir oynarken kartları sayarak nasıl başarılı olduğu kolayca

anlaşılabilir: yoğunlaşma ve görselleştirme. Benzer şekilde kartları sayamamamın nedeni, artık yeterince yoğunlaşamamamdır. Görsel yeteneklerim değişmedi, ancak eskisi gibi, bir görüntüyü uzun süre sabit tutamıyorum. Donanım tasarlarken, görüntüleri hareketli bir film gibi düzenliyorum. Sistemi zemin düzeyinden bakarak gözümde canlandırırken, bir an sonra farklı bir açıdan izlemeye başlıyorum. Kartları sayan dâhi otistiğin zihninin, sürekli aynı sahneyi çeken sabitlenmiş bir videokamera gibi çalıştığını düşünüyorum. Zihnindeki kameranın bakış açısı göreceli olarak daha uzun sürelerle sabit kalmaktadır. Bir noktaya bir kez yoğunlaştı mı, dikkatini başka bir şeye yönlendirmesi artık zordur. Görsel deneyimleri bir ekrana aktarılabilse, anıları sabit bir noktadan çekilmiş, çok uzun metrajlı, amatör bir ev çekimini andıracaktır. Belli bir görüntüyü sabit tutabilme konusundaki bu yetenek, çoğu dâhi otistiğin esneklikten uzak, katı davranışlarına da yol açıyor olabilir.

Dahi otistikler hakkında benim en çok ilgimi çeken nokta, Marian Stamp Dawkins'in düşünme hakkındaki başlıca ölçütlerinden birine uymamalarıdır. Oxford Üniversitesi'nde araştırmalar yapan Dawkins, hayvanların düşünme süreci konusunda çalışan az sayıda uzmandan biridir. Güdüsel davranış ile gerçek düşünce arasında kesin bir ayrım yapmıştır. Bilgisayarın ana işletim sistemlerine benzeyen içgüdüler, programlanmış davranış örüntüleridir. Bazıları bilgisayar donanımı gibi sabitlenmişken, diğerleri deneyimle değişim gösterebilir. Bir dananın annesini izlemesi, içgüdüsel davranışa bir örnektir. Ancak, hayvanlar içgüdülerle yönlendirilmeyen davranışları da öğrenebilirler. Örneğin, inekler her öğleden sonra saat dörtte sağılmak için sıraya girmeyi çabucak öğrenirler. Ama sağılma saatinde toplanan ya da yem kamyonunu takip eden inekler sıradan uyaran koşullanmasına tepki vermektedirler. Hayvanlar bazı pratik iş görme usullerini de öğrenebilirler. Bir hayvan yeşil ışık yandığında yem alacağını ya da kırmızı ışık yanınca elektrik şokundan kurtulmak için bir engelden atlaması gerektiğini öğrenebilir. Ancak, gerçekten düşünüp düşünmediğini anlamak için

deneylerin farklı şartlar altında tekrarı gerekir. Dawkins tarafından gözden geçirilen birçok çalışma, hayvanların eski bilgilerinden yararlanarak, yeni koşullarda ortaya konulan sorunları çözmek için düşünebildiklerini göstermektedir. Hayvanlar dil kullanmadığı halde, genelleme yeteneğine sahiptirler.

Dawkins'in çalışmaları gündeme otistik özellikler gösteren ve genelleme yapamayan bir çocuğun düşünüp düşünemediği sorusunu getirir. Örneğin, klasik Kanner sendromu taşıyan bir bireye, tehlikeli olduğu için evin önündeki caddeye çıkmaması gerektiği öğretilebilir. Ne yazık ki, çoğunlukla bu bilgiyi genelleyemez ve bir başka evin önünden geçen caddeye uyarlayamazlar. Başka bir senaryoda, bir market zincirinden şekerleme almayı öğrenen otistik özellikler gösteren bir birey, farklı bir markete gittiğinde zorluk çekebilir ve hafızasındaki resimlerden sapmaları kavrayamaz.

Öyleyse Dawkins'in ölçütlerine göre, dâhi otistikler gerçek düşünce yeteneğine sahip değildirler. Benim gibi otistik özellikler gösteren bireyler bu ölçütleri karşılar, ancak, dilin düşünce için önkoşul olduğunu düşünen bilimadamlarınca aksi ileri sürülecektir.

Saygın bir hayvan bilimci bana hayvanların düşünemediğini söylediğinde, ona şayet bu doğruysa, kendimin de düşünemediğim sonucuna varacağımı ifade etmiştim. Resimlerle düşünmeyi hayal edemiyor ve bunu gerçek düşünce olarak değerlendiremiyordu. Benim zihnim dil tabanlı düşünce kullanan çoğu kişinin kavrayamayacağı bir dünyadır. Hayvanların düşünemediğini ileri sürenlerin genellikle görsel becerileri zayıf, yüksek düzeyde sözel düşünce sahipleri olduğunu gözlemlemişimdir. Sözel ifade ve neden-sonuca dayalı düşüncede başarılı olur; ancak, bir proje taslağını okuyamazlar.

Hayvanlar büyük olasılıkla resimler ve koku, ışık ve ses örüntülerine dayalı anılar yardımıyla düşünürler. Görsel düşünce örüntülerim, sözel düşünenlerden çok hayvanların düşüncelerine benziyor olabilir. Hayvanların düşünüp düşünemediğini tartışmayı saçma buluyorum. Benim için düşünebildikleri her zaman için açık seçik

ortada olmuştur. Hayvanların görüntülere nasıl tepki verdiğini hep zihnimde canlandırmışımdır. Kendi hayal dünyam resimlerle dolu olduğundan, hayvanların da benzerlerine sahip olduğunu varsayarım. Dil tabanlı düşünce ile resim tabanlı düşünce arasındaki fark, ressamlar ile muhasebecilerin neden anlaşamadığını açıklayabilir. Onlar elmalar ve armutlar gibidir.

Jane Goodall, Dian Fossey ve pek çok başka araştırmacının çalışmaları şempanze ve goriller gibi primatların düşünebildiğini açıkça ortaya koymasına rağmen, az sayıda bilimadamı çiftlik hayvanlarının da düşünebildiğini kabullenir. Ancak, sığırlarla vakit geçirmiş herhangi biri, alışık oldukları bir nesneyi farklı ortamlarda da tanıdıklarını bilir. Deneyimlerim bana bu hayvanların ayrı ayrı görsel görüntüler kullanarak düşündüğünü söylüyor. Şu anda gördükleri ile hafızalarındaki görüntü kayıtları arasında bağlantı kurma yeteneğine sahiptirler. Colorado Eyalet Üniversitesi'nin çiftliğinde yürütülen bir çalışmada, sığırlar kan testleri için beş ay boyunca, ayda bir kez, bir sıkıştırma bölmesine alındılar. Çoğu, ilkinden sonra bölmeye gönüllü olarak girerken, bir kaç tanesi girmeyi reddetti. Bunlar sıkıştırma bölmesinin neresinden hoşlanmadıkları konusunda son derece ayrımcıydılar ve genellikle ana bölmeye girdikten sonra kafalarını boyunduruğa uzatmaya yanaşmıyorlardı.

Anlaşılan o ki, manivelaları kullanan kişi, bazen acele davranıp, boyunduruğu hayvanın kafasına çarptırıyordu. Kazayla kafasına vurulan hayvanlar, genellikle boyunduruktan kaçınıyorlardı. Çoğu, doğruca bölmeye yürüyor, bedenlerini sıkıştıracak panellerin arasına giriyor, ancak, kafalarına vurulacağından korktukları için boyunduruktan uzak duruyorlardı. Bazıları kafalarını şöyle bir uzatıp, boyunduruğu kapamaya vakit kalmadan geri çekiveriyorlardı. Ayağını soğuk suya sokup çekiveren nanemolla yüzücüler gibiydiler.

Beş ay boyunca hayvanlar elle kontrol edilen sıkıştırma bölmesine giremeyecek kadar büyüdüklerinden, son test için hidrolik bir bölme kullanılmıştır. Bu, ilkinden farklı renkte ve görünümde bir

bölmeydi. Bölmeye uzanan geçitler de tamamen farklı tasarlanmıştı. Sığırlar hidrolik bölmeye alındıklarında, yine başlarını boyunduruğa uzatmayı reddettiler. Farklı biçim ve konumuna rağmen sıkıştırma bölmesini tanıyarak, sıkıştırma bölmeleri ve boyunduruklar hakkındaki bilgilerini genellemişlerdi.

Birlikte çalıştığım sığırlar, önceden öğrenilmiş becerileri yeni durumlara uygulayarak, düşünce kapasitelerini sergilemişlerdir. Texas sığırları gibi büyük boynuzlara sahip olanlar, iyi bir mekan duyusuna sahiptirler ve bir metre genişliğinde bir kamyon rampasından çıkarken kafalarını döndürürler. Ancak, dar geçitlerle ilgili deneyimi olmamış genç hayvanlar boynuzlarını kenara çarptırır ve geçmeyi beceremezler. Dar bir yerden geçmek için kafayı döndürmek, içgüdülerle yönetilen bir davranış değildir. Hayvanlar bu davranışı deneyimle öğrenirler. Bir kez öğrendikten sonrada, daha önce hiç görmedikleri dar bir bölmeye girerken de kafalarını çevirirler. Deneyimli bir hayvan ahır girişine yaklaştığında, kafasını çevirir ve zorlanmadan içeri girer.

Kuşlarla yapılan bazı titiz araştırmalar, tüylü dostlarımızın da düşünebildiğini göstermiştir. Ünlü şempanze eğitimcisi Herb Terrace, güvercinlere bir dizi ışıklı düğmeye basarak yem almayı öğretmiştir. Süreç, "kırmızı ışık eşittir yemek" tarzı basit bir akıl yürütmeye yer bırakmayacak şekilde karmaşık tasarlanmıştı. Deneyler tamamen kapalı bir kutuda ve bakıcının verebileceği istemsiz ipuçlarını engellemek üzere bilgisayar kontrolünde gerçekleştirilmişti. (Hayvan düşüncesinin değerlendirildiği her durumda "Akıllı Hans" etkisi göz önüne alınmalıdır. Hans ayağını yere vurarak sayı saymak üzere eğitilmiş ünlü bir attı. Çoğu insanı etkilemiş ve gerçekten sayı sayabildiğini düşündürtmüştü. Gerçekte Hans sayı sayamıyordu, sadece bakıcısının ince ipuçlarını yakalayabilecek kadar algılama yeteneği yüksek bir hayvandı.) Terrace, güvercinlerin düğmelerin sıralamasıyla ilgili öğrendiklerini yeni problemlere uygulayabilecekleri bir dizi deneme tasarladı.

Irene Pepperberg, Alex isimli bir gri Afrika papağanına büyük

emekler vererek ve konuşan iki insanı izlemesini sağlayarak, basit tekrarlamaların ötesinde dil kullanımını öğretmiştir. Biri bir nesneyi, örneğin bir şişe mantarını, eline alıp kaldırarak "Bu nedir?" diye sorar. Eğer ikinci şahıs doğru yanıt verirse kutlanır ve mantar kendisine verilir. Hatalı yanıtlar içinse, kesin bir "Hayır" ifadesiyle karşılaşır. Alex bu türden pek çok konuşmaya şahit olduktan sonra sözcükleri uygun şekillerde kullanmaya başlamıştır. Bir sonraki adıma geçmeden önce, her bir küçük aşamada ustalaşmıştır.

Ödül olarak papağana ismi söylenen nesne sunulur. Doğru sözcüklerin istediği şeylere ulaşmasını sağladığını anlamalıdır. İleri derecede otistik özellikler gösteren çocuklara dil öğreten uzmanlar da benzer yöntemler kullanırlar. Lovaas dil öğretimi yöntemi, nesneyi görmeyi, sözcüğü işitmeyi ve sözcüğü nesne ve ödülle ilişkilendirmeyi içerir. Çocuk nesneleri öğrendikten sonra, kendisine o nesnenin resimleri verilir. Otizmden ileri derecede etkilenmiş bazı çocuklar için bu resimlerle bağlantı kurmak çok zordur.

Hayvanların düşünebildiği fikrini destekleyecek daha fazla kanıt Benjamin Beck'in kapsamlı bilimsel literatür taramasında bulunabilir. Maymun ve şempanzelerin alet kullanabildiği yaygın olarak bilinirken, Beck kuşlar ve primatlar dışında kalan memelilerde alet kullanımı hakkında pek çok rapor bulmuştur. Alet kullanımı hayvanların gerçekten düşünebildiğine dair bir başka işarettir. Filler, yerinden söktükleri ağaçları elektrikli çitlere doğru iterek, onları yıkmaya çalışırlar. Hatta bir filin, sırtına yapışan sülüğü söküp atmak için bir bambu çubuktan yararlandığı dahi gözlemlenmiştir. Eskimo kültürü, foklara buz kütleleri fırlatan kutup ayılarının hikayeleriyle doludur. Martıların kabuklu deniz hayvanlarını çelik bir kayıkhane çatısına taşıyıp ağızlarından düşürerek kırdıklarını bizzat seyretmişimdir. Yine martılar, istiridyeleri yola bırakarak, lezzetli içeriklerini tadabilmek için arabaların üzerinden geçmesini beklerler. Beck'in çalışması kuşların gözlem yoluyla alet kullanımını öğrenebildiğini ortaya koymaktadır. Bir alakarga aletlere ulaşmayı öğrendiğinde, aynı kolonide bulunan beş arkadaşı da on-

ları kullanmaya başlamıştır. Başka bir tür kuşun sondaj yapmak için çubuk kullandığını izleyen bir Galapagos ispinozu, bu aleti kullanmayı öğrenmiştir.

Doktora öğrencisi olarak çalıştığım Illinois Üniversitesi çiftliğinde, bir kümeste tutulan domuzlar, çiti duvara iliştiren vidaları gevşetmeyi öğrenmişlerdi. Ben onları yerine yerleştirene kadar, küçük dilleriyle tekrar söküveriyorlardı. Teyzemin, kafasını arasından sokarak bir kapıyı menteşelerinden sökmeyi öğrenmiş olan bir atı vardı. Her büyük besi çiftliğinde büyük kaçış ustalarının tekniklerine meydan okuyacak bir iki hayvan bulunur. Bir keresinde altıyüz kiloluk melez bir Brahman boğasının her biri iki metre yüksekliğinde altı tane kapıdan sıçradığını görmüştüm. Hepsinin üzerinden süzülerek geçivermişti. Bir at böyle bir kapıdan sıçramak için koşarak hız almak zorundadır. Oysa, bu koca Brahman sudan sıçrayan bir balina gibi zahmetsizce yükseliyordu. Sığırların büyük çoğunluğu çitler arasında kalmaktan mutludur; ancak, bir boğa direklere dayandığında, dikenli tellerin onu kesmediğini öğrendiğinde, artık onu tutma imkanı yoktur. Çitler, sığırlar onları yıkabileceklerini öğrenene kadar işe yarar.

Hawaii Üniversitesi'nde yunuslara sembolik işaret dili öğretilmektedir. Başlangıç çalışması, bir dizi basit emri temsil eden el işaretleri yapan biri tarafından yürütülür. Yunus istenen görevleri yerine getirdikten sonra, bir üst aşamada aynı kişinin video görüntüleri kullanılır. Böylece, Akıllı Hans etkisi ortadan kalkar. Emir dizileri, yüzlerce farklı kombinasyon halinde sunularak, yunusun belli bir seriyi ezberlemesini önler. Yunuslar bir insanın komutlarını kolayca o kişinin video görüntüsüne aktarabilirler. Üçüncü aşama, olası ipuçlarını tamamen engeller. Eğitimci siyah elbiseler giyerek, siyah bir perde önünde filme kaydedilmiştir. Yunusun görebildiği tek şey, siyah bir zeminde beyaz eldivenlerin yaptığı işaretlerdir. Yunuslar bunları da anlayabilir ve artık bu aşamada sözcüklerin sembolik anlamları konusunda ilk adımları atmaktadırlar.

Görsel düşünen bir otistik olarak, deneyimlerim bana düşüncenin gerçek olmak için sözel veya ardışık olmasının gerekmediğini göstermektedir. Görsel düşünenler ile sözel düşünenler arasındaki ayrımı fark etmeden çok önce düşüncelerimi gerçek olarak kabul ediyordum. Hayvanların, normal insanların ve otistik özellikler gösteren bireylerin benzer şekilde düşündüğünü iddia etmiyorum. Ancak, farklı düşünce tür ve kapasitelerini tanımanın daha geniş bir anlayış ve bağlantı duygusu sağlayacağına inanıyorum. Bilim, tenis ayakkabılarıyla dolaşan küçük yaşlı hanımların öteden beri bildiğini, yeni yeni keşfediyor: Fifi gerçekten düşünüyor...

Dahi Kuşlar

Kuşların göç yetenekleri, dâhi otistiklerin becerileriyle benzerlik gösterir. Bu becerilerin, üst düzey düşünce yeteneklerinin altında maskelenmiş, daha eski bir görsel hafıza sisteminin parçaları olması olasıdır. İtalya'da Prof. Floriano Papi, hayvanlar ve kuşların göçleri hakkında *Animal Homing* adlı önemli bir kitap yazmıştır. Eski Romalılardan bu yana, güvercinler mesaj iletmek üzere kullanılmıştır. Bir güvercin kafes içinde uzaklara taşındıktan sonra, evin yolunu nasıl bulabilir?

Kuşlar dünyanın manyetik alanını ve edindikleri hafıza kayıtlarını kullanmalarını sağlayan doğuştan gelen bir duyu yardımıyla seyahat ederler. Bazı kuşlarda manyetik sezgi sistemi, göç etme içgüdüsünü sağlayan bir genetik kodlamayla eşleşmiş durumdadır. Bu, kuşu genel göç yönüne doğru hareket ettirecektir; ancak, hafıza bilgileri hassas bir yer tayini için şarttır. Genç bir kuş sürü arkadaşlarıyla birlikte uçarken, görsel işaretleri ve burçlar, güneşin hareketleri gibi diğer bilgileri öğrenir. Avrupa çamurcunu gibi bazı kuş türleri, burçları ayırt edip, konumlarını ezberleyebilir. Papi, bazı kuşların, yıldız kümelerinin konumlarını görsel olarak hesaplayabildiğini ve yılın farklı zamanlarında, dünyanın dönüşüne göre gerekli düzeltmeleri yapabildiklerini ifade etmektedir. Bu, dahi otistiklerin yoğun görsel hafızalarından çok farklı görünmemektedir.

Clara Parks, otistik özellikler gösteren ve resme karşı çok yetenekli kızının evlerinin resmini her yapışında yıldızların konumunu doğru olarak çizdiğini fark etmiştir. Mrs. Parks, kızının gözlerinin bir kamera gibi çalıştığını ifade etmektedir. Görsel becerileriyle, kuşların yetenekleri arasında bir benzerlik olması olasıdır. Bu, göç olayını açıklasa da, mesaj taşıyan bir güvercinin, daha önce hiç görmediği yerlerden uçarak evini nasıl bulabildiğini açıklayamaz. Tanıdık bölgelerden uçan güvercinler görsel ipuçlarından yararlanır, aksi durumlarda ise kokuları kullanırlar. Yuvasından bir kafes içinde uzaklara taşınan güvercin, yol boyunca duyduğu kokuları ezberler ve dönüş yolunda bunları anımsar. Koku alma duyusundan yoksun güvercinler kaybolurlar. Benzer şekilde, koku almalarını engelleyecek kapalı bir kutuda taşındıkları taktirde yine kaybolacaklardır. Anlaşılan görsel ipuçlarını kullanmak, göç ederken ve eve dönüş sırasında tercih edilen yöntemdir; ancak, bunların yokluğunda burun devreye girer ve "koku haritaları" kullanırlar.

Otistik özellikler gösteren bireylerin önemli bir bölümünün gelişmiş koku alma duyuları vardır ve güçlü kokulardan çok etkilenirler. Utanarak söylüyorum ki, çocukken, insanları bir köpek gibi koklardım. Farklı insanların kokuları ilgi çekici olurdu. Bazı hayvanların bizimkilerden çok daha gelişmiş duyuları vardır. Tazılar kaçakları kilometrelerce öteden kokularıyla bulabilir ve yırtıcı kuşların görüşü insanlardan daha keskindir. Pek çok hayvan, insan kulağının işitemeyeceği tiz sesleri duyar. Otistik özellikler gösteren çoğu birey de bu hassasiyetleri paylaşır. Üç farklı odadaki sesleri duyabildiklerinden, sınıftaki derse yoğunlaşamazlar. Otistik özellikler gösteren bazı bireylerin duyularının, hayvanların keskin duyularına benzediğini bir çok kez gözlemlemişimdir.

