

Keyifli Okumalar Dileriz

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

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

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

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

Marc Bekoff

DÜŞÜNEN HAYVANLAR



KitapYAYINEVİ



DÜŞÜNEN HAYVANLAR

DÜŞÜNEN HAYVANLAR

KİTAP YAYINEVİ – 7
DOĞA VE BİLİM DİZİSİ – 3

DÜŞÜNEN HAYVANLAR / MARC BEKOFF

ÖZGÜN ADI
MINDING ANIMALS

© 2002, OXFORD UNIVERSITY PRESS, INC.
© 2002, KİTAP YAYINEVİ LTD.

*This translation of Minding Animals, originally published in English in 2002,
is published by arrangement with Oxford University Press, Inc.*

*İngilizcesi 2002'de yayımlanan Minding Animals'ın bu çevirisi
Oxford University Press, Inc. ile yapılan anlaşma uyarınca yayımlanmıştır.*

ÇEVİREN
SERPİL ÇAÇLAYAN

YAYINA HAZIRLAYAN
AYŞE ÖZİL

DÜZELTİ
NURETTİN PİRİM

KİTAP TASARIMI
YETKİN BAŞARIR, BEK

TASARIM DANIŞMANLIĞI
BEK

GRAFİK UYGULAMA
MYRA

BASKI
MAS MATBAACILIK A.Ş.

1. BASIM
EKİM 2002, İSTANBUL

ISBN 975-8704-08-7

YAYIN YÖNETMENİ
ÇAĞATAY ANADOL

KİTAP YAYINEVİ LTD.
CİHANĞİR CADDESİ, ÖZÖÇÜL SOKAĞI 20/1-B
BEYOĞLU 34433 İSTANBUL
T: (0212) 292 62 86 F: (0212) 292 62 87
E: kitap@kitapyayinevi.com
W: www.kitapyayinevi.com

Düşünen Hayvanlar

MARC BEKOFF

ÇEVİREN: SERPİL ÇAĞLAYAN



KitapYAYINEVİ

*İki mükemmel varlık olan annemle babama,
ben onların şaşkın bakışları altında sınır tanımaz
bir iyimserlikle düşlerimin peşinde koşarken
bana verdikleri sonsuz destek,
koşulsuz ve dolu dizgin sevgileri için*

*İyi olan ne varsa birkaç havlamayla kucaklayan,
hem kendisiyle hem dünyaıyla barışık,
bütün varlıkları yürekte seven,
güvenilir dost, düşünceli köpek Jethro'ya*

İÇİNDEKİLER

Önsöz 9

Giriş 17

Koyoteler ve Sarı Karlar 30

Hayvanları Doğru Tanımak ve Tanıtmak 80

Davranış Çeşitliliğinin Zenginliği 102

Hayvan Zihni 141

Hayvan Duyguları 161

Oyun, İşbirliği ve Sosyal Ahlâkın Evrimi 188

Hayvanların İyiliği, Korunması ve Hayvan Hakları 204

Hayvanların Yaşamına Müdahale 242

Bilim, Doğa ve Vicdan 258

Hayvanlar ve Teoloji 283

Kaynakça 292

Elinizde tuttuğunuz, *Düşünen Hayvanlar* başlıklı özenle yazılmış bilimsel ve sürükleyici kitap, Marc Bekoff'un eseri. Kendisi, prestijli bir üniversiteden edinilmiş doktora derecesiyle, saygın bilimsel dergilerde yayımlanmış yüzlerce makalesiyle, yine bir başka tanınmış üniversitede sürdürdüğü çalışmalarıyla, alanında her türlü ehliyetle sahip bir bilişsel etolog. Bekoff hayvanların zengin bir duygusal dünyaya sahip olduklarına inanıyor. Onları seviyor ve sevgisini, konferanslarda yaptığı konuşmalarda olduğu gibi bu kitapta da *açıkça dile getiriyor*. Bizlerden de hayvanlara *özen göstermemizi* içtenlikle istiyor. Bu yüzden, hepsi hayvan davranışlarının, hayvan zihninin ve duygularının karmaşıklığını gösteren, titiz araştırmalar sonucu elde edilmiş bilimsel kanıtların yanı sıra, çeşitli hayvan türlerinde gözlemlediği davranışların canlı tasvirleriyle de renklendirilmiş, sayfalarca şaşırtıcı bilgi sunuyor bizlere. Kitapta, harareti tartışmalara neden olan konular açık ve derinlemesine ele alınarak, okuyucunun kendi kendine bir yargıya varmasına olanak sağlanıyor.

Marc, hayvanların da bizler gibi zengin kişisel yaşamları olduğu düşüncesini savunduğundan, bazı meslektaşları tarafından “eksantrik” damgası vurularak hafifsenmiştir. O ise, hayvanların duyguları olduğuna dair kesin bilimsel kanıtlar gösterilmesi zor olsa da, bunun tersi bir durumun da aynı derecede kanıtlanamaz olduğunu ısrarla savunuyor. O halde, hayvanlar söz konusu olduğunda bu ikircikli noktanın göz ardı edilmemesi gerekir. Marc'ın, hayvanların bilinçli ve kendi varlıklarının farkında olduklarına ilişkin konular üzerinde durma isteği cesaret gerektiriyor. Akademi ortamında çalıştığı için bu görüşlerini bilimsel dergilerde yayımlamak zorunda, bu da acımasız eleştirilere maruz kalması demek. Cesaret verici olan, bugüne dek onun hayvan duyguları hakkındaki makalelerini yayımlamayı kabul etmiş dergilerin sayısıdır. Bilim insanları arasında ve kamuoyunda gitgide daha çok sayıda insan, yavaş da olsa, bu konudaki yaklaşımını değiştirmektedir. Hayvanların, bir dizi dürtüye öngörülebilir tepkiler vermeye programlanmış, makinelerden pek de farklı olmayan canlılar olduklarını

savunan davranışçılık ekolüne bağlı bilim insanları, yavaş yavaş etkilerini kaybederek, yerlerini hayvanların kimliklerine ilişkin daha sağlıklı bir yaklaşımı benimseyen meslektaşlarına bırakmaktadır.

Ben de 1960'ta hayvanların kişilikleri, zihinleri ve duyguları olduğu şeklindeki, akademik çevrede o dönemde çok etkisi yaratan görüşlerin bilimsel kabul görmesi için bir mücadeleye girişmişim. Marc'tan farklı olarak, korumak zorunda olduğum bilimsel bir şöhretim yoktu: Louis Leakey, bir üniversite diplomam bile olmadığı halde, beni şempanzeleri incelemeye yollamıştı. Zaten seçilmemin nedeni de zihnimin o dönemde etologların çoğunda görülen indirgeyici önyargılardan bağımsız oluşuydu. Hayvanlarla ilgili bilgilerini çocukluğundan beri doğrudan hayvanlardan edinmiş birini tercih etmişti Leakey. Figaro ve Pickles, her ikisi de kısırlaştırılmış, akla kara gibi birbirlerinden farklı iki erkek kedi idi. Figaro kucağıma oturmaktan hoşlanır, nereye gitsem peşimden gelirdi. Pickles ise, okşandığında mırılsa da, genellikle mesafeliydi. Budleigh ve Rusty ise çok farklı kişiliklere sahip köpeklerdi. Pek çok çocuk gibi ben de bu köpeklere bazı numaralar öğretmek isterdim. Buds ya hiç öğrenemez ya da öğrenmesi uzun zaman alırken, Rusty için bir iki ders yeterli olurdu. Rusty terliği yakalayıp getirebilir ve saklamacı oynayabilirdi. Daha önce yapmaması gerektiğini öğrettiğim bir şeyi yaptığında onu azarlarsam özür diler, ama yaptığı kendi kurallarına göre yanlış değilse yüzünü duvara dönüp somurturdu. Yanına diz çöküp özür dilemediğim sürece de surat asmaya devam ederdi. Rusty hayvan davranışları alanında bir çocuğun sahip olabileceği en iyi öğretmendi. Yaşayan türler içinde bize en yakın akrabalarımız üzerine çalıştıktan sonra Cambridge Üniversitesi'ne girdiğimde, bana, şempanzeleri isimlerle değil numaralarla ayırt etmemi ve "insan dışındaki" hayvan türlerinin kişilik, zihin ve duygulara sahip olduklarını ileri sürmemin yersiz olduğunu söylediler. Yaşadığım şoku bir düşünün. Bunun doğruluğuna inanmam mümkün olamazdı. Daha sonraları, Gombe şempanzeleriyle ilgili film gösterildiğinde bunun, insanların hayvanlar dünyasının diğer üyeleriyle ilişkileri konusundaki düşüncelerini çok büyük ölçüde değiştirdiğine inanıyorum. Çoğu insanın zaten bildiği gibi, biz insanlarla diğer hayvanlar arasında, Batı biliminin ve çeşitli dinlerin çizdiği gibi keskin sınırlar olmadığı görülmeye başlandı.

Bu kitapta, bu gerçek tüm yönleriyle ve zarif, inandırıcı bir üslupla savunulurken, öne sürülen düşünceler zengin bilimsel verilerle destekleniyor. Her ne kadar hayvanların duygu, zekâ ve bilinçlerine ilişkin çok sayıda soru işareti bulunsa da, Marc'ın belirttiği gibi, etoloji* bilimi ilerledi: Bundan 40 yıl önce pek çok bilim insanı bir hayvanı cinsiyetine göre tanımlamayı hayal bile edemezdi. (İngilizce'de her iki cins hayvan için de nesneleri belirten "it" zamiri kullanılırdı.) Bilinç ve benlik bilinci insanlarda bile araştırılması zor alanlardır. Ancak Marc, bazı meslektaşlarının savunduğu bir şeyin öyle ya da böyle olduğunu kanıtlamanın imkânsız olabileceği durumlarda araştırma yapmaya değmeyeceği görüşüne karşı çıkıyor. Marc, bu gizemli konularla ilgili olarak çıktığı keşif yolculuklarında, ampirik verileri elde etmenin bir o kadar zor olduğu başka bir alan olan insan zihni ve ruhunun karanlık bölgelerini araştıran düşünürlerden de yararlanıyor.

Bir de, aynen benim eskiden Rusty'nin yardımını gördüğüm gibi, Marc da kendi köpeği ve yakın dostu Jethro'yla işbirliği içinde. Jethro, Marc'ın doğru sorular sormasına yardım ediyor ve çok sayıda deneyi birlikte yürütüyorlar. *Düşünen Hayvanlar*, hayvanların şaşırtıcı davranışlara ilişkin gözlemleri içeren çok sayıda anekdot sayesinde son derece ilginç ve akıcı bir kitap olmuş. Marc da benim gibi, anekdotların, hayvanların yapabileceklerini göstermesi ve hararetli araştırmaları tetiklemesi bakımından son derece yararlı olduğuna inanıyor. Marc, farklı hayvan türlerini gözlemlerken (pek çoğunu dolaysız yollardan tanımıştır) kendi kendine sürekli "bu koyotenin**, bu kurdun, bu köpeğin yerinde olmak nasıl bir şeydir?" sorusunu soruyor. Bu soru bir keresinde onu dostu Jethro ile birlikte bir deney yapmaya itmiş. Bu deneyi, yeni yağmış karda yürüyüşe çıktıkları zaman yapmışlar. Batılı ülkelerin kentlerinde köpeklerinin arkada bıraktıkları dışkıları naylon torbalara koyarak temizleyen insanları sanırım hepimiz görmüşüzdür. Marc da, Jethro'nun çişini yani sarı lekeli karları toplayıp, başka bir yere taşıyor. Neden dersiniz? Birinci Bölümü okuyunca göreceksiniz.

* Hayvan davranışlarını kendi doğal çevreleri içinde inceleyen bilim dalı –ç.n.

** Amerikan çakalı –ç.n.

Bu kitap, hayvan doğasını derinlemesine anlatarak, okuru bugün hayvanlara karşı takındığımız tavırlar üzerine daha ayrıntılı düşünmeye itiyor. Hayvanların zengin duygu dünyaları *olabileceğine*, bir benlik bilincine sahip *olabileceklerine* ve fiziksel olduğu kadar zihinsel olarak da *acı çekebileceklerine* dair içimizde en ufak bir şüphe bile uyansa, kendi türümüzün bu denli çok sayıda hayvan türüne böylesine acı çektirmesinden derin bir rahatsızlık duymamız kaçınılmaz hale gelir. Tüm dünyada hayvanlar kitlesel olarak istismar edilmektedir: İntensif tarım, kürk ticareti ve “spor” için avlanma, tıbbi araştırmalar ve ilaç endüstrisi için yapılan deneyler, sirklerde, diğer “eğlence” alanlarında ve reklamlarda hayvanların kullanılması, evcil hayvan endüstrisi ve daha yüzlerce istismar örneği sayılabilir. Dünya nasıl bu hale geldi peki? Yerli halklar, yaşamlarını paylaştıkları hayvanlara saygı gösterirler. Kuzey Amerika’da hayvanlardan ‘kız kardeşler’ ve ‘erkek kardeşler’ diye söz edilir. Yerliler yiyecek elde etmek için avlanırlar ama öldürdükleri hayvana bir şükran duası etmeyi de unutmazlar. Eskiden hayvanlar vahşi ve özgür bir yaşam sürerlermiş. Bugün durum çok farklı. Bazı bakımlardan bunun sorumlusu bilimdir. Örneğin bilim insanları tıbbi deneylerde şempanzelerle insanlar arasındaki belirgin biyolojik benzerliklerden (DNA yapısında, kanın bileşiminde, bağışıklık sisteminin verdiği tepkilerde vb) yola çıkarak insan hastalıkları hakkındaki bilgilerini artırmak için hayvanların canlı bedenlerini kullanma konusunda fazlasıyla hevesli olmuşlardır. Oysa insanların psikolojik hastalıkları hakkında bilgi edinilmesi sürecinde hayvanlar “model” olarak kullanmış olsa da çoğu bilim insanı hayvanların bize benzer kişilik, zekâ ve duygulara sahip olma *olasılığını* kabullenmeye dahi yanaşmıyor. Marc’ın da belirttiği gibi, ne de olsa deneyleri yapan kişinin, hiçbir acı duymadığına, duygulardan ve zekâdan yoksun olduğuna inandığı denekler üzerinde onlara acı ve zarar veren deneyleri yürütmesi çok daha kolay olmalıdır. Elbette biz insanlar birbirimize de eziyet ediyoruz, ancak bunu genellikle kendimizi eziyet ettiklerimizden psikolojik olarak uzaklaştırarak yapıyoruz; düşmanı “gayri-insanileştirmek” tüm dünyada görülen bir uygulama. “Düşman”, askeri birimlerden (silahlar, tanklar, müfrezeler vb) oluşur; asla isimleri, kişilikleri, sevdikleri, sevmeye

dikleri ve aileleri olan bireylerden değil. Yahudiler ve Hitler soykırımının diğer kurbanları, numaralandırılarak kişiliksizleştirilmişlerdi.

Hayvanlar da, bilim onları sayılara indirgediğinde ya da tarım endüstrisinin yarattığı hayvan çiftliklerinde bitkisel proteini hayvansal proteine dönüştüren birer canlı makine muamelesi gördüklerinde kişiliksizleştirilmiş olurlar. Geleneksel yöntemlerle çalışan bir çiftçi hayvanlarını tanır ve bir sürünün ya da kümesin içindeki hayvanlardan en az birkaçına isim verir. James Harriot'un Yorkshire Dales'in dağ çiftçileri için veterinerlik yaptığı dönemi anlatan kitapları inek, domuz, teke ve koyunların mizaçlarını anlatan yazılarla doludur. Oysa bizim hayvan çiftliklerimizin köleleri yani sofraya getirilmek üzere semirtilen (ya da zayıflatılan) tıka basa hormon ve antibiyotikle dolu mahkûmlar, bir isimleri olmadığı gibi, kişiliklerini ortaya koyma şansından da yoksundurlar. Bizler de bunun böyle olmasını arzu ederiz. Zira bir nebze zekâ ve kişilik ışıltısının bile böyle koşullarda var olabileceği düşüncesi omuzlarımıza büyük bir suçluluk duygusu yüklemektedir. Oysa kendi ortamlarında yaşama şansı verilerek ya da sevgi ve anlayış gösterilerek korkunç köleliklerinden kurtarılan hayvanların kendi benzersiz kişiliklerini ortaya koyabildiklerini gösteren sayısız hayvan öyküsü bulunmaktadır. *Düşünen Hayvanlar* tüm bu anlatıları bilimsel bir çerçeveye oturtuyor. Bu denli önemli bir kitap oluşunun nedeni de bu. Hayvanların acı çekmesine büyük tepki gösterenler, çoğunlukla, sırf bilimsel dayanak-tan yoksun oldukları gerekçesiyle, duygusal sayılıp hafıfsenirler. Marc araştırmaları ve yalnızca bulgularını değil, fikirlerini de paylaşan cesur yaklaşımıyla, hayvan haklarını savunanların görüşlerine itibar kazandırıyor. Bu kitap pek çok insanın hayvanlara bakışını değiştirecek.

Düşünen Hayvanlar'ın bir diğer önemli bölümünde, özensiz bir davranışın nasıl sık sık çocuklara da aşılandığı anlatılıyor. Ben şanslı bir çocuk-tum, zira çoğu çocuğun yaşadığı hayvanları keşfetme dönemimde bana yol gösteren çok duyarlı bir anneye sahiptim. 18 aylıkken bir gün, annem beni yatağında bir avuç dolusu solucanla yakaladı. Beni azarlamak yerine, sakın bir sesle, "Jane, eğer onları burada tutmaya kalkarsan ölürlər. Onların toprağa ihtiyacı var" dedi. Bunun üzerine ben de solucanları toplayıp evin bahçesine yöneldim. Böylelikle onun nazik bilgeliği hayvanlar dünyasındaki ilk

keşfinde bana yol göstermiş oldu. Çocuklar kendi çevrelerindeki insanlardan, özellikle de sevdikleri ve örnek aldıkları kişilerden çabuk etkilenirler. Hayvanlar çocuklar için büyüleyicidir. Ancak çocuk, hayvanlara karşı şefkatli olmayı, her birini diğerlerinden bağımsız, önemli, saygıdeğer yaratıklar olarak kabul etmeyi öğrenebildiği gibi, onlara insanların faydalanması için dünyaya gelmiş nesneler gibi davranmayı da öğrenebilir. Çocuklara zulmlik de öğretilir. Pek çok çocuğa, evlerini paylaşmak üzere seçilen hayvanların sevilmesi, ancak fare, sıçan, örümcek ve diğer “zararlılar”ın öldürülmesi gerektiği öğretilir. Çocuklar zamanla, hayvanların etleri ve derileri için öldürülmesinde de bir sakınca olmadığını öğrenirler. Bazı çocuklara hayvanların spor amacıyla öldürülebileceği de öğretilir. Hepsinden önemlisi, çocuklara sık sık hayvanların bizim gibi duygulara sahip olmadıkları, aynı şekilde acı hissetmedikleri anlatılır. Öğretmenler, bir hayvanı öldürüp iç organlarını açmaları için duyarlı öğrencileri bu şekilde ikna ederler. Böylelikle çocuklarımız da herkes gibi var olan sistemi kabullenmeye başlar. Sisteme tepki göstermek isteseler bile, karşılarında bunca insanın var olduğu bir yerde, gerçekten bir şey değiştirmeleri nasıl mümkün olabilir? Marc, bu durumda ne yapılabileceğini, çocukların inandıklarını söyleme cesareti bulabilmeleri için nasıl teşvik edilmeleri gerektiğini gösteriyor. Bunu söyleyebiliyor, zira kendisi de hayvanların öldürüldüğü dersleri almayı reddetmiş bir kişi.