Çiflik hayvanlarının duyguları

Büyük bir domuz çiftliğinin müdürü, bir keresinde bana bütün ciddiyetiyle "Domuzların duyguları var mıdır?" diye sormuştu. Ona göre domuzlar et üretiminde kullanılan hammaddelerdi. Ko-

şullu uyaran tepkisinin ötesinde düşünce ve öğrenme yeteneklerinin olduğunu gördük; ancak, gerçek duyguları deneyimliyorlar mı? Yavrularını koruyan bir dişi domuz ya da aslanların önünden korkuyla kaçan bir antilop benzer durumlarda insanların yaşayacağı duyguları taşıyor mu? Bir tavuk dahi üst düzeyde motive edilebilir; Guelph Üniversitesi'nden Ian Duncan, bir tavuğun yumurtalarına ulaşmak için ağır bir kapıyı iterken, horozun yanına gitmek için çok daha hafif bir kapıyı itmeye yeltenmediğini gözlemlemiştir. Bu davranışı duygular yönlendiriyor olabilir mi?

Meslek yaşamımın başlarında, et paketleme donanımı üreten bir firma için fotoğraf çekimleri yaptığım Arizona Maricopa'da bulunan Kelly besi çiftliğinde iki küçük danayla arkadaşlık etmiştim. Reklam ajansı, heybetli Angus boğasının, fonda mavi Arizona gökyüzüyle bir resmini istiyordu. Pozu yakalamak için yerde yatarak sığırların yaklaşmasını beklemek zorundaydım. Sığırlar diz çöken ya da uzanan insanlardan daha az çekinirler. Bu iki küçük siyah dana kendilerine dokunmama izin verdi ve öğleden sonra olduğunda birlikte oynaşıyorduk. Önce ürkmüşler; ancak, sonra hoşlanmaya başlamışlardı. Çenelerinin altından okşanmak için boyunlarını uzatıyorlardı.

İki hafta kadar sonra besi çiftliğine geri döndüm ve danaların beni anımsayıp anımsamadığını kontrol etmek istedim. Kamyonetimi çitin önünde durdurdum ve iki siyah dana derhal bana doğru koşup kafalarını uzatmaya başladı. Onlara yem vermediğim halde dokunmamı bekliyorlardı.Sadece okşanmak istiyorlardı.

Gerek evcil gerekse yabani hayvanların insanlarla hoşa giden temas kurma çabalarıyla ilgili pek çok başka örnek vardır. Evcilleşen domuzlar insanların göbeklerini kaşıyabilmesi için sırt üstü yatarlar. Bir çiftlikte yavru bir dişi domuz, yanında durulmadan geçilip gidildiğinde hırçınlaşıp bağırmaya başlardı. Durup karnını ovaladıklarında ise yatıp, gerinir ve huzur dolu görünürdü. Texas'ta bir parkta yaşayan gergedanlar da okşanmayı beklemektedir. İnsanlar tutuldukları bölmeye yaklaştıklarında, bir tanesi çite yaslanarak zi-

yaretçilerin, arka bacağının vücuduna birleştiği yerdeki yumuşak bölgeyi okşamasını sağlar. Biraz sevilip, bir kaç portakal ikram edildikten sonra, bahar gelince neşeyle seken bir dana gibi, çit boyunca koşup zıplamaya başlar. Bence, çok mutlu görünmektedir.

Tüm bunlar, objektif veri arayan bir bilim adamı için hayvanların duyguları olduğunu kanıtlamaz. Ancak, laboratuvar farelerinin bir insanı tanıyabildikleri ve onu aradıkları deneylerle gösterilmiştir. Psikolog Hank Davis, laboratuvar farelerinin kendilerini okşayıp besleyen ve bakan insanlara bağlandığını ortaya koymuştur. Alıştıkları bakıcıları ile bir yabancı arasında bir masaya bırakılan fareler, her ikisini de inceleyip, sonunda çoğunlukla bakıcılarının yanına giderler. Pek çok memeli ve kuş türünde, annelerinden ayrılan yavrular, çok mutsuz olurlar. Danalar sütten kesildiğinde, hem onlar hem de anneleri yaklaşık yirmi dört saat boyunca böğürürler. Bazı danalar sesleri kısılana kadar böğürmeye devam ederler.

Sığırlar, ayrılan ahır arkadaşlarının arkasından da böğürürler. Bu duruma özellikle çok sakin olan Holstein ineklerinde rastlanır. Sosyal davranışlarını takip etmek, bir gözlemcinin varlığı onları rahatsız etmediği için, oldukça kolaydır. Holstein'ların bir kamyonla uzaklaşan arkadaşlarının ardından böğürdüğünü kendim gözlemlemiştim. Geride kalan sığırlar, şişman arkadaşlarını, rampaları çıkıp onları Burger dünyasına götürecek kamyonlara binerlerken, dikkatle izliyordu. İki boğa, kamyon park alanını terk ederken arkasından bakmaya devam etti. Bir tanesi başını uzatıp kamyona doğru böğürdü ve kamyondaki arkadaşı ona karşılık verdi. Besi çiftliğinin iyi kalpli müdürü sığırların öleceklerini anladığını düşünerek üzülmüştü. Oysa, bunu bilmelerine imkân yoktu, sadece arkadaşlarından ayrılmak hoşlarına gitmemişti. Saskatchewan Üniversitesi'nden Joe Stookey ve arkadaşları tarafından yürütülen araştırmalar sığırların yalnız kalmaktan hoşlanmadığını doğrulamaktadır; çalışmalarında önlerinde başka bir hayvan gören sığırlar, tartı işlemleri sırasında daha sakin davranmışlardır.

Hayvanların stres ve korkuya karşı gösterdikleri tepkiler konu-

sunda yapılan çalışmalar insan ve hayvan duygularının benzerliği üzerine daha fazla kanıt sağlayabilir. Fareler, kediler, sığırlar, domuzlar, maymunlar ve farklı pek çok hayvan türüyle yürütülen yüzlerce çalışma, kendilerini korkutan bir şeyle karşılaştıklarında kanlarındaki *kortizol* (stres hormonu) seviyesinin yükseldiğini ortaya koymuştur. Tüm vücuda adrenalin pompalanır ve kalp atışı ile soluk alma, hayvanı kavgaya veya kaçmaya hazırlamak üzere yükselir. Araştırmalar korkunun memeli hayvanlar ve kuşlarda evrensel bir duygu olduğunu göstermiştir. Elbette insanlar da aynı psikolojik tepkilere sahiptir. Bir sokakta saldırıya uğrayan adam ile avcılarından kaçan hayvanın kalp atışları, soluk alması ve adrenalin seviyesinde benzer değişimler oluşur. Gerek hayvanlar, gerekse insanlarda korku, kavga ya da kaçışı tetikler.

Korku, çiftlik hayvanlarının verimliliği üzerinde çok olumsuz etkiler yaratabilir. Avustralyalı bilim adamı Paul Hemsworth, domuzların insanlardan korktuklarında daha az yavruladığını ortaya koymuştur. Korkuyu bir domuzun yabancı bir insana yaklaşma süresi olarak ölçmüştür. Her domuz küçük bir alanda tanımadıkları bir insanla yalnız bırakılmıştır. İşçiler tarafından kötü davranışlara maruz kalmış domuzların, yabancıya yaklaşması daha uzun zaman almaktadır. Ayrıca kilo almaları da daha yavaş olmaktadır.

Daha ileri çalışmalar şefkatli bir bakımın hem verimliliği hem de kilo kazanımını arttırdığını göstermiştir. Pek çok büyük Avustralya çiftliğinde, çalışanların hayvanlara karşı tutumlarını geliştirmeyi hedefleyen eğitim programları başlatılmıştır. İşçiler domuzların davranışı hakkında daha fazla bilgi sahibi olup, ilgilenmeye başladıkça verimlilik artmıştır. Çalışanların tutumunu geliştiren çiftliklerde dişi domuz başına yavrulama sayısı yüzde 6 yükselmiştir. Domuzlara karşı daha olumlu tutuma sahip işçiler okşama gibi olumlu davranışları daha fazla sergilerken, vurma gibi saldırgan yöntemlere daha seyrek başvurmaktadır. Hemsworth, ayrıca, sık sık dövülen hayvanların insanlardan uzak durmayı öğrendiğini ve stres hormonu salgısını arttırarak, kilo kazanımını azalttığını bul-

muştur. İnsanlar etraflarındayken açıkça tehdit edildiklerini hissetmektedirler.

Başka hayvanlar da hoşa gitmeyen bir deneyimin tekrarını öngörme yeteneğine sahiptirler. Bir çalışmada, bir bağlama bölmesinde şoka tâbi tutulan inekler, altı ay sonra aynı bölmeye yaklaştıklarında, kalp atışlarının, şok uygulanmamış ineklere göre çok daha hızlı olduğu saptanmıştır.

Anatomik ve nörolojik ölçümler

Hayvanların duyguları olduğuna dair en kesin kanıt beyin anatomisi ve nörofizyoloji çalışmalarından gelebilir. Böyle bir kanıt şüphecileri ikna edecektir. Illinois Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde insan beyni üzerine çalışan bir anatomi dersine dinleyici olarak katılma fırsatım olmuştu. Pek çok domuz ve sığırın beynini incelemiştim; ancak, insan beyninin neye benzediğini ilk kez görecektim. Beyin dilimlere ayrıldığında, duygularla ilişkilendirilen limbik sistemin, bir domuzunkiyle neredeyse tamamen aynı olduğunu görmek beni şaşırtmıştı. Anatomik olarak insan beyni ile domuz beyni arasındaki tek önemli fark korteksin (beyin kabuğu) büyüklüğüdür. Limbik sistemlerin büyüklüğü birbirine yakındır; ancak, insanınki beyin sapını saran bir karnıbahara benzeyen geniş bir korteksle kaplıdır. Korteks insanlara üstün düşünce yeteneklerini sağlayan organdır. Duygunun tahtı onun derinliklerine gömülmüştür.

İnsan beyni ile, köpekler, kediler, sığırlar ve atlar gibi diğer yüksek memelilerin beyinleri arasındaki en belirgin fark korteksin büyüklüğüdür. Gerek hayvanların, gerekse insanların beyni limbik sistemden duygusal işaretler alabilir; ancak, insanların bilgi işlemleme yetenekleri daha gelişmiş olduğundan, duygu ifadeleri de daha karmaşık olur. Sahibini özleyen hüzünlü bir köpek kapının kenarında oturup inlerken, hüzünlü bir insan güzel bir şiir yazabilir. Duygular benzer olabilir; ancak, ifadeleri arasındaki farklar çok büyüktür.

Yüksek memelilerle insanların beyinlerindeki kimyasal iletişim sistemi aynıdır. Beyin hücreleri arasında mesajlar nörotransmitter olarak adlandırılan kimyasal maddeler tarafından iletilir. Bir nörotransmitter olan serotonin düzeyinin yüksek olması saldırganlığın azalması ve sakinleşmeye yol açar. Prozac, serotonin düzeyini arttırdığı için insanların kendini daha iyi hissetmesini sağlar. Diğer bazı kimyasal iletenler norepinefrin, GABA, dopamin ve endorfinlerdir. GABA kimyasal olarak Valium'a benzer ve beynin doğal yatıştırıcısıdır. Endorfinler beynin afyonudur. Endorfinlerin çalışmasını engelleyen Naltrexone gibi ilaçlar, aşırı dozda eroin ve alkol kullanımı tedavisinde kullanılır. Dopamin ve norepinefrin uyarıcı etkiye sahiptirler. Şizofrenlerin varsanı ve sanrıları, genellikle, dopamini bloke eden ilaçlar yardımıyla durdurulur.

İnsan ve hayvan duygularının benzerliği konusunda en iyi kanıt antidepresan ve sakinleştirici ilaçların hayvanlar üzerindeki etkisiyle ilgili çalışmalardır. Çağdaş veterinerler kedi, köpek ve atlara, insanlarda saplantı-zorlantı bozukluğu ve kaygı tedavisinde kullanılan ilaçları uygularlar. Pennsylvania Eyalet Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi'nden Dr. Karen Overall'ın verdiği bir seminer bana Amerikan Psikiyatri Derneği'nin bir oturumu gibi gelmişti.

Prozac'a benzer etkileri olan Anafranil, köpekler ve atlarda saplantı-zorlantı bozukluğu tedavisinde kullanılmaktadır. Bu bozukluğa sahip bir insan ellerini günde iki saat yıkayabilir. Köpeklerde, aşırı özbakım ve yalama yaralar açılmasına neden olabilir. Çoğu vakada bir doz Anafranil davranışı durduracaktır. Ulusal Zihin Sağlığı Enstitüsü'nde çalışan ve saplantı-zorlantı bozukluğu konusunda uzman olan Judith Rapoport, semptomların beynin hayvanlarla paylaştığımız daha eski bölümlerinden kaynaklanabileceğini düşünmektedir.

Endorfinleri bloke eden Naltrexone, hem otistik özellikler gösteren çocuklarda, hem de atlarda kendine zarar verici davranışları engeller. Az sayıda ileri derecede otistik yetişkin kendilerine vurmak ya da ısırmak suretiyle zarar verirken, ahıra kapatılmış asabi aygır-

lar sık sık göğüslerini ısırırlar. Massachusetts'te Tufts Veterinerlik Okulu'ndan Dr. Nick Dodman, Naltrexone'un bu davranışı ortadan kaldırdığını ya da azalttığını ortaya koymuştur. Prozac, beta bloke ediciler, BuSpar (busperone) ve Tegratol (carbenmazepine) gibi ilaçları da köpeklerde saldırganlığı önlemek için kullanmaktadır. Inderal (propranolol) gibi beta bloke ediciler bazı aktör ve müzisyenler tarafından sahne kaygısını yenmek için kullanılır. Inderal köpeklerde de benzer korku azaltıcı etkilere sahiptir. Köpeklerde aşırı hareketliliğe (hiperaktivite) karşı Ritalin (metilfenidot) dahi kullanılmaktadır. Aşırı hareketli köpek ve çocuklar bu ilaçla sakinleşmektedir.

İnsan ve hayvanlardaki temel duyguların benzer nörolojik mekanizmaları olduğunu ve insan ile hayvan duyguları arasındaki farkın duygusal ifadenin karmaşıklığı olduğunu düşünüyorum. Duygular bir aslandan kaçmak ya da yeni doğmuş yavrularını korumak için güçlü bir motivasyon sağladığından, doğada hayvanların hayatta kalmasına yardımcı olur. İçgüdüler, çiftleşme ritüelleri gibi, sabit davranış örüntüleridir; ancak, duygularla desteklenir. Bir hayvanın olası avcılardan uzak, güvenli bir yuva araması korku duygusuyla motive olabilir; ancak, korku aç bir hayvanda başat duygu olmayacaktır.

Otçul hayvan türleri gibi, otistik özellikler gösteren çoğu insan da korkuyu temel duygu olarak deneyimler. Yaşamımı görsel semboller dünyamda planlarken, çoğu insanın devamlı bir korku içinde yaşamadığını bilmiyordum. Korku saplantılarımı tetikliyordu ve yaşamım onu azaltmaya çalışmakla geçiyordu. Eğer yaşamın anlamı üzerine bir anlayış geliştirebilirsem korkudan kurtulabileceğimi düşünerek, görsel sembollerime daha fazla sarılırdım. Yaptığım her şeyin, görsel haritamda sembolik öneme sahip olduğu bir aşamaya geldim. Yaşamın büyük felsefi sorularına verilecek cevapların kaygımı dindireceğini sanıyordum. Duygularım temel düzeyde ve basitti, sembolik dünyam ise son derece karmaşıktı.

Duygusal karmaşıklığın yerine, görsel ve entellektüel karmaşık-

lığı koymuştum. Herşeyi sorguluyor ve yanıtlar için mantığa, bilime ve zekaya yöneliyordum. Görsel düşünen biri olarak, dünyayı ancak bu şekilde anlayabiliyordum. Biyokimyanın gücünü keşfedene kadar korkuyu durdurmanın yollarını aradım.

Hem insanlar, hem de hayvanlar doğuştan gelen kalıtsal mizaçlara sahiptirler. Korku dolu bir hayvan da, korku dolu otistik bir insan da tuhaf şeyler ve yeni rutinler karşısında strese girer. Evcilleştirme ve eğitim mizacın üzerini örtebilir; ancak, her an patlamaya hazır olarak ince yüzeyin altında saklanmaya devam edecektir. Sinirli bir soyağacından gelen boğa kendi çayırında sakin görünebilir; ancak, farklı bir çevrede, yabancı insanların arasında öfkeye kapılıp kendini kaybedecektir. Benzer şekilde, otistik özellikler gösteren bazı bireyler de alıştıkları rutine bağlı kaldıkları sürece çok sakin olabilirler. Ancak, beklenmedik bir şey meydana geldiğinde sinir krizleri geçirebilir ya da saldırganlaşabilirler.

Harvard Üniversitesi'nden Dr. Jerome Kagan ve çalışma arkadaşları, doğuştan gelen mizacın etkilerini ilk olarak iki yaşında göstermeye başladığını ortaya koymuşlardır. Çekingen olan ve olmayan çocuklarla ilgili sınıflandırmaları, sakin ve hırçın sığır ya da atlarınkini çağrıştırır. Bu temel etkiler erken çocukluk döneminde ortaya çıkar. Utangaç ve çekingen çocuklar diğerlerinden sakınırlar ve ihtiyatlı davranıp, yabancılardan uzak durmaya eğilimlidirler. Çekingen olmayanlar ise daha sosyal, dışa dönük ve yeni deneyimlere açık olurlar. Öğrenim ve sosyal etkiler bu farkları törpülese de, yelpazenin aşırı uçlarında yer alan çocuklar farklılıklarını korurlar.

Kagan'ın çalışmasına göre, aşırı utangaç ve çekingen çocukların fizyolojik tepkileri daha fazladır. Yeni işler ve yeni insanlarla karşılaştıklarında kalp atışları hızlanmıştır. Kortisol seviyeleri de, çekingen olmayan çocuklara göre daha yüksektir. Kagan utangaç çocukların, daha hızlı tepki vererek, yeni durumlar karşısında paniğe yol açan, daha hassas bir sempatik sinir sistemine sahip olduğunu düşünmektedir. Asabi, hırçın hayvanlara benziyor olabilirler.

Başka bir ifadeyle, tehlikeden kaçınmak için utangaç olmuşlardır. Yırtıcı hayvanlardan korunmamızı sağlayan eski sistemler, bu çocuklarda fazla mesai yapmaktadır. Uygulanan mizaç testlerinin insan ve hayvanlarda benzer sonuçlar vermesi ilginçtir.

Görsel düşünce yeteneğim, hayvanların farklı durumlarda neler hissedip düşüneceğini anlamama yardımcı olmuştur. Kendimi bir hayvanın yerine koymakta zorluk çekmem. Şaman'ın yeteneklerine sahip olmadan bunu gerçekleştirebilmek için, yıllar boyu farklı konumlarda hayvan davranışlarını incelemişimdir. Hayvanlara dair yeni kitap ve makaleleri okuyarak, bilgi arşivime sürekli bilgi eklerim. Hayvanların nasıl düşünebileceğini hayal ederken, donanım tasarlarken kullandığım düşünce süreçlerinden yararlanırım.

"Hidden Life of Dogs" adlı kitabın yazarı Elizabeth Marshall Thomas'ın dediği gibi "Köpeklerin, köpek düşünceleri vardır". Bunu çiftlik hayvanlarına da uyarlayabilirim. Öğrencilerimden biri atların düşünmediğini, sadece çağrışımlar kullandığını ifade etmişti. Eğer çağrışımlar kullanmak düşünce olarak değerlendirilmiyorsa, kendimin de düşünmediği sonucuna varmam gerekir. Görsel resimlerle düşünmek ve çağrışımlar kurmak, sözel ve doğrusal düşünceye göre sadece farklı bir düşünce yöntemidir. Her ikisinin de yarar ve sınırlılıkları vardır. İsterseniz ressamlara ve muhasebecilere sorun.

10

Einstein'ın kuzeni

Otizm ve deha arasındaki ilişki

Sekiz yıl önce katıldığım bir otizm konferansında Einstein'ın ikinci dereceden kuzeniyle tanıştım. Otelin restoranında birlikte öğle yemeği yemiştik ve menüde alerjik olmadığı bir şey ararken yaşadığı zorluğu unutmuyorum. Bana, biri müziğe yetenekli otistik özellikler gösteren, diğeri de zihinsel yetenekleri gelişmiş iki çocuğu olduğunu anlattı. Konuştukça soyağacında disleksi (okuma güçlüğü), besin alerjisi ve depresyon sorunları olan pek çok kişi olduğu ortaya çıktı. O günden sonra pek çok aileyle görüştüm ve otistik özellikler gösteren çocukların anne-babaları ve akrabalarının genellikle zihinsel yetenekleri gelişmiş kişiler olduğunu gördüm.