Marc, Birinci Bölümde anlattığı gibi, Jane Goodall Enstitüsü’nün gençlere yönelik çevreci ve insancıl programının geliştirilmesine ve yaygınlaştırılmasına aktif biçimde yardımcı oluyor. İlkokul öğrencileri ve emeklilerden oluşan gruplarla çalışıyor ve bu konuda son derece başarılı; onların etkinliklerinde *yer almayı*, onlarla hoşça vakit geçirmeyi seviyor. Ayrıca, her ne kadar inançlarına göre davranıyorsa da, sofı ya da sabit fikirli değil. Çocuklara gerçek dünyada her şeyin siyah ya da beyaz olmadığını, ilerlemenin çoğu zaman bir dizi uzlaşmanın sonucu olarak ortaya çıktığını öğretiyor.

Hayvanlara ve onların dünyasının bir parçası olan insanlara uygulanan zulmün öngörülebilir bir gelecekte tamamen ortadan kaldırılabilceğini asla düşünemeyiz. Ne yazık ki, eski primat geçmişimizde var olan bazı vahşi eğilimlerimiz atalarımızdan bize miras kalmış. Ama bu mirastan pa-

yımıza düşenler arasında şefkat, diğerkâmlık ve sevgi eğilimleri de var. Hayvanların çektiği eziyetlerden yeterli sayıda insan haberdar olabilse, o zaman bugün tüm toplumun göz yumduğu örtük ya da açık kitlesel zulme son vermek için gerçek bir mücadele yürütebiliriz. Hayvanların duyguları olmadığına gerçekten inanan insan sayısı çok azdır. Ancak, “böyle gelmiş böyle gider” mantığıyla zalimane uygulamaları kabul edecek şekilde beyni yıkanmış milyonlarca insan var. “Tüm acıma duyguları zalim alışkanlıklar içinde boğulmuş” bu insanlar duyarsızlaşıyorlar. Diğerleri ise, acı çekilmesine tahammül edemedikleri halde bunu engellemek için bir şey yapma iradesinden yoksun olduklarından ortaya çıkamıyorlar. Bazıları yardım etmek istiyor ama bunu nasıl yapacağını bilmiyor. Tüketimein sürükleyici güçte olduğu bir toplumda yaşıyoruz. Ahlâki seçimlerimizle, satın aldığımız –ve daha da önemlisi satın almayı reddettiğimiz– ürünlerle değişimin gerçekleşmesine yardımcı olabiliriz. Piyasada zalim yöntemlere başvurulmadan üretilmiş ürünlerin sayısı giderek artıyor; bu tür ürünleri arayıp bulmalı ve bilgilerimizi dostlarımızla paylaşmalıyız. Yalnızca doğal yöntemlerle üretilmiş yumurtaları satın almaya özen gösterebiliriz. Sirklerde ve diğer eğlence yerlerinde hayvanların istismar edilmesine son vermek için bu tür gösterilere gitmekten kaçınıp, böyle programları gördüğümüzde televizyonu kapatabiliriz. Evcil hayvan mağazalarından değil de hayvan sığınaklarından kedi ve köpek alabiliriz. Yeni ilaçların denenmesinde canlı hayvanların kullanımına alternatif olacak yöntemlere her geçen gün bir yenisi ekleniyor; güvenli ve etkili oldukları kanıtlanan bu alternatif yöntemlerin kullanımını zorunlu hale getiren yasaların çıkarılması konusunda ısrarcı olmalıyız. Bu değişimi ortaklaşa desteklemek için başvurabileceğimiz basit yöntemlerin sayısı sonsuza dek uzayıp gider. Hayvanların da acı çektiklerini insanlara göstermek için *Düşünen Hayvanlar*’ın önünde uzun bir yol var. Marc’la birlikte, Hayvanlara Karşı Etik Muamele İçin Etologlar/Sağduyulu Hayvan Davranış Araştırmaları İçin Yurttaşlar Birliği (www.ethologicaethics.org) adında yeni bir dernek kurduk. Bu dernek, davranış araştırmalarının sağduyulu ve etiğe uygun olarak yürütülmesine ilişkin geniş çaplı bir tartışmayı teşvik etmeyi amaçlıyor ve bu konularda fikir alışverişi için mükemmel bir forum oluşturuyor.

Düşünen Hayvanlar'ı dikkatle okuyun. Bu kitap, hayvanlarla ilgilenen herkes için yazılmış. Toplumun tüm kesimlerinin, yeryüzünü paylaştığımız diğer canlılar hakkında mümkün olduğunca çok şey öğrenmesi önemli. Hayvanları anlamak, tinsel ve dinsel benliğimizi etkileyecektir. Öğrenciyseniz, bu kitap gelecekteki araştırmalarınızı veya yaşam biçiminizi ahlâkî bir doğrultuda sürdürmenize yardım edecek. Hayvanlara onların kim olduklarını daha iyi anlayarak yardım etmek isteyen biriyseniz, bu kitap size değerli bilgilerin sunulduğu bir şölen olacak.

Her şey bir yana, *Düşünen Hayvanlar*, yaşamlarımızı zenginleştiren çeşit çeşit harika hayvan türünün yer aldığı görkemli bir geçit töreni. Hayvanların ruhsal doğalarını ortaya koydukları davranışların keyifli tasvirleri, pek çok kişinin, evlerini ve bahçelerini paylaştığı hayvanlar kadar, vahşi doğada yaşayan hayvanları da yeni bir hevesle izlemesini sağlayacak. Marc'a göre, onları izlemek, yeni sorular sormak, bu sorulara yeni yanıtlar aramak, yalnızca şaşırtıcı bilgiler edinmenin bir yolu değil, aynı zamanda büyük bir zevk ve sonsuz bir eğlence kaynağı. Ona hak veriyorum.

JANE GOODALL

GİRİŞ

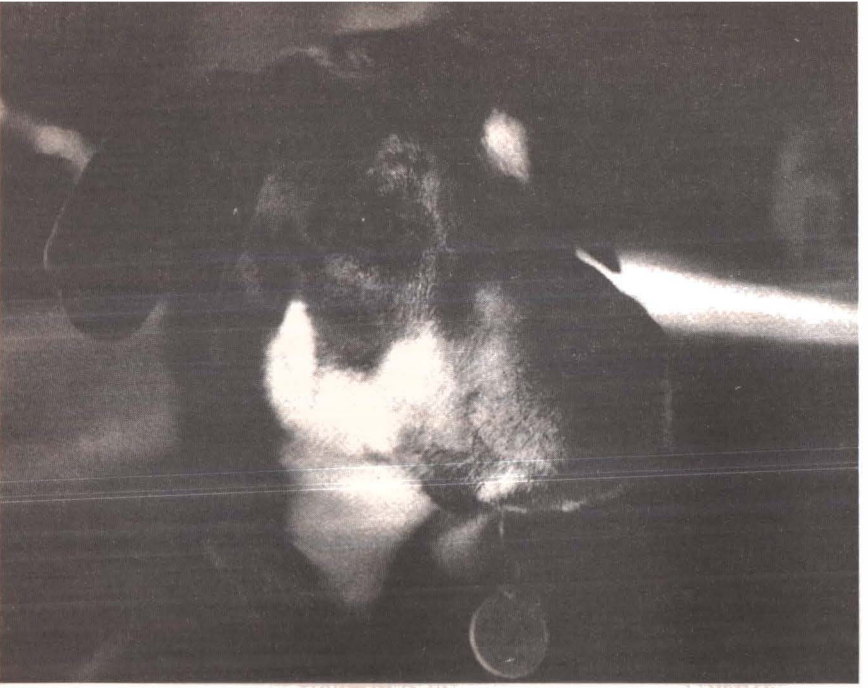
HAYVANLARIN GÖZÜYLE BAKMAK: KİŞİSEL YAKINLIK

Her sabah erkenden dostum Jethro ile, dağ evimin yakınındaki Boulder Vadisi boyunca rahat ve zevkli bir yürüyüş yaparız. Bunlar “onun satatleri” olduğundan ben arkadan yürür ve her istediğini yapmasına izin veririm. Jethro bir Alman çoban köpeği; kısmen de, Boulder Yardımlaşma Derneği’nde tanıma şansına eriştiğim bir rotvayler’in* kanını taşıyor. Son derece yumuşak başlı, nahif, tutkulu, nazik ve kendisiyle barışık bir kişiliğe sahip. Jethro genellikle sessizdir, ama konuştuğunda da ona kulak vermek gerekir, çünkü, başka şeylerin yanı sıra, insan doğasını anlamamızı sağlayan mesajlar da verir. Yaşamına ilişkin konularda ben onun (ve başka hayvanların) insanlar dünyasındaki sesi olduğumdan ve derdinin ne olduğunu bilmek istediğimden, özgürce konuşmasına izin veririm.

Sabahın erken saatlerinde, kuşların ötüşünü, aralıklı koyote ulumalarını ve Boulder Vadisi’nde suyun akışını dinlerken pek çok fikir kafama üşüşür. Civarda yaşayan kıvrık tilkiler bir görünüp bir kaybolur, kokarcılar keskin kokularıyla beni selamlar, mutfak penceresinin hemen önündeki ge-yikler kayıtsızca otlanır ve şansım varsa ortalıkta dolanan bir kara ayı veya dağ aslanı görebilirim. Dünyayı bu büyüleyici hayvanların gözleri, kulakları ve burunlarıyla algılamaya çalışırım.

Ayrıca üniversiteye bisikletle gidip gelirim. Bir gün eve dönerken, yaklaşık dört yaşımdan beri, hatta belki daha da öncesinden, bu kitabı yazmakta olduğumu düşündüm. Hayvanların neler düşündükleri ve hissettikleri daima ilgimi çekmiş, onların da zihinleri ve zekâları olduğundan asla şüphe duymamışımdır. Bu kitabın başlığı *Düşünen Hayvanlar* böyle doğdu. Annemle babamın söylediğine göre ben daima “hayvanları düşünen” bir çocukmuşum. Onlara durmadan bir köpeğin neler düşündüğünü sorarmışım. Babamın anlattığına göre, bir keresinde kayak yapmaya gittiğimizde, donmuş bir gölü geçerken yolumuza çıkan bir tilkinin neler hissettiğini

* Sarımsı kahverengi ve siyah renkli büyük Alman köpeği –ed.n.



Ben yüksek sesle kitabımdan bölümler okurken Jethro da beni dinliyordu. Sonra esnedi ve 'Acaba ne anlatıyor' diye düşünmeye devam etti.

sormuşum ona. Burada, kitabın [özgün] adı olan *Minding Animals* tamlamasını iki anlamda kullandım. İlki, hayvanları umursamak, onları oldukları gibi kabul edip, saygı duymak, onların dünyaya bakışını anlamaya çalışmak, neler hissettiklerini ve duygularının nedenlerini merak etmek anlamını taşıyor. İkincisi ise, pek çok hayvanın çok işlek ve düşünen bir zihne sahip olduğunu ifade ediyor. Sık sık, Jethro'nun bir şeyler yaparken beni "düşündüğü" duygusuna kapılıyorum.

Yaklaşık otuz yıldır Colorado'da Boulder dışındaki dağlarda yaşıyorum. Çevremdeki alanı çok sayıda hayvan dostumla isteyerek paylaşıyorum: koyoteler, dağ aslanları, kızıl tilkiler, kirpiller, rakunlar, kara ayılar, çok çeşitli kuşlar, kertenkeleler, böcekler ve bunların yanı sıra bir sürü kedi, kö-

pek. Bunlar benim öğretmenlerim ve şifa kaynağım oldular. Bana, buraya ilk onların geldiğini, benim onların toprağında gelip geçici olduğumu açıkça gösterdiler. Burada, dağ aslanlarıyla neredeyse burun buruna geldiğim oldu. Ayrıca, çalışma odamın kapısı önünde oynayan kızıl tilkileri izliyorum. Mutfak penceresinin önünden, ayların yavrularıyla oynadığını görüyorum. Böyle deneyimler yaşadığım için kendimi şanslı hissediyorum ve dostlarıma yer açmak için yaşam biçimimde değişiklik yapmak benim için sorun değil.

Ben sadece kendi tecrübelerimin tam (ya da tama yakın) hesabını verebilirim ama şu koca dünyada bazı şeylerin bir tek benim başımdan geçtiğini duysam şaşırırm. Bilim alanında hayvanlarla yakın ilişki içinde olmak, hem işte hem evde dostluklarımın keyfine varmak bana kim olduğum ve bu gizemli gezegendeki yerimin neresi olduğu konusunda çok şey öğretti. Parametreler çoğu zaman bir anda değişir. “Biz” ve “onlar” arasındaki sınırlar da dinamik, en azından belirsiz ve geçirgendir. Anlaşılması ve takdir edilmesi gereken benzerlik ve farklılıklarımız var. Kitabı okudukça göreceğiniz gibi, ortada çok sayıda temel benzerlik olsa da, “biz” “onlar” değiliz, “onlar” da “biz” değil.

Bilim, geniş bir sınıflandırma temelinde hayvan davranışları, evrim ve davranış ekolojisi alanlarında yazdıklarımın yanı sıra, haddim olmayarak başka alanlara da el atacağım. Tinsel ve ruhsal konulara daima ilgi duymuş biri olarak, halen sürmekte olan, heyecan verici ve iddialı disiplinler arası iki programda yer alma şansına kavuştum. Biri California, Berkeley’deki Teoloji ve Doğa Bilimleri Merkezi’nin sponsorluğunu üstlendiği *Bilim ve Ruhsal Arayış II* (www.ssq.net), diğeri de *Science* dergisinin yayıncısı, Bilimin Gelişmesi İçin Amerikan Derneği (AASS) adlı kurumun organize ettiği Bilim, Etik ve Din başlıklı program. Bu toplantılarda katılımcılar bilim (evrimci biyoloji, antropoloji, psikoloji), tinsellik, teoloji, din ve Tanrı üzerine özgürce konuşabildiler ve bilim ile dinin uzlaşması konusunda büyük ilerleme kaydedildi.

Esas olarak bilimsel bir eğitimden geçmiş olmama rağmen, çevremde olup bitenleri anlamam için geçerli tek seçeneğin bilimsel yaklaşım olduğunu hiçbir zaman düşünmedim. Normatif bilim fazlasıyla sınırlayıcı-

dır. Bilimin değer yargılarından bağımsız olduğu iddialarını hiç inandırıcı bulmuyorum, bilim insanları da her şeyden önce insandırlar ve her konuda kendi bireysel öncelikleri vardır. Bilime tapınmadığım gibi, çoğulculuk ve holizme* de daima açık kapı bıraktım. Tinsel ve dinsel bakış açılarının bilime yapacakları katkının hayvan davranışları hakkında, özellikle de toplumsal ahlâk değerlerinin evriminde daha eksiksiz bir kavrayışa ulaşmamızda önemli olduğuna inanıyorum. Eğer bilim ve bilim insanları yöntemlerini değiştireceklerse, itici güç örneğin teolojiden çok yine bilimin kendi içinden gelmeli, ancak burada, disiplinler arası tartışmalar ve işbirliğinin değişim için vazgeçilmez olduğuna inandığım da fena halde ortaya çıkıyor. Nitekim tinsellik, meditasyon, mistik ve dinsel deneyimlerin biyolojik temelleriyle ilgilenen akademisyenler arasında “nöroteoloji” adlı yeni bir alana ilgi artıyor. Öte yandan, düşünür Holmes Rolston “bilim, insanların bilmeye en fazla ihtiyaç duyduğu şeyi, hayatın anlamını ve onu nasıl yorumlamak gerektiğini söyleyemez” diyor. Buna katılıyorum. Bilim duygusal ya da tinsel bir söyleme izin vermez. Başına buyruk bırakılırsa, kolaylıkla ruhsuz bir toplum yaratabilir, insanın haysiyetini ve özgür iradesini kaybetmesine neden olabilir. Bilimi sorgulamak ve bilimselliğin sınırlılığını kabul etmek, bilimi maneviyat, ruh, yaşam, ölüm, merhamet, sevgi ve Tanrıya ilişkin sorularla uğraşmanın daha kabul edilebilir olduğu diğer sorgulayıcı alanlarla ilişkilendirerek, bilime de faydalı olacaktır.

Bütün bunları söyledikten sonra, şunu vurgulamak isterim: Bilim düşmanı değilim ve yaptığım işi çok seviyorum. Bilimi sorgulamak bilim karşıtlığı ya da Ludit** olmak değildir. Bilimle uğraşmanın bir eğlence olması gerektiğine ve bilimden zevk almanın bilime katkı sağlayacağına inanıyorum. Hayvan davranışları alanına duyduğum merak ve sevginin bulaşıcı olmasını diliyorum. Bu kitabı yazma nedenlerimden biri de bu. Ben diğer hayvanlar ve doğa hakkında bilgi edinmeyi çok seven bir “canlı sever”im.

* Bir bütünün, kendisini oluşturan kısımların toplamını aşan bir var oluşa sahip olduğu teorisi –ç.n.

** Luditler: 1811-16 yıllarında, İngiltere’de küresel işsizliği yol açması nedeniyle, seri üretim yapan makinelere zarar vermek amacıyla bir araya gelen işçiler. Burada teknoloji düşmanı anlamında kullanılmış –ç.n.

Hayvan davranışları (doğada yaptığım araştırmalardaki tüm hayvanları kapsıyor) alanındaki eğitimime giden yola girmeden önce pek çok yola saptım. Bir süre nörobiyoloji eğitimi alarak, zihnin nörokimyası alanında yüksek lisans yaptım. Kedilerin görme mekanizmaları üzerine doktora eğitimimi kısmen tamamladım. Bir psikoloji dersinde, profesörlerimizden birinin şişinerek laboratuara girip tek bir darbeyle bir tavşanı öldürmesi üzerine (bunu yaparken gülüyordu) hayvanların korunmasına ilgi duymaya başladım. Kedi ve köpekleri “kurban etmek” istemediğim için bu dersi ve sonra da aynı nedenle bir başka dersi daha bıraktım. Tanıdığım en iyi danışman olan Michael W. Fox ile doktora programımı tamamlamak üzere St. Louis’teki Washington Üniversitesi’ne geçtikten sonra tutsak hayvanlar üzerine bir araştırma yürüttüm ve bu dönemde bir araştırma için fare ve civcivlerin koyoteler tarafından öldürülmesine göz yumdum. Bu tür bir araştırma yöntemi kullanmış olduğum için çok pişmanım ve bunun hâlâ etkisi altındayım. Böyle bir şeyi bir daha asla yapmam. O fare ve civcivlerin benim gözümün önünde ölmelerinden büyük acı duyuyorum ama onları geri getiremem. Araştırmalarımda sık sık öne çıkan bir başka nokta da *kişisel* olana duyduğum ilgi. Araştırmalarımın büyük bölümü, gelişimlerinin ilk dönemlerinde hayvan davranışlardaki kişisel farklılıkların nasıl ortaya çıktığı ve yavrular büyüyüp bağımsız hale geldiklerinde bu farklılıkların ne anlama geldiği üzerine odaklanıyor. Davranış çeşitliliğinin evrimi de ilgi alanlarımdan biri.