Sukhdev Narayan ve arkadaşları, *Journal of Autism and Developmental Disorders*'ta, dil becerileri gelişmiş otistik çocukların annebabalarının zekâlarının ve eğitim alanındaki başarılarının, otistik çocukları olmayan benzer ailelere göre genellikle daha yüksek olduğunu yazmışlardır. Nobel ödülü kazanmış iki biliminsanının otistik özellikler gösteren çocukları olduğunu öğrenince şaşırmamıştım. Düşük işlevli otistik özellikler gösteren çocukların ailelerinde bile zihinsel yetenekleri gelişmiş anne-baba ve akrabalara rastlama oranının yüksek olduğunu gördüm. Araştırma çalışmaları henüz düşük işlevli otizm ile aile bireylerinde gelişmiş zihinsel yetenekler arasında kesin bir ilişki olduğunu göstermemektedir. Ancak, bunun nedeni düşük işlevli otizmin erken doğum, iki yaşında geçirilen yüksek ateş, kırılan X sendromu ya da başka bir nörolojik sorun kaynaklı olabilmesidir. Yine de bu ailelerle yapılan sayısız görüşme sıklıkla zihinsel yeteneklerin varlığını ortaya koymaktadır.

Kendi soyağacım, artık literatürde yerini almış en az bir örüntü sergilemektedir. *Journal of Autism and Developmental Disorders*'ta yayımlanan üç ayrı çalışma ve *American Journal of Medical Genetics*'te yayımlanan bir başkası, ailelerde otizm ile duygulanım bozukluğu ve depresyon arasında bir bağlantı olduğunu ortaya koymaktadır. Anne tarafından dedem uçaklar için otomatik pilot sistemlerini icat eden, çok zeki, utangaç bir mühendisti. Kırk yıldan uzun bir süre keşfi uçakları rotalarında tutmuştur. Büyük havayolu şirketlerinin bilim insanlarının yanıldığını iddia ettiği yıllar boyunca, bir tramvay bakım binasının çatı arasında sabırla çalışmıştı.

Büyükannem ve annemin gelişmiş görselleştirme becerileri vardı ve her ikisi de zihinsel olarak yetenekliydi. Büyükannem her zaman yüksek seslerden rahatsız olurdu. Bana, küçük bir kızken, kamyondan dökülen kömürün sesinin bir işkence olduğunu anlatmıştı. Hayatı boyunca, son yıllarında Tofranil'le etkin bir şekilde tedavi edilmiş olan depresyon nöbetleri geçirmişti.

Baba tarafımda ise, adı çıkmış Grandin hiddeti vardı. Babam restoranlarda yemek servisi geciktiğinde bir yanardağ gibi patlardı. Ayrıca, herhangi bir konuyu saplantı haline getirme eğilimindeydi. Bir keresinde evinin yanındaki at binme tesisini kapattırmayı kafasına koymuştu. Günlerce çöplükte biriken dışkı miktarını ölçerek, belediye yetkililerine sayısız mektup yazdı. Yalnız bir çocukluk dönemi geçirmişti ve olasılıkla bir tür hafif otizm taşıyordu.

Neyse ki kardeşlerimin hiç biri otistik değildir. İki kız ve bir erkek kardeşim var. Kızkardeşlerimden biri görsel düşünebilir ve eski evlerin yeniden dekore edilmesinde son derece başarılıdır. Dökülmekte olan bir eve bakarken, zihninde, onu dönüştürebileceği güzel mekânı canlandırabilir. Gürültülü bir sınıfta konuşmaları anlamasını engelleyen hafif bir işitsel işlemleme bozukluğu nedeniyle, okul yıllarında öğrenme güçlüğü yaşamıştı. Matematik onun için özellikle zordu. Diğer iki kardeşim normaldir, sadece en küçük kız kardeşim çok sayıda gürültü bir araya geldiğinde duyusal bir aşırı yüklenmeden şikâyet eder. Sekiz yaşındaki oğlu otistik özel-

likler göstermese de, okuma yazma öğrenirken ve bazı konuşmaları anlamada sorunlar yaşamıştır. Diğer tüm yeğenlerim normal gelişim göstermişlerdir.

Otistik özellikler gösteren çocukların anne baba ve akrabalarında genellikle hafif otistik izlere rastlanır. *Journal of Autism and Developmental Disorders*'ta G. R. Delong ve J. T. Dwyer tarafından yayımlanan bir başka çalışma yüksek işlevli otistik özellikler gösteren bir çocuğa sahip ailelerin en az üçte ikisinde birinci ya da ikinci dereceden bir akrabada Asperger sendromu görüldüğünü belirtmektedir. Konferanslarda karşılaştığım yüzlerce aileyle yaptığım görüşmelere dayanarak, otistik özellikler gösteren çocuklara sahip anne babaların önemli bir bölümünün, bilgisayar, resim ve müzik alanlarında başarılı görsel düşünen bireyler olduğunu söyleyebilirim. Otistik özellikler gösteren bireylerin soyağaçlarmda sıkça kaygı bozukluğu, panik atak ve depresyona da rastlanmaktadır. Narayan, otistik özellikler gösteren çocukların anne babalarının, özellikle de babanın, bir ilgi alanına saplantı derecesinde sarılma eğiliminde olduğunu ve genellikle toplumsal becerilerinin zayıf olduğunu ortaya koymuştur. Kendileri otistik olmayan anne babalar, çocuklarının sahip olduğu bazı özellikleri taşırlar. Johns Hopkins Tıp Fakültesi'nde Rebecca Landa ve çalışma arkadaşları tarafından yürütülen bir araştırmada, anne babalardan bir hikaye anlatmaları istenmiş ve yüzde 34'ü belirgin bir başı, ortası ve sonu olmayan, dağınık, konusuz hikâyeler anlatabilmişlerdir. Bu çağrışımsal görsel düşüncenin doğasıdır. Bir yapbozu tamamlamaya benzer; belirli bir sırada yapılmaz.

Otizmin güçlü bir kalıtsal temeli bulunduğu konusunda sağlam kanıtlar vardır. Folstein ve Rutter, tek yumurta ikizlerinden biri otistik olduğunda, diğerinin de incelenen vakaların yüzde 36'sında otistik olduğunu ifade etmişlerdir. Otistik olmayan ikiz kardeşin de öğrenme sorunları yaşama olasılığı normal gelişim gösteren ikizlere göre daha fazladır. Tek yumurta ikizleri aynı genetik yapıya sahipken, çift yumurta ikizlerinin genleri tamamen farklıdır. Çift

yumurta ikizlerinden biri otistik özellikler gösterdiğinde, diğeri hemen hemen her seferinde normal gelişim göstermektedir. Ancak, otizmin kalıtımı oldukça karmaşıktır. Tek bir otizm geni mevcut değildir. *Personal Individual Differences* dergisinde, Robin Clark, bozukluğun, küçük miktarları yararlı olan genetik özelliklerden aşırı bir doz alma sonucu ortaya çıktığını ifade etmektedir. Örneğin, bir konuya yoğunlaşabilmek bir insanı başarıya götürebilecekken, bunu saplantı haline getirecek daha güçlü bir eğilim sosyal etkileşimi engelleyebilir.

Otistik özellikler gösteren bireylerin çocuklarının öğrenme ve gelişim sorunları yaşama olasılığı, diğerlerine göre daha yüksektir. UCLA'dan Edward Ritvoe ve çalışma arkadaşları tarafından soyağaçları üzerine yürütülen bir araştırma, otistik özellikler gösteren bireylerin kardeşlerinin, otistik özellikler gösteren bir çocuğa sahip olma riskinin yüksek olmadığını, ancak öğrenme sorunları ya da hafif otistik belirtiler taşıyan çocuklara sahip olma olasılıklarının arttığını göstermiştir.

Pek çok araştırmacı, birbiriyle etkileşime giren bir grup genin depresyon, okuma güçlüğü, şizofreni, manik-depresyon ve öğrenme bozukluklarına yol açtığı konusunda aynı düşünceleri paylaşmaktadır. Pennsylvania Eyalet Üniversitesi'nden Robert Plomin ve çalışma arkadaşları otizmin, psikiyatrik bozukluklar içinde kalıtımı en yaygın olanlardan biri olduğunu belirtmektedirler. Yine ifadelerine göre depresyon gibi pek çok bozukluk, normalden anormale uzanan geniş bir davranış yelpazesinin aşırı uçlarını temsil etmektedir. Normal davranışlar ve anormal aşırılıklardan aynı genler sorumludur. Bu ilke otizm için de geçerli olabilir. Otistik olarak tanımlanan insanlar, normal gelişim gösterenlerde bulunan çok sayıda özelliği taşırlar. Leo Kanner dokuz vakanın dördünde, otistik özellikler gösteren çocukların anne babalarında depresyon ve kaygıya rastlandığını belirtmiştir. Kuzey Carolina'da Duke Üniversitesi'nden Robert Delong'un yaptığı çalışmalar, otistik özellikler gösteren çocukların soyağaçlarında manik-depresyona sık rastlandığını ortaya koymaktadır.

Deha bir anormalliktir

Deha bir anormallik olabilir. Otizm ve manik-depresyon gibi bozukluklara yol açan genler ortadan kaldırılsaydı, dünya yaratıcı fikirler üretemeyen, sıkıcı muhafazakarlara kalabilirdi. Otizm, manik-depresyon ve şizofreniye yol açan etkileşimli gen kümesinin küçük dozlarda bulunmasının yararlı etkileri olabilir. Dr. Kay Redfield Jamison, *Touched With Fire* adlı kitabında manik-depresyonla yaratıcılık arasındaki ilişkiyi ortaya koyan çalışmaları incelemiştir. Manik-depresifler taşkınlıktan derin, karanlık depresyona uzanan bir duygu yelpazesi yaşarlar. Yazarlar, hafif bir bozukluk durumunda, en iyi eserlerini ortaya koyarlar; aşırı durumlarda ise, artık bir şey yazabilmeleri mümkün değildir. Duygudurum salınımları yaş ilerledikçe kötüleşir; bu durum, Ernest Hemingway gibi ünlü yazarların yaşlı sayılabilecekleri dönemlerde niçin intiharı seçtiklerini açıklayabilir. Çalışmalar, ressamlar, şairler ve yaratıcı yazarlarda genel nüfusa göre daha yüksek oranlarda depresyon ve manik-depresyon görüldüğünü ortaya koymaktadır.

Iowa Üniversitesi'nde N. C. Andreason tarafından yürütülen bir çalışmada, yaratıcı yazarların yüzde 80'inin yaşamlarının bir döneminde duygudurum bozukluğu yaşadığı belirtilmektedir. Ressam, şair ve yazarların önemli bir bölümü durumlarını ilaçlar yardımıyla kontrol etmek zorundadır. Ressam ve yazarların yüzde 38'i ilaç kullanırken, şairlerin yüzde 50'si tedavi altındadır. Iowa Üniversitesi çalışması, yazarların anne baba ve kardeşlerinde de yüksek oranda duygudurum bozukluğuna rastlandığını göstermektedir.

Davis'te California Üniversitesi'nden Dean Simonton, liderlik, karizma, hırs ve sınırsız enerji gibi insanı büyük politikacı yapan özellikler üzerine bir çalışma yapmıştır. Bu özelliklere sahip insanlarda genellikle depresyon ve alkol kullanımı ile ilgili sorunlara rastlanmaktadır. Simonton "Yaratıcı olmak için, biraz çılgın olmak gerekliymiş gibi görünüyor" sonucuna varmaktadır.

Matematiksel yetenekler üzerine bir başka çalışma anormallik ve deha fikrini daha da güçlendirmektedir. Iowa Eyalet

Üniversitesi'nden Camilla Persson'un makalesi, fiziksel anormallikler ile matematik deha arasındaki ilişki hakkında bulgular sunmaktadır. Solaklık, miyopluk ve alerjilere, matematik yetenekleri gelişmiş bireylerde, genel nüfusa göre daha sık rastlanmaktadır. Hem matematiksel öğrenme güçlüğü, hem de matematik yeteneği solaklıkla bağlantılı görülmektedir. Matematik ve mantık alanında özel yetenekler sergileyen çocukların alerji taşıma olasılığı, genel nüfusa göre iki misli fazladır. Çok yetenekli olanların miyop olma olasılığı da aynı şekilde artar. Alışılmış kalın gözlüklü küçük dahi klişesi gerçek olabilir.

Elbette, tüm dâhiler anormal değildir; ancak, belli yetenekleri olan normal insanları yaratan genler, aynı zamanda yelpazenin aşırı uçlarındaki anormalliklerden de sorumlu olabilir. Daha 1940'larda araştırmacılar, manik-depresyona yol açan genleri yok etmenin neden olabileceği korkunç sonuçların farkındaydı. Boston'da McLean Hastanesi'nde yürütülen çalışmanın sonucunda şu ifade kullanılmıştı:

> Eğer manik-depresyonu yeryüzünden silecek olursak, kendimizi hesaplanamayacak bir oranda, başarı ve iyilikten, renk ve sıcaklıktan, ruh ve tazelikten de yoksun bırakırız. Geriye ancak kurumuş bürokratlar ve şizofrenler kalır. Belirtmeliyim ki, pazarlık masasında, aynı kalıtımsal çevreden gelen sağlıklı bireylerden vazgeçmektense, manik-depresiflerin varolmasını tercih ederim.

Yirmi yıl önce, John W. Robertson *Edgar A. Poe, A Psychopatic Study* adlı kitabında şöyle yazmıştır:

> Alkolik bir geçmişten, aile içi yozlaşmadan hatta delilikten kaynaklanan ya da nevrotiklerin birleşmesinden doğan sıcakkanlılığı bastırın, o kalıtsal yatkınlığı kökünden söküp atın ve geriye soğukkanlılıklardan – hayal gücü olmayan insanlardan, hevesini kaybetmiş bireylerden, kişiliksiz beyinlerden, dehâ yoksunu ruhlardan oluşan bir ırk kalsın.

Daha önce belirttiğim gibi, diğer insanlarla aramdaki farkın büyüklüğünü ancak yakın zamanlarda farkettim. Son üç yıl boyunca görselleştirme yeteneklerimin başkalarınınkini çok aştığını iyice anladım. Asla bu becerilerimi yitirecek ölçüde normal olmak istemem. Benzer şekilde, çocuksu olmak yaratıcılığımı arttırmış olabilir. Howard Gardner, *Creating Minds* adlı kitabında, aralarında Einstein, Picasso ve T. S. Elliot'un da bulunduğu XX. yüzyılda iz bırakmış yedi düşünürün yaratıcı hayatlarına değinir. Ortak paydalarından biri çocuksuluktur. Gardner, Einstein'ın bir çocuğun kavramsal dünyasında yaşadığını ve klasik fiziğin kabullenilmiş paradigmalarının etkisi altında kalmadığını anlatmaktadır. Otizmin beynin olgunlaşmaması sonucu oluşması ilginçtir. Pek çok açıdan bir çocuk olarak kalmışımdır. Bugün dahi kişisel ilişkiler dünyasında kendimi bir yetişkin gibi hissetmem.

Bazı bilim insanları katı analitik düşünceye sahiptir. Fizikçi Richard Feynman şiir ve resmin değerini inkâr etmiştir. James Gleick, *Genius* adlı Feynman biyografisinde, "Şiir, resim ya da dinin farklı bir gerçekliğe ulaşabileceğini kabul etmez." diye yazmıştır. Elbette pek çok bilim insanı şiire değer verir ve yelpazenin yaratıcı ve bilimsel uçlarından özellikler taşır; aynı şekilde bazı bilim insanları, sanatçılar ve analitik filozoflar da otistik özellikler gösterirler. Albert Einstein, Ludwig Wittgenstein ve Vincent van Gogh erken çocukluk dönemlerinde gelişim bozuklukları sergilemişlerdir. Tanım olarak otizm, erken dönemde ortaya çıkan bir bozukluktur ve otizm etiketinin kullanılabilmesi için konuşmada gecikme ve tuhaf davranışlar gibi belirtilerin erken yaşlarda görülmesi gerekir.

Einstein çocukluk döneminde bu belirtilerden çoğuna sahipti. Üç yaşına kadar konuşmayı öğrenememişti. Otistik özellikler gösteren bir çocuğun annesine yazdığı mektupta, uzun süre konuşmaya geçemediğini ve anne babasının bu nedenle endişelendiğini itiraf etmiştir. *Journal of Learning Disabilities*'te Bernard Patten, Einstein'ın yedi yaşına kadar sözcükleri sessizce tekrarladığını ve akranlarıyla yakınlaşamadığım belirtmektedir. Bazı dehalar ken-

dilerini erken yaşlarda gösterirken, Einstein çocukluğunda hiç bir üstün zeka belirtisi sergilememiştir. Bazıları bir ahmak olduğunu bile düşünmüşlerdir. Yazım kurallarını bilmemektedir ve yabancı dil öğrenmede başarısız olmuştur. Otistik özellikler gösteren pek çok çocuk gibi, yapboz oyunlarına çok yatkındır ve iskambil kartlarından evler yaparak saatler geçirir. İlgisini çekmeyen konularda hafızası zayıftır ve bir amaca odaklanabilir. Ronald W. Clark *Einstein: Life and Times* adlı biyografik kitabında, Einstein'ın geç kavrama özelliğinin, alanında ilerlemesine yardımcı olmuş olabileceğini yazar. Einstein, "Bazen kendime, 'Görelilik kuramını geliştiren kişi neden ben oldum?' diye soruyorum. Sanırım, yanıt, normal bir yetişkinin uzay ve zaman sorunları hakkında düşünmeyi hiç bırakmamasıdır." demiştir. Yoğunlaşma konusunda üstün bir yeteneği vardı ve aynı problem üzerinde saatler ve günler boyu çalışabilirdi.

Abraham Pais *Einstein Lived Here* adlı kitabında, "Kalıcı ve derin insan ilişkileri geliştirmede yaratıcı olmak, Einstein'ın kalkışmaya hiç niyetli olmadığı çabalar gerektiriyordu." diye yazmıştır. Benim gibi o da fikirlere ve işine bağlıydı. Derin bir ilişkinin ne demek olduğunu da bilmiyorum. Onun derin tutkusu bilimdi. Bilim onun yaşamıydı. Lisansüstü öğrencilerinden biri, "Bilimden Einstein kadar coşkulu bir haz alan kimseyi tanımadım." demiştir. Howard Gardner'a göre, Einstein nesneler arasındaki ilişkilerle, insanlar arasındaki ilişkilere göre çok daha fazla ilgileniyordu.

Joe L. Kincheloe, Shirley R. Steinberg ve Deborah J. Tippins, *The Stigma of Genius* adlı ortak çalışmalarında, Einstein'ın halkta uyandırdığı sevgi ve karizması ile içe dönük özel hayatı arasındaki tezat karşısında şaşırdıklarını belirtmektedirler. Uzak bir gözlemci ve yalnız bir çocuktu. Roger Highfield ve Paul Garter *The Private Lives of Albert Einstein* adlı kitaplarında, "Einstein, kendini bilime adamasını, bakışlarını nesnel evrene çevirerek, kişisel olandan kurtulma çabası olarak tanımlamaktadır. İnsana has belirsizliklerden uzak bir gerçeklik bulma arzusu, en önemli çalışmasına (görelilik

kuramına atfen) temel olmuştur." diye yazmışlardır. Buna katılabilirim. Haftasonlarında kendi başıma yazar ve çizimler yaparım. Hafta içi ise, sosyalleşir ve konferanslar veririm. Ancak, sosyal yaşamımda eksik bir şeyler vardır. Sosyal davranabilsem de, bu, daha çok bir oyun gibidir. Bazı anne babalar bana otistik özellikler gösteren çocuklarının okul piyesinde, bir başkası gibi rol yaparak çok başarılı olduğunu anlatmışlardır. Oyun sona erer ermez yalnızlığına geri döner.

Einstein gibi ben de entellektüel gerçekliği araştırma arzusuyla motive olurum. Hayatın anlamını aramak ise, her zaman için kaygı ve korku dolu bir süreç olmuştur. Derin duygusal ilişkiler ikinci plandadır. Bir anneye, otistik özellikler gösteren çocuğunun okulda başarılı olabilmesi için en yeni eğitim programları hakkında bilgi vermek gibi elle tutulabilir sonuçlar gördüğümde, mutlu olurum. Duygudan çok, pozitif, ölçülebilir sonuçlara değer veririm. İyi bir insan olma kavramım ne hissettiğime değil, ne yaptığıma dayanır.