Hayvan davranışlarının farklı yönlerini tartışan pek çok iyi kitap var; ancak bunlar insan dışındaki primatlar üzerinde yoğunlaşıyor. Primat akrabalarımızın evrimsel açıdan bize yakınlıkları düşünüldüğünde bu anlaşılabilir bir durum. Halbuki şaşırtıcı davranışlar sergileyen ve yaşamları çözülmemiş gizlerle dolu, son derece ilginç ve yetenekli pek çok türü barındıran uçsuz bucaksız bir hayvanlar dünyası var. Bu hayvanlardan bazıları, özellikle de kurt gibi sosyal ve etobur türler bizlere insan davranışının evrimi hakkında çok daha fazla şey öğretebilir. Primatologların çoğu davranış, biliş ve bilinç üzerine yazılmış karşılaştırmalı literatüre pek ilgi göstermiyor. Onlara ufuklarını genişletmelerini öneririm. Çünkü “primat merkezci” bir görüş hayvanlar âleminin her yerindeki hayvan davranışları-

nın zengin çeşitliliğini örneklemelerine yetmeyecektir. Düşünen Hayvanlar'da, omurgalılar başta olmak üzere, farklı türlerin davranışlarını bu nedenle ele alıyorum. Benjamin Beck'in bir zamanlar meslektaşlarını uyar- mak için haklı olarak söylediği gibi, sadece "maymun merkezci" bir bakı- şın tehlikeleri vardır.

DÜŞÜNEN HAYVANLAR: BASİT BİR YOL HARİTASI

Son otuz yılımı koyote, kurt, köpek, penguen, okçubalığı, şakrakku- şu, alakarga gibi çok çeşitli hayvanlar üzerinde çalışarak ve nöroetoloji, sos- yal gelişim, sosyal iletişim, sosyal örgütlenme, oyun, yırtıcılardan korunma, saldırganlık, anaç davranış, ahlâk, işlevsellik (bazı davranış modellerinin neden evrim geçirdiği) ve benzeri konulardaki problemlerin çözümünüle uğ- raşarak geçirdim. Hayvanların nasıl yaşadıklarını öğrenmek ve onları iyi ta- nımak için hayvanlar üzerinde çalışmak ve çok zaman harcamak şart. Çe- şitli hikâyeler anlatarak ve meslektaşlarımla birlikte "hayatımızı nasıl ka- zandığımız" hakkında, işin zor taraflarını gösteren bazı ayrıntılar vererek, deneyimlerimi sizlerle paylaşmak istiyorum. Biri sevgili annem Beatrice Rose'la ilgili olan kişisel anlatıların yanı sıra, meslektaşlarımla yaptıkları çalışmaları da ele alıyorum.

Birinci Bölümde kendi kimliğime ilişkin düşüncelerimi ve bazı in- sanların neden beni tuhaf biri olarak gördüklerini anlatıyorum. İkinci Bö- lümde, kitle iletişim araçlarında hayvanların doğru ve yanlış sunulma bi- çimlerini ele aldıktan sonra meslektaşlarımla ve benim hayvanları nasıl in- celediğimizi ve onların davranışlarını nasıl tanımlayıp yorumladığımızı ana hatlarıyla anlatarak, okurun istediğinde kendi araştırmasını yürütebilmesi- ne yardımcı olmaya çalışıyorum. Üçüncü Bölümde çeşitli türlere özgü il- ginç davranış motiflerini karşılaştırmalı, evrimci ve ekolojik bakış açılarıyla ele alan kısa anekdotlar sunuyorum. Bunlar arasında yırtıcılık ve yırtıcılar- dan korunma davranışları, tımarlama* ve dedikodu, hayvanların başkaları- nın bildikleri hakkında ne bildikleri, kendi kendini tedavi (zoofarmakogno-

* Hayvanların birbirlerinin ya da kendilerinin tüylerini, derisini haşaratlardan arındırması —ç.n.

zi), beslenme biçimleri, rüya görme, egemenlik, cinsel seçilmeyi de kapsayan çiftleşme davranışları, sperm savaşları ve eş seçimi var. Umut ediyorum ki, bu bölümleri okuduktan sonra hayvan davranışlarını araştıran etolojinin “hafif” bir bilim dalı olmadığı ve bu alanda eğitim gören öğrencilerin “sadece hayvanları izledikleri” için “ağır” dallarda çalışan (kimyagerler ve fizikçiler gibi) bilim insanlarından özür dilemelerinin gerekmediği konusunda benimle hemfikir olursunuz. (Aslında pek çok öğrencimin söylediği gibi, etoloji “ağır” bir bilim dalı, zira doğada davranış incelemesi yapmak son derece zor.) Hem eminim ki bizler, bu işi yaparken onlardan çok daha iyi vakit geçiriyoruz!

Daha sonra, dört, beş ve altıncı bölümlerde bazı “büyük” konulara giriyorum. Dördüncü Bölümde, hayvan zihninde neler olup bittiğini, hayvanların biliş, zekâ ve bilinçlerini ele alıyor, Beşinci Bölümde hayvanların duygularına odaklanıyorum. Bu bölümlerde kedilerin köpeklerden ya da şempanzelerin kurtlardan daha zeki olup olmadığını sorgulamanın pek de anlamlı olmadığını, zira her birinin kendi dünyası içinde ne gerekiyorsa onu yaptığını savunuyorum. Farklı türlere ait son derece yetenekli hayvanlar vardır ve eğer farklı türlerin biliş yetilerindeki çeşitliliklerin evrimi hakkında bilgi edinmek istiyorsak, biliş ve zekâ konusundaki araştırmaları primatlar dışındaki türleri de kapsayacak şekilde yaymak zorundayız. Aklımızı başımıza devşirip koca beyinlerimizi kullanarak, hayvanlar başkalarının ne düşünüp, ne hissettiklerine ilişkin ne biliyorlar sorusunu araştırmak için akıllıca yöntemler geliştirmeliyiz.

Eğer bazı hayvanlar ya da hayvanların tümü benlik bilincinden yoksunsa –yani *kim* olduklarını bilmiyorlarsa– bunun çok da önemli olmadığı kanısındayım. Onlar, kendi dünyalarında kendilerini kendilerine anlatma yetisine gerek duymamış olabilirler ve belki de bu nedenle böyle bir kapasite evrimleşmemiştir. Pek çok durumda, sadece, “bu benim bedenim” şeklinde bir tanıma, türün üyesi için “kendi ve öteki” arasındaki farklılıkları ayırt etme ve türünün bütün özelliklerini yansıtan bir üyesi olarak işlevini sürdürme açısından gerekli ve yeterli olabilir. Hayvanlarda benlik bilinci olup olmadığının değerlendirilmesi için daha geniş bir türler yelpazesinde

yepyeni araştırmalar yapılması gerekmektedir. Belki de bugüne dek “benliği” tamamen yanlış yerlerde aradık.

Hayvanların duygularına ilişkin olarak, pek çok hayvan hakkında sorulması gereken asıl soru, onların duygularının *olup olmadığı* değil, duygularının *neden* evrimleştiği ve hangi işlevlere hizmet ettiğidir. Aynı tür içinde yer alan hayvanların “kişilikleri” ve huylarında dikkat çekici bireysel farklılıklar, türler arasında ise gözle görülür bir çeşitlilik vardır. Beşinci Bölümde, hayvan duygularının doğası üzerine bazı temel bilgiler vererek hayvanların güçlü duygulara sahip olduklarını kanıtlayan canlı ve etkileyici örnekler sunuyor ve hayvan akrabalarımızın derin duygusal yaşamları hakkında daha fazla nasıl bilgi edinebileceğimize ilişkin önerilerde bulunuyorum. Bu alanda yapılacak heyecan verici ve zorlu bir yığın çalışma var. Bizler hayvanların tutku dolu doğalarını saklayan yüzeysel kabuğu yeni yeni kırmaya başlıyoruz.

Altıncı Bölümde, sosyal oyun davranışlarının ayrıntılı bir incelemesine geçerek, bunun “adil davranış biçimlerinin temeli” olabileceğini ve sosyal ahlâkın –sosyal etkileşim sırasında kabul edilebilir ve edilemez olan davranışların– evrimini kavramamıza yardımcı olacak örnekler sağladığını savunuyorum. Sosyal oyun davranışları arasındaki çok küçük farklılıklara ve stilize hareket motiflerine çok dikkat edilmesi gerekir, zira işbirliğine dayalı sosyal oyun davranışı ciddi bir konudur. Hayvanlar oyun sırasında kendileri ve diğer hayvanlar hakkında fikir edinir, ortaya çıkan etkileşimi derinleştirir ve oyunun sürebilmesi için uzlaşma girişimlerinde bulunurlar. Sosyal ahlâkın evrimi konusunda çalışan pek çok yazar, tartışmalarında oyunun önemini göz önüne almaz; bu telafi edilmesi gereken bir hatadır. Ayrıca oyunda iyi olmanın ve adil davranmanın benliği mutlu edebileceğini, bu duyguların işbirliğinin evriminde bir rol oynamış olabileceğini ve günlük hayatımızda oyuna daha fazla yer vermemiz gerektiğini savunuyorum. İşbirliği her zaman sadece saldırgan ve bencil eğilimlerin (savaşan bencil genlerin) yumuşatılmasının ve uzlaşma girişimlerinin bir yan ürünü değildir. Hatta işbirliği ve adalet, sosyal ilişkilerin oluşturulup sürdürölmesi açısından önemli olduğu için kendi başına da evrim geçirebilir. Doğayı kötü yönlerinden arındıran bu görüş şiddet, hilekârlık, bencillik ve belki de

ahlâksızlığı sosyalliğin evriminde itici güç olarak görenlerin fikriyle tam bir zıtlık içindedir.

Yedi, sekiz, dokuz ve onuncu bölümlerde, daha iddialı ve belki de daha riskli alanlara giriyorum. Dışarıda başa çıkmamız gereken “gerçek bir dünya” bulunduğu ve tüm bilim insanlarının kapsamlı ve derin sosyal sorumlulukları olduğuna inandığım için pratik sorunlara da değiniyorum. Yedinci Bölümde hayvan severler ve hayvan hakları savunucuları arasındaki görüş farklılıklarına eğilerek, hayvanları koruma konusundaki sorunları tartışıyor, ayrıca hayvanların insan merkezli amaçlar için nasıl kullanıldıklarını ele alıyorum. Sekizinci Bölümde hayvanların doğal davranışları üzerinde çalışan araştırmacıların onları etkileyerek nasıl yanıltıcı veriler elde edebileceklerini tartışıyorum. Güvenilir sonuçlar elde etmek istiyorsak, hayvanların doğal davranışları üzerinde yaratacağımız etkilerin de minimum düzeyde kalmasına dikkat etmeliyiz. Araştırmaları nasıl yürüttüğümüz konusunda sorular soruyorum. Hatta bazılarını hiç yapmasak mı diyorum. Bu sorular, çözümü zor problemler doğuruyor. Yine de ben, ne kadar sağlam sorular sorulursa o kadar sağlam (ya da daha iyi) bilimsel sonuçlara ulaşılabileceğine inanıyorum.

Dokuzuncu Bölümde insanların biyolojik çeşitliliği korumak veya artırmak amacıyla ekosistemleri “restore etme” girişimleri sırasında, hayvanları oradan oraya taşıyarak doğayı “yeniden dekore eden” veya yeniden düzenleyen projeler üzerine yoğunlaşıyor ve insanın doğaya müdahalesi hakkındaki tartışmayı sürdürüyorum. Ayrıca “bilim” olgusunu masaya yatırarak, gezegenimizin her yanında yaratmış olduğumuz sorunların çözümünü yönünde adım atmak istiyorsak, daha fazla sosyal sorumluluğa sahip, daha şefkatli ve bütünün, kendisini oluşturan kısımların toplamını aşan bir var oluşa sahip olduğunu kabul eden bir bilime ihtiyacımız olduğunu savunuyorum. Son olarak da, Onuncu Bölümde tüm bu söylediklerimden bir sonuç çıkarmaya çalışıyorum.

Vardığım sonuç, tüm bu sorunların çözümünün sevgi olduğu. Bu söylediğim bazı insanlara son derece naif ve önemsiz geleceğini, sevgiden konuşmanın bu insanları çok rahatsız ettiğini biliyorum. Eğer her şeyin birbirine bağlı olduğu bu benzersiz gezegenimizde merhamet ve uyum

içinde yaşamaya devam etmek istiyorsak diğer hayvanları, insanları ve tüm çevreyi sevmeli ve onlara yürekten bağlanmalıyız. Sağlıklı insanlar olabiliriz için hayvanlara, vahşi hayata, doğaya ihtiyacımız var. Bu kitabı yazarken, tam da bütün bunların birbiriyle ne denli etkileşim içinde olduğu gerçeğini vurgulayan Associated Press kaynaklı bir haber okudum. ABD Jeolojik Araştırmalar Kurumu'ndan bazı bilim insanları, Sahra Çölü'nden havalanarak Atlantik Okyanusu'nu aşır Karayiplere ve ABD'ye ulaşan tozlar keşfetmişler. Bu tozlar 5 ila 7 günlük yolculuğa rağmen canlı kalabilen küçücük mikroplar da getirmiş. Bakteri, mantar ve virüsler gerçekten de okyanusu aşarak binlerce mil uzaktaki yerlere ulaşabilir. Sonuçta bu tozların ulaştığı yerlerde solunum yolları hastalıklarına yakalanma riski artmış. Bir araştırmaya göre, tozlu bir günde, yaklaşık bir litre havada 158 bakteri ve 213 virüs bulunurken, duru bir günde aynı miktar havada sadece 18 bakteri ve 18 virüs bulunuyormuş.

“Karşılıklı samimi ilişki” kavramı benim için çok önemli. Tüm yaşamın sevgi, saygı ve şefkatten dokunmuş uçsuz bucaksız, yumuşak ve sıcak bir battaniye gibi olacağı zamanları bekliyorum. Hep söylediğim gibi, ben koyoteleri incelerken koyote, penguenleri incelerken penguen oluyorum. Bu dönüşümümü olabildiğince eksiksiz yaparak, onların sevinçlerini, acılarını ve mutsuzluklarını hissedebiliyorum. Bu empati ilişkisi benim için birincil derecede önemli; beni, kim olduğuma ve bu gezegen üzerindeki kısa yaşamımda ne yaptığıma ilişkin sorularla yüzleşmeye zorluyor. Evet, başkalarının acılarıyla acı duymaktan, susturulup afallamaktan ve kendi iradeleri dışında acı çektirildiği için hayvanlardan af dilemekten yorgun düştüğüm doğru. Ama beni ben yapan şey, hayvanların bana bahsettiği cömert neşenin yanı sıra benim kendi acılarımdır. İnsanların kibri yüzünden hayvanlar karşısında utanç verici bir konumda olmak hiç de hoşuma gitmiyor. Eğer bu konudaki tavrımızı değiştirirsek, tüm bu özürler geçmişte kalacak.

Sahip olduğumuz bu biricik gezegene bugüne dek verdiğimiz ve halen de vermekte olduğumuz zararları ortaya koyan çok sayıda dehşet verici “biyo-gerçek” var. Bizler, doğada daha önce hiçbir canlıda olmayan dinamik bir güce sahibiz. Sorumlusu olduğumuz bu yıkımı tersine çevirip durdurmak için acilen bir şeyler yapmamız gerekiyor. Bunun için kararlılığa ve

bilgeliğe ihtiyacımız var. “Daha uygun bir zaman”ın gelmesini beklemeden, hemen şimdi, girişimci ve şefkatli eylemciler olarak harekete geçmemiz gerekiyor. Dünyaya ve evrene nasıl zarar verdiğimizizi bile bile, sanki hiçbir şey olmamış gibi aynı tavrı sürdürerek sergilediğimiz çelişki beni daima şaşırtmıştır. Bu müdahaleci ve yıkıcı davranış modelinin sürekli tekrar etmesinin en az iki nedeni olduğunu düşünüyorum. Birincisi, pek çok insan çocuklarına ve torunlarına nasıl bir gelecek bırakacağına ilişkin uzun vadeli bir vizyondan yoksun. İkincisi, “Birileri nasılsa bir şeyler yapar, benim döküp saçtıklarımı başkaları toplasın, benim buna ayıracak vaktim yok” demek daha kolay. Oysa olup bitenlerden hepimiz sorumluyuz ve artık hiçbirimiz hem ahlâken hem de birer yurttaş olarak taşıdığımız bu yükümlülüğü görmezden gelemeyiz. Diğer hayvan türleriyle, ağaçlar ve bitkilerle, cansız doğa, hava ve suyla uyum içinde bir arada var olabilmeyi öğrenmemiz gerekiyor. *Hepimiz* bu gezegenin yurttaşlarıyız. Geleceğe doğru yol alırken bunu asla aklımızdan çıkarmamalıyız. Zaman bizden yana değil. Gerçekten değil!

Düşünen Hayvanlar kitabını yazma uğraşım benim için pek çok bakımdan bir zevkti. Bu uğraşın yükünü hissettiğim ender anlar olduysa da, zaman geçtikçe kitapla bütünleştim. Yazacaklarımı zihnime ve yatağımın başucundaki defterime not ediyordum, hatta bazen bisikletten inip evi arayıp, egzersizden kaynaklanan bir zihin açılmasıyla aklıma gelen fikirleri teleshkreterime kaydettiğim oluyordu. Evin orasına burasına iliştiirdiğim notlarıma işe sonradan hiç umulmadık yerlerde rastlayacaktım. Geceleri beş saatten fazla uyumayışımın da faydasını gördüm tabii. Bana dünyanın her yerinden en olmadık saatlerde e-postalar gönderen değerli (ve üretken) dostum Michael Tobias’a çalışma saatlerini sorduğumda bana “ölünce uyurum” yanıtını vermişti. Uyurum, uyumam, bunun şimdilik bir önemi yok, zira hepimizin omuz vermesi gereken bu önemli ve vakit alıcı “iş” yürütürken yaşanacak çok keyifli anlar var.

Bu yolculuğumda bana katıldığınız için sizlere teşekkür ederim. Ben bu yolculuğu “bizim” yolculuğumuz olarak görüyorum. Bu kitabı yazma şansına sahip olduğum için çok mutluyum ve bunu okumanın da sizin için bir eziyet olmayacağını umuyorum. Şair e.e. cummings’in 1950’lerin

başında Harvard Üniversitesi'nde bir derste öğrencilere söylediği gibi, burada olmaktan memnunum, umarım sizler de pişman değilsinizdir.

Genellikle söylenenler yapılanlardan çok olur ama her şey yapıp bittiğinde insan ve insan olmayan tüm varlıkların sevgi, saygı ve merhametle birbirlerine bağlı ve bu değerlerle dolu bir ruh hali içinde yaşamaya başlayacaklarını düşünüyorum. Umudumu ancak böyle canlı tutabiliyorum. Bu dünyayı hem kendimiz, hem çocuklarımız, hem de *onların çocukları* için daha güzel bir dünya yapacağımıza olan umudumu ve inancımı yitirmiyorum. Zira bizler çok özel bir tür olmakla birlikte, diğer türlerden *daha önemli değiliz*. Bu yüzden, attığımız her adıma dikkat ederek, temkinle yürümeliyiz.

TEŞEKKÜR

Burada beni etkileyen o harika insanların tümüne teşekkür etmem çok zor, hatta bir bakıma imkânsız. Bu kişilerden bazıları adlarının anılmasını tercih de edebilir. Yine de, bu kitabın hazırlanması sürecinde ve daha önce, yazacaklarımı kafamda tasarladığım ve kâğıda döktüğüm yıllarda bana gerçekten yardımı dokunan birçok kişi oldu. Sharon Adams pek çok farklı alanda bana fedakârca destek verdi ve pek çok görüşümü nazik ve zekice eleştirdi. Kendisi de bir “uyku tutmaz” olan yakın arkadaşım Jane Goodall ayakları yere basan bir tartışma yürütmek ve meseleye bilgeliği katmak için hep yanımdaydı. Dünyayı dolaştığı sıralarda Jane'e ulaşmaya çalışırken beni sabırla dinleyen ise Mary Lewis oldu. Mary'nin neşesi ve espri yeteneği olmasa tatsız geçebilecek günleri bol bol gülererek geçiremezdik. Thomas Berry hayvanlar, etik ve toplum konulu uzun telefon konuşmalarına katlanmak zorunda kaldı. Onun derin ve güçlü yorumları (başka pek çok kişiyi olduğu gibi) beni de zamanla hiç ummadığım yerlere getirdi. Kitabın müsveddelerini birkaç kişiye okuttum ve bildiğim kadarıyla halen hepsinin aklı yerinde. Birlikte çok sayıda çalışma yürüttüğümüz, bisikletle ABD'de ve başka ülkelerde binlerce mil kat ettiğimiz Colin Allen tüm kitabı okudu ve “Demek istediğin *gerçekten* bu mu?” veya “Çok rica ederim, şu sözle ne demek istiyorsun?” gibi sorularla beni sürekli dizginledi. Dale Jameson çoğu

zaman eziyetli felsefe okumaları sırasında bana sabırla rehberlik etti. Ona sık sık “Zamanınızı sahiden de bu bariz olgu üzerinde kafa patlatarak mı harcıyorsunuz?” diye sormama rağmen yakın dostluğumuz devam ediyor. Benjamin Beck bana çok şey öğretti ve tutsak hayvanlar üzerine çalışan pek çok kişinin kendilerini nasıl işlerine adadıklarını görmemi sağladı. Yıllardır çalışmalarımda bana ilham kaynağı olan çok sayıda öğrencime de teşekkür borçluyum. Oxford yayınlarındaki editörüm Kirk Jensen kitabın ilk müsveddeleri üzerine ayrıntılı yorumlar yaptı ve yararlı önerilerde bulundu. Kırmızı kalemiyle işaretledikleri sayesinde, belki de yolumu bulmama herkes-ten çok onun katkısı oldu. Oxford’dan Kim Congleton, Kate Pruss ve Jo-ellyn Ausanka’ya da katkılarından dolayı teşekkür ederim. India Cooper mükemmel bir redaktördü. Jonathon Lazear, Christi Cardenas, Tanya Cromley ve Julie Mayo da çok büyük destek verdiler. Joel Berger, Lee Du-gatkin, Marc Hauser, Mike Huffman, Leslie Irvine, Gregory Peterson, Marc Thurston ve Steve Wise çok yararlı yorumlarda bulundular ve yeni bilgilere ulaşmamı sağladılar. Kathleen Dudzinski, Dave Mech ve Barbara Puskas kitap için gerekli fotoğrafları, Tom Mangelsen ise kapak fotoğrafını verme inceliğini gösterdi. Araştırmama maddi destek veren çeşitli kamu kurumla-rına ve özel kurumlara şükran duyduğumu ayrıca belirtmeliyim.

Tabii bir de, ben cümleleri yüksek sesle okurken beni dinleyen, son-ra esneyip kulağını kaşıyan ve gözlerini devirip uykuya dalan ama ona ihti-yacım olduğunda beni hiç yalnız bırakmayan Jethro’ya teşekkürler.

KOYOTELER VE SARI KARLAR

İki MUTLU TILKI

Karman çorman ofisimde (görmüş olanlar bu tabirin insafli olduğunu bilir) kitabımın Üçüncü Bölümü'nü yazmaya başladığım sabah küçük kâğıtlara çiziktirip üst üste yapıştırdığım notlarımı karıştırarak, o kâğıttı, bu kitaptı aranarak ve parmaklarımla klavyemi aralıksız dövere geçirdiğim dört saatin hemen ardından bisiklete atlayıp üniversitenin yolunu tuttum. Seçtiğim yol heybetli çam ağaçlarıyla çevrili, çok sayıda ge-yik, koyote, sincap, kuş ve sokulgan köpeklere rastlama keyfini yaşadığım dik yokuşlu toprak bir yol (Boulder'ı bilenler için söyleyeyim, Poorman Yolu) ve Four Mile Kanyonu'na çıkıyor. Buradan, yüzümde rüzgârın esintisini hissederek saatte 80 kilometreyi aşan bir süratle yokuş aşağı iniyor ve Sunshine Kanyonu'na ulaşıyorum. Poorman Yolu'nda şimdiye kadar hiç dağ aslanına ya da kara ayağı rastlamadığım için şanslıyım. Ama çevrede dağ aslanı ve ayı olduğunu biliyorum ve yokuşu çıkmaya çalışırken beni en az bir defa izlediklerinden emin olduğum için yanımda bir biber spreyi taşıyorum. Bir keresinde kayak sporcusu eski bir kız öğrencim yavrularını korumaya çalışan bir dişi aslan tarafından bir ağacın tepesine kadar kovalanmıştı. Neyse ki Linda tam formundaydı.

Toprak yokuşu tırmanırken ileriye baktığımda, sol tarafımdan küçük bir kızıl tilkinin yokuş aşağı koştuğunu gördüm. Bir ara durdu, işedi ve neşeyle yoluna devam etti. Dikleştirdiği kuyruğunu sağa sola savuruyor, hafif adımlarla zıplayarak ilerliyordu. O sırada birden sağımda, kuyruğunu bir pervane gibi çeviren ve belli belirsiz tiz sesler çıkaran bir başka tilkinin bulunduğunu fark ettim. Tilkiler koşarak birbirlerine yaklaştılar ve coşkuyla selamlaştılar. Birbirlerinin burunlarını yalarken, kuyruklarını öyle hızla çeviriyorlardı ki havaya yükseleceklerini sanırdınız. Çıkardıkları mırıltılar melodik bir biçimde gittikçe hızlanıyordu. Sonra yolun kenarına çıkarak gözden kayboldular. Bu karşılaşmayı anlattığım bir öğrencim “Şanslı adamsın”

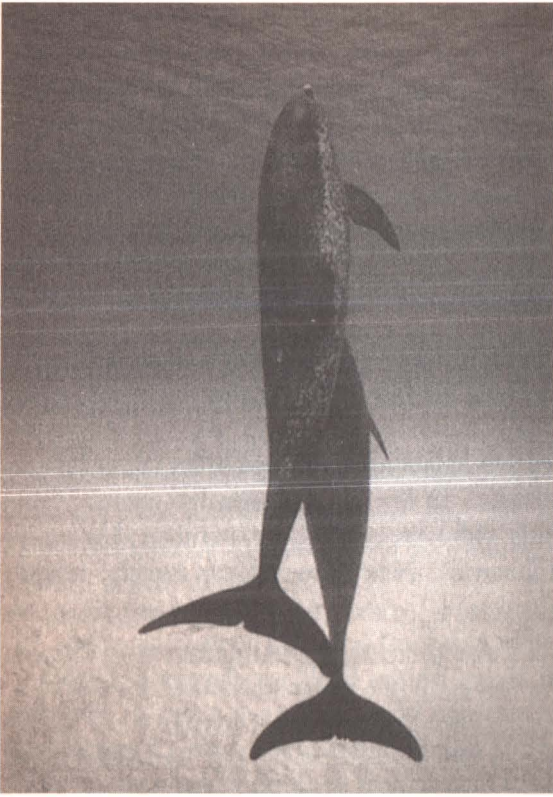
dedi bana. Doğru. Bu mutlu tilkileri izlemek kendimi olağanüstü iyi hissetmemi sağlamış, şu ya da bu kâğıdı ya da uzun zaman önce elimden çıkardığım bir kitabı ararken yaşadığım tüm zihinsel sıkıntıları geçirmişti. Daha geçen ay evimin yakınlarında bir tilkinin ölü bir tilkiyi gömdüğünü görmüştüm. Hayvanlar gerçekten de sağaltıcı olabiliyorlar. Telaşlı bir sabahın ardından bana çok iyi gelen böyle doğal bir ilacım olduğu için ne kadar şanslı olduğumu düşünüp kendimi gerçekten mutlu hissettim.

SHIRLEY İLE JENNY’NİN KARŞILAŞMASI: AYRI DÜŞMÜŞ DOSTLAR

Filler güçlü hislere sahiptir. Neşelenir, kederlenir, depresyona düşer, kaybettikleri dostlarının yasını tutarlar. Filler bireyler arasındaki güçlü sosyal bağların yıllarca sürdüğü anaerkil topluluklarda yaşarlar. Müthiş bir hafızaları vardır. Yirmi iki yıl ayrı kaldıktan sonra tesadüfen tekrar bir araya gelen Shirley ve Jenny adındaki iki dişi fil, ayrı kaldıkları zaman içinde birbirlerini ne kadar özlemiş olduklarını açıkça gösterdiler. Shirley ve Jenny farklı zamanlarda, Hohenwald, Tennessee’de Carol Buckley tarafından kurulmuş ve işletilmekte olan Fil Barınağı’na getirilmişlerdi. Kalan yaşamlarını eğlence endüstrisinde çektikleri acılardan kurtulmuş olarak, huzur içinde geçirebileceklerdi. Jenny, Shirley ile ilk karşılaştığında birden telaşlanmış ve ahırda onun bulunduğu bölmeye girmek istemişti. Her ikisi de eski dostlar gibi, yüreklerinin derinlerinden gelen sesler çıkararak bağırıyordu. Birbirlerini tanımayan hayvanların temkinli ve kararsız davranışları yerine, onları ayıran demir parmaklıkların arasından birbirlerine dokunuyor ve yakın temas halinde olmak istiyorlardı. Bakıcıları iki filin böylesine dost canlısı görünmesine şaşırılmıştı. Belgeler karıştırılınca, Shirley ve Jenny’nin yirmi iki yıl önce, Jenny bir yavru fil, Shirley ise yirmili yaşlarında iken aynı sirkte bir arada yaşadıkları anlaşıldı. Yıllar sonra tesadüfen karşılaştıklarında ise birbirlerini hatırlamışlardı.

KATİL BALİNALARDA ANNE SEVGİSİ

Katil balinalar yani orkalar doğdukları andan itibaren yüzebilirler. Yavrular çok meraklı olur, anneleri ile kardeşlerinin izin verdiği her şeyi



Bir şişeburunlu (afalina) anne yunus ve yavrusu. Yunuslarda ve başka pek çok hayvan türünde anneler ve yavrular çok yakın bir sosyal bağ oluştururlar.

Fotoğraf: Kathleen Dudzinski

yaparlar. ABD Hayvanları Koruma Örgütü'nde çalışan ve yıllardır balina davranışlarını inceleyen Naomi Rose, Kanada'nın Vancouver Adası kıyılarında yaşayan büyük bir katil balina grubunu gözlerken bir anne balinanın tek başına su yüzeyine çıktığını görür. Sonra botun kış tarafına yüzerek gelmiş olan ve başı motora çok yakın duran bir yavru balina olduğunu fark eder. Birkaç dakika sonra yavru balina orada oynarken anne de bota yaklaşır. Bir yandan yavrusunun merakına ve oyunculuğuna hoşgörü gösterirken, bir yandan da kendisine ihtiyaç duyabilir endişesiyle onun yakınında durmaktadır. Aşırı koruyucu davranmak her zaman iyi değildir, çünkü yavrular büyüme evresinde bazı hatalar yaparak "oyunun kuralları"nı öğren-

mek zorundadırlar. Anne balinalar da bunu biliyor olmalı. Çocuklarına çok bağlı oldukları açık, öte yandan, çocukların hata yapmalarına izin verirken, ihtiyaç duyduklarında onlara destek olmak için hazır bulunmak da annelere özgü bir esirgeme duygusunun ve anne sevgisinin bir işareti.

GEMİNİ’NİN KEDERİ

Yunuslar uzun süreli sosyal ilişkiler kurarlar. Birlikte oynar, gezer ve yiyecek ararlar. Florida Atlantik Üniversitesi’nde biyoloji profesörü olan Denise Herzing yaklaşık yirmi yıldır Atlantik’teki benekli yunuslar üzerinde araştırma yapıyor. Rastladığı ilk üç yunusa Rosemole, Little Gash ve Mugsy adlarını vermiş. 1990’da hem Rosemole hem de Mugsy hamileydi ve Denise ertesi baharda araştırma yaptığı yere döndüğünde her ikisinin de yavrularını göreceğini umuyordu. Ancak, 1991 baharında oraya vardığında yalnızca Rosemole’un yavrusu Rosebud’ı gördü. Mugsy, anne ve yavrulardan oluşan grubun dışında, yavrusuz yüzüyor ve çok kederli görünüyordu. Diğer annelerle aynı hızda yüzerken, sanki altında görünmez bir yavru varmış gibi, suyla bedeni arasında belli bir aralığı koruyordu. Kayıtsızdı ve diğer arkadaşlarıyla ya da önüne çıkan çiftleşme fırsatlarıyla ilgilenmiyordu. Mugsy’nin kaybettiği yavrusu için duyduğu keder, Denise’e çok dokunaklı gelmişti.

Denise, yavrusu Gemer’i kaybeden bir başka anne yunus olan Gemini’nin kederini de gözlemledi. Gemini bir köpekbalığının saldırısına uğramıştı ve Denise onu gördüğünde, çok zayıflamış, üzgün ve kendini bilmez bir haldeydi. Gemer bir daha hiç görünmedi; belli ki saldırının kurbanı olmuştu. Gemini daha sonra toparlandı ve iki yavru daha doğurdu. Keder hem yunusların hem de başka pek çok hayvanın yaşadığı bir duygudur ve atlatıldıktan sonra bireyler hayatta kalmak için ne gerekiyorsa yapmaya çalışırlar. Yeni yavrular yapmak da bu gereksinimlerden biridir.

ŞEMPANZENİN İNTİKAMI: FRANZ VE LARRY

Santa Cruz, California Üniversitesi’nde deniz biyologu olan Ron Schusterman’ın anlattığı hikâye bir hayvanın ne denli kurnaz olabileceği-

nin güzel bir örneği. Yıllar önce Yerkes Primat Biyolojisi Laboratuvarı'nda yaşayan genç erkek şempanze Franz, çevresindekilere dışkı fırlatmakla ünlüydü. Ron'un arkadaşı Larry de Franz'ın en sevdiği hedeflerden biriydi. Bir gün Larry, Franz'ın kafesinin temizlenmiş olduğunu fark edip, onu kızdırmaya yeltendi: "Yapamazsın ki-na na na na na." Franz kendisiyle alay eden Larry'yi sakince izledi. Larry susunca da, birkaç dakika önce yediği ve henüz tam sindirmediği yemeği kusarak Larry'ye fırlattı. Larry kusmuğa bulanırken, Franz da etrafta koşuşarak bir zafer dansı yapıyordu.

YÜRÜYÜŞÜNÜN ŞÜPHEİ

"Hey, ne yapıyorsun orada?" diye şüpheyle sordu yürüyüş yapan biri. Dağ evimin yakınındaki bisiklet yolundaydım. "Köpeğim Jethro'nun kendi çişine ve diğer köpeklerin çişlerine nasıl tepki gösterdiğini anlamak için çişe bulanmış karları başka yere taşıyorum" diye cevap verip karları taşıma işini sürdürdüm.

"Ha, anladım" dedi yürüyüşçü ve bana biraz acayip biriymişim gibi bakıp yoluna devam etti. Eminim böyle bir kaçıkta uzaklaştığı için rahatlamıştı. Aslında hiçbir şey anlamadığına eminim. Neden bu kadar şaşırıldığını merak ediyorum. Çişli karları bir yerden bir yere taşımanın normal gündelik bir faaliyet olabileceğini herkes bilmiyor mu yoksa?

Hayır, pek çok kimse bilmiyor. Hayvanlar üzerine eğitim görmek, benim ve çok sayıda meslektaşımın yaptıklarını yapmak pek az insana nasip olabilecek bir şanstır. "Şu hayvanın yerinde olmak nasıl bir şey olmalı?" sorusunu soran, sonra da kendilerini çoğunlukla ulaşılması zor ve sert koşullara sahip güzel yerlerde yaşayan hayvanların dünyasının derinliklerine götürecek araştırmaları tasarlayan insanların sayısı çok değildir. Asla sona ermeyecek bir yolculuktur bu. Tam da bir davranışın belli bir niteliği hakkında artık her şeyi bildiğimi düşündüğüm bir sırada beni bekleyen daha pek çok sürpriz olduğunu fark ederim. Kız kardeşim Margie bir keresinde bana basit bir soru sordu: "Bir hayvanı tanıdığını nasıl anlarsın?" Bu soru üzerinde uzun süre düşündüm ve fark ettim ki, hakkında bilinebilecek her şeyi bilme anlamında, bir hayvanı gerçekten "tanımam" asla mümkün de-

ğildi. Bununla birlikte gerek benim gerekse meslektaşlarımla yürüttüğümüz araştırma ve “yüz yüze görüşme”, üzerinde çalıştığımız bir hayvanın yaşamını biraz daha aydınlığa kavuşturuyor. Bu bir soğanın kabuğunu soymaya benziyor. Farklı olan, burada son bir tabakanın olmayışı. Anladım ki, geriye daima öğrenecek bir şeyler kalıyor.

Çalıştığım alanın sevdiğim yanı, hayvan davranışları araştırmalarının yöntem açısından zengin olması. Hayvanların dünyasına girmek son derece zor bir iş ve daima biraz yaratıcılık gerektiriyor. Davranış ekolojisi ve korumacı biyoloji dallarıyla uğraşan eski öğrencim Joel Berger bir keresinde dişi mus [Kanada geyiği] kılığına girmişti. Amacı insanlara alışkın olmayan muslara yaklaşıp onların farklı kokulara gösterdikleri tepkileri ölçmek ve böylece geyiklerin kendilerini avlamak isteyen hayvanların kokularına karşı nasıl tepki verdiklerini öğrenebilmektir (Joel’in bu zekice ve önemli araştırmasının sonuçları Üçüncü Bölümde ele alınıyor.)

HAYVANLARIN YÜREĞİNE GİDEN YOL

Otuz yılı aşkın bir süredir hayvan davranışlarını araştırma ve çok sayıda hayvana yaşamımda yer verme şansına sahip oldum. Ne heyecan verici ve macera dolu bir yolculuktu bu. Güzel bir ortamda çalışıyor, sorular soruyor, yanıtları bulmak için gerekli verileri topluyordum; tabii bulduğum yanıtlar beraberinde pek çok soruyu getiriyor ve heyecandan yoksun bir an bile geçmiyordu. Hayvan araştırmaları yapmak gerçekten bir ayrıcalık.

Eğitimimin bir parçası olarak kedi köpek kurban etmek istemediğimden, ünlü bir tıp fakültesinin nörobiyoloji ve davranış bilimleri bölümündeki lisansüstü eğitimimi yarıda bıraktıktan sonra gerçekten ne yapmak istediğimi keşfettim. Hayvanların sosyal davranışlarını incelemek istiyordum, ancak bağlandığım bu hayvanları kendi çalışmam için “kurban” etmemeliydim. Annemle babam, lisansüstü eğitimimi bir tıp doktorluğu payesi (M.D.) almadan, yalnızca doktora (Ph. D.) derecesiyle sonlandırma kararından dolayı hayal kırıklığına uğramıştı. Arkadaşlarımla, doktor olmamın hoş olduğu, ama “gerçek bir doktor” olmadığım şeklindeki sözlerini dinlemeye katlanmaları gerekecekti. Ancak, yıllar geçtikçe, annemle babam

ve arkadaşları yaptığım işi ne denli sevdiğimi görüp, hayvanları inceleyerek insanlar hakkında çok daha fazla şey öğrenebildiğimin farkına vardılar. Onlar için, mesleğin insanlarla olan bağı önemliydi.