Einstein, hafif otizm ya da Asperger sendromu taşıyan bir yetişkinin özelliklerinin çoğuna sahipti. Kincheleo ve arkadaşları, Einstein'ın konferaslarının dağınık, bazen anlaşılmaz olduğunu belirtmektedir. Genel ilkeler ile verdiği bazı örnekler arasında bağlantı kuramayan öğrencilerinin, çoğunlukla kafası karışırdı. Bağlantı Einstein'ın görsel zihninde açık olsa da, sözel düşünen öğrencileri için öyle değildi. Öğrencileri, tahtaya bir teorem yazarken, düşünce zincirinin ucunu kaçırabildiğini anlatmışlardır. Bir kaç dakika sonra, transtan çıkarak, yepyeni bir hipotez yazmaya başlayacaktır. Dağınık düşüncelerinin nedeni çağrışımsal düşünmektir.

Einstein okul yaşamında da, görselleştirme yeteneklerini kullanmasına izin veren bir okula gönderilene dek, başarısız olmuştur. Psikolog arkadaşı Max Wertheimer'a "Düşünceler sözel bir ifade olarak gelmiyorlar. Çok ender olarak sözcüklerle düşünürüm. Bir düşünce gelir ve ben onu sonradan sözcüklerle ifade etmeye çalışırım." demiştir. Görelilik kuramını geliştirirken, kendisini bir ışık ışını üzerinde ilerlerken hayal etmiştir. Görüntüleri benimkinden

daha soyuttu ve onları matematik formüllere çevirebiliyordu. Benim zihinsel görüntülerim son derece canlıdır; ancak, onları matematiksel olarak ifade edemem. Einstein'ın hesap yeteneği olağanüstü değildi. Yavaştı ve sıkça hatalar yapardı. Asıl dehası görsel ve matematiksel düşünceyi birleştirebilmesinde yatıyordu.

Einstein'ın giyim tarzı ve saçı, genelde sosyal seviyelere özen göstermeyen otistik yetişkinlere benzemektedir. İsviçre Patent Bürosu'nda çalışırken, bazen üzeri çiçekli, yeşil terlikler giyerdi. Profesörlerin derse girerken giyimine özen gösterdiği yıllarda, kravat ve takım elbiseyi reddetmiştir. Eğer bunun altında duyusal bir neden varsa, hiç şaşırmam. Tercih ettikleri daima sweatshirt ve deri ceket tarzı yumuşak, rahat giysilerdi. Saç biçimi de günün moda dünyasına uygun sayılmazdı. Uzun, dağınık saçlar kesinlikle o dönemin tarzı değildi. Sadece aldırmıyordu.

Oliver Sacks, filozof Ludwig Wittgenstein'ın yüksek işlevli bir otistik olabileceğini ortaya atmıştır. Dört yaşına kadar konuşmaya başlamamış ve çevresinde yeteneksiz bir ahmak olarak görülmüştü. Her iki erkek kardeşi de intihar ettiğinden, soyağacında depresyon görülme olasılığı yüksektir. Mekanik yetenekleri son derece gelişmişti ve daha on yaşındayken bir dikiş makinesi yapmıştı. Genç Wittgenstein başarısız bir öğrenciydi ve asla şapka giymez, kravat takmazdı. Bilgiç ve resmi bir konuşma tarzı vardı. Okul arkadaşlarına, "Siz" diye hitap eder ve bu yüzden yabancılaşıp, alay konusu olurdu. Yüksek işlevli otistiklerde aşırı resmi konuşma tarzı yaygın olarak görünür.

Vincent van Gogh'un resimlerinden yoğun duygusallık ve zekâ fışkırır; ancak, çocukluk ve gençliğinde otistik özellikler sergilemiştir. Einstein ve Wittgenstein gibi van Gogh da bir yetenek belirtisi göstermemişti. Biyograflar onu tuhaf, insanlara uzak bir çocuk olarak tanımlar. Tarlalarda yalnız dolaşmaktan hoşlanır ve sık sık huysuzluk nöbetleri geçirirdi. Yirmiyedi yaşına dek sanatsal yeteneklerinin farkına varmamıştı. Kariyerine başlamadan önce Asperger sendromu taşıyan bir yetişkinin pek çok özelliğine sahip-

ti. Anlayışı kıt ve bakımsız bir hali vardı. Vernon W. Grant *Great Abnormals* adlı kitabında, otistik özellikleri çağrıştıran ses ve hareketlerini anlatır. "Sinirli ve törpülü bir sesle, dinleyicilerin ilgisine ve rahatına dikkat etmeksizin, kendine hitap eder gibi konuşurdu." Van Gogh, varoluşu için bir anlam arıyordu ve bu, resimle ilgilenmesindeki nedenlerden biriydi. İlk çalışmaları, kendini yakın hissettiği çalışan insanlara aitti. Grant'a göre van Gogh her zaman bir çocuk olarak kalmıştı ve başkalarının duygu ve isteklerine cevap verme yeteneği çok sınırlıydı. Soyut olarak insanlığı sevebilirdi; ancak, bir insan söz konusu olduğunda, hoşgörülü olamayacak kadar içine kapalıydı.

Van Gogh'un resimleri, bir tımarhaneye kapatıldıktan sonra, daha parlak ve başarılı oldu. Epilepsi, pastel renklerden parlak olanlara geçmesine yol açmış olabilir. Nöbetler algılamasını değiştirmişti. "Yıldızlı Gece" adlı tablosunda, gökyüzüne çizdiği girdaplar, bazı otizm vakalarında rastlanan duyusal bozuklukları çağrıştırır. İleri derecede duyusal işlemleme sorunu olan otistik özellikler gösteren bireyler, nesnelerin kenarlarının döndüğünü görür ve bozulmuş duyusal girdiler alırlar. Bunlar sanrı değil, algı bozukluklarıdır.

Windows'un yaratıcısı ve Microsoft'un başkanı Bill Gates, otistik özellikler gösteren bir başka ünlüdür. Time dergisi, Oliver Sacks'ın benden bahsettiği makaleyle, John Seabrook'un Gates'ten bahseden yazısını karşılaştırarak, bu konuya ilk değinen olmuştur. Benzer bazı özellikler, sürekli sallanmak ve zayıf toplumsal becerilerdir. Gates, iş toplantılarında ve uçak seyahatlerinde sallanır, otistik özellikler gösteren çocuk ve yetişkinler de gergin olduklarında sallanırlar. Sergilediği diğer otistik belirtiler göz teması kuramaması ve toplumsal becerilerinin zayıflığıdır. Seabrook, "Sosyal incelikler ve doğru telaffuz Bill Gates'e göre değildir." diye yazmıştır. Çocukluğunda, Gates üstün bir ezberleme yeteneği göstermiştir. İncil'den uzun bölümleri hiç bir hata yapmadan tekrarlayabiliyordu. Sesi monotondur ve yaşına göre genç ve çocuksu

durmaktadır. Temizlik ve giyim öncelikler listesinde alt sıralarda yer almaktadır.

Hafif otistik özellikler, işlerin gereği gibi yapılması için yoğunlaşmayı sağlayabilir. Hans Asperger, Asperger sendromu taşıyan bireylerin genelde uzmanlaşma gerektiren akademik branşlarda başarılı olduklarını belirterek, değerlerini vurgular. Zeka geriliği göstermeyen ve aşırı sabit fikirli olmayan Asperger sendromu taşıyan bireyler, alanlarında çok yükselebilirler. Asperger, dar kafalılığın çok değerli olabileceği ve göz kamaştıran başarılara yol açabileceği sonucuna varmıştır.

Bugün çok az sayıda Einstein vardır. Belki de sınavlarda zayıf notlar alarak, çakmışlardır. GRE sınavında matematikten başarısız olduğumdan, okul hayatıma arka kapıdan girerek devam etmek zorunda kalmıştım. Lisede, son yılımda motive olana dek, notlarım düşüktü. Üniversitede biyoloji ve psikolojide başarılı olurken, Fransızca ve matematikte zayıf kalmıştım. Pek çok büyük dahinin eşit dağıtılmamış yetenekleri vardır. Genellikle bir derste felaketken, ilgilerini çeken alanlarda parlarlar. Richard Feynman GRE sınavında İngilizce ve tarihten çok düşük notlar almıştır. Fizik notu mükemmelken, resimde en alt sıralarda kalmıştır.

Einstein bile, Zürich Federal Teknoloji Enstitüsünden mezun olduktan sonra, akademik bir iş bulamamıştı. Ünlü profesörleri, yüzlerine karşı kuramlarının hatalı olduğunu söyleyerek kızdırmıştı. İsviçre Patent Bürosu'nda bir işe girmek zorunda kalmıştı. Burada memur olarak çalışırken, görelilik kuramını kaleme almış ve bir fizik dergisinde yayımlanmasını sağlamıştır. Günümüzde sıradan bir memurun, bir fizik dergisinde makalesini yayımlatabilmesi son derece güçtür. Eğer bugün yaşamış olsaydı, büyük olasılıkla makalesi reddedilecek ve patent bürosunda çalışmaya devam edecekti.

Öğrencilik hayatlarında başarısız olmuş pek çok büyük bilim insanı, ressam ve yazar vardır. Evrim kuramının babası Charles Darwin, yabancı bir dil öğrenmeyi başaramamıştı. Okuldan ayrıldığında, sıradan bir öğrenci olarak görülmekteydi. Oğlu Fran-

cis tarafından düzenlenen *Life and Letters* adlı otobiyografisinde, "Tüm hocalarım ve babam tarafından, ortalama zekâ düzeyinin altında, sıradan bir çocuk olarak kabul ediliyordum." diye yazmıştır. Cambridge Üniversitesi'ndeki yaşamı sıkıcı bulmuş ve matematikte başarısız olmuştur. Onu kurtaran, Beagle gemisinde, evrim kuramı üzerine çalışmaya başladığı ünlü seyahatine çıkmasını sağlayan koleksiyon tutkusu olmuştur.

Inspired Amateurs kitabının yazarı Guinagh Kevin'e göre, modern genetik biliminin kurucusu Gregor Mendel, lise öğretmenliği lisansı almak için girdiği sınavı verememiştir. Sınava tekrar tekrar girdiği halde başarısız olmuştur. Deneylerini bir manastırın bahçesinde fasulyelerle sürdürmüş, sonuçları üniversite tez jürisine sunduğunda da, reddedilmiştir. Sıradışı kuramlarına hiç kimse kulak asmamış; ancak, ölümünden sonra çalışmasının kopyaları bulunmuş ve bir deha eseri olarak kabul görmüştür. Bugün ilkeleri, bütün liselerin fen derslerinde okutulmaktadır.

Kariyerim boyunca, et kombinalarının bakım-onarım departmanlarında çalışan, çok sayıda parlak görsel düşünüre rastladım. Bu insanların bazıları iyi tasarımcılardı ve yeni donanımlar yaratıyorlardı. Ancak, okul yıllarında yönlendirilmemiş ve hayal kırıklığına uğramışlardı. Eğitim sistemimiz bu insanları dünya çapında bilim insanlarına çevirecek yerde, yabani otlar gibi ayıklıyor.

Hafıza, çizim, hesaplama ve müzik alanında şaşırtıcı işler başaran dahi otistikler, genellikle toplumsal becerilerden yoksundurlar. Yakın zamana kadar uzmanlar, yaratıcı olamıyacaklarını düşünürlerdi. Beyinlerinin fotokopi makineleri gibi çalıştığı sanılırdı. Ancak, çizimlerinin ve çaldıkları müzik parçalarının dikkatle incelenmesi yaratıcı olabileceklerini ve bu becerilerinin geliştirilebileceğini ortaya koymuştur. Darold A. Treffert *Extraordinary People* adlı kitabında, dâhi otistiklerin toplumsal becerileriyle, müzikal ve sanatsal yeteneklerinin birlikte geliştiği iki vakayı ele alır. Bu yetenekler iyi bir öğretmen tarafından cesaretlendirilip desteklendiğinde, gelişmeye devam edecektir. Ünlü İngiliz dâhi otistik, Step-

hen Wiltshire, binaların olağanüstü detaylı resimlerini çizmektedir ve aynı zamanda müziğe karşı büyük bir yeteneği vardır. Oliver Sacks, *An Anthropologist on Mars* adlı kitabında, Wiltshire'ın müzikal doğaçlama yeteneğinin düzenli olarak nasıl geliştiğini ve şarkı söylediği sürece, otistik özelliklerinin nasıl ortadan kalktığını anlatmaktadır. Müzik onu başkalaştırmakta ve belki de duygu dünyasının kapılarını aralamaktadır. Detaylı bina resimlerini çizerken ise otistik davranışlarını sürdürmektedir. Yaygın kanının aksine, dâhi otistiklerin her zaman için tam bir fotoğraf hafızaları yoktur. Dr. Sacks, kendi evinin resmini çizmesini istediğinde, Wiltshire, fazladan bir baca ya da pencere gibi hatalar yapmıştır. Bu, kısmen, binayı incelemek için yeterli zaman bulamamasından kaynaklanmış olabilir. Stephen hayali şehirlerin resimlerini çizerken, hafızasından parçalar alır ve onları farklı şekillerde biraraya getirir. Bu benim tasarım yaparken izlediğim yöntemdir.

İleri derecede bozukluklara yol açabilen genetik özelliklerin, aynı zamanda dünyanın en büyük sanat eserleriyle bilimsel keşiflerini gerçekleştiren yetenek ve dehayı da sağlayabildiği açıktır. Normal ve anormal arasında siyah-beyaz bir sınır çizgisi yoktur. Otizm, ileri derecede manik depresyon ve şizofreni gibi bozuklukların yol açtıkları acılara rağmen, gen havuzumuzda kalmaya devam etmesinin bir nedeni olduğuna inanıyorum. Araştırmacılar şizofreninin, dil ve sosyal etkileşimin evrimsel bedeli olduğunu düşünmektedirler. Londra Klinik Araştırmalar Merkezi'nden Tim Crow şizofrenler, başkalarına kıyasla nadiren çocuk sahibi olduğu halde, toplumlarda şizofreniye rastlama sıklığının hemen hemen aynı olduğuna ve bu oranın azalmadığına işaret etmektedir.

Şizofreniye yol açan genler daha hafif biçimleriyle yararlar sunabilir. Bu manik depresyon ve otizm için de geçerli olabilir. Kendi adıma, insancıl sığır kesimine ve hayvanlara daha iyi davranılmasına olan katkılarımı anormalliğime borçlu olduğumu söyleyebilirim. Ancak, bir inanç sistemi geliştirememiş olsaydım, yaptıklarımı asla gerçekleştiremezdim.

11

Cennete yükselen merdiven
Din ve inanç

Tamamen bilimsel ve mantıklı bir insan olarak, bilgi arşivime sürekli yeni veriler ekler ve hem bilimsel dağarcığımı, hem de Tanrı hakkında inançlarımı güncelleştiririm. Düşünsel süreçlerim, genel bir ilkeye varmak için belli örnekleri kullandığımdan, yeni bilgilere ulaştığımda, genel ilkeleri uyarlamak bana mantıklı görünür. Düşüncelerim duygular değil mantık tarafından yönlendirildiğinden, bir şeyi yalnızca inanca dayanarak kabullenmek, kavrama sınırlarımın ötesindedir. 14 Haziran 1968'te üniversitede ikinci sınıf öğrencisiyken, günceme şöyle yazmışım:

> Görüşlerimi varolan bilgi havuzundan derliyorum ve onları yeni şeyler öğrendikçe değiştireceğim. Sahip olduğum tek sabit görüş bir Tanrı olduğudur. Görüşlerim, artık farkında olduğum, doğa ve fiziğin temel yasalarına dayalıdır. İnsanlık çevresinden yeni şeyler öğrendikçe, kuramımı yeni bilgileri içerecek şekilde değiştireceğim. Din durağan değil, aksine daima dinamik ve ilerici olmalıdır.

On-onbir yaşlarındayken Protestan inancının, Musevi veya Katolik inançlarından daha iyi olması bana tamamen mantıksız gelirdi. Gece duaları, Pazar ayinleri ve Pazar okulunun eksik olmadığı, dini bir terbiye almıştım. Episkopal kiliseye bağlı yetiştirilmiştim. Oysa Katolik aşçımız, cennete ulaşmanın tek yolunun iyi bir Katolik olmak olduğuna inanıyordu. Dördüncü sınıfta gitmeye başladı-

ğım psikiyatrist bir Museviydi. Kendi inancımın onlarınkinden iyi olması bana anlamsız geliyordu. Bana göre tüm dini yöntem ve seremoniler eş değerdeydi ve halen de öyle düşünüyorum. Farklı dini inançların hepsi Tanrı'yla ilişki kurmamızı sağlar ve ahlaki ilkeler içerir. Tüm dinlerin eşit ve değerli olduğu konusunda görüşlerimi paylaşan çok sayıda otistik özellikler taşıyan insanla tanıştım. Pek çoğu, cennet ve cehennemden daha mantıklı buldukları yeniden bedenlenmeye de inanırlar.

Bazı otistik özellikler taşıyan bireyler de dini saplantı haline getirerek, çok tutucu inançlara sarılırlar. Bir kız çocuğu her gün kiliseye gidip saatlerce dua ediyordu. Onun durumu bir inanç değil saplantıydı ve bir kaç kiliseden kovulmuştu. Düşük dozda Anafranil kullanımı, inancını daha ılımlı ve makul bir şekilde takip etmesini sağladı. Başka bir vakada, genç bir adam kafasında dönüp duran takıntılı düşüncelerden şikayetçiydi. Yoğun dua onları kontrol etmesini sağladı.

Otistik yelpazenin Kanner ucundaki bireyler dini sembolizmi harfi harfine algılıyabilirler. Charles Hart, sekiz yaşındaki oğlunun, Pazar okulunda gösterilen bir filmde, Hz. İbrahim'in oğlunu Tanrı'ya kurban etmeye hazırlanmasını izledikten sonra "Yamyamlar" dediğini anlatır.

Otistik özellikler gösteren çoğu birey için din, duygusal olmaktan çok, zihinsel bir etkinliktir. Müzik bu konuda bir istisnadır. Bazı insanlar katılımları yoğun müzik kullanımı eşliğinde gerçekleştiğinde, daha güçlü bir dini his yaşarlar. Otistik özellikler gösteren bir tasarım mühendisi, kendisine çarpıcı bir yankılanma hissi yaşatan Mozart'ı dinleyene kadar, dini duygulardan yoksun olduğunu söylemişti. Ben de, kilisede güzel bir parça çalan org eşliğinde rahip ilahiler söylediğinde, dini duygular hissetmeye daha yatkınımdır. Orgun üzerimde başka enstrümanların yaratmadığı bir etkisi vardır.

Müzik ve ritim duygular dünyasına açılan kapıların anahtarı olabilir. Bu yakınlarda Gregoryen ilahiler içeren bir kaset dinledim.

Ritim ve alçalıp yükselen perde, rahatlacı ve ipnotize ediciydi. İçinde kaybolabilirdim. Müziğin etkisi üzerine resmi bir çalışma yapılmamıştır; ancak, terapistler yıllardan beri bazı otistik özellikler gösteren çocukların konuşmadan önce şarkı söylemeyi öğrendiklerini bilirler. Florida Üniversitesi'nden Ralph Mauer, bazı dahi otistiklerin şiir vezninde konuştuklarını gözlemlemiştir. Güçlü müzikal çağrışımlarım vardır ve eski şarkılar bende belli mekanlara ait anıları canlandırır.

Lise yıllarımda Mr. Carlock bana, evrenin giderek düzensizleşerek entropisini arttıracağını ifade eden termodinamiğin ikinci yasasını öğretene kadar, Tanrı'nın her şeyin içindeki düzenleyici güç olduğuna inanırdım. Entropi, kapalı bir termodinamik sistemdeki düzensizliğin artışıdır. Evrenin giderek daha düzensiz hale gelmesi fikrini çok rahatsız edici bulmuştum. İkinci yasanın nasıl çalıştığını görselleştirmek için, iki odadan oluşan bir evren hayal ettim. Bu, kapalı bir termodinamik sistemi temsil etmekteydi. Odaların biri sıcak, diğeriyse soğuktu. Bu maksimum düzen durumuydu. İki oda arasına bir pencere açıldığında, hava yavaşça karışacak ve odaların sıcaklığı ılıklaşacaktı. Model artık maksimum düzensizlik veya entropi durumundaydı. Fizikçi James Clark Maxwell, pencerede oturan küçük bir adam, onu açıp kapayarak soğuk atomları bir odaya, sıcak atomları diğerine toplarsa, düzenin yeniden kurulacağını ifade etmiştir. Tek sorun pencereyi çalıştırmak için sistemin dışından gelen bir enerji gerekmesidir. Üniversitede ikinci sınıf öğrencisiyken bu düzenleyici kuvvete "Tanrı" adını vermiştim.