O halde, bu New Yorklu Yahudi çocuk, soğuk bir Colorado sabahında, köpeklerin neden belli zamanlarda belli yerlere işediklerini görmek için “sarı karlar”ın yerini değiştirirken ya da Antarktika’da güney kutbunun iri deniz kuşlarına, benekli ayıbalıklarına ve katil balinalarına yem olmadan yavrularını büyötmeye çalışan Adélie penguenlerini gözlemlerken neyi amaçlıyor? Beni, -15,5 derece soğukta, ayakları yerden kesen kar fırtınalarında, Wyoming’deki koyotelerin birbirlerine kur yapmaları, çiftleşmeleri, yavru yetiştirmeleri, yiyecek ve barınak temin edip korumalarını gözlemlemeye iten şey ne? Şakrakkuşlarının yırtıcı hayvanları nasıl tespit ettiğini ve onlardan nasıl korunduğunu öğrenmek için niye evimin çatısında oturup onları filme çekiyorum? Beni, köpeklerin, koyotelerin ve kurtların birbirleriyle oynamalarını gözleyerek, onların birbirlerine güvenip güvenmediklerini ya da etik değerleri olup olmadığını sorgulamaya iten şey ne olabilir? Ve elbette insan doğası hakkında bilgi edinmek için hayvanların “kişiliğı” olup olmadığı üzerine kafa yormaktan, hayvanların ruh dünyası hakkında düşünmekten ve diğer hayvanların –onlar hakkında bilgi edinmek, onları anlamak ve (bize ne fayda sağladıklarına göre değil) oldukları gibi sevip değer vermek için– nasıl araştırılabileceğini merak etmekten daha iyi birçok şey var yapacak.

Benim gibi yetiştirilmiş birinin bu kitabı ne diye yazdığını sormak elbette anlaşılır bir şey. Spor, okul faaliyetleri ya da akşam televizyonda “Three Stooges” dizisinin yeni bir bölümünün olup olmadığı gibi konuların her şeyden çok konuşulduğu bir evde büyüdüğüm için aynı soruyu ben de sık sık kendime soruyorum. Ne taşrada yaşadım, ne de hayvanlarla bir arada büyüdüm. Çocukken birkaç balığımız vardı ve ben hep onların akvaryumda yaşamaktan hoşnut olup olmadıklarını düşünürdüm. Ancak evimde şefkat ve sevgi duyguları hiç eksik olmadı ve hayvanları hep sevmiş olmamın bu durumla ilgili olduğunu biliyorum. Nitekim, bu kitabın ismi –Düşünen Hayvanlar– 1980’lerin sonunda annem ve babamla aramızda geçen bir konuşmadan esinlendi. Bana, oldum olası hayvanların ne düşü-

nüp ne hissettiklerini öğrenmeye hevesli olduğumu söylediler. Ben hatırlamıyorum, ama anlattıklarına göre, dört yaşındayken, köpeğini döven bir adama bağırmışım, adam da bunun üzerine babamı kovalamış. Yine babamın anlattığına göre, beş yaşındayken, Pennsylvania’da bir kayak gezisinde önümüzden bir kızıl tilki koşarak geçmiş ve hayvanın güzelliğiyle büyülenen ben, hemen, tilkilerin nerede yaşadıkları ve mutlu olup olmadıkları gibi sorular sormuşum. Bu tür soruları halen soruyorum ve sormaya da devam edeceğim.

Çok açık görünen bir gerçek var. Eğer şu anda ne yapıyor olacağımı önceden tahmin etme durumunda kalmış olsaydım, tahminim şimdi yaptığım işten çok farklı olurdu. Buradan çıkarılması gereken sonuç, elli yıl sonra nerede olacağınız konusunu düşünmeye değmeyeceği; hatta bırakın elli yılı, elli saniye sonrasını dahi uzun boylu düşünmenin gereği yok belki de. Elbette ki plan yapmak vazgeçilmez bir gereksinim, ancak eğer ben kendi yaptığım planı bir kez daha gözden geçirmeye yanaşmasaydım, şu anda bana uygun olmayan bir şeyi yapmaya çalışarak çok daha fazla zaman ve enerji harcıyor olabilirdim. Yaptığım şeyi yani doğayla iç içe olmayı ve hayvan davranışlarını inceleme ayrıcalığını seviyorum. Geçimimi sağlarken bu kadar eğlenme fırsatına sahip olduğum için kendimi çok şanslı sayıyorum. Yüreğimin sesini dinlemeyi, hayvanları yüreğime almayı ve onların yüreğine giden yola girmeyi başardım.

Araştırmalarım beni pek çok farklı yöne götürdü. En önemlisi de, beni, pek çok hayvanın zihninin, yüreğinin ve ruh dünyasının derinliklerine ulaştırdı. Böylece kendi zihnimin, yüreğimin ve ruh dünyamın derinliklerine de ulaşmış oldum. Hayvanlar benim öğretmenlerim ve sağaltıcılarım oldular. Bilmenin bir yolu da hayvanlardan geçiyor.

İşte böyle, burada oturmuş, kafamı kaşıyıp Jethro’nun karnını oarak bu kitabı yazıyor ve bunun nedenini bulmaya çalışıyorum. Bugün yaptığım şeyleri neden yapmaya başladığım sorusuna çok kesin bir yanıt veremesem de, bildiğim bir şey var, o da, hayvanların yaşamlarını inceleyen bir etolog olarak yaptığım tuhaf görünen pek çok faaliyetin kökeninde, bu dünyaya karşı, ebeveynlerimin daima desteklediği güçlü bir sevgi ve merak duygusuna sahip olmam. Aynı zamanda, içinde yaşadığımız için çok

şanslı olduğumuz bu büyüleyici ve görkemli dünyanın gizlerini aydınlatmakla uğraşan öğrencilerle birlikte çalışmayı ve öğretmenlik yapmayı da seviyorum.

BİLİMİN SORUMLULUĞU, MERHAMET VE DUYGULAR

Tüm ilişkilerin iyiliği için, hepimiz için, dua ediyorum ki “alçalalım.” Büyük bir içtenlikle dua ediyorum ki, yere inelim ve kirlenelim. Tozlarla, kayalarla ve nehirlerle, orada yüzen somon balıklarıyla, koyoteler ve rakunlarla, su böcekleri ve yılanlarla –bulunduğumuz yerin verimli toprağıyla– sevişerek kendimizden geçelim.

LAURA SEWALI, — GÖRÜŞ VE DUYARLILIK

“Tam bir hayvan gibi davranıyorsun.” Pek çok insan bu aşağılayıcı söze maruz kalmıştır. Genelde omuz silkerek cevap veririz: “İltifatın için teşekkürler.” Ben de çoğunlukla böyle yaparım. Bir “hayvan” olarak anılmakta olumsuz hiçbir yan göremiyorum. Umarım bu kitabı okuduktan sonra sizler de benimle hemfikir olursunuz.

Hayvanları incelemeyi seviyorum. Onları oldukları gibi seviyorum; onlar benim anlamak ve değer vermek istediğim canlılar. İncelediğim hayvanlarla özdeşleşiyorum. Ama aynı zamanda ciddi anlamda bilim yapıyorum ve hayvanların büyüleyici yaşamı ve üzerinde yaşadığımız gezegene ilişkin daha fazla bilgi edinmeye yarayacak verimli bir reçetenin, bu “ağır” bilimin sosyal sorumluluğa sahip bilimle, şefkat, duygu ve sevgiyle bir araya getirilerek oluşturulabileceğine inanıyorum. Birçok bilim insanı şeklen bu düşünceyi destekliyor gibi görünse de merhameti, duyguları ve sevgiyi bilimle uzlaştırmaya çalışanları “eksantrik” veya “metafizik” etiketiyle dışlamaya çalışır. Bu kişilerin bilim adına savundukları dar görüşlülüğün son derece demode olduğu kanısındayım. Avusturya’da Graz Üniversitesi’nde biyoteknoloji eğitimi görmüş olan Anton Moser’e göre, “ağır” ve “hafif” bilimler birleştirilerek, estetik ve duyuşal deneyimlerin, tündengelim, tümevarım ve geleneksel bilimsel uygulamalarla harmanlandığı bir “derin bilim” oluşturulabilir. Buna katılıyor ve davranış bilim araştırmalarının in-sa-

nın ruh dünyasına ulaşabilmek için önemli olduğunu savunurken de aynı mantığı temel alıyorum. “Bilimsel bir dünya”da yaşıyor olsak da, bilim her şeyi tek başına çözemez. Teoloji ve ruhsal konular da dahil, diğer uzmanlık dallarının yardımına ihtiyacımız var. Cesaret ve cüretle, yeni ve merhametli bir dünya arayışına girmemiz gerekiyor. Merhametin diğer hayvanlara ve tüm gezegene karşı etik sorumluluğa evrildiği, şefkat ve sevgi dolu yeni bir modele ihtiyacımız var.

Pek çok meslektaşım gibi ben de bilimin değer yargılarından bağımsız olmadığının farkındayım. Her bireyin belli bir dünya görüşü vardır. Önemli olan, sadece bu dünya görüşlerini kabul etmek değil, bireyin değerlerini ve öznelliğini, en güvenilir sonuçları elde edecek şekilde, bilimin “nesnelliği” ile bütünleştirmenin yollarını aramaktır.

Davranış bilimi çalışmalarında hayvanlarla özdeşleşmekten ya da empati kurmaktan kaçınmak, bir yerbilimcinin bir kaya ile ya da bir botanikçinin bir ağaç ile olan ilişkisinde bu tür duygulardan kaçınmasına göre çok daha zordur. Bu nedenle hayvan davranışlarını incelemek özellikle zor bir iştir; çünkü hayvanları geleneksel bilimin soğuk sınırları içinde tam olarak başarılması mümkün olmayan bir nesnellikle izlemek, en az onları izleyip duygusal dünyalarında kaybolmak kadar yanıltıcı sonuçlara götürebilir. İnsanlarla diğer hayvanlar arasında birçok benzerlik olduğu gibi, bütün hayvan türleri arasında da birçok farklılık vardır. Benzerliklerle farklılıkları dikkatle ayırt etmek gerekir. “Onların” farklı kılıktaki “biz”lerden ibaret olduğunu söylemek hem kolaycılıktır hem de yanıltıcı bir önermedir. Umarım hayvan akrabalarımızın şaşırtıcı yaşamlarına ilişkin anlattıklarımı okudukça, söylemek istediğimi daha açık bir biçimde görebilirsiniz. Bu kitabın başlıca hedeflerinden biri, primatların ötesine geçerek, pek çok farklı hayvan türünün gizemli ve büyüleyici dünyasını gözler önüne sermektir.

HAYVANLARI ÖNEMSEMİK VE DERİN ETOLOJİ

Minding Animals [İngilizce’de] iki anlama geliyor. İlk anlamı, diğer hayvanları önemsemek, onlara oldukları gibi saygı duymak, diğeri ise onların dünyaya bakışını, neler hissettikleri, hislerinin nedenlerini anlamaya çalışmak.

Hayvanları önemseme fikri (meslektaşım Michael Tobias ile yaptığım bir konuşma sırasında) “derin etoloji” terimini üretmeme neden oldu. Amacım “derin ekoloji” hareketinin altında yatan bazı genel fikirleri bu alana aktarmaktı. Bu hareket, insanların yalnızca doğanın ayrılmaz bir parçası olmakla kalmayıp doğaya karşı sorumlulukları olduğunu vurgular. Ekopsikoloji geleneğini izleyen ve derin etolojiyle uğraşan bir bilim adamı ve bir “gören” olarak ben, kendimi “görülen”in yerine koymaya çalışıyorum. Koyoteleri izlerken koyote, penguenleri izlerken penguen oluyorum. Bir hayvan olmanın nasıl bir şey olduğunu, hayvanların çevrelerini nasıl algıladıklarını ve belirli durumlarda nasıl davranışlar ve tepkiler gösterdiklerini keşfetmek için, onların duyu ve devinim dünyalarına girmeye çalışıyorum.

Zeki ve dünyanın her yerine yayılmış memeliler olarak sosyal sorumluluklarımızın boyutları çok büyük: Araştırmalarımızı etik kurallara en uygun şekilde yürütmek, bilgilerimizi bilim insanı olmayanlarla paylaşmak ve bilgiye ulaşma sürecinde hangi soruların daha öncelikli olduğuna karar verirken onların birikimlerinden faydalanmak. Geleneksel olmayan görüşleri savunanların –örneğin asırlar boyu vahşi hayvanlar ve doğayla yakın ilişki içinde yaşamış yerlilerin– önerilerine de ihtiyacımız var. Bilgiye ulaşmanın pek çok yolu var ve bunların hepsi değerlendirilmeli. Geçmişte çok sayıda Batılı bilim insanı başka ülkelere giderek oralandaki egzotik yaşamı incelemişlerse de, yerel halka danışmadan ve yerel sorunlara çok da eğilmeden bu ülkelerden ayrılmışlardır. Bu durum günümüzde büyük ölçüde değişti; artık yerel halkların da çalışmalara dahil edilmesine ve elde edilen bulguların yerel sorunların çözümüne yardımcı olmak için kullanılmasına çalışılıyor. Hareket biçimleri, sosyal örgütlenme ve üreme alışkanlıkları gibi alanlardaki davranış kalıplarının pek çok yönüne ilişkin bilgiler, korumacı biyoloji ve vahşi yaşamın sürdürülmesi alanlarında dünyanın dört bir yanında eğitim gören insanlar için çok yararlıdır. Etolojide “çizgi dışı” incelemelerin çok pratik bir yanı olduğu inkâr edilemez.

Burada, merhametin merhamet, zulmün zulüm doğurduğuna dair bol kanıt bulunduğunu da belirtmemiz gerekiyor. Hayvanlara karşı zulüm ile insanlara karşı zulüm arasında yakın bir ilişki vardır. ABD Hayvanlara Yardım Derneği’nin tam da bu konuyla ilgili olarak “İlk Darbe” adında bir

programı var. Hayvanları daha iyi anlamak ve onlara olan şükran duygularımızı derinleştirmek, daha merhametli bir dünya için çıktığımız yolda bir ilk adım olabilir. Hayvanlara değer vermenin pratikteki bir başka faydası da, duygularımızdaki değişimin, varlığı ciddi bir tehlike altında olan pek çok hayvan türünün yaşamı için hayati öneme sahip doğal ortamların korunmasına karşı direncin zayıflamasını sağlayabilmesidir. Koruyucu biyologların çoğu, hayvan ve bitkilerin biyolojik çeşitliliğine karşı en büyük tehdit olarak doğal yaşam alanlarının ortadan kalkmasını göstermektedir. *Değer vermek, paylaşmaya giden yolu açabilir.*

Hayvanları daha iyi anladıkça, onları büyüleyici varlıklar olarak görür ve daha çok değer veririz. Farelerin bir önceki gün içinde koşturdukları labirentleri gece rüyalarında gördüklerini, bonobo maymunlarının, arkadaşlarının takip etmesi için birtakım işaretler bırakarak nereye gittiklerini haber verebildiklerini, şempanzelerin başkalarının neler bildiğini bildiklerini, fillerin ve balinaların yüzlerce kilometre öteden birbirleriyle iletişim kurabildiklerini, papağanların biçim, renk ve dokularına bakarak objeleri birbirinden ayırt edebildiklerini kim bilebilirdi ki?

HAYVAN DAVRANIŞLARINI İNCELEMENİN PUL KOLEKSİYONCULUĞU DEĞİLDİR

Hayvanlar son derece incelikli davranış motifleri sergileyen şaşırtıcı varlıklardır; onların harikulade yaşamlarını sizlerle paylaşmaya bu denli hevesli olmamın nedeni de bu. Bir konuyu kavratarak öğretmek önemlidir. Aynı zamanda size, hayvan davranış biliminin “hafif” bir bilim; ya da fizik, kimya gibi “ağır” bilimlerin bir tamamlayıcısı olmadığını göstermek istiyorum. Davranış bilimciler birçok karmaşık teknik kullanır. Collin Allen’le birlikte *Species of Mind* [Akıl Türleri] adlı kitabımızda belirttiğimiz gibi, bu “yüksek bütçe–üstün teknoloji” döneminde, etoloji gibi bir bilim dalının, çıplak gözle ya da basit bir dürbünle yapılan gözlemlerle sürdürülebiliyor olması bazı insanlara gülünç gelebilir. Ancak günümüz etologlarının çoğu, dürbün ve not defterinin ötesine geçtiklerinde bile, çoğunlukla yine görece düşük teknoloji ürünü olan ses kayıt aletleri, kronometreler, mekanik sayaçlar, telemetrik malzemeler ve kameralarla yetinirler. Avustralya’daki ka-

meriye kuşlarının çiftleşme davranışlarının incelenmesinde kullanılan malzeme renkli poker fişlerinden ibarettir!

Düşük teknoloji kullanımından dolayı, hayvan davranış bilim araştırmaları diğer bilimsel çalışmalarla karşılaştırıldığında basit bir iş gibi algılanabilir. Öyle ya, sırf oturup hayvanların “her zamanki hallerini” izlemek ne denli zor olabilir ki? Oysa geçimlerini hayvan davranışlarını inceleyerek sağlayanlar bilirler ki, davranış araştırmalarının da epeyce zor yanları vardır. Çalışmalarını doğal yaşamda sürdüren ve dünyayı algılayışları ve verdikleri tepkilerle bizden farklı olan hayvanlar hakkında bir şeyler öğrenebilmek için zekice araştırmalar tasarlayan bilimciler için cazip ve teşvik edici olan da budur. İlerideki bölümlerde hayvan davranışlarına ilişkin ele alacağım örnekler bu konuda aydınlatıcı olacaktır.

“HAYVANLAR” VE “İNSANLAR” ARASINDAKİ BELİRSİZ SINIRLAR

Diğer hayvanların zamanlarını nasıl geçirdikleri, birbirleriyle nasıl iletişim kurdukları, neyi, nerede, nasıl yaptıkları, entelektüel ve bilişsel yetileri (bilişsel etoloji) ve duygusal dünyaları hakkında bilgi edinmenin, insan tinselliğinin ve insan olmanın nasıl bir olgu olduğunun tam olarak kavranabilmesi için vazgeçilmez olduğu son derece açıktır. İnsanı benzerlerinden farklı kılan tam olarak nedir? Araştırmacılar alet kullanımı, dil kullanımı, benlik bilinci, kültür, sanat ve akıl yürütmenin insanları diğer hayvan türlerinden ayıran sınırların çizilmesinde güvenilir ölçütler olmadığını keşfettiler. Sadece, kişinin kendi ölümlülüğünü düşünebilmesi insana özgü bir nitelik gibi görünüyor. (Kimi zaman, sadizmin yalnızca insana özgü bir nitelik olup olmadığını düşünür ve kaygılanırım.) Hayvan akrabalarımıza ilişkin devasa boyutlara ulaşan bilgi birikimimiz göz önüne alındığında, alet ve dil kullanmanın, sanatsal yaratıcılığın, bir kültüre ya da akla sahip olmanın yalnızca insanlar için geçerli olduğu iddiaları artık savunulamaz hale gelmiştir. Primatologlar, şempanzelerde kültürel çeşitliliği yansıtan yaklaşık kırk farklı davranış motifi belirlediler (alet kullanımı, tımarlama, kur yapma şekilleri). Dişi katil balinaların yavrularına, denizfillerini –yerel ortama göre– nasıl avlamaları gerektiğini göstermek için yıllar harcadıkları bi-

liniyor. Araştırmacılar deniz memelilerinde yerel koşullardan etkilenen ve kültürel farklılıklar gösteren yaklaşık yirmi çeşit davranış motifi sıralıyor. Emory Üniversitesi primatologlarından Frans de Waal, bazı sanat eleştirmenlerinin gördükleri bir resimle büyülenip, ressamın bir şempanze olduğunu öğrenince fikir değiştirdiğini anlatıyor.