Einstein dahil, kahramanlarımın çoğu, kişisel bir Tanrı'ya inanmaz. Einstein, 1941'de şöyle yazmıştır: "Bir bilim adamının dinsel duygusu, karşılaştırıldığında insanoğlunun tüm sistematik düşünce ve davranışlarını önemsiz bir yansımaya indirgeyecek üstün bir zeka ilham eden, doğa kanunlarının ahengine duyulan hayranlıktır." Onbir yaşındayken inançlı bir dönem geçirmiş ve kutsal metinlere harfi harfine sadık kalarak, Musevi perhizini takip etmiştir. Bu süreç bilimle tanışmasına kadar, yaklaşık bir yıl sürmüştür.

Bilimsel kitapları okuduğunda Tevrat hikayelerinin bire bir doğru olmadığı sonucuna varmıştır.

Sonraki yıllarında şöyle yazmıştır: "Orada, dışarda, biz insanoğlundan bağımsız olarak varolan ve önümüzde ebedi ve ezeli bir muamma gibi duran, düşünce ve incelememize kısmen açık uçsuz bucaksız bir dünya uzanıyordu. Bu dünya üzerine tefekkür etmek bir kurtuluş çağrısı gibiydi." Tutucu inançlardan daha geniş bir din görüşüne geçmekte haklı olduğunu hissediyordu. Aynı makalede şöyle devam etmişti: "Bu cennete uzanan yol, dinsel cennete uzanan yol kadar rahat ve cazip değildir; ancak, güvenilir olduğunu göstermiştir ve onu seçmekten asla pişmanlık duymadım."

Einstein'ın din üzerine en beğendiğim sözleri ise şunlardır: "Din olmadan bilim topaldır. Bilim olmadan din kördür." Bunu severim, çünkü yaşamın büyük sorularına yanıt bulabilmek için hem bilim, hem de din gereklidir. Richard Feynman gibi din ve şiirin gerçekliğini inkar eden bilim adamları bile, bilimin yanıtlayamadığı sorular olduğunu isteksizce kabullenmişlerdir.

Yeni kaos kuramı son derece ilgimi çekiyor, çünkü düzenin, düzensizlik ve rastgelelikten doğabileceğini ifade etmektedir. Evrenin düzenli olduğuna dair bilimsel kanıt istediğim için, hakkında çok sayıda popüler makale okudum. Kaos kuramını tam olarak anlayacak kadar matematik yeteneğim yok; ancak, düzenin, düzensizlik ve rastgelelikten doğabileceğini kanıtlamaktadır. James Gleick, *Chaos* adlı kitabında, kar tanelerinin rastgele hava akımlarında oluşmuş, düzenli simetrik örüntüler olduğunu anlatır. Hava akımındaki küçük değişiklikler, her bir kar tanesinin temel şeklini rastgele ve öngörülemez şekilde değiştirecektir. Başlangıçtaki atmosfer koşullarını inceleyerek, bir kar tanesinin şeklini önceden tahmin etmek olanaksızdır. Bu yüzden, hava durumu tahminleri yapmak son derece zordur. Hava durumu örüntüleri düzenlidir; ancak, rastgele değişiklikler düzeni öngörülemez şekilde etkiler.

Evrenin düzenli olması gerektiğine inandığımdan, termodinamiğin ikinci yasasından nefret etmiştim. Yıllar boyunca doğada ken-

diliğinden oluşan düzen ve örüntüler hakkında pek çok makale topladım. Bir genetik uzmanı olan Susumu Ohno, salyangoz ve fare genlerinde klasik müzik bulmuştur. Dört nükleotidin oluşturduğu genetik kodu müzik notalarına dönüştürmüştür. DNA'mızdaki yapıtaşlarının düzeninin rastgele olmadığını ve notalara dönüştürülüp çalındığında bir Bach veya Chopin noktürnünü andırdığını göstermiştir. Çiçeklerin örüntüleri ve bitkilerin yaprakları, Fibonacci sayılarının ve eski Yunanlılar'dan kalma altın oranın matematiksel düzenini takip ederek gelişir.

Örüntüler pek çok saf fiziksel sistemde kendiliğinden ortaya çıkar. Isıtılan akışkanların hareket örüntüleri, bazen hücrelerin örüntülerine benzer. Kaliforniya Üniversitesi'nde bilim adamları, platin bir yüzeyde tutulan gümüş atomlarının, kendiliğinden düzenli örüntüler meydana getirdiğini gözlemlemişlerdir. Platinin ısısı örüntünün şeklini belirlemektedir ve düzen rastgele hareketlerden ortaya çıkabilmektedir. Belli bir ısı düzeyinde üçgenler, bir başkasında altıgenler oluşmakta ve yüzeyin daha fazla ısıtılması gümüş atomlarının farklı bir yönde üçgenler oluşturmasına yol açmaktadır. Amino asitlerden, bakterilere; bitkilerden, deniz kabuklarına kadar, evren kendi kendini düzenleyen sistemlerle doludur.

Büyük olasılıkla benim yaşam sürem içinde, bilim adamları temel kimyasal maddelerden yaşamın nasıl ortaya çıktığını bulacaklardır. Bunu başardıkları zaman bile, tüm zamanlar boyunca insanlığın zihnini meşgul eden soru yanıtsız kalacaktır: Öldüğünüz zaman ne olur?

Ölümsüzlüğü ve Yaşamın Anlamını Sorgulamak

Genç bir üniversite öğrencisiyken, ölümden sonra neler olduğu hakkında pek kafa yormazdım; ancak, o sıralarda Arizona besi çiftliklerinde sığırlarla çalışmaya başladım. Hayvanlar sadece bifteğe mi dönüşüyordu, yoksa başka şeyler de mi oluyordu? Bilime dayalı dinsel inançlarım tatmin edici bir yanıt bulamıyordu ve rahatsız oluyordum. Öldükten sonra cennete gidileceğine inanılmasını sağ-

layayan kör bir inanca sahip olmanın rahatlatıcılığını düşünüyordum.

Arizona Eyalet Üniversitesi'ne gitmeden önce ne bir mezbaha ne de bir hayvanın kesilişini görmüştüm. Swift et paketleme tesislerinin yanından ilk kez geçene kadar, yaşamım boyunca sürdüreceğim işin ne olacağı konusunda somut bir görsel sistem geliştirmemiştim. 10 Mart 1971'de günceme, gördüğüm bir rüya hakkında şöyle yazmışım: "Swift'e gittim ve ellerimi beyaz duvarlarına dayadım. Kutsal sunağa dokunduğumu hissediyordum." Bir ay kadar sonra tekrar Swift tesislerinin yakınından geçtim ve ahırlarında zamanlarının gelmesini bekleyen sığırları gördüm. O anda, sığırlar bir kez mezbahaya girdimi herşeyin sonsuza kadar biteceği fikri kabullenilemeyecek kadar korkunç olduğu için, insanların cennet, cehennem veya yeniden bedenlenmeye inandıklarını kavradım. Sonsuzluk kavramı gibi, bu da insanların katlanamıyacağı kadar sarsıcıydı.

Bir kaç gün sonra Swift'e gidip, bir tur atmak için izin isteme cesaretini buldum. Tur düzenlemediklerini söylediler. Bu cevap yasak mekana ilgimi daha da arttırdı. Giriş izni verilmemesi kutsal toprağımı daha da kutsallaştırmıştı. Bu, sembolik bir kapı değil, yüzleşilmesi gereken bir gerçeklikti. Yaşamın büyük sorularını yanıtlamaya çabalıyordum. O dönemde günceme pek çok şey kaydetmişim:

7 Nisan 1971: "Hayvanların mezbahada kirletilmemesi gerekir. Umarım ki bir parça asaletle ölmelerine izin veriliyordur. Hayvanlar büyük olasılıkla damgalanma ya da iğdiş edilme sırasında daha fazla acı çekiyorlardır."

18 Mayıs 1971: "Hayatta önemli olan nedir? Büyük bir bilim insanı olmanın yapabileceğim en önemli iş olduğunu düşünürdüm. Şimdi bu konuda bazı şüphelerim var. Seçebileceğim bir çok farklı yol bulunuyor ve hangisinin önemli olmaya çıktığını bilmiyorum."

Benim için din, bir tür gerçekliğe ulaşmanın aracıydı. O zamanlar, 1975'lere kadar pek yaygın olmayan, ölüme yakın deneyimlerin anlatıldığı popüler kitapları henüz okumamıştım; ancak, 25 Ekim 1971'de gördüğüm bir rüyayı halen canlı olarak anımsıyorum. Swift altı katlı bir binaydı. Sadece ilk kat bir mezbahaydı ve bir asansör bularak üst katlara çıkmaya başladım. Bu katlarda dünya kültürlerini kapsayan güzel müze ve kitaplıklar vardı. Bilginin geniş koridorlarından yürürken, yaşamın, her seferinde ancak bir tanesinin okunabileceği ve her birinin yeni bir şey açığa çıkaracağı kitaplardan oluşan bir kütüphane olduğunu farkettim.

Yıllar sonra, ölüme yakın deneyimler geçirmiş insanlarla yapılan görüşmeleri okudum. Raymond Moody, *Life After Life* adlı kitabında, görüştüğü bazı insanların, böyle bir deneyim sırasında, nihai bilgiyi barındıran kütüphaneler gördüklerini ifade etmektedir. Bilgi kütüphanesi kavramına, Betty J. Eadie'nin *Embraced By Light* adlı daha yakın tarihli kitabında da yer verilmektedir.

Swift tesislerinin büyük bir kütüphaneye dönüştüğü rüyamı görmeden bir kaç gün önce, her bir atın eğitimi için büyük çaba harcanan bir Arap atı çiftliğini ziyaret etmiştim. Güzel aygırları okşadığımda, asla bir mezbahaya gönderilmemeleri gerektiğini hissetmiştim. Ertesi gün bir besi çiftliğinde sığırların damgalanıp aşılanmasıyla uğraşıyordum. Her bir boğaya baktığımda, aygırlarla yaşadığım bireysellik duygusunu tekrar hissettim. Benim için büyük soru, onları öldürmeyi nasıl kabullenebileceğimdi.

18 Nisan 1973'te, nihayet Swift tesislerine girmeme izin verildiğinde, bir zirve hissi yaşamaktan çok uzaktım ve tepkisizliğim beni şaşırtmıştı. Artık benim için gizemli, yasak mekan değildi ve ayrıca hayvanların acı çekmediği çok iyi bir tesisti. Bir kaç ay sonra, şoklama aletlerinden sorumlu nazik bir adam olan Lee Bell, bana "Hiç bir sığırı şokladm mı – yani öldürdün mü?" diye soruverdi. Olumsuz cevabıma karşılık olarak, artık zamanının geldiğini söyledi. Donanımı ilk kullandığım sırada, bir rüyada gibiydim.

Arabamla otoparkı terk ettikten sonra, gökyüzüne baktım ve bulutlar gerçekten muhteşemdi. Çelişkiyi kavramıştım, şayet ölüm olmasaydı, yaşamın değerini bilemezdik. Güç ve sorumluluk çelişkisiyle yüzleşip, sıkıştırma bölmesi gibi cihazlarla hayvanları kontrol etme konusundaki karışık hislerimle baş ettikten sonra, sıra ölüm ve yaşama gelmişti.

En rahatsız edici şey, biri öldükten sonra ne olacağı sorusuna hiç bir kesin yanıt verilememesidir. Filozoflar bu konuda asırlar boyu yazmışlardır ve cevapsız sorular insanların Tanrı'ya yönelmesine yol açmıştır.

Swift, yaşamımın birbirine koşut iki boyutunda önemli bir yere sahiptir. Orası hem tasarım kariyerimin başladığı yer, hem de kendi yorumumla dini inançlarımı belirlediğim yaşam sahnesidir. "Her Şeyin Kuramı"nı bulmaya çalışan fizikçiler gibi, görsel düşüncemi kullanarak, yaşamımın tüm boyutlarını birleştirmeye çalıştım. İlk kez bir sığırı öldürdüğüm günün gecesi, bu işi gerçekten kendimin yaptığını kabullenemiyordum. Takip eden iki hafta boyunca, tesisleri ziyaret ettiğimde, yaralanmaları azaltacak basit değişiklikler konusunda önerilerde bulundum.

Bir yıl kadar sonra, Swift tesislerinden ilk büyük tasarım projemi aldım. Yeni bir rampa ve taşıyıcı bantla bağlama sistemi geliştirecektim. İşçilerle birlikte bu projeye, Led Zeppelin şarkısından esinlenerek, Cennete Yükselen Merdiven adını verdik. Başlangıçta bunun bir şaka olduğunu düşünmüşlerdi; ancak, merdiven şekillenmeye başladıkça, isim tüm çalışanlar için daha ciddi bir anlam taşımaya başladı. Arkadaşlarım Swift'in ödeme konusunda beni aldatmaması için uyarılarda bulunmuşlardı; oysa, iş bittiğinde paramı alırken kendimi suçlu hissettim. Tesiste yaptığım değişiklikler, orayı sığırlar için daha yaşanılır bir hale getirmişti. Para söz konusu olmasa bile, her gün bin ikiyüz sığırın daha az korkacağını bilmenin huzuru içindeydim.

Swift'le olan ilişkilerimi tamamen iş çerçevesinde görmekte zorlanıyorum. Duygusal bağlılığım çok büyüktü. Arabamla tesis-

lerin etrafını dolaşıp, ona Vatikan'a bakar gibi baktığım zamanları anımsıyorum. Bir gece, çalışmalar geç saatte devam ederken, bitmek üzere olan yapıya çıkıp, sığır cennetine girişe dönüşecek olan şeye bakmıştım. Bu, yaşamın ne kadar değerli olduğunu anlamama yardımcı oldu. Zamanın dolup, ünlü merdiveni tırmanmaya başladığında, geriye dönüp, yaptıklarınla gurur duyabilecek misin? Topluma bir katkın oldu mu? Yaşamının bir anlamı var mıydı?

Cennete Yükselen Merdiven, 9 Eylül 1974'te tamamlandı. Yaşam amacımı tayin etme konusunda atılmış önemli bir adımdı. Günceme şöyle yazmışım: "Cennete Yükselen Merdivenin yapımından sonra çok olgunlaştım, çünkü o GERÇEKTİ. Benim için özel bir anlamı olan sembolik bir kapı değil, çoğu insanın yüzleşemediği bir gerçeklikti." Yaşamın anlamını ve ölümden korkmamayı öğrendiğimi hissediyordum. Bunun üzerine günceme aşağıdakileri yazmışım:

> İnsanların ölünce başka bir yere gittiğine inanıyorum. Neresi olduğunu bilmiyorum. Dünyadaki yaşamlarında nasıl davrandıklarının, sonraki yaşamlarında bir etkisi olacak. Cennete Yükselen Merdivenin tepesinde Tanrı'yı bulduktan sonra,ölümden sonra bir tür yaşam olduğuna inandım. Swift tesisleri inançların sınandığı bir yerdi. Bu entellektüel gevezelikten farklı bir şeydi. Sığırları ölürken izledim, hatta bazılarını kendim öldürdüm. Eğer Cennete Yükselen Merdivenin ucunda kapkara bir boşluk varsa, erdemli olmak için hiç bir neden kalmaz. (Eylül 1977)

Bir kaç yıl boyunca inançlarımla – özellikle de ölümden sonra yaşamla ilgili olanlarla – gayet mutluydum, ta ki *Scientific American*'ın Ekim 1977 sayısında Ronald Siegal'ın sanrılarla ilgili makalesini okuyuncaya kadar. Öldükten sonra yeniden hayata döndürülen insanların anlattığı duygu ve görüntüler, oksijenden yoksun bir beynin tetiklediği sanrılar olarak açıklanabilirdi. Ölüme yakın

deneyimlerle ilgili kitaplarda yazılan vakaların büyük çoğunluğu oksijen yetmezliği kurbanıydı. Kan kaybı ve kalp durması, gerek Moody'nin kitaplarında, gerekse *Embraced by Light* ve *Saved by the Light* gibi daha yakın tarihli olanlarda bahsedilen ölüm nedenleri arasında en yaygın olanlarıydı. Ama inançlarıma en güçlü darbeyi, biyokimyanın kendi beynimdeki etkilerini keşfetmem vurdu.

1978 yazında, aptalca bir reklam çekimi için, John Wayne Red River besi çiftliğindeki daldırma havuzunda yüzdüm. Bu olay kariyerimde bir patlamaya yol açtı ve bir kaç konuşma yapma imkanı buldum. Ancak, kimyasal organik fosfatlarla temas etmenin yıkıcı etkileri olmuştu. İnançlarımla ilgili düşünürken yaşadığım huşu hissi tamamen kaybolmuştu. Organik fosfatların beyindeki asetilkolin seviyesini değiştirdiği bilinmektedir. Kimyasallar aynı zamanda canlı ve çılgın rüyalar görmeme neden oldu. Ancak, huşu hissimi kaybetmemi nasıl sağladıklarını halen çözebilmiş değilim. Oz Büyücüsünün, bir perdenin arkasında düğmelere basan küçük yaşlı adam olduğunu keşfetmek gibi, tüm sihri yoketmişti.

Bu olay zihnimde pek çok soru oluşturdu. Tanrı'ya yakın olma duygusuna yol açan şey kimyasal bir Oz Büyücüsü müydü? Günceme, "Kimyasalların dinsel inanç gereksinimimi engellediğini, korku dolu bir hayretle anlıyorum." diye yazmışım. Çok hastalanmıştım; ancak, etkiler yavaş yavaş kayboldu ve duygularım da geri geldi. Ama ölümden sonra yaşama olan inancım bir kez sarsılmıştı. Perdenin arkasındaki büyücüyü görmüştüm. Buna rağmen içimden halen Cennete Yükselen Merdivenin ucunda kapkara boşluktan başka bir şeyler olduğuna inanmak istiyordum.

Ölümden sonra bir boşluk olması olasılığı, beni daha çok çalışmaya yönlendirdi; böylece bir fark yaratabilecektim ve düşüncelerim, düşüncelerim ölmeyecekti. Doktora yaparken, laboratuvardan bir arkadaşım, dünyadaki kütüphanelerin beden-dışı genlerimizi sakladığını söylemişti. Düşünceler, aynı genler gibi yayılırlar ve fikirlerimi yaymak için büyük bir istek duyuyorum. Bir gazete makalesinde, New York Halk Kütüphanesi'nden bir yetkilinin,

dünyada ölümsüzlüğü sağlayan tek yerin kütüphaneler olduğunu söylediğini okumuştum. Kütüphaneler insanlığın ortak hafızasıdır. Bu sözü yazdırarak, çerçeveletip, masamın üzerine koydum. Her gün onu okumak, doktoramı bitirmek için sebat etmeme yardımcı olmuştur. Isaac Asimov öldüğünde, vefatı üzerine yazılan kısa biyografide, bütün düşünceleri kitaplarında yaşamaya devam edeceğinden, bedensel ölümünün önemli olmadığı belirtilmişti. Bu ona bir tür ölümsüzlük kazandırıyordu. Eski Mısır ve Yunanlılar, arkalarında Piramitler'i, Parthenon'u ve büyük düşünürlerin eserlerini bırakarak ölümsüzlüğe ermişlerdi. Belki de ölümsüzlük bir kişinin düşünce ve davranışlarının başkaları üzerindeki etkisidir.

Başkalarının kültürünü yoketmek, onların ölümsüzlüğünü çalmak demektir. Saraybosna'da Olimpik stadın ve kütüphanenin havaya uçurulduğunu öğrenince, ağlamıştım. Yıkılmış kütüphanenin gazetelerde gördüğüm resimleri çok üzücüydü. Bir kültür yokediliyordu. Uygarlık ve dayanışmanın sembolü Olimpik stad harabe halindeydi. Tribünlerden sökülen koltukların tabut yapımında kullanıldığını anlatan bir makaleyi zorlukla okuyabilmiştim – cehenneme dönmüş bir dünyadaki son uygar davranış gibiydi bu... Bilgi ve kültürün kaybını düşündükçe çok duygusallaşıyor ve mutsuz oluyprum; bu konuda yazarken gözyaşlarımı tutamıyorum. Bir ulus kasten diğerinin mimarisini, edebiyatını, uygarlığını yokediyordu. Yüzyıllar boyu insanların işbirliği yaptığı uygar bir şehirde taş taş üstünde kalmamıştı. Bu çılgınlıktı. Birisinden tüm uygarlık ve kültürünü ortadan kaldırmak isteyecek kadar nefret etmenin nasıl bir şey olduğunu anlayamıyorum.