Indiana Üniversitesi'nde ders veren ve Hindistan'da araştırmalar yapan David Haberman, bana, Delhi'nin yaklaşık yüz elli kilometre güneyindeki tapınak kent Vrindaban'da yaşayan resus maymunları arasında yaygın olan çok ilginç bir davranış biçiminden söz etmişti. Resus maymunlarının nüfusu çok fazla olduğundan bireyler arasında şiddetli yiyecek mücadeleleri yaşanır. 1990'ların başında, maymunlardan biri insanlardan aşırıldığı bir gözlüğü geri vermesi karşılığında yiyecek (muz ve leblebi) alabildiğini keşfeder. Bu davranış hızla yaygınlaşır; kısa bir zaman sonra, birçok maymun yiyecek elde edebilmek için gözlük aşırıya başlar ve maymunlarla birlikte yaşayan insanlar, gözlüklerini çaldırıp yiyeceklerle takas etme durumuna düşmemek için gözlüklerini takmamaya başlarlar. Resusların bu alışkanlığından habersiz olanlar ise gözlüklerini çaldırımadan takamayacaklarını çabucak öğrenirler.

Her ne kadar insanlarla diğer hayvanlar arasındaki sınırlar belirsiz ve geçirgen olsa da, birçok benzerliğin yanı sıra sayısız farklılık da vardır. Araştırmalarımızda meslektaşlarımızı ve beni heyecanlandıran ve düşünmeye sevk eden şey, hayvanlarla hem benzerliklerimiz hem de farklılıklarımız olmasıdır; her iki özelliğe de olumlu yaklaşmalıyız. Bir şempanzenin bilişsel ve duygusal “düzeyi”ni bir çocuğuyla karşılaştırmak, her iki birey de içinde yaşadığı ortamın gereksinimlerine uyum sağlayabilmek için ne yapması gerekiyorsa onu yaptığı için bize pek bir şey öğretmez. Bazı araştırmacılar yetişkin bir şempanzenin zihinsel işlevlerinin iki buçuk yaşındaki bir çocuk düzeyinde olduğunu öne sürer, ancak küçük bir çocuğun şempanzelerin yaşadığı ortamda asla var olamayacağına şüphe yoktur. Her bireyi kendi dünyası içinde kavramaya çalışmalı, farklılıkları “iyi” ya da “kötü” diye düşünmemeye ya da herhangi bir bireyin yaşamına diğerlerine göre daha fazla “değer” vermemeye son derece dikkat etmeliyiz.

Burada, kitap boyunca ele alacağım pek çok soruyu sormuş olan annem hakkında bir öykü anlatacağım. “Kişi olma durumu” düşünürlerin, hukukçuların ve bir avuç antropolog, psikolog ve biyoloğun giderek daha çok ilgi duyduğu bir konu. Hayvanlara bakışımız, ahlâki ve hukuki bakımdan onları nerede konumladığımız (nesne mi, mal mı, yoksa bağımsız birer varlık mı oldukları) çoğu zaman onlara karşı tavrımızı belirlediği için, bu konu teorik ve pratik sorunlarla da doğrudan bağlantılı. Hayvanların statüsünü –yani insan dışındaki hayvanların kişi sayılıp sayılamayacaklarını– tartışmak, bizi insan yapan şeyin ne olduğu sorusunu sormaya iter. Hayvanların zekâ ve duygularının incelenmesi, “kişi olma durumu”na ilişkin soruların cevaplanmasında çok önemlidir.

Annemle babamı ziyaret ettiğim bir gün babam “Marc, anneni tekerlekli sandalyesiyle mutfığa götürüp akşam yemeği için hazırlar mısın, lütfen?” diye sormuş, ben de “Tabii, baba” diyerek o kısa yolculuğu başlatmıştım. Ancak bu yolculuk annemlerin evinin sınırlarından çok daha ötelere uzanmıştı. Halen de elimde bir yol haritasının bulunmadığı ve köstümlü provaaların olmadığı zorlu ve çok boyutlu bir yolculuk olarak devam ediyor. Annemi izleyişimi izliyordum. Rollerin yer değiştirmesi çok çarpıcıydı; artık kendi bakıcımın bakıcısıydım. Hep merak etmişimdir: “Anne” dediğim kişi (kim) ve nerede?

Çok sevdiğim annem Beatrice Rose hareket yeteneğini, bilişsel ve fizyolojik işlevlerini büyük ölçüde kaybetti. Benim kim olduğumu bilmiyor; muhtemelen kendinin ve bedeninin de tam olarak bilincinde değil. Hukuk bilimci Rebecca Dresser’in bu durumdaki insanlar için kullandığı tabirle “kayıp bir kişi” haline geldi. Kısacası annem kendi kendini yönetme yeteneğini yitirdi. “Özgür iradesi” çok düşük düzeyde. Buna rağmen, hiç kuşku yok ki, başkaları hâlâ onun, duyguları ve ruhu capcanlı, belli bir ahlâki ve hukuki statüye sahip bir “kişi” olduğunu düşünüyorlar. Nitekim ben de böyle düşünülmesi gerektiğini savunuyorum.

Bir varlığı “kişi” olarak adlandırmak için genellikle şu ölçütler kullanılır: çevresindekilerin bilincinde olması, akıl yürütebilmesi, çeşitli duy-

gulara sahip olması, benlik duygusunun olması, değişen koşullara uyum sağlayabilmesi ve çeşitli bilişsel ve zihinsel faaliyetleri yürütebilmesi. Pek çok insan, hepsine değilse bile bu ölçütlerin çoğuna sahiptir, ama bebekler ve zihinsel engelli yetişkinler gibi, bunlardan yoksun olanlar da vardır. Ancak onlar da, haklı nedenlerle, birer “kişi” olarak görülürler.

Bu durumda, köpeğim Jethro’nun konumu nedir peki? Jethro faal, kendini besleyip temizleyebilen ve çok duygusal bir köpek. Jethro bir köpeğin yapabileceği kadar kendi kendini yönetiyor. Buna rağmen çoğumuz Jethro’ya “kişi” lafını yakıştıramayız. Jethro’nun böyle onurlandırılmayışi akademik teorilerin sorunlu yanlarına güzel bir örnek oluşturur!

Anneme ve Jethro’ya neden farklı davranılıyor? Neden bazı insanlar, özellikle de Batılılar, kişi olma kriterlerine bazı insanlardan daha fazla uydukları halde şempanzelere, gorillere, yunuslara, fillere, kurtlara ve köpeklere “kişi” payesi verme konusunda çekingen davranıyorlar? Belki de korktuklarından. Çoğu insan hayvanların kişi konumuna yükseltilmesinin “kişi” kavramını lekeleyeceğinden, bu kavramın insan gözündeki saygınlığını azaltacağından korkar. Bazıları, bu durumda hayvanların insanlarla aynı ahlâki ve hukuki statüye erişeceklerini ve birbirlerine eşit konuma geleceklerini düşünerek tedirgin olur. Ben annemi ve Jethro’yu eşit olarak görmüyorum.

Bazıları tüm bu akıl yürütmelerin utanılacak derecede kaba olduğunu düşünebilir; ancak çok kritik noktalar var. Jethro’ya (ve diğer hayvanlara) bu derece sevgi duymam, annemi (ve diğer insanları) daha az sevdiğim anlamına gelmez. Jethro ve diğer hayvanlara kişilik, ahlâki ve hukuki statü vermek, insanların ahlâki ve hukuki statülerini ne azaltır, ne de yok eder. Bence bu tür korkular yersizdir.

Bazı hayvanların “kişi” olduklarının kabul edilmesinin hatalı ve saygısız bir hareket olacağını savunmanın bize çok şey kazandırmayacağı kanısındayım. Kuşkusuz Jethro yaşamını çoğu insandan (ve başka köpeklerden) farklı bir biçimde yaşamaktadır, ancak bu onun kendi yaşamı olmadığı anlamına gelmez. İnsanlar müthiş çeşitlilik gösterir. Birbirinden farklı sayısız kişilik vardır ve “kişi” terimi bu olağanüstü çeşitliliği bünyesine almaya yetecek kadar geniş bir kavramdır.

İnsan dışındaki bir canlıyı “kişi” olarak tanımlamak “kişi” kavramının değerini düşürmez. Ayrıca bu tavır, hayvanlara hak ettikleri saygı ve merhametin gösterilmesi ve onların da acı çekmemeleri konusunda insanlarla eşit özeni görebilmeleri için bir başlangıç olacaktır. İnsanlarla birlikte bazı hayvanların da “kişi” olarak nitelenmesinin bizim için önemli bir katkı olmayacağına sizi ikna ettiğimi umarım.

HAYVANLARIN DUYGULARI

Hayvan davranışları alanında, pek çok insanın ilgisini çeken ve insanların hayvanlarla olan etkileşimini etkileyen bir neden varsa, o da hayvanların çok çeşitli duygularını dolaysız ve yalın dışa vurmaları, açık ve anlaşılması kolay duygulara sahip olmalarıdır. İnsanlar, hayvanların duygularına, yani yoğun neşe ve derin kederi, utanç, dargınlık ve aşkı nasıl yaşadıkları konusuna daima ilgi duyarlar.

The Smile of A Dolphin: Remarkable Accounts of Animal Emotions [Yunusun Gülüşü: Hayvan Duygularına Ait Olağanüstü Öyküler] adlı kitabımda, dünyaca ünlü bilim insanları tarafından anlatılan çok sayıda hikâye pek çok hayvanın yoğun duygusal yaşamları olduğunu açıkça gözler önüne serer. Meslektaşlarımla anlattıkları hikâyeler, bilim insanlarının da inceledikleri hayvanlara karşı duygusal hisler beslediklerini belli eder. Hayvan duygularına ilişkin araştırmalar pek çok ilginç soruyu gündeme getiriyor. Şimdi konuya bir giriş yapmak amacıyla, örnek olarak keder, neşe, sevgi ve kardeşler arası rekabet (saldırganlık ve öfke) duygularından söz edeceğim. Hayvanların duyguları konusunu Beşinci Bölümde daha ayrıntılı olarak ele alıyorum.

Hayvanların duyguları çoğu zaman kolayca ayırt edilebilir. Birçok hayvan yakın bir arkadaşının ya da sevdiği birinin ölmesi veya ortadan kaybolması durumunda derin bir üzüntü duyduğunu belli eder. Kırk yılı aşkın bir süredir şempanzeleri inceleyen dünyaca ünlü primatolog Jane Goodall, Flint adındaki yavru bir şempanzenin, annesi Flo’nun ölümünden sonra sürüden ayrıldığını, yemeden içmeden kesildiğini ve sonunda üzüntüden öldüğünü gözlemlemişti. Flint, Flo’nun yattığı yerde saatlerce durup, son-

ra zorlukla bir iki adım atıp, olduğu yere kıvrılmış ve bir daha da hiç hareket etmemiş. Yavrularının katil balinalara yem olduğunu gören anne deniz aslanları üzüntüyle feryat ederler. Yunusların yavrularının yaşamını korumak için mücadele ettikleri, öldüklerinde de yaslarını tuttıkları bilinmektedir. Ayrıca, fillerin ölü doğan bir yavru filin başında, başları ve kulakları eğik, sessiz, yavaş yavaş hareket ederek günlerce nöbet bekledikleri gözlemlenmiştir. Yaklaşık yirmi yıldır yabani filleri inceleyen Joyce Pool, annesiz kalan fillerde görülen üzüntünün ve depresyonun gerçek birer olgu olduğuna inanıyor. Annelerinin öldürülmesine tanık olmuş olan yavru filler çoğunlukla uykudan bağırarak uyanıyorlar.

Bu duyguların yanı sıra hayvanlar oyun oynarken, arkadaşlarıyla karşı karşıya geldiklerinde, birbirlerini tımarlarken, serbest bırakıldıklarında ve kimi zaman da diğer hayvanların eğlenmelerini izlerken yoğun sevinç duyguları yaşarlar. Birinin sevinci kolayca diğerlerine de yayılır. Hayvanlar mutluluklarını davranışlarıyla dışa vururlar. Mutlu hayvan, rahatlığından, kol ve bacakları bedenine lastikle tutturulmuş gibi gevşek yürüyüşünden, gülüşünden ve kendini bırakışından anlaşılır. Bir de memnuniyetlerinin ifadesi olarak, mırılama, havlama ya da çığlık atma gibi kendi türlerine özgü sesler çıkarırlar. Yunuslar mutlu olduklarında kıkırdarlar. Afrikalı yaban köpekleri karşı karşıya geldiklerinde, hep bir ağızdan çığlıklar atarak kuyruklarını fır fır döndürüp zıplarlar. Koyoteler ve kurtlar birbirlerine kavuştuklarında mırıldayarak ve gülümseyerek koşar adımlarla birbirlerine yaklaşır, kuyruklarını hızla iki yana sallarlar. Bir araya geldikleri zaman birbirlerinin burunlarını yalar, yere yatıp yuvarlanır ve bacaklarını gelişiğüzle savururlar. Sevinç gösterileri aşırıdır. Filler bir araya gelince tam bir velvele koparırlar. Yassı kulaklarını yüzlerine çarparak kendi etraflarında döner ve bir “selam gurultusu” çıkarırlar. Birbirlerini görmekten çok mutludurlar.

Oyunları da neşe içinde geçer. Hayvanlar oyuna kendilerini öylesine kaptırırlar ki, oyunla bütünleşerek neşe içinde kendilerini kaybederler. Duydukları zevki akrobatik hareketlerle, neşeli seslerle ve gülüşleriyle ortaya koyarlar. Oyunların akışında aynı zamanda inanılmaz bir serbestlik duygusu hâkimdir. Çalışma odamın penceresinin önündeki çimenlikte efla-tun–yeşil kırlangıçlar havaya yükselir, birbirini kovalar ve güreşirler. Rocky

Mountain Ulusal Parkı'nda, karla kaplı bir alanda boydan boya koşan, sonra havaya sıçrayıp havada dönen, durup dinlendikten sonra tekrar tekrar aynı şeyi yapan bir Kanada geyiği yavrusu görmüştüm. Bufalaların oyun olsun diye koşarak buz tutmuş alanlara girip orada kaydıkları ve bunu yaparken de keyifle bağırarakları bilinmektedir.

İnsanlarda heyecan verici duyguların temelini oluşturan nörokimyasalların pek çoğunun hayvanlarda da bulunduğu dair elimizde bolca kanıt bulunuyor. Eğlenme ve zevk almayla ilgili sinir iletkenleri –dopamin, serotonin ve nöropinefrin– oyunla ilgili duyguları düzenler; oyunu kolaylaştırmak için önemli bir koşul olan gevşeme ya da “sosyal rahatlık” ise rahatlatıcı salgılarla (opioid) sağlanır.

Hayvanların duygularıyla ilgili araştırmalar arttıkça ve bizler hayvanlara daha yakın hale geldikçe, onların şaşırtıcı duygusal yaşamlarına ilişkin bildiklerimiz de o ölçüde artacaktır. Kuşkusuz insanların gelişkin duygulara sahip tek hayvan türü olduğunu düşünmek bir tür dar kafalılık sayılmalıdır. Nitekim, evrimsel biyoloji bizlere durumun böyle olamayacağı uyarısında bulunuyor.

ASLAN, TILKI VE CENAZE

Geçenlerde bir dişi tilkinin muhtemelen partneri olan bir erkek tilkiyi gömdüğüne tanık oldum. Jethro'yla yürüyüşe çıktığımız bir sabah, yolun az ilerisinde, iki gün önce bir dağ aslanı tarafından öldürülmüş olan bir tilkinin leşini örtmeye çalışan bir dişi tilkiydi bu. Görüntü çok ilginçti, zira tilki, bedeninin duruşunu, arka ayaklarıyla yeri teptiğinde toprağın, leşin üstünü örtmesini sağlayacak şekilde ayarlıyordu. Neredeyse yirmi yıldır evimin yakınlarında yaşayan bir tilki ailesi var. Bu tilkinin de ölenin ailesinden biri ya da en azından yakın bir arkadaşı olduğunu düşündüm. Tilki tozları ayaklarıyla savurdu, durdu, leşe baktı ve yine aynı hareketi yaptı. Bu “ritüel”i yaklaşık yirmi saniye boyunca izledim. Birkaç saat sonra ne olduğuna bakmaya gittiğimde, leşi tamamen gömülü buldum.

Konuştuğum doğa bilimcilerden ve profesyonel biyologlardan hiçbiri daha önce bir kızıl tilkinin başka bir tilkiyi gömdüğüne tanık olmamış.

Ancak, bu konuda yerel gazeteye yazdığım makaleyi gören emekli bir emlakçı aradı ve 1970'lerde New York eyaletinin kuzeyinde böyle bir olay gördüğünü anlattı. Sonradan, kurtlarla ilgili olarak da benzer bir olayın gözlemlendiğini öğrendim. Dişi tilkinin gerçekten arkadaşını gömmeye niyetinde olup olmadığını bilmiyorum, ancak öyle olmadığını düşünmemiz için bir neden yok. Belki de, evcil köpekler, filler, şempanzeler ve diğer başka hayvanların yaptığı gibi yas tutuyordu ve izlediğim, bir tilki cenazesiydi. 1947'de doğu sahilinde bir doğa bilimci, erkek bir tilkinin yerde ölü yatan partnerini yaladığını görmüş. Tilki bir yandan da onu gayretle korumaya çalışıyormuş. Belki de erkek tilki ölü bir arkadaşına karşı son görevini yerine getiriyordu.

Bu hikâyeyi anlattım, çünkü pek çok insan bir tilkide böyle bir davranış gözlemlendiğini söylediğinde, olaya kuşkuyla yaklaştı. Onlara, tilkinin yerinde bir şempanze olsaydı tutumlarının farklı olup olmayacağını sordüğümde, bazıları "evet" deyip, bu durumda sağ kalanın yasını daha inandırıcı bulabileceklerini söylediler. Hatta içlerinden birisi, olaydaki hayvan bir primat olsaydı, bir dinsel deneyim yaşanıp yaşanmadığının bile tartışılabileceğini söyledi, ama elbette ki bir tilki için böyle bir şey düşünmüyordu.

Bu tesadüfi gözlemlerimden dolayı şanslıyım, zira doğa böyle olayları her zaman karşımıza çıkarmaz. Hayvan akrabalarımızın karmaşık yaşamlarında bizim tanık olmadığımız çok şey yaşanır ve hayvanları değişik davranışlar sergilerken görme şansına erişmek fevkalade etkileyicidir. Bu şans doğa bilimlerine borçluyuz.