Sonunda tekrar inancıma kavuşmamı sağlayan şey, ruh ve doğaüstü olaylar için bilimsel bir temel sunan, kuantum fiziği oldu. Doğu dinlerindeki karma ve herşeyin birbiriyle bağlantılı olduğu fikirleri kuantum kuramından destek alır. Aynı kaynaktan gelen atomaltı parçacıklar karışabilirler ve uzaklardaki bir parçacığın titreşimi, yakında bulunan bir diğerini etkileyebilir. Bilim adamları laboratuvarda lazer ışınları içinde birbirine karışmış atomaltı par-

çacıklar üzerine çalışırlar. Doğada parçacıklar, milyonlarca başka parçacıkla etkileşime girer. Parçacıklar arasındaki bu ilişkilerin evren için bir tür bilinç oluşturacağı düşünülebilir. Bu, şu anda sahip olduğum Tanrı anlayışıdır.

Mezbahalarda çalıştığım yıllar boyunca, sezgisel olarak kesim yerlerinin yakınında asla kötü davranışlarda bulunmamam gerektiğini hissettim. Bir hayvanı rahatsız etmek gibi davranışlar, korkunç sonuçlar doğurabilirdi. Bir atomaltı parçacık bana musallat olabilirdi. Hiç haberim olmasa da, rahatsız ettiğim parçacığın, arabamın direksiyon sistemimde yaşayan arkadaşı yüzünden bir kaza geçirebilirdim. Bu inanç çoğu insana akıl dışı görünebilir; ancak, benim mantığıma dünyada bir düzen ve adalet fikri sunuyor.

Kuantum kuramına olan inancım, sığır ve domuzlara kötü davranılan bazı tesisleri ziyaret ederken meydana gelen bir dizi elektrik kontağı ve donanım arızalarıyla pekişti. İlk defasında arabamla geçerken, ana güç santralı havaya uçmuştu. Başka zamanlarda, bir kaç kez elektrik sistemini kontrol eden ana panel yanmış ve tüm tesis karanlığa gömülmüştü. Bir diğer seferindeyse, tesis müdürü bir donanımın denemesi sırasında bana hakaretler yağdırırken, taşıyıcı bant arıza yapmıştı. İlk beş dakika içinde tam kapasiteye geçilmediği için sinirlenmişti. Yalnızca tesadüf müydü, yoksa kötü karma kablolardaki bir atomaltı parçacık çiftini harekete mi geçirmişti? Bunların tümü genelde bozulmayan aletlerin başına gelen tuhaf arızalardı. Tamamen tesadüf olabilecekleri gibi, Tanrı'nın kozmik bilincinin eseri de olabilirlerdi.

Pek çok nörolog, sinir hücrelerinin klasik Newton fiziği yerine kuantum kuramına uyacakları düşüncesiyle alay ederler. Dr. Stuart Hameroff ve *Shadows of the Mind* adlı kitabında fizikçi Roger Penrose, beynin mikrotüplerindeki tek bir elektron hareketinin, beynin kalanının çalışmasına izin verirken, bilinci örtebileceğini belirtmektedirler. Eğer kuantum kuramı bilincin kontrolünde gerçekten etkiliyse, bu, bir insan ya da hayvan öldüğünde, bir enerji örüntüsünün veya titreşen parçacıkların geride kalabileceği inan-

cma bilimsel bir temel oluşturabilir. Eğer insanların ruhu varsa, hayvanların da olmalıdır, çünkü temel beyin yapıları aynıdır. İnsanlar daha büyük miktarda ruha sahip olabilirler, çünkü kuantum kuramına göre, elektronların dans edebileceği daha fazla sayıda mikrotüpleri vardır.

Herşeye rağmen insanları hayvanlardan tamamen ayıran bir şey vardır. Bu dil, alet yapımı ya da savaş değil, uzun vadeli diğerkamlıktır. Rusya'da bir kıtlık sırasında, bilim adamları ilerki nesillerin mahsüldeki genetik çeşitlilikten yoksun kalmaması için bitki genetiğine ait tohum bankalarını saklamışlardır. Başkalarının çıkarı için, tahıl dolu bir laboratuvarda açlıktan ölmeyi göze almışlardır. Bunu hiç bir hayvan yapmaz. Diğerkamlığa hayvanlarda da rastlansa dahi, bu seviyede görülmez. Ne zaman arabamı Colorado Eyalet Üniversitesi'nin Ulusal Tohum Saklama Laboratuvarı'nın yanma park etsem, bu binanın içindekileri korumanın, bizi hayvanlardan ayıran şey olduğunu düşünürüm.

İşimin ahlaki olarak yanlış olduğunu düşünmüyorum. Hayvan kesimi yanlış değildir; ancak, hayvanlara iyi ve saygılı davranmak konusunda son derece hassasım. Yaşamımı besi hayvancılığının reformuna ve gelişmesine adadım. Yine de, dünyanın en etkili öldürme makinalarından birini tasarlamış olmak çarpıcı bir deneyimdir. Çoğu insan mezbahanın doğadan çok daha şefkatli olduğunun farkında değildir. Vahşi doğada hayvanlar, yırtıcı hayvanlar tarafından parçalanarak, açlıktan veya açıkta kalmaktan ölürler. Seçme şanşım olsaydı, bilincim yerindeyken arslanların bağırsaklarımı deşmesindense, bir mezbahaya gitmeyi tercih ederdim. Ne yazık ki pek çok insan yaşam ve ölümün doğal akışını asla gözlemlemez. Bir canlının hayatta kalması için, diğerinin ölmesi gerektiğini bilmez.

Bu yakınlarda düşüncelerim üzerinde büyük etki bırakan bir makale okudum. "Kadim Sözleşme" başlığını taşıyordu; S. Budiasky tarafından kaleme alınmış ve *U.S. News & World Report* dergisinin 20 Mart 1989 sayısında yayınlanmıştı. Hayvanlarla evrimleşen ilişkimizi doğa tarihi açısından ele alıyordu. Bu bakış açısı,

hayvanlarla insanların eşit haklara sahip olduğunu iddia edenlerle, onları hissiz makinalar addeden Kartezyen görüş arasında bir zemin sunuyordu. Budiasky'nin görüşlerine biyolojik sembiyoz kavramını ekledim. Sembiyotik ilişkiler iki farklı tür arasında karşılıklı yarara dayanır. Örneğin, biyologlar karıncaların yaprak bitlerini "süt ineği" gibi kullandığını gözlemlemiştir. Karıncalar yaprak bitlerini besler ve bitler de karıncaların sevdiği şekere benzer bir madde salgılar. İnsanlar sığır ve domuzları besler, barındırır ve çoğaltır. Hayvanlar da buna karşılık yiyecek ve giysi sağlar. Onlara asla kötü davranmamalıyız, aksi taktirde Kadim Sözleşme'yi bozmuş oluruz. Hayvanlara nezih yaşam koşulları ve acısız bir ölüm borçluyuz. İşimdeki çelişki nedeniyle insanların kafası karışır; ancak, pratik, bilimsel zihnimde sevdiğim sığırlara acısız bir ölüm sağlamak çok anlamlıdır. Çoğu insan ölümden korkar ve onunla yüzleşemez.

Sık sık vejeteryen olup olmadığım sorulur. Et yerim, çünkü tüm hayvan ürünlerinin kaldırıldığı bir diyetin doğal olmadığına inanırım. Geleneksel olarak vejeteryen olan Hindular dahi, süt ürünlerini yerler. Tamamen sebzeye dayalı bir diyet B-12 vitamini eksikliğine yol açar ve süt ürünleri kullanmak, hayvanların öldürülmesini engellemez. Bir inek süt verebilmek için her yıl bir dana doğurmalıdır; danalar da etleri için yetiştirilir.

Uzak gelecekte, bir gün, mezbahaların modası geçtiğinde ve çiftlik hayvanları yerlerini genetik olarak üretilen yaratıklara bıraktığında, arzu ettiğimiz hayvan ve bitkileri yaratmakla ilgili etik sorular, hayvan kesiminden çok daha önemli olacaktır. İnsanlar kendi evrimlerini denetim altına alacaklardır. Tamamen yeni yaşam biçimleri meydana getirirken Tanrı'nın gücünü kullanıyor olacağız. Ancak, hiç bir zaman öldükten sonra ne olacağımız sorusuna yanıt bulamayacağız. İnsanlar o zaman da dine gereksinim duyacaklar. Din, dünyanın evrenin merkezi olmadığını öğrendiğimizde yıkılmamıştı. Ne kadar çok öğrenirsek öğrenelim, hala yanıtlanamaz sorular olacaktır. Ancak, evrimleşmemiz durursa, tür olarak çürürüz.

Colorado Eyalet Üniversitesi'nde hayvan hakları üzerine bir filozof olan Bernard Rollin, "Özgür araştırmanın insanlığımızın ayrılmaz bir parçası olduğu doğrudur; ancak, aynı şey ahlak için de geçerlidir. Öyleyse, bilgi arayışı ahlaki kaygılarla dengelenmelidir." demektedir. Ahlaki kaygıların tamamen ortadan kalkması Nazilerin tıbbi deneyleri gibi gaddarlıklara yol açabilir; ancak, tıbbın gelişimi insan bedeninin incelenmesiyle ilgili dini tabular yüzünden bin yıl gecikmiştir. Tıbbi bilgilerin gelişimini yavaşlatan entellektüel durağanlıktan kaçınmalı; ancak, ahlakı da elden bırakmamalıyız. Biyoteknoloji asil, manasız ya da şeytani amaçlarla kullanılabilir. Bu yeni ve güçlü bilgi alanının kullanımı hakkındaki kararlar, aşırı uçta yer alanlara ya da sadece kar amacıyla hareket edenlere bırakılmamalıdır. Etik sorulara verilecek kolay yanıtlar yoktur.

Kim ve ne olduğumuzu anlamak için temel bir dürtümüz vardır. Bilim dünyasında 1990'larm Genome projesi, Hubble uzay teleskobu ve parçacık hızlandırıcılar gibi mega-projeleri, atalarımızın piramit ve katedrallerinin yerini almıştır. Hubble teleskobunun ana kullanım amaçlarından biri, evrenin başlangıcını görebilmektir. Başka galaksilerin merkezinde kara delikler bulunduğunu doğrulamıştır ve gözlemleri evrenin oluşumu ile ilgili kuramlarımızı tümden değiştirebilir. Hubble'ın yeni bazı bulguları, başka güneş sistemlerinde dönen gezegenlerin varlığını ortaya koymaktadır. Yıllar önce, bilim adamları bu konuda yazıp çizdikleri için yakılırlardı.

Özürleri, başta hayvanların dünyayı nasıl algıladığını anlayabilmek gibi belli yararlar sağlamış bir insan olarak, bu zor soruları ve dinin adil bir davranış biçimi için ahlaki kurallar olarak önemini takdir ediyorum.

Organik fosfat zehirlenmesi ve antidepresan ilaç kullanımı dini duygularımı körelttiğinde, bir köle gibi çalışmaya başlamıştım. İlaçların tasarım yeteneğim üzerinde bir etkisi olmamıştı; ancak, şevkimi yitirmiştim. Açılıp kapatılan bir bilgisayar gibi çizimleri çıkarıyordum. Daha o zaman yaşamın ve işin bir anlamla ilham

bulması gerektiğine inanmıştım; ancak, dinsel duygularımın yenilenmesi, üç yıl kadar önce, bir tesisteki zincirli askı sistemini kaldırmak üzere anlaştığım zaman gerçekleşti.

Ulusal bir bayrama denk gelen sıcak bir hafta sonuydu. Yeni bir donanım kurmak için hiç de hevesli değildim. Tam bir angarya olduğunu düşünüyordum. Koşer bağlama bölmesi teknik olarak ilginç değildi ve çok az zihinsel çaba gerektiriyordu. Çift raylı taşıma bantı sistemim gibi yeni bir şey yaratmanın verdiği meydan okuma duygusundan çok uzaktı.

Alabama'daki bu bir kaç sıcak gün boyunca, eski arzularımın uyanacağını hiç beklemiyordum. Hahamın kesimi gerçekleştirmesi için hayvanları sakinleştirirken, kendimi evrenle birleşmiş hissettim. Oradaki donanımı kullanmak, Zen meditasyonu gibiydi. Zaman akmadan duruyordu ve ben gerçeklikten tamamen kopmuştum. Belki de bu, Zen meditasyonu yapanların hedeflediği, en yüce varoluş aşaması, Nirvana'ydı. Tesis müdürü beni ofisine çağırıp gerçekliğe döndürene dek, tam bir sükunet ve huzur içindeydim. Saatler boyu tavandaki çelik kolonların arasında saklanarak, her bir hayvanı şefkatle tutuşumu izlemişti. Hayran kaldığını biliyordum; ancak, bu konuda hiç bir şey sormadı.

Ayrılma zamanı geldiğinde, havaalanına doğru giderken ağlıyordum. Deneyim öylesine güçlüydü ki, içimden geri dönmek geliyordu. Kiraladığım arabayı teslim edip, havaalanında işlemlerimi yaparken, hep az önce sığırlarla deneyimlediğim trans benzeri harika duyguyla, çocukluğumda parmaklarımın arasından akıp giden kumu seyrederken yaşadığım mekan ötesi duygu arasındaki benzerlikleri düşündüm. Her ikisinde de diğer tüm duyularım bloke olmuştu. Belki de ilahiler okuyup meditasyon yapan rahipler bir tür otistiktirler. Belli zikr ve dua ritüelleriyle, otistik özellikler gösteren bir çocuğun sallanması arasında benzerlikler olduğunu gözlemledim. Burada endorfinlerimi yükseltmekten başka bir şeyler olduğunu sanıyorum.

11 Ocak 1992'de kaşer tesisine geri döndüm ve günceme şunları yazdım:

"Hayvan tamamen sakinleştiğinde, sanki Tanrı bana dokunmuş gibi, karşı konulmaz bir huzur duygusunun beni sardığını hissettim. Yaptığım iş için kendimi kötü hissetmiyordum. İyi bir bağlama bölmesi operatörünün sığırları sevmesi yetmez, onlara aşık olmalıdır. İşini tam bir şefkatle görmelidir. Hayvanları ne kadar nazik tutuyorsam, kendimi o kadar huzurlu hissediyordum. Yaşam gücü hayvanı terkettiğinde, derin dini duygular yaşıyordum. Hayatımda ilk kez, sahip olduğumu bilmediğim duygular, mantığıma galip gelmişti."

Hissetmekle yapmak arasında bir fark olduğunu o zaman anladım. Zen meditasyonu yapanlar evrenle bir olmanın mükemmelliğine erişebilirler; ancak, bir reform getirip, çevrelerindeki dünyayı değiştiremezler. Korkunç zincirli askı sistemi, tesis yönetimini değiştirmeleri için ikna edemeseydim, halen kullanılıyor olacaktı. Aynı zamanda dini kesim ritüelinin, öldürme eylemi üzerine bir denetim getirdiği için değerli olduğunu anladım. Yüksek kapasiteli mezbahalarda çalışanlar, ölümle çok fazla yüz yüze gelir ve duygusuzlaşırlar.

Kaşer tesislerinde kötü davranışları engelleyen şey, hahamların dini inançlarıdır. Pek çok kaşer mezbahasında, hahamlar samimidir ve işlerinin kutsallığına inanırlar. Mezbahada görevli haham, hoşet olarak adlandırılır; özel bir dini eğitimden geçmiştir ve masum bir yaşam sürüp ahlaklı olmalıdır. Masumiyet, işi tarafından yozlaştırılmasını önler.

Hemen hemen bütün kültürlerin kesim ritüelleri vardır. Kutsal Yahudi metinlerinin modern bir tercümesini okuduğunuzda, tapınağın aynı zamanda şehir mezbahası olduğunu anlarsınız. Amerika yerlileri yedikleri hayvanlara saygı gösterirlerdi ve Afrika'da ritüellerin kullanımı öldürülen hayvan sayısını sınırlardı. J. G. Fraser,

The Golden Bough adlı kitabında, Eski Yunanlıların, Mısırlıların, Fenikelilerin, Romalıların ve Babillilerin kesim törenlerini anlatır. Öldürme eylemi, özel bir yerde, katı kurallara bağlı olarak yapıldığından, kontrol altında tutulabilmektedir.

Bir hayvanın öldüğü yerin kutsallığına inanırım. Mezbaha tesislerinde bir tür ritüel uygulanmasına ve bunun insan davranışlarının yönlendirilmesi için kullanılmasına gereksinim vardır. Bu, çalışanların duygularını yitirip katılaşmasını veya gaddarlaşmasını engelleyecektir. Ritüel, bir anlık sessizlik gibi, çok basit bir şey olabilir. Bu uygulamayı gerçekleştirmek, bütün hayvanlara şefkatli davranılması konusunda, geliştirdiğim tasarımlara ve donanıma ek bir katkı olacaktır. Hiç bir sözcüğe gerek yok. Sadece bir anlık saf sessizlik. Bunu hayalimde mükemmelen canlandırabiliyorum.

Göndermeler ve Okuma Listesi

Bölüm 1 Resimlerle Düşünmek: Otizm ve görsel düşünce

Göndermeler

Chase, M. 1993 İnner music, imagination may play role in how the brain learns musclw control. Wall Street Journal, 13 ekim 1993, s 1-8.

Farah, M. J. 1989. The neural basis of mental imagery. Trends in Neuro-sicience, 12:395-399.

Galton, F. 1911. İnquiries into human faculty and development. Dutton New York.

Hart, C. 1989. Without reason. Harper & Row, New York.

Huttenlocher, P.R. 1984. Synaptic elimination in the cerebal cortex. American Journal of Mental Deficiency, 88:488 496.

Luria, A.R. 1987. The mind of mnemonist. Harvard University Pres, Cambridge, Mass.

Park, C. 1992 Autiam into art: a handicap transfigured. E. Shopler ve G.B. Mesibov baskısında, High Functioning Autism. Plenum Pres, New York, s. 250-259.

Park, D. ve Youderian, P. 1974. Light and number: ordering principles in the word of an autistic child. Journal of Autism and Childhood Schizophrenia, 4:313-323.

Zeki, S. 1992. The visual image in the mind and brain, Scientific American, eylül s. 69-76

Diğer Okumalar

Geyde, A. 1991. The neural basis of mental imagery. Trends in Neuroscience, 12:395-399

Grandin. T. 1995 How people with autism think. E. Scopler ve G.B. Mesibov baskısında Learning and Cognition in Autism. Plenum Publishing, New York, s. 137-156

West. T.G. 1991. İn the mind's eye. Prometheus Books, Buffalo, New York.

Bölüm 2 Geniş yelpaze: Otizm tanısı

Göndermeler

Allen,D. 1994. Konferans. The Virginia Foundation fort he Exceptional Child and Adolescent, 8 ekim 1994. Richmond, Virginia.

American Psychiatric Association, 1994. Diagnostic and stattiscal manual IV. Wazhington, D.C.

Asperger, H. 1994. Autistic psychopathy in childhood. Çeviren Uta Frith. U. Frith baskısında, Autism and Asperger's syndrome. Cambridge University Pres, Cambridge, İngiltere, s. 37-92.

Bauman, M.L ve **Kemper, T.L.** 1994. Neuroanatomic observations of the brain in autism. M.L. Bauman ve T.L. Kemper baskısı, The neurobiology of autism. Johns Hopkins Üniversity Pres, Baltimore Maryland, s. 119-145.

Berger, C.L. 1992. Facilitated comminication guide. New Breakthroughs, Eugene,Oregon.

Berk,L. 1994. Why children talk to themselves. Scientific American, kasım 1994, s. 78-83

Bouchard, T.J. 1994.Genes, environment and personality. Science 264: 1700-1701.

Canter, D.S., Thatcher, R.W., Hrybyk, M. ve **Kaye, H.** 1986. Computerized EEG analysis of autistic children. Journal of Autism and Development Disorders 16: 169-187.

Delacato, C.H. 1974 The ultimate stranger. Arena, Novato, Kaliforniya.

Eastham, M. 1990 Silent words. Oliver Pate, Ottawa.

Eliot, R.O. Dobbin, A.R., Rose, G.D. ve **Soper, H.V.** 1994 Vigorous aerobic exercise versus general motor training effects on maladaqtive and stereotypic behavior of adults with both autism

and mental retardation. Journal of Autism and Developmental Disoders 24: 565-576.

Folstein, S. ve Rutter, M. 1977. İnfantile autism: a genetic studyof 21 twin pairs. Journal of Child Psychiatry 18: 297-321.

Frith, U. 1989. Autism: explaining the enigma. Basil Blackwell, Oxford, İngiltere.

Gazzaniga, M.S. 1989. Organization of the human brain. Science 243:947-952.

Hart, C. 1989. a.g.y.

Kanner, L. 1943. Autistic disturbances of affective contact. Nervous Child 2: 217-250

Liddle, P. ve **Barnes, T.** 1990 Symptoms of chronic schizophrenia. British Journal of Psychiatry 157: 558- 561

Lovaas, İ. 1987. Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. Journal of Consulting and Clinical Psychology 55: 3-9. (Bu tedavinin uzun vadedeki sonucu. American Journal of Mental Retardation'daki bir dizi makalede ele alınmaktadır. 97: 359-391.)

Maurice, C. 1993 Let me hear your voice. Knopf, New York.

Plomin, R., Owen M.J. ve **Mcguffin, G.** 1994 The genetic basis of complex human behaviors. Science 264: 1733-1739.

Rimland, B. Ve **Gren, G.** 1993. Controlled evaluations of facilitated communication. Autism Research Review 7: 7

Sacks, O. 1994 An anthropologist on Mars. New Yorker, 27 aralık, s. 106-125

Sellin, B. 1995. I don't want to be inside me anymore. Basic Boks, New York.

Tanguay, P.E. ve **Edwars, R.M.** 1982. Electrophysiological studies of autism: The whisper of bang. Journal of Autism and Developmental Disabilities 12: 177-184.

Volkmar, R.R. ve **Cohen, D.J.** 1989. Disintegrative disorder ''orlate onset'': autism. Journal of Child Psychiatry 30: 717-724.

WainwringhSharp, J.A. 1993. Visual orienting deficits in highfunctioning people with autism. Journal of Autism and Developmental Disorders 23: 1-13.

Williams, D. 1992. Nobody nowhere. Time Boks, New York.

Diğer Okumalar

Coleman, R.S., Frankel, F., Ritvoe, E. ve Freeman, B.J. 1976. The effects of fluorescent illumination upon repetitive behaviors in in autistic children. Journal of Autism and Developmental Disorders 6: 157-162.

Lovaas, İ. O. 1992. Out of silence: a journey into language. Henry Holt, NewYork.

Osterling, J. ve **Dawson, G.** 1994. Early recognition of children with autism. Journal of Autism and Developmental Disorders 24: 247-257.

Paquier, P.F., VanDongen, H. R. ve **Loonen, C.B.** 1992. Landau-Kleffner syndrome or '' acquired aphasia with convulsive disorder.'' Archives of Neurology 49: 354-359.

Sands, S. ve **Ratey, J.J.** 1986. The concept of noise. Psychiatry 49: 290-297.

Simmons, J. ve **Sabine, O.** 1987. The hidden child. Woodbine House, Kensington, Maryland.

Walters, R.G. ve **Walters, W.E.** 1980. Decreasing self-stimulatory behavior with physical exercise in a group of autistic boys. Journal of Autism and Developmental Disorders 10: 379-387.

Bölüm 3 Sıkıştırma makinesi: Otizmde duyusal sorunlar

Göndermeler

Asperger, H. 1944.a.g.y.

Ayres, J.A. 1979. Sensory integration and the child. Western Psychological Services, Los Angeles.

Baron, J. ve **Kemper, T.L.** 1994. a.g.y.

Cesaroni, L. ve **Garber, M.** 1991. Exploring the experience of autism through firsthand accounts. Journal of Autism and Developmental Disorders 21: 303-312.

Ciesielski, K.T., Courhesne, E. ve **Elmasian, R.** 1990. Effects of focused selective attention taksa on event-related potentials in autistic and normal individuals. Electroencep halography and Clinical Neurophsiology 75: 207-220.

Courchesne, E. 1991. Neuroanatomic imaging in autism. Pediatrics (ek) 87: 781-790.

Courchesne, E. 1989. A new model of brain and behavior development in infantile autism. Proceedings, Autism. Society of America, s. 25.

Courchesne, E., Yeung-Courchesne, R., Pres, G.A. Hesselink, J.R. ve **Jernigan, T.L.** 1988. Hypoplasia of cerebellar vernal lobules VI and VII in autism. New England Journal of Medicine 318: 1349-1354.

Damasio, A. 1994. Descartes' error: emotion, reason and the human brain. Putman, New York.

Damasio, A. 1994. İmpaired recognition of emotion in facial expression following bilateral damage to the human amygdala. Nature 372: 669-672.

Eastham, M. 1990. a.g.y.

Haşimoto, T., Tayama, M., Miyazaki, M., Sakurama, N., Yoşimoto, Tsutomu, Murakava, K. ve **Kurodo, Y.** 1992. Reduced brain stem size in childten with autism. Brain and Development 14: 94-97.

İrlen, H. 1991. Reading by the colors. Avery. New York.

Joliffe, T., Lakesdown, R. ve **Rabinson, C.** 1992. Autism, apersonal account. Comminication 26, 3: 12-19.

Keverne, B. 1990. Junkie monkey get quick fix from grooming. New Scientist, 20 ocak, s. 32.

McClelland, D.C., Eyre, D., Watson, G.J., Sherrard, C. ve **Sherrard, E.** 1992. Central conduction time in autism. Britsh Journual of Psychiatry 160: 659-663.

McDonnell, J. M. 1993. News from the border. Ticknor & Fields, New York.

McKean, T.A. 1994. Soon will come the light. Future Education, Arlington. Texas.

Ornitz, E. 1985. Neurophysiology in infantile autism. Journal of the American Academy of Child Psychiatry 24: 251-262.

Sacks, O. 1993. To see and not to see. New Yorker, 10 mayıs, s. 59-73.

Sinclair, J. 1992. Bridging the gaps on inside view of autism. E. Schopler ve G.B. Mesibov baskısı, Higfunctioning individuals with autism. Plenum, New York. S. 294-302.

Stehli, A. 1991. Sound of a miracle. Doubleday, New York.

Tanquay, P.E. ve **Edwards, R.M.** a.g.y.

Walker, N. ve **Whelan.** 1994. Cenevre Otizm Sempozyumu. 27 ekim 1994. Toronto, Kanada.

White, D.B. ve **White, M.S.** 1987. Autism from the inside. Medical Hypothesis 24: 223-229.

Williams, D. 1994. Somebody somewhere. Time Boks, New York.

Diğer Okumalar

Bhatara, V., Clark,D.L., Ardold, L.E. Gunsett, R. ve **Smeltzer, D.J.** 1981. Hyperkinesis treated with vestibular stimulation: an exploratory study. Biological Psychiatry 61: 269-279.

Creedon, M.P. 1994. Konferans. Autism Society of America. 6-9 temmuz 1994. Las Vegas, Nevada.

Grandin, T. 1992. Calming effects of deep touch pressure in patients with autistic disorders, college students and animals. Journal of Child and Adolescent Psiychopharmacology 2: 63-70

Grandin, T. ve **Scariano, M.** 1986. Emergence: labelled autistic. Arena, Navato, Kaliforniya.

Grandin, T., Dodman, T.N. ve **Shuster, L.** 1989. Effect of naltrexone on relaxation induced by lateral flank pressure in pigs. Pharmacal Biochemistry of Behavior 33: 839-842.

King, L. 1989. Facilitating neurodevelopment. Konferans tutanakları, Autism Society of America, 19-22 temmuz, Seattle, Washington, s. 117-120.

Kumazava, T. 1963. '' Deactivation'' of the rabbit's brain by pressure application of the skin. Electroencephalography and Clinical Neurophysiology 15: 660-671.

McClure, M.K. ve **Holtz, M.** 1191. The effects of sensory stimulatory treatment on an autistic child. American Journal of Occupatinal Therapy 45: 1138-1142.

Ornitz, E. 1993. a.g.y.

Ray, T.C., King, L.J. ve **Grandin, T.** 1988. The effectiveness of self-initiated vestibular stimulation in producing speech sounds. Journal of Occupational Therapy Research 8: 186-190.

Takagi, K. ve **Kobagasi, S.** 1956. Skin pressure reflex. Acta Medica et Biologia 4: 31-37.

Zissermann, L. 1992. The effects of deep pressure on self-stimulating behaviors in a child with autism and other disabilities. American Journal of Occupational Therapy 46: 547-551.

Bölüm 4 Empati kurmayı öğrenmek: Duygular ve otizm

Göndermeler

Baron, J. ve **Baron, S.** 1992. a.g.y.

Bauman, M. ve Kemper, T.L. 1994. a.g.y.

Bemporad, M. L. 1979. Adult recollections of a formerly autistic child. Journal of Autism and Developmental Disorders 9: 179-197.

Casler, L. 1965. Effects of extra tactile stimulation a group of institutionalized infants. Genetic Psychology Monographs, cilt 71, s. 137-175.

Chambers, W.W. 1947. Elecrtrical stimulation of the interior cerebellum of the cat. American Journal of Anatomy 80: 55-93.

Condon, W. 1981. Asyncrony. Omri, aralık, s. 18. Bildiren Walli Leff.

Courchesne, E. 1988. a.g.y.

Damasio, A. 1994. a.g.y.

Grandin,T. 1984. My experiences as an autistic child and review related literature. Journal of Orthomolecular Psyhciatry 13: 144-174.

Grandin,T. 1989. Effect of rearing environment and environ mental enrichment on behavior and neural development in young pigs. Doktora tezi Universty of illinois.

Greenough, T. 1984. Anatomical substrates of behavioral plasticity. C.W. Cotman ve R. F. Thompson baskısında, Plasticity in neurobilogy: Cell to behavior. 1984 Society for Neoroscience Short Course Syllabus, Washington D.C., s. 42-53.

Harlow, H.F. ve **Zimmerman, R.R.** 1959. Affectional responses in the infant monkey. Science 130: 421-432.

Hutt, S.J. ve ark. 1965. A behavioral and electroencephalographic study of autistic children. Journal of Psychiatric Research. 3: 181-197.

Joliffe, T. ve ark 1992. a.g.y.

Konner, M. 1982 The tangled wing. Holt, Rienehart, Winston, New York.

Mason, W.A.1960 The effects of social restricition on the behavior of rhesus monkeys. Journal of Comparative Physiology and Psychiatry 6: 582-588.

Melzack, R ve **Burns, S.K.** 1965. Neurophysiological effects of early sensory restriction. Experimental Neurology 13: 163-175.

Rapoport, J.L. 1989. The boy who couldn't stop washing. E.P. Dutton, New York.

Sagan, C. 1977. The dragons of eden: speculations on the evolution of human intelligence. Random House, New York.

Simons, D. ve **Land, P.** 1987. Early tactile stimulation influences organization of somatic sensory cortex. Nature 326: 694-697.

Williams,D. 1994. a.g.y.

Bölüm 5 Dünyanın raconu: Otistik yetenekleri geliştirmek

Göndermeler

Grandin, T. 1990. Needs of high-functioning teenagrers and adults with autism. Focus on Autistic Behavior, nisan 1990, s. 1-8.

Grandin,T. 1992. Making the transition from the worl of school into the worl of work. The Advocate, Autism Society of America, bahar 1992, s. 8-9.

McKean, T. 1994. a.g.y.

Diğer Okumalar

Kanner, L. 1971. Follow-up study of eleven autistic children originally reported in 1943. Journal of Autism and Childhood Schizophrenia 1: s. 112-145.

Kanner, L., Rodriguez, A. ve **Ashender, B.** 1972. How far can autistic children go in matters of social adaptation? Journal of Autism and Childhood Schizophrenia 2: 9-33.

Szatmari, P., Bartolucci, G., Bond, S. ve **Rich, S.** 1989. A follow-up study of high-functioning autistic children. Journal of Autism and Developmental Disorders 19: 213-225.

Göndermeler

Barrett, R.P., Feinstein, C. ve **Hole, W.T.** 1989. Effects of naloxone and naltrexone on self-injury: A double blind placebo controlled analysis. Amerian Journal of Mental, Retardation 93: 644-651.

Bowden, C. L., Brugger, A. M., Swann, A.C., Calabrese, J. R., Janicak, P.G., Petty,F., Dilsaver, S.C., Davis, J.M., Rush, A.J., Small, J. G. ve ark. 1994. Efficacy of divalproex vs lithium and placebo in the treatment of mania. Journal of the American Medical Association 271: 908-924.

Comings, D.E. 1990: Tourette syndrome and human behavior. Hope, Duarte, Kaliforniya.

Cook, E.H. Jr., Rowlett, R., Jaseiskis, C. ve **Leventhal, B.** 1992. Fluoxetine treatment of children and adults with autistic disoder and mental retardation. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry 31, 4: 739-745.

Dodman,N.H. ve ark. 1987. İnvestigation into the use of narcotic antagonists in the treatment of stereotypic behavior pattern (crib biting) in the horse. American Journal of Veterinary Research. 48: 311-319.

Fankhauser, M., Karumanch, V., German, M., Yates, A. ve **Karumanchi, S.D.** 1992. A double-blind, placebo-controlled study of the efficacy of transdermal clonidine in autism. Journal of Clinical Psyhhiatry 53, 3: 77-82.

Fieve,R.R. 1994. Prozac: Questions and answers for patientes, family and physicians. Avon, New York.

Gedye, A. 1989. Episodic rage and aggression attributed to frontal lobe seizures. Journal of Mental Deficiency Research 33: 369-379.

Gedye, A. 1992. Anatomy of self-injurious, sterotypic, and agg-

ressive movements: Evidence for involuntary explanation. Journal of Clinical Psychologgy 48,6: 766-778.

Gordon, C.T., State, R.C., Nelson, J.E., Hamburger, S.D. ve **Rapoport, J.L.** 1993. A double-blind comparison of clomipramine, desipramine, and placebo in the treatment of autistic disorder. Archives of General Psychiatry 50: 441-447.

Grandin, T. 1984 a.g.y.

Grandin, T. 1992. An inside view of autism. E. Scopler ve G.B. Mesibov baskısı, High-functioning individuals with autism. Plenum, New York, s. 105-126.

Grandin,T. ve **Scariano, M.** 1986 a.g.y.

Hardy, P.M. 1989. National Conference of the Autism Society of America. Seatle, Washington, 19-22 temmuz 1989 (kişisel yazışma). Yayımlanmamış konuşma.

Jamison, K.R. 1993. Touched with fire. Free Pres, New York, s. 105-126.

Lerman, P., Lerman-Sagie, T. ve **Kivity, S.** 1991. Effect of early corticonteriod therapy for Landau-Kleffner syndrome. Developmental Medicine and Child Neurology 33: 257-266.

Martineau, J., Barthelemy, C. ve **Lelord, G.** 1985. Vitamin B6, magnesium and combined B6- Mg. Therapeutic effects in childhood autism. Biologial Psychiatry 20:467-478.

Martineau, J, Barthelemy, C. ve **Leord, G.** 1986. Long-term effects of combined vitamin B6-magnesium administration in an autistic child. Biological Psychiatry 21: 511-518.

Panksepp, J. ve **Lensing, P.** 1991. Brief report: a synopsis of an open-trial of naltrexone treatment of autism with four children. Journal of Autism and Developmental Disorders 21, 2: 135-440.

Plioplys, A.V. 1994. Autism: electroencephalogram abnormalities and clinil improvement with valproic acid. Archives of Pediatrics and Adolesent Medicine 148: 220-222.

Rapp, D. 1991. İs this your chid? Discovering and treating unrecognized allergies. William Morrow, New York.

Ratey,J.J. ve ark. 1987: Autism: The treatment of aggressive behaviors. Journal of Clinical psychopharmacology 7, 1: 35-41.

Ricketts, R. ve **ark.** 1993. Fluoxetine treatment of severe self-injury in young adults with mental retardaation. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry 32, 4: 865-869.

Rimland, B. 1994. Parent ratings of behaavioral effects of drugs and nutrients. Autism Research İnstitute, San Diego, Kaliforniya.

Rimland, B. 1995. Children's shots: no longer a simple decision. Autism Research Review 9 (1) s. 1-7.

Sandman, C.A., Baron, J.L. ve **Colman, H.** 1990. An orally administered opiate blocker, naltrexone, attenuates self-injourious behavior. American Journal on Mental Retardation 95, 1: 93-102.

Sheehan, D.V., Beh, M.B., Ballenger, J. ve **Jacobsen, G.** 1980. Treatment of endogenous anxiety with phobic hysterical and hypochondriacal symptoms. Archives of General Psychiatry 37: 51-59.

Swann, A.C., Shoaib, A.M. ve **Bowers, T.C.** 1993. The manic syndrome: factors which may predict a patiente's response tolithium, carbamazepine and valproate. Journal of Psychiarty and Nuurosience 18 (2): 61-66.

Walters, A., Barrett, R., Feinstein, C., Mercurio, A. ve **Hole, W.** 1990. A case report of naltrexone tretment of self-injury and social withdrawal in autism. Journal of Autism and Develeopmental Disorders 20, 2: 169-176.

Bölüm 7 "Data"yla flört: Otizm ve ilişkiler

Göndermeler

Asperger,H. 1944. a.g.y.

Baron, J. ve **Baron, S.** 1992.a.g.y.

Cesaroni, L. ve **Garber, M.** 1991. a.g.y.

Frith,U. 1989 a.g.y.

McDonnell,J.T. 1993. a.g.y.

Sinclsir, J.1992. a.g.y

Bölüm 8 Bir ineğin bakış açısı: Hayvanlarla dostluk

Göndermeler

Bemporad,M.L. 1979. a.g.y

Giger, W., Prince,R.P., Westerevelt, R.G. ve **Kisman, D.M.** 1977, Equipment for low stres animal slaughter. Transactions of the American Society of Agricultural Engineers 20: 571-578.

Grandin,T. 1980. Observations of cattle behavior applied the desing of cattle handling facilities. Applied Animal Ethology 6: 19-31.

Grandin,T. 1987. Animal handling. Veterinary Clinics of North America, Food Animal Practice 3: 323-338.

Grandin,T.1991. Double-reil restrainer for handling beef cattle. Paper No. 91-5004, American Society of Agricultural Enginers,St. Joseph, Michigan.

Grandin,T. (ed) 1993. Livestock handling and transport. CAB İnternational, Oxon, İngiltere.

Grandin,T.1994. Euthanasia and slaughter of livestock. Journal of the American Veterinary Medical Association 204: 1354-1360.

Hedigar,H. 1986. The psychology and behavior of animals in zoos and circuses. Dover, New York.

Joliffe, T. ve ark. 1992.a.g.y.

McConnel,P.B. ve **Baylis.** 1985. İnterspecific communication in cooperative herding: acoustic and visual signals from human shepherds and herding dogs. Zeitschrift für Tierpsychologie 67: 302-328.

Westervelt,R.G., Kinsman,D.M., Prince R.P. ve **Giger. W.** 1976. Physiological stres measurement during slaughter of calves and lambs. Journal of Animal Science 42: 831-837.

Bölüm 9 Ressamlar ve muhasebeciler: Hayvan düşüncesini anlamak

Göndermeler

Beck, B.B. 1980. Animal tool behavior. Geardland STPM Pres, New York.

Brown.P.1994. Understanding iner voices. New Scientist, 143(1933): 26-31.

Brown,S.A. ve ark. 1987. Neloxone compulsive tail chasing ina dog. Journal the American Veteriarny Medical Assicoation 190:884-886.

Dawkins,M.S.1993. Through our eyes only. The search for animal consciousness. W.H. Feeman, New York.

Dodman, N. H. ve ark. 1987. Use of narcotic antagonist (Nalmefene) to suppress self-mutilative behavior in a stallion. Journal of the American Veterinary Medical Association 192: 1585-1586.

Dodman, N. H. 1996. The Dog Who Loved Too Much. Bantam, New York.

Duncan, İ. J. H. 1994. Practices of concern. Journal of the American Veterinary Medical Association 204: 372-377.

Hemsvvorth, P. H. 1987. Human-animal interactions. Veterinary Clinics of Norüı America, Food Animal Practice 3: 339-356.

Kağan, J., Reznick, J. S. ve Snidman, N. 1988. Biological bases of childhood shyness. Science 240: 167-171.

LeDoux, J. E. 1994. Emotion, memory and the brain. Scientific American, haziran, s. 50-57.

Overail, K. L. ■ 992. Bohavioral drugr., behavioral clinic, veterinary hospital, University of I ennsylvania. Proceedings, îo-wa Ve-

terinary Medical Association Annual Meeting, Des Moines, îowa, s. 79-86.