KÖPEK VE YAVRU TAVŞAN

Jethro daima ağırbaşlı, nazik ve iyi huyludur. Asla hayvan kovalamaz, etrafta dolaşp çevresinde olup bitenleri izlemeyi sever. Şakrakkuşu ve steller alakargası gibi evimin civarında yaşayan çeşitli kuş türleri üzerinde yaptığım çalışmalar sırasında kusursuz bir asistan olmuştur.

Bir gün evde otururken, Jethro'nun ön kapıya geldiğini duydum. İçeri girmek istediğinde daima mırıldanırdı ama bu defa oracığa oturmuştu. Ona dikkatle baktığımda ağzında küçük, tüylü bir şey taşıdığını fark

ettim. İlk tepkim “Olamaz, bir kuş öldürmüş” diye düşünmek oldu. Ancak kapıyı açtığımda, Jethro birkaç adım atıp ayaklarımın dibine, halen akmakta olan salyalarına bulanmış minicik bir tavşan yavrusu bıraktı. Görebildiğim, herhangi bir yara beresi olmayan, yalnızca ısınmaya, yemeğe ve sevimli olmaya ihtiyaç duyan küçük bir tüy yumağıydı. Jethro başını kaldırıp gözlerini kocaman kocaman açarak bana baktı; onun bu iyi huyluluğunu takdir etmemi ister gibiydi. Ben de istediğini yaptım. Kendi iyiliğinden öyle gururlanmıştı ki! Tavşancığın annesini kaybetmiş olabileceğini düşündüm. Büyük olasılıkla, bir koyoteye, bir kızıl tilkiye ya da bu civarda ara sıra görülen dağ aslanlarından birine yem olmuştu.

Tavşanı yerden kaldırdığımda Jethro ona büyük ilgi gösterdi. Önce onu elimden almaya çalıştı, mırıldandı, sonra ben bir kutu, bir battaniye, biraz yiyecek ve su getirmek için evde dolanırken peşimi hiç bırakmadı. Tavşancığı özenle kutuya yatırıp battaniyeye sardım ve ona Bunny [tavşancık] adını verdim. Biraz sonra bir miktar ezilmiş havuç, kereviz sapı ve lahana getirip yanına koydum; bunları yemeye çalıştı. Ona suyun yerini de öğrettim. Bütün bunlar olurken Jethro, nefes nefese, salyalarını omzuma akıtarak arkamda durmuş her hareketimi izliyordu. Onun Bunny’ye ya da yiyeceklere saldırmaya yelteneceğini düşünmüştüm, o ise orada durup yeni yuvasında oradan oraya hareket eden bu minik tüy topunu büyülenmiş gibi izliyordu.

Kutunun yanından ayrılmam gerektiğinde Jethro’ya seslendim, ama o oradan ayrılmaya hiç niyetli değildi. Genelde, hele de ona kemik sunduğumda, hemen yanıma gelirdi. Ama bu defa ısrarla saatlerce kutunun yanında oturdu. En sonunda onu gece yürüyüşümüzü yapmak için sürükleyerek dışarı çıkarmam gerekti. Geri döndüğümüzde dosdoğru kutunun yanına gitti ve gece boyunca orada uyudu. Onu her zamanki yerine götürmeye çalıştıysam da bunu reddetti. “Boşuna uğraşma, burada kalıyorum” dedi. Jethro’nun Bunny’ye zarar vermeyeceğine güveniyordum. Nitekim, özgür kalabilecek kadar sağlığına kavuşana dek ona bakıcılık yaptığım iki hafta boyunca Jethro hiç kötü bir şey yapmadı. Bunny’yi benimsemişti, o onun dostuydu artık ve kimsenin ona zarar vermesine izin vermeyecekti.

Nihayet Bunny’yi dışarı bırakacağım gün geldi çatı. Jethro’yla birlikte evin doğu tarafına yürüdük ve onu kutudan çıkarıp yere bıraktım. Ya-

vaş yavaş bir odun yığınınına tırmandı. Temkinliydi. Duyuları şimdi yepyeni uyarıcıların (görüntüler, sesler ve kokular) etkisi altındaydı. Bunny odun yığnında yaklaşık bir saat kadar kalıp, sonunda tüm cesaretini topladı, gelişimini tamamlamış bir tavşan olarak yaşama başlamak üzere dışarı adım attı. Jethro yattığı yerden olan biten her şeyi izlemişti. Gözlerini Bunny'den bir an bile ayırmadı, ama asla onu yakalamaya çalışmadı.

Bunny bir iki ay evin civarında dolaştı. Jethro'yu ne zaman dışarı bıraksam, hemen Bunny'yi serbest bıraktığımız yere koşuyordu. Oraya varınca da, başını kaldırıp sağa sola bakınarak Bunny'yi arıyordu. Bu durum neredeyse altı ay sürdü! Ne zaman yüksek sesle “Bunny” diye bağırırsam, Jethro acı sesler çıkararak gidip onu aramaya koyuluyordu. Bunny onun dostuydu ve onu bir kez daha görmeyi umut ediyordu.

Bunny'ye ne olduğunu bilmiyorum. Bu evden, başka nice yavru ve yetişkin tavşan gelip geçiyor ve Jethro bunların her birine, belki de Bunny olup olmadıklarını anlamak için bakıyor. Onlara olabildiğince yaklaşmaya çalışıyor, ama onları asla kovalamıyor.

Jethro gerçekten merhametli bir kişi. Bir önceki yaz, Bunny'ye rastlayışının ve onunla kurduğu sevgi dolu dostluğun üzerinden dokuz sene geçmişken, yine ağzında ıslak bir hayvanla koşarak yanıma geldi. “Hımm, bir tavşancık daha mı?” diye düşündüm. Onu yere bırakmasını söyledim ve dediğimi yaptı. Bu defaki, pencerelerden birine konmuş yavru bir kuştı. Soğuktan donmuştu, kendine getirilmesi gerekiyordu. Onu birkaç dakika avucumun içinde tuttum. Jethro her hareketimizi pür dikkat izliyordu. Kuşun uçmaya hazır olduğuna kanaat getirince, onu verandanın parmaklığı üzerine bıraktım. Jethro yaklaştı, kokladı, bir adım geri çekildi ve kuşun uçararak uzaklaşmasını izledi.

Jethro böylece iki hayvanın hayatını kurtarmış oldu. İstese ikisini de kolayca midesine indirebilirdi. Ama dostlarınıza bunu yapmazsınız, değil mi?

KOYOTELERDE ÜZÜNTÜ VE SOMURTMA

Öğrencilerimle birlikte, Wyoming'de Jackson'ın güneyindeki Grand Teton Ulusal Parkı'nda, Blacktail Butte civarında, yedi yıl boyunca koyotele-

rin sosyal davranışlarını inceledik. “Mom” (Anne) adını verdiğimiz dişilerden biri üç yıl boyunca her yıl doğum yapıp birkaç yavru doğurduktan sonra, kısa süreler için ailesini bırakıp gitmeye başlamıştı. Birkaç saat ortadan kayboluyor, sonra hiçbir şey olmamış gibi tekrar sürüye geri dönüyordu.

O bu şekilde dolanıp dururken ailesinin onu özleyip özlemediğini merak ediyordum. Anne, çoğunlukla bir ya da iki günlük, gitgide daha da uzayan dönemler için sürüden ayrılmaya başladığı zaman, bazı sürü üyeleri, o ayrılmadan önce merakla yüzüne bakıyorlardı. Yüzlerini bir yana çevirip, gözlerini kısıarak, kaşlarını çatıyor, sanki “Yine nereye gidiyorsun?” demeye çalışıyorlardı. Hatta çocuklarından bazıları bir süre onun arkasından gidiyorlardı. Anne gittikten sonra, sürüdekiler her zamankinden sessiz olur, çoğunlukla onun en son gözden kaybolduğu yöne bakıp dururlardı. Anne geri döndüğünde ise çığlıklar atarak, burnunu yalayarak, önünde neşeyle yuvarlanarak, kuyruklarını fır fır döndürerek taşkın gösterilerde bulunuyorlardı. “Anne döndü!” Üzüntüleri bir anda tasasızlığa ve neşeye dönüşüyordu. Çocukları ve eşi onu özlemişti.

Anne bir gün, bir daha dönmemek üzere sürüyü terk etti ve ortadan kayboldu. Sürü günlerce ve sabırsızlıkla onun dönüşünü bekledi. Bazı koyoteler, doğum bekleyen babalar gibi sinirli sinirli volta atarlarken, diğerleri onu aramaya çıkıp elleri boş dönüyordu. Onun gittiği yöne gidiyor, geçmiş olabileceğini düşündükleri yerleri kokluyor ve adeta onu eve çağırıncasına uluyorlardı. Bir haftadan uzun bir süre, sürüde bir keyifsizlik hâkim oldu. Ailesi onu özlüyordu. Sanırım koyoteler ellerinden gelse ağlayacaklardı.

Hepimizin açıkça gördüğü üzere, koyoteler de, başka pek çok hayvan gibi derin ve karmaşık duygulara sahipler. Buradaki koyoteler üzgündü, kimisi yas tutacak kadar kederliydi ve bunların hepsini bize davranışlarıyla gösterdiler. Kuyrukları aşağıda, başları eğik, sevgili annelerini kaybetmiş olmaktan dolayı ümitsiz, dolanıp durdular.

HAYVANLARDA AŞK

Hayvanlarda aşk farklı insanlar tarafından farklı yorumlanır. Bazı insanlar hayvanların birbirlerine karşı gerçek bir sevgi duyamayacağını bi-

le düşünürler. Ancak aşkın, insanlarda, evrimsel öncüleri yani hayvan âşık-lar olmaksızın birdenbire belirmiş olması pek mümkün görünmüyor.

Kuzgunlar üzerinde uzmanlaşan biyolog Bernd Heinrich kuzgunla-rın âşık olabildiklerine inanıyor. Heinrich *Mind of the Raven* [Kuzgun Zekâ-sı] adlı kitabında şöyle yazmış: “Kuzgunlar partnerleriyle uzun süre birlikte olduklarından, onların da bizler gibi âşık olduklarını düşünüyorum. Zira bir çift olarak uzun bir birliktelik sürdürmek, belli bir içsel karşılık (ödül) gerek-tirir”. Kuzgun anne babalar, yavruları için avlanmaları gerektiğinde işbirliği yapmak zorundadırlar. Gün boyunca birbirlerinin yakınında durur, yan yana uyur ve yumuşak sesler çıkarırlar. Birbirleriyle oynar, birbirlerinin tüylerini düzeltip tımarlar ve yiyeceklerini paylaşırlar. Kur yapma sırasında birbirleri-ni beslerlerken, sakince gagalarını bitiştip dururlar. Konrad Lorenz kendi-sine Nobel Ödülü getiren, *Here I Am—Where Are You? The Behavior of the Greylag Goose* [Ben Buradayım – Sen Neredesin? Yabankazlarının Davranış Biçimleri] adlı kitabında “yabankazlarının kendilerine özgü ‘âşık olma’ süreç-lerinin pek çok bakımdan insanlarınkine benzediğini” söylemektedir. Bir kez bağlandılar mı, erkek ve dişiler birbirlerine yoğun sadakat gösterirler.

Aynı erkek ve dişinin yılda bir kez birbiriyle çiftleştiği monogam türlerde bile, kur yapma evresi uzundur ve bağlılığın sürekli yenilenmesi gerekir. Koyotelerde ve kurtlarda, daha önce de birbiriyle çiftleşmiş olan erkek ve dişiler, birbirini ilk kez görmüş gibi davranırlar. Kur yapma sırasın-da birbirlerini tekrar tekrar koklar, takip eder, oynasır ve sonunda diğerle-rine kapalı bir birlik kurarlar. Davetsiz misafirlere geçit vermezler. Yeniden birleşecekleri zaman, iniltiler çıkarıp birbirlerinin burunlarını yalayarak, birbirlerini coşkuyla selamlarlar. Eğer dişiyle bir başka erkek çiftleşmeye kalkışırsa, erkek koyote bu oyunbozanı uzaklaştırıp dişisini korur. Aynı şe-kilde, dişi de çiftleşmek istemediği erkekleri reddeder. Güney Amerika’da-ki erkek tanukiler “arzu haykırışı” denilen, yavruların zor durumda kaldık-larında çıkardıklarına benzer bir sesle bağırlarlar. Erkek altın renkli çakallar kur yapma sırasında “yalvarış çığlıkları” atarlar. Bazı etologlar bu haykırış-ları âşık olmanın işaretleri sayarlar.

Heinrich’in ve Lorenz’in çalışmaları ışığında, kuş türlerinin % 90’ından fazlasının tek eşli (monogam) olduklarını saptamak ilginçtir. Bu

türlerin bazılarında erkek ve dişiler çok sıkı ve uzun süreli bağılıklar kurarak yüksek bir doğurganlığa ulaşırlar. Bağılıkları daha zayıf olan kazlar, sıkı bağılıklar kuran çiftlerin doğurganlık düzeyine erişemezler. Tek eşli ilişkilerine sıkı sıkıya bağlı olan Bewick kuğularında, çiftleştikten sonra birbirine bağlı kalan çiftler, birbirinden ayrılanlara kıyasla daha çok yavru yaparlar.

Dişi ve erkek arasında oluşan bağın dayanıklılığı, yakın ve sürekli bir aşk ilişkisinin kurulmuş olduğunu gösterir. Daha önceki partnerleri ya da halihazırdaki gözdeleleri, çiftleşmek için başkalarını seçtiği için reddedilen hayvanları izleyin. Erkek koyotelerin, umutlandıkları bir partner tarafından kovulunca, bir yenilgi havasında başları ve kuyrukları eğik sessizce uzaklaştıklarına tanık olmuşumdur. Davranışları, herhangi bir partner tarafından reddedildiklerinde tamamen farklıdır.

Romantik aşk, bireyler eşlerini kaybettiklerinde ya da ölümlerine tanık olduklarında sergiledikleri derin kederden de anlaşılabilir. Erkek yabankazları partnerlerini kaybettikten sonra genellikle bir daha çiftleşmezler. Kaybettiklerinin acısını unutamazlar.

Hayvan aşkı gerçekte insanlarınkinden daha karmaşık olamaz. İnsan aşkının tanımı konusunda bir fikir birliği yoktur, yine de aşkın varlığını inkâr edemeyiz. Ayrıca insanlarda aşkın varlığı ya da yokluğunu anlama konusunda da yanılabiliriz. ABD'deki evliliklerin yaklaşık yarısı boşanmayla sona eriyor. Bazı insanlar eski eşlerini ayrıldıktan sonra da sevmeye devam ettiklerini öne sürüyorlar. Kimisi ise hiç âşık olmadığını söylüyor. İnsan aşkı gerçekten karmaşık. Belki de, hayvanlar duygularını süzgeçten geçirmediüklerinden aşkları daha basit ve daha az gizemlidir: Hepsi aşk yaşayabilir, tabii eğer isterlerse.

KARDEŞLER ARASI REKABET VE KARDEŞ KATLI

En iyi dost ve en iyi düşman, kardeşler arasından çıkar. Kardeş sevgisinin var olduğunu tahmin ettiğimiz türlerde, bu tür bir sevgiye rastlayamayabiliriz. Kardeşler ortak düşman karşısında birbirlerini korur, beraber çarpışırlar. Öte yandan, birbirlerini yuvalarının güvenli ortamından mahrum bırakmak, bolluk zamanında bile diğerinin yiyeceğini çalmak ya da hiç

gözünü kırpmadan kardeşlerini öldürebilmek de kimi türler için olağan davranışlardır. Kimi zaman çok ilgili ve anaç olabilen ebeveynlerin, pek çok durumda yiyecek hırsızlığı ya da “kardeş katli” denilen ölümcül kavgaları hiçbir şey yapmadan izledikleri, yuvadan atılan, açlıktan ölecek halde bırakılan ya da açlıktan öldürülen yavrularının feryatlarına rağmen olaya müdahale etmedikleri görülür.

Oklahoma Üniversitesi biyologlarından Doug Mock'ın kardeşler arası rekabet üzerine yaptığı geniş çaplı bir araştırmada, omurgalı ve omurgasız pek çok hayvan türünde kardeş rekabetinin yoğun olduğu görülmüştür. Araştırmaların çoğu, incelenmesi daha kolay olduklarından, kuş türleri üzerinde yapılmıştır. Birçok kuş türünde yavru kuşlar yumurtadan eşzamanlı olarak çıkmaz. Bu durum, yumurtadan daha önce çıkan kuşların daha sonra çıkanlardan iri olmaları nedeniyle doğum sırasına bağlı hiyerarşi ve rekabet avantajları yaratır. Avrupalı arıkuşlarında bir kuluçkadaki tüm yavruların yumurtadan çıkması dokuz gün sürer.

Kardeşler arası rekabet her hayvan türünde şiddetli kavgalar biçiminde görülmez. Amerikan pelikanlarında kardeş kavgası yaygın olmakla birlikte, bu kavgaların ölümle sonuçlanması nadirdir. Yenilenler genellikle açlığa mahkûm olurlar. Kırmızı kanatlı karatavuklar ve atmacalar yemek kapışma rekabetine girerler ve yemek kapma konusunda hızlı olanın hayatta kalma süresi uzar. Becerikli kuşlar yuvada en iyi yeri kapar ya da gagalarını daha hızlı ve daha yukarı kaldırmayı başarırlar. Amerikan ardıçkuşlarında (kızılgerdan) ısrarla yemek dilenenler genellikle ebeveynden yiyecek alabilmek için kardeşlerinden daha iyi bir pozisyonu ele geçirir. Domuzlarda annenin ön taraftaki memeleri diğerlerinden daha fazla süt verir. Doğumdan hemen sonra iri domuz yavruları ön memeleri kapar ve diğerlerini buraya yaklaştırmazlar. Ufak tefek yavrular ise daha çok arkadaki verimsiz memeleri emerek anne tarafından ezilme tehlikesine maruz kalırlar.

Yemeği tekeline almanın yanı sıra kardeşler ölümcül kavgalara da girebilirler. Bu tür kavgalar kara kartallar, siğirbalıkçılları, mavi balıkçıllar ve Meksika'nın mavi ayaklı sümsükkuşlarında görülür. Mavi gerdanlı arıkuşu yavruları, kardeşlerini öldürmek için kanca biçimli gagalarını kullanırlar. Kuş usulü cinayet!

Kavgayı genellikle iri ve yaşça büyük kuş başlatır. Karabacak martılarında kavgaların % 98'inden fazlasını yaşça büyük kardeş başlattığı gözlenmiştir. Kartallarla ilgili araştırmada yaşça büyük yavrunun kardeşini 38 saldırıda 1500 defadan fazla gagaladığı görülmüştür. Bu kavgaya süresince büyük kardeş 50 gr semirirken, küçük yavru 18 gr zayıflamıştır.

Memelilerdeki kardeş cinayetleri kavgaların çoğu mağaralarda gerçekleştiğinden izlenemez. Benekli sırtlanlarda ön kesici dişler ve köpekdişleri doğdukları andan itibaren gelişkindir. Yavrular yaklaşık birer saat arayla doğarlar ve önce doğan yavrunun sonradan gelen kardeşe doğar doğmaz saldırması yaygın bir davranıştır. Hemcinsler arasındaki kavgalar daha sık ve karşı cinsle olan kavgalara göre daha şiddetlidir. Bu nedenle, bir batında doğan yavrularda, doğumdan üç hafta sonra aynı cinsten kardeşlerin sağ kalması nadir rastlanan bir durumdur. Galapagos pelüslü foklarının yeni doğmuş yavruları, yiyecekleri yetmiyorsa 1-2 yaşındaki kardeşleri tarafından öldürülebilir.