Papi, F. 1992. Animal homing. Chapman and Hail, New York

Park, C. 1992. a.g.y.

Pascoe, P. J. 1986. Humaneness of electroinımobüization unit for cattle. Journal of Veterinary Research 10: 2252-2256.

Pepperberg, t. 1987. Evidence for conceptual qualitative abilities in the African grey parrot: Labeling of cardinal sets. Et-hology 75: 37-61.

Rapoport, J. L. 1989. a.g.y.

Rapoport, J. L., Ryland, D. L. ve **Kriete, M.** 1992. Drug treatment of canine acral lick. An animal model of obsessive-compulsive disorder. Archives of General Psychiatry 49: 517-521.

Rimland, B. 1978. inside the mind of the autistic savant. Psychology Today, ağustos.

Smalley, S. L., **McCracken,** J. ve Tanguay, P. 1995. Autism, af-fective disorder and social phobia. American Journal of Medical Genetics 60: 19-26.

Stookey, J. M., Nickel, T., Hanson, J. ve Vandenbosch, S.

1994. A movement-measuring device for objectively measuring temperament in beef cattle. Journal ofAnimal Science ek **1,** 72: 207.

Terrace, H. S. 1986. Positive transfer from sequence production to sequence discrimination in a nonverbal organism. Journal of Eocperimental Psychology: Animal Behavior Proces-ses 12: 215-234.

Thomas, E. M. 1993. The hidden life ofdogs. Houghton Mifflin, Boston.

"D-effert, D. A- 1989. Extraordinary people: Understanding savant syndrome. Harper and Row, New York.

Voith, V. L. 1984. Possible pharmacological approaches to treating behavioral problems in animals. R. S. Anderson baskısı, Nutrition and behavior in dogs and cats. Pergamon, Oxford, İngiltere.

Welling, H. 1994. Prime number identification in idiot savants. Journal ofAutism and Developmental Disorders 24: 199-207.

Bölüm 10 Einstein'ın kuzeni: Otizm ile deha arasındaki ilişki

Göndermeler

Andreasoa, N. C 1967. Creaüvity and mental illness prevalence zates m writeıs and first-degree relatives. American **Journal ofPsychiatry** 144: 1288-1292.

Asperger, H. 1944. a.g.y.

Callow, P. 1990. Vincent van Gogh: a life. îvan R. Dee, Chicago.

Clark, R. P. M. 1993. A theory of general impairment of gene expression manifesting as autism. Personal İndividual Dif-ferences 14: 465482.

Clark, R. W. 1971. Einstein: the Ijfe and times. Thomas Y. Crowell, New York.

Delong, G. R. ve **Dwyer, J. T.** 1988. Correlation of family history and specific autistic subgroups: Asperger's syndrome and bipolar affective disease. Journal ofAutism and Developmental Disorders 18: 593-600.

Folstein, S. ve **Rutter, M.** 1977. a.g.y.

Gardner, H. 1993. Creating minds. Basic Books, New York.

Gleick, J. 1993. Genius: Richard Fcynman and modern physics. Little, Brown, New York.

Grant, A. 1885. Charles Danvin. Appleton, New York.

Grant, V. W. 1968. Great abnormals. Hawthorn, New York.

Highfield, R. ve **Garter, P.** 1993. The private lives of Albert Einstein. St. Martin's, New York.

Jamison, K. R. 1993. a.g.y.

Kevin, G. 1967. İnspired amateurs. Books for Libraries Press, Freeport, New York.

Kincheloe, J. L., Steinberg, S. R. ve **Tippins, D. J.** 1992. The stigma ofgenius. Hollowbrook, Durango, Colorado.

Landa, R., Piven, J., Wzorek, M. M., Gayle, J. O., Chase, G. A. ve **Folstein, S. E.** 1992. Social language use in parents of autistic individuals. Psychological Medicine 22: 245-254.

Malcolm, N. 1984. Ludwig Wittgenstein: a memoir. Oxford University Press, New York.

Munk, R. 1990. Ludwig Wittgenstein: the duty ofgenius. Free Press, New York.

Myerson ve **Boyle.** 1941. The incidence of manic-depressive psychosis in certain socially promfcient families, s. 20. K. R. Jamison baskısında, 1993. Touched ıvith Fire. The Free Press, New York.

Narayan, S., Moyer, B. ve **Wolff, S.** 1990. Family characteristics of autistic children: afurther report. Journal ofAutism and Developmental Disorders 20: 523-535.

Pais, A. 1994. Einstein lived here. Oxford University Press, New York.

Patten, B. M. 1973. Visually mediated thinking: a report of the case of Albert Einstein. Journal of Learning Disabüities 6 7:15-20.

Persson, C. B. 1987. Possible biological correlations of precoci- ous mathematical reasoning ability. Trends in Neuroscience 10: 17-20.

Plomin, R., Owen, M. J. ve **McGuffin, G.** 1994. a.g.y.

Rapoport, J. L. 1989. a.g.y.

Ritvoe, E. R., Freeman, B. J., Pingree, C. ve ark. 1989. The

UCLA-University of Utah epidemiological survey of autism: prevalence. Journal of Psychiatry 146: 194-199.

Robertson, J. W. 1923. Edgar A. Poe: a psychopathic study. Putnam, New York. Sacks, O. 1994. a.g.y.

Sacks. O. 1996. Prodigies. The New Yorker, 9 ocak, s. 44-65.

Time. 1994. Anon. Diagnosing Bili Gates. 24 ocak, s. 25.

TrefiFert, D. A. 1989. Extraordinary people: *understanding the savant syndrome.* Harper and Row, New York.

Bölüm 11 "Cennete Yükselen Merdiven": Din ve inanç

Göndermeler

Appenzeller, T. 1994. Recreating the universe's fateful flaws. Science 263: 921.

Brinkley. D. 1994. Saved by the light. Villard, New York.

Budi&sky, S. 1989. The ancient contract. U.S. Neuıs & World Repon, 20 mart, s. 75-79.

Dixon, R. 1981. The mathematical daisy. New Scientist, 17 aralık, s. 791-795.

Eadie, B. J. 1992. Embraced by the light. Old Leaf Press, Placerville, Kaliforniya.

Einstein, A. 1940. Science and religion. Nature 146: 605.

Einstein, A. 1949. Albert Einstein, philosopher-scientist. P. S. Tudor. New York.

Einstein, A-1973. **İdeas** and opinions. Based on Mein Weltbild, C **Seeng, 1954. Dell, New** York.

Frasez; J. G. 1963. The Golden Bough, cilt 1. Macmillan, New **York.**

Free4ana, D. H. 1994. Ouantum consciousness. Discover, **haziran, s. 89-98.**

Gieiek, J. 1987. **Chaos:** making a nevo science. Penguin, New **York.**

Gleick, J. 1992. a.g.y.

Grandin, T. 1988a. Behavior of slaughter plant and auction emp-loyees towards the animals. Anthrozoos 1: 205-213.

Grandin, T. 1988b. Double-rail restrainer for livestock handling. Journal of Agricultural Engineering Research 41:327-338.

Grandin, T. 1990. Humanitarian aspects of shehitah in the United States. Judaism 39: 436-446.

Hegstrom, R. A. ve **Kondepudi,** D. K. 1990. The handedness of the universe. Scientific American. Ocak, s. 108-115.

Horgan, J. 1992. Quantum philosophy. Scientific American, temmuz, s. 92-104.

Maurer, R. 1991. Autism Society of America Conference, 10-13 temmuz. îndianapolis, Indiana.

McCrone, J. 1994. Quantum states of mind. Neıv Scientist. 20 ağustos, s. 35-38.

Moody, R. 1973. Life after life. Bantam, New York.

Moody, R. 1977. Rejlections on life after life. Bantam, New York.

Ohno, S. 1987. Play the right bases and you'll hear Bach. Discover, mart, s. 10.

Penrose, R. 1989. The emperor's neıv mind, Oxford, New York.

Penrose, R. 1994. Shadotvs of the mind, Oxford, New York.

Peterson, 1. 1994. Islands of growth: working out a building code for atomic structures. Science News 145: 218-219.

Rolün, B. 1981. Animal rights and human morality. Prometheus Books, Buffalo, New York. Serpell, J. 1986. İn the company of animals. Basil Blackwell, New York.

Siegal, R. K. 1977. Hallucinations. Scientific American, ekim, s. 132-152.

Kaynak Listesi

The Autism Society of America (Amerika Otizm Topluluğu)
7910 Woodmont Ave., Suite 650
Bethesda, MD 20814
301-657-0881 ya da 800-3-AUTİSM
Hem yerel hem de eyalet bölümleri var.

More Able Autistic People (MAAP) [Daha Yetenekli Otistikler]
Box 54
Crown Point, İN 46307
Yüksek düzeyde işlev gören otizmli insanların yazdıkları mektupları içeren bir bülten yayımlıyor.

Autism Research İnstitute (Otizm Araştırma Enstitüsü)
4182 Adams Ave.
San Diego, CA 92116
619-281-7165
En son otizm araştırmaları konusunda bilgi yayımlıyor.

Sensory Integration International (Uluslararası Duyusal Bütünleşme)
1602 Cabrillo Ave
Torrance, CA 90501
310-320-9986
Duyusal bütünleşme terapisi konusunda bilgi.

The Georgiana Organization Inc. (Georgiana Örgütü)
P.O. Box 2607
Wesport, CT 06880
203-454-1221
İşitsel eğitim konusunda bilgi.

Irlen Institute (Irlen Enstitüsü)
5380 Village Rd.
Long Beach, CA 90808
310-496-2550
Irlen renli gözlükleri hakkında bilgi.

PRO-ED In. (Profesyonel Eğitim Şirketi)
8700 Shoal Creek
Austin, TX 78758
512-451-3246
Focus on Autistic Behavior dergisinin ve Lovaas "Me Book"u yayımlıyor.

Therafin Corporation (Therafin Şirketi)
PO Box 848
Mpkena, III., 60448
708-479-1515 ya da 800-843-7234
Sıkma makinesi imal ediyor.

Bu kaynak listesini bir uyarıyla sonlandırmak istiyorum. Otizmin sihirli bir çaresi yoktur ve anne babalar kendi terapi markalarını tanıtan insanların abartılı iddialarının kendilerini yanlış yönlendirmesine karşı tedbirli olmalıdırlar. Bir çocukta işe yarayan bir tedavi programı bir başkasında işe yaramayabilir. Etkili tedaviler ve eğitim programları büyük miktarlarda para harcamadan uygulanabilir. Kendilerini bu işe adamış anne babalar ve iyi öğretmenler, farklı kitapları okuduktan sonra kendi etkili programlarını geliştirmişlerdir. Bu kişiler, pahalı bir eğitimden geçmemişlerdir. Bir ebeveyn kendi içgüdülerini dinlemelidir. Farklı programları ya da yöntemleri denedikten sonra, işe yarayanlara devam edin, işe yaramayanları eleyin. Birkaç farklı yaklaşımı birleştirmek sıklıkla etkili olur.

İçindekiler

Teşekkür
Önsöz

1. Resimlerle düşünmek
Otizm ve görsel düşünce

2. Geniş yelpaze
Otizm tanısı

3. Sıkıştırma makinesi
Otizmde duygusal sorunlar

4. Duygudaşlık kurmayı öğrenmek
Duygular ve otizm

5. Dünyanın raconu
Otistik yetenekleri geliştirmek

6. Biyokimya müridi
İlaçlar ve yeni sağaltımlar

7. "Data"yla flört
Otizm ve ilişkiler

8. Bir ineğin bakış açısı
Hayvanlarla dostluk

9. Ressamlar ve muhasebeciler
Hayvan düşüncesini anlamak

10. Einstein'ın kuzeni
Otizm ile deha arasındaki ilişki

11. "Cennete Yükselen Merdiven"
Din ve inanç

Göndermeler ve okuma listesi
Kaynak listesi



Bu fotoğrafta, yeni yeni yürümeye başlıyorum. Dokunmadan kaçınmam, otizmin en açık belirtisiydi.



İki buçuk yaşındayken, konuşamıyor ve insanlara ilgi duymuyordum. Sağır gibiydim. Konuşamamanın verdiği sinirle, huysuzluk nöbetleri geçiriyordum. Diğer birçok otistik çocuk gibi ben de normal görünüyordum.



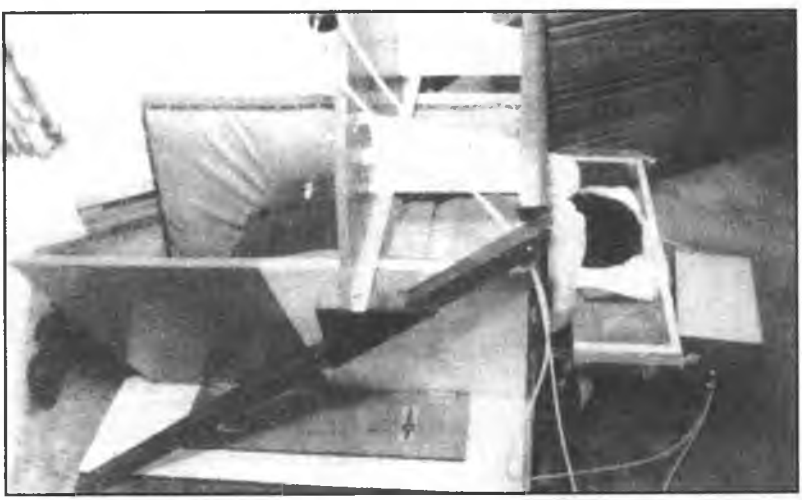
Lisede hayatımın 4-H ile binicilik arasında geçti. Hayatım boyunca hayvanlarla aramda derin bağ oldu.



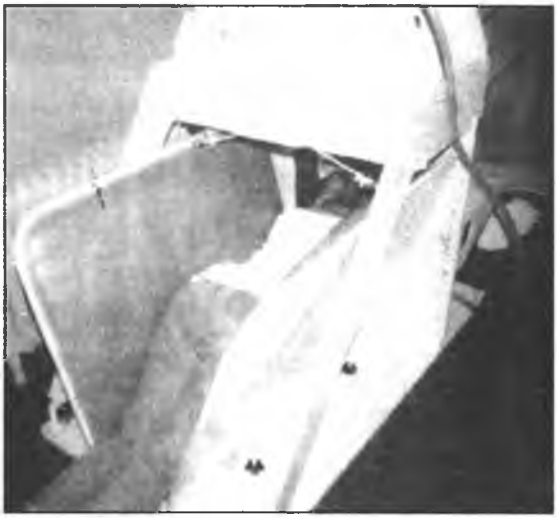
Dr. Oliver Sacks'le ilk kez *Mars'ta Bir İnsanbilimci* adlı kitabında benden bahsetmesi sayesinde tanıştım. Farklı törolojik eksiklikleri olan insanlarla ilgili yaptığı çığır açan tasvirler, insan zihninin çoğu zaman gizemli olan çalışışını kavrayışımızıartırdı.



Bu, veterinerlik prosedürleri sırasında hayvanları tutmak amacıyla kullanılan bir sığır oluğu. İki panel, hayvanın gövdesine baskı uyguluyor ve başı da boynunun çevresine geçirilen bir destekle zapt ediliyor.



Sıkıştırma makinesinin ilk örneğini kullanılmış kontrplaktan yaptım. İşte burada, kendi inşa ettiğim makinenin son halinin içindeyim. Kolu elimle idare ederek, vücuduma uygulanan baskının oranını tam olarak kontrol edebiliyorum.



Bu, benim tasarladığım, Therafin Şirketi tarafından üretilen ve ticari amaçla da kullanılan otistik insanların tedavisi için bir sıkıştırma aleti.



Dolambaçlı oluk için yaptığım ilk tasarımlardan biri, John Wayne'in Red River yem deposunda eğimli bir fıçıya doğru gidiyor. Sığırların, doğal dairesel hareketleri nedeniyle dolambaçlı bir yoldan daha kolay ilerleyebileceklerini farkettim.



Sonraları, et paketleme tesisleri için dolambaçlı bir tasarım uyguladım. Bu oluğu tasarladığımda, tüm sistemi hayalimde canlandırabiliyordum.



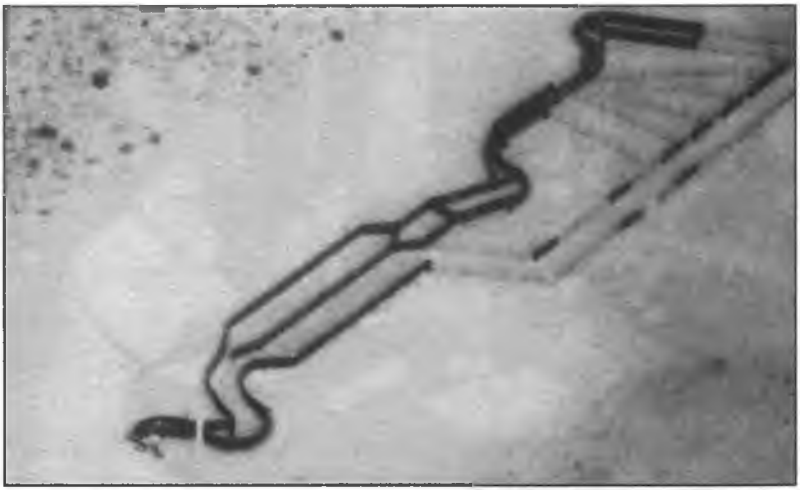
Koyunlar ve sığırlar için insancıl bir sınırlama sistemi geliştirdim. Hayvanların, o sistemde hareket ederken ne hissedeceklerini anlamama yarayan gelişmiş algılarım var.



Colorado Eyalet Üniversitesi'nde sığır davranışlarıyla ilgili yaptığım çalışmalarda, bazen bir ineğin bakış açısını almaktan hoşlanıyorum.



Kendi tasarımım olan, hayvanların sakin ve sessiz olduğu bir tesisi ziyaret etmek en çok hoşuma giden şey. Amerika'daki sığırların üçte biri benim tasarladığım bakım tesislerinden geçiyorlar.



Bunu "yer heykelim" olarak adlandırıyorum. Ama aslında, Nevada'da bulunan tır yükleme ve sınıflandırması için kurulmuş bir düzen.



Bu en karışık tasarımımın havadan görüntüsü. Wichita Dağları'ndaki Vahşi Hayat Barınağı'nda bir bufalo bakım tesisi. Yirmi altı çizim sonunda, Amerika Balık ve Vahşi Hayat Barınağı tarafından işletilen bu tesisi tamamlayabildim.



1944'te sakat hayvanlara yapılan insancıl muamelelerle ilgili bir kongreye tanıklık ettim.



Amerika'nın birçok yerinde, düzenli olarak çiftlik hayvanları ve otizmle ilgili konferanslar veriyorum. Bu karede de, Amerika Otizm Topluluğu'nun yıllık toplantısında konuşma yapıyorum.

Temple Grandin

Tepmle Grandin, Birleşik Devletler'deki tüm çiftlik hayvanları tesislerin üçte birinin tasarımını yapmış yetenekli bir hayvan bilimci. Ayrıca otizm konusunda da sık sık konuşmalar yapıyor, çünkü Temple Grandin otistik, dünyayı, biz diğerlerinin anlayamayacağı bir şekilde düşünüyor, hissediyor ve yaşıyor. Bu kitap; olağanüstü bir insanın otizm bilmecesini aydınlatan bir belgeseli...

Sadece otizm değil, genel insan ve hayvan, düşünme ve duyma biçimlerine ilişkin benzersiz bir bakış açısı. Bilgelikle adlandırılabilecek içgörüler...

Deborah Tanen
Yazar

Çok şaşırtıcı ve olağanüstü bir kitap. Yazar, kendi yaşamını ve sözcüklerle düşünenlerin yaşamları arasındaki farkları şaşırtıcı bir dille anlatıyor.

Philadelphia Inquirer

Colorado Devlet Üniversitesi Hayvan Bilimleri Bölümü'nde doçent olan Temple Grandin; otizmli bir bireyin dünyasının kapılarını bizlere aralarken, otizmde birçok konunun da tekrar tartışılmasına yol açıyor. Otizm konusunda büyük bir boşluğu dolduracağına inandığımız bu kitabı sizlerle buluşturmaktan büyük mutluluk duyuyoruz.

Tohum Türkiye Otizm Erken Tanı ve Eğitim Vakfı



"Sistem Yayıncılık, bilgi ve sevginin temel değerler olduğu bir öğrenme ortamı oluşturmak için vardır."

GELİŞEN İNSAN GELİŞEN TOPLUM

TOHUM OTİZM VAKFI

9 786054 463664