Hayatta kalan kardeşin, her durumda, kardeş rekabetini ortadan kaldırarak üreme başarısını artırdığı öne sürülüyor. Üreme başarısı hakkında, hele de birinci elden bilgi toplamak oldukça zor bir iştir. Öte yandan, Kuzeybatı Amerika martılarında, yüksek mertebedeki kuşların, düşük mertebedeki kardeşlere göre daha fazla hayatta kalma şansına sahip oldukları görülür. Kargacıklarda yumurtadan en son çıkan yavru en ufak tefekleridir ve ölüm oranı da en yüksek olandır; bu yavruların çoğu zayıflıktan ölür.

Kardeşler arası rekabete ilişkin bu iğrenç ve şaşırtıcı davranışların gözlemlendiği çok çeşitli türlerin hepsi için geçerli olabilecek genel açıklamalar azdır. Bir kere, ebeveynler neden gereğinden fazla sayıda yavru üretirler? Ne denli marazi olursa olsun, insan dışındaki türlerde rastlanan bu ölümcül kavgaların anlaşılması, kardeş rekabetinin diğer biçimleri ve doğum sırasının yarattığı etkilerin benzer biçimde yaşandığı insan türünde neden bu tür bir davranışın olmadığına ilişkin soruları yanıtlamamıza yardım edebilir.

BİR KÖPEĞİN BURNUYLA ÖĞRENDİKLERİ: KOKULARDAN ANIYI ÇIKARMAK

“Sarı karlar”ın taşınması konusuna gelirsek, itiraf ediyorum ki böyle bir deney yaptım! Amacım köpeklerin kokulara yönelik dünyası hakkında

bilgi edinmekti ve idrarlı karları başka yerlere taşımanın iyi bir yol olacağını düşündü. Sizin de tahmin edebileceğiniz gibi, daha önce hiç kimse hayvanlarla ilgili böyle bir deney yapmamıştı. Ancak hemen hemen herkesin az çok bildiği gibi, köpekler zamanlarının büyük bölümünü doğuştan donanımlı burunlarıyla, yerdeki kokuları bıkıp usanmadan içlerine çekerek ya da zevkten dört köşe bir halde başka bir köpeğin poposunu koklayarak geçirirler. Köpeklerin burunlarındaki (koku alıcı hücreleri taşıyan) dış mukoza zarının yüzey büyüklüğü insanlardakinin 25 katı kadardır ve beyinlerinin kokuya ayrılmış alanındaki (7000 mm²) hücrelerin sayısı insandakinden binlerce fazladır (insan beyninde bu alan 500mm²'dir). Köpekler bir karışım da milyonda bir oranda bulunan maddelerin farkına varabilir, tek yumurta ikizleri tarafından giyilmiş tişörtleri ayırt edebilir ve kokuya göre iz sürebilirler; bazı kokulara karşı insanlardan 10.000 kat daha duyarlıdır.

Köpekler burunlarını kımıldatarak nefes alıp verdiklerinde, kokuların özünü içlerine çeker, onları hafızalarına yazar ve bazılarını da hafızalarından atarlar. Vahşi akrabaları koyoteler ve kurtlar gibi diğer hayvanların arkalarında bıraktıkları karmaşık kokulardan pek çok bilgi edinirler. İdrar kokusu, oradan geçen köpeğin kim olduğu, doğurganlık durumu ve bazen de mizacı hakkında önemli ipuçları verebilir. Köpekler istedikleri yerlere milyonlarca litre idrar bırakır (yalnızca New York şehrinde yılda 5,5 milyon litreden fazla idrar ve yaklaşık 25 ton dışkı bırakılır).

Kokuların uyarıcı etkisi güçlüdür. Sigmund Freud'un, hastalarına geçmişteki travmaları hatırlatmak için sabun kokuları kullandığı söylenir. Jethro (diğer adıyla Hoover*) veteriner ziyaretlerinden hoşlansa da, eğer girdiği odada kendinden önce muayene olan köpek korkmuşsa, o da korkuyor. Önceki köpeğin anal salgı bezlerinden yayılmış olan keskin koku, Jethro'ya korkunun varlığını iletiyor.

Diğer köpeklerin idrarını koklamanın anlamı nedir o halde? Dağ evimin yakınındaki bisiklet yolunda Jethro'nun işeme ve idrar koklama şekillerini inceledim. Jethro'nun kendisinin ve diğer köpeklerin idrarına gösterdiği tepkileri karşılaştırmak için, beş kış mevsimi boyunca idrarlı karla-

* Elektrik süpürgesi markası -ç.n.

rın (“sarı karlar”) yerlerini değiştirdim. Jethro veya tanıdığım herhangi bir köpek karların üzerine işer işemez, eldivenli ellerimle bu idrarlı karlardan ufak bir miktar alıp farklı bir yere taşıdım.

Sarı karları taşımak Jethro’nun, dişi ya da erkek diğer köpeklerin idrarını koklamak için kendi idrarını koklamaktan daha fazla vakit harcadığını keşfetmeme yarayan yeni bir yöntemdi. Daha önce başka bazı araştırmacılar da erkek köpeklerin (ayrıca koyoteler ve kurtlar) kendi idrarlarına oranla diğer erkek köpeklerin idrarını daha fazla kokladıklarını saptamışlardır. Yine köpekler, kızgınlık dönemindeki dişi köpeklerin idrarlarını koklamak için, erkek köpeklerin ya da doğurgan olmayan dişi köpeklerin idrarını koklamaktan daha fazla zaman harcıyorlar.

Jethro’nun diğer erkek ya da dişi köpeklerin yer değiştirilmiş idrarlarına karşı farklı tepkiler vermesi, özellikle de “koku bırakma” davranışı göz önüne alındığında, dikkate değerlidir. “Koku bırakma” davranışı, “basit bir işeme”den bir dizi ölçüte göre ayırt edilebilir. Bunlardan biri, işeme öncesi koklama ve ardından idrarın daha önce varlığı saptanan idrar üzerine mi, yoksa başka bir alana mı yapıldığıdır. Jethro yeri değiştirilmiş idrarın yanına vardığında eğer bu kendi idrarıysa, üzerine işeme ya da koklayıp üzerine işeme (“koku bırakma”) davranışını ender olarak gösterdi. Ancak idrar başka bir erkek köpeğe aitse, koklayıp hemen ardından koku bırakma hareketini, dişi bir köpeğin idrarında olduğundan çok daha sık gerçekleştirdi. Evcil köpekler (yaygın inanış bunun tersini söylese de) genellikle bulundukları bölgeyi belirleyip yabancılara karşı savunma konusunda pek hevesli değildirler, ama vahşi akrabaları öyledir ve benzer koku bırakma hareketleri sergilerler.

Umarım köpeklerin koku dünyasına yaptığımız bu kısa yolculuk, onların koklama davranışlarına ilişkin bazı gizemli noktaları aydınlatıp, bir köpeğin burnuyla beyni arasındaki iletişime ilişkin bir fikir edinmenize yaramıştır. Bunun gibi basit deneyleri siz de kolayca uygulayabilirsiniz (tabii eğer kaçık olarak anılma riskini göze alıyorsanız). Sarı karlarda saklı hikâyeler, köpeklerin kokulardan anlam çıkarma yetenekleri hakkında çok şey söylüyor.

Çocuklarınıza, bizlerin çocuklarımıza öğrettiğimizi, toprağın annemiz olduğunu öğretin. Onun başına her ne gelirse, oğulları ve kızlarının başına da gelir.

ŞEF SEATTLE — TOPRAK ANNEMİZDİR

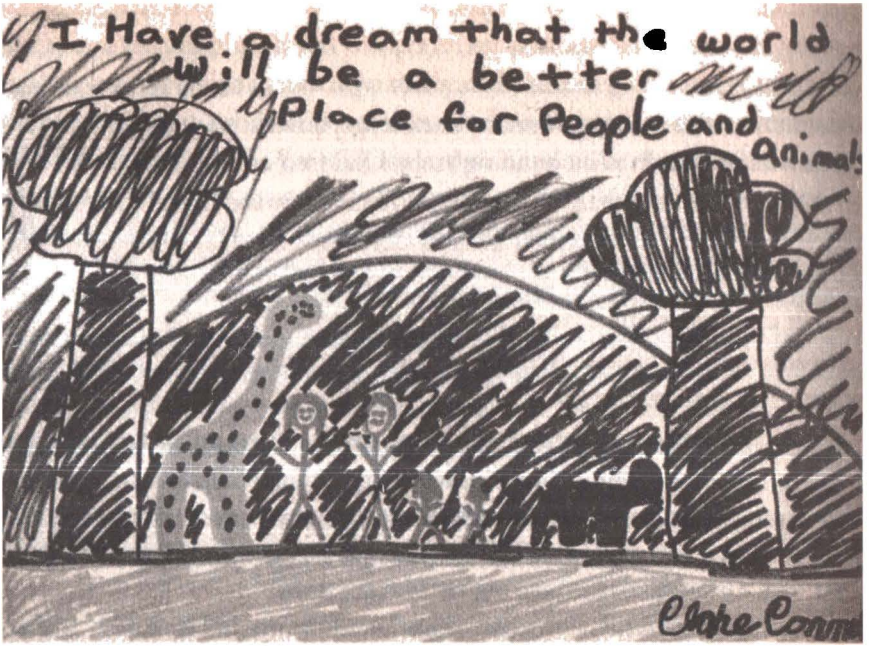
Zamanımın önemli bir bölümünü, çocuklarla çalışarak, onların doğal yaşam hakkında bilgilenmesine yardım ederek ve onlara diğer hayvanlarla olan iletişimlerine ilişkin sorular sorarak geçirmiştir. Benim için çok büyük bir zevk ve yararlı bir deneyim olmasının yanı sıra, çocuklara hayvanları öğretmek oldukça kolay bir iş, zira onlar hayvanlara sempati ve empatiyle yaklaşan, sezgisel ve meraklı doğa severlerdir. Çocuklar yeni bilgileri bir sünger gibi emer ve gerektiğinde şaşırtıcı bir hızla kullanıma sokarlar. Aynı zamanda başkalarından esirgemedikleri bir sağduyuya sahiptirler. Çocuklarla ilgili bu gerçekleri hepimiz biliriz de, iş diğer hayvanlar, doğa ve birbirimizle ilişkimizde onları geleceğin temsilcileri rolüne hazırlamaya gelince çoğunlukla unuturuz. Birtakım davranış kuralları, yaşamda olabildiğince erken yani geri dönülmez alışkanlıklar oluşmadan önce öğretilip anlatılırsa, bireylerin insan ve insan olmayan canlılara yaklaşımında hayat boyu sürecek değişimler elde etmek kuşkusuz daha kolay olur. Hayvanlara uygulanan zulümle insanlara uygulanan zulüm arasında sıkı bir bağ olduğunu da unutmamak gerekir.

Boulder'deki Foothills İlköğretim Okulu'nda, bazı dördüncü sınıf öğrencilerine ders verme ve onlarla bilgilerimizi karşılıklı olarak geliştirdiğimiz tartışmalara girme şansım oldu. Birlikte, hayvan davranışları, çevre-bilim (ekoloji), koruyucu biyoloji ve insan-hayvan arasındaki ilişkilerin doğası gibi konuları ele aldık. Tartışmaların düzeyi benim için inanılmazdı. Sınıf, Jane Goodall'ın dünya çapındaki "Kökler ve Filizler" programının çıkış noktası olan, 'her birey önemlidir' ve 'her birey bir şeyleri değiştirebilir' şeklindeki iki temel ilkesi üzerinde yoğunlaştı. "Kökler ve Filizler" faaliyete yönelik bir program ve katılımcılar şu üç öğeyi içeren projelerde yer alıyor-

lar: Hayvanlara, insan topluluklarına ve hepimizin bir arada yaşadığı mekânlara ilgi ve özen göstermek.

Öğrencilerin tümü bu üç öğeyi içeren projelerde aktif olarak yer almışlardı. Geri kazanım, evcil hayvanların sorumluluğunu üstlenme, araba kullanımının azaltılması, hayvanlar için rehabilitasyon merkezlerinin oluşturulması, yaralı hayvanlara yardım etme, hayvan barınaklarından hayvan alma, evcil hayvan mağazalarını boykot etme, kaybolmaları durumunda kim olduklarının anlaşılabilmesi için hayvanların tasmaına isim yazma, huzurevlerini ve evsizlerin kaldığı merkezleri ziyaret etme, kamuya açık yerleri kirletenleri ve hayvanlara zarar verenleri cezalandırma gibi faaliyetlere katılmış ya da gelecekte katılmayı taahhüt etmişlerdi. Değişime katkıda bulunmak için bir şeyler yapmanın, insanlara, hayvanlara ve çevreye karşı merhametli ve saygılı bir tavır geliştirmenin ne denli kolay olduğunu tartıştık. Bir öğrenci, yaşlı komşusunun köpeğini gezintiye çıkarıp köpeğin so-kağa bıraktığı dışkıları temizleyerek üç öğeden her birine karşılık gelen bir faaliyeti yerine getirdiğine dikkat çekti.

Bazı öğrenciler şimdiden, insanlarla hayvanlar arasındaki karşılıklı etkileşime ilişkin çok incelikli yaklaşımlar geliştirmişlerdi bile. Uyguladığımız soyut deneylerden biri “filikadaki köpek” deneyiydi. Bir filikada üç insan ve bir köpek bulunduğunu, ancak filika hepsini kaldıramayacağından birinin denize atılması gerektiğini varsaydık. Genelde bu durumu tartışmaya başladığımız zaman çoğu kişi, istemeyerek de olsa, diğer tüm koşulların eşit olması durumunda köpeğin feda edilmesi gerektiğini savunur. Ne var ki, bu tema üzerinde çeşitlemeler de yapılabilir. Örneğin insanlardan ikisinin sağlıklı birer çocuk, birinin ise kör, sağır, felçli, ailesi ve arkadaşları olmayan ve bir haftadan uzun bir süre yaşayamayacak durumda bir yaşlı olduğunu düşünelim. Köpek, sağlıklı bir yavru köpek olsun. Öğrenciler bunun çok zor bir durum olduğunu, hayatını yaşamış, onu özleyecek kimsesi olmayan ve yaşamak için çok az vakti kalmış olan yaşlı adamın belki –o da “belki”– feda edilebileceğini kabul ediyorlardı. Gerçekten de, yaşlının diğer iki insan ve köpeğe göre kaybedecek daha az şeyi olabileceğini düşünmek son derece incelikli bir akıl yürütmeyi gerektiriyor. Burada, bu düşünce şeklinin yaşlı insanı değersiz sayma anlamına gelmediği noktasında tüm



"Kökler ve Filizler", etkinliklerin lideri olarak yürüttüğüm iki proje, şu iki cümlelerin tamamlanarak resimlenmesini içeriyordu: "...isterdim" ve "...için müteşekkirim." Yukarıdaki resim Chicago'daki bir etkinlikte çizildi. Verilen tüm yanıtlar hayvanlara, insanlara ve çevreye ilişkin açık bir duyarlılık ve saygı gösterildiğine işaret ediyordu. İşte bazı örnekler:

"Hayvanların yeterince yiyecekleri olsun isterdim. Kız kardeşimin incitilmemesini isterdim. Ağaçların kesilmemesini, hayvanların yuvalarına dokunulmamasını isterdim. Kelebeklerin özgür olmasını isterdim. Büyükanemim üzgün olmamasını, iki kardeşinin ölmemiş olmasını isterdim. Herkesin barınacak yeri olsun isterdim. Nelson Mandela ile tanışmak isterdim. Meyve tabağım ve evim için müteşekkirim. Doğa ana için müteşekkirim. Ormanlar ve hayvanlar için müteşekkirim. Ailem için müteşekkirim. Kuş evleri ve sevgi için müteşekkirim. Cömertlik için müteşekkirim."

Bu son teşekkür öğrencinin kendini evsiz birine sandviç uzatırken gösteren bir çizimi eşlik ediyordu.

öğrencilerin hemfikir olduklarını vurgulamam gerekir. Sonunda öğrenciler, çoğu insan gibi, istemeyerek de olsa, insanların yaşları ve niteliklerine bakmaksızın köpeğin atılması gerektiği sonucuna vardılar. Ancak bu kararı vermeleri kolay olmadı; öğrencilerin bu problemde yer alan her bir birey için gösterdikleri özen hayranlık vericiydi.

Beni gerçekten şaşırtan ve hoşnut eden şey, daha alternatifleri tartışmaya başlamadan önce, tüm öğrencilerin, problemi, kayıktan kimsenin atılmayacağı şekilde çözmeye çalışmaları oldu. Neden illa da birinin atılması gerekiyor diye sordular. Bunu yapmayalım. Onlara, bu deneyin en az bir kişinin atılması zorunluluğuna dayandığını söylediğimde, bunu kabul edilemez buldular. Orada oturup, yüzümde bir tebessümle şunu düşündüm: İşte bunlar, geleceğimi gönül rahatlığıyla ellerine teslim edebileceğim insanlar. Kayıktaki herkesin kurtulması için öne sürülen fikirlerden bazıları, köpeğin kayığın yanında yüzerek gitmesi, hepsinin dönüşümlü olarak yüzmesi, kayıktaki ağırlık ve kütleyi azaltmak için gereksiz tüm nesnelerin (ayakkabılar da dahil) denize atılması ve kayığın ikiye bölünerek iki adet sal yapılmasıydı. Tüm öğrenciler, köpeği atmak gerekse bile, onun yaşama şansının daha fazla olacağını, çünkü insanların köpeği kurtarmak için, onun insanlara yapabileceğinden daha çok şeye güçleri yeteceğini düşünüyorlardı. Gerçekten son derece incelikli bir akıl yürütme. Bu örneği insanlarla defalarca tartışmış, ama herkesin kurtulması gerektiği yönünde hemfikir olan bir gruba daha önce hiç rastlamamıştım.

Bunun yanında, tanıştığım öğretmenlerin sorumluluk bilincine de hayran kaldım. Hepsi son derece idealist kişilerdi. Hepimizin kaderini elinde tutan geleceğin yetişkinleri, böylesine değerli ve paha biçilmez insanların sorumluluğunda olduğu için çok şanslıyız.

YUNUSLARLA YÜZMEK

Birkaç yıl önce, bakkalda kuyruğa girmiş beklerken, küçük bir kızın, yanındaki arkadaşına, daha geçenlerde Hawai'deki tatili sırasında yunuslarla yüzdüğünden söz ettiğini duydum. Harika vakit geçirmişti. Ancak arkadaşı ona yunusların neler hissetmiş olabileceklerini sorduğunda kısa bir sessizlik oldu. Onlara dokunmasından, onların sırtlarına binmesinden hoşlanmışlar mıydı? Böyle rahatsız edilmek onları gerçekten hoşnut etmiş miydi? Gülümseyerek oradan uzaklaşırken şöyle düşündüm: İstedikimiz tam da bu değil mi? Ne yaptıklarının farkında olmasalar da etik sorular soran çocuklar.

Karşılaştığım bu olay beni hayvanlar ve insanlar arasındaki karşılıklı ilişkiler ve hayvanlara çoğu zaman pek fazla düşünmeden yaptığımız şeyler hakkında derin düşüncelere sevk etti. Aynı zamanda hayvan etiğine ilişkin bir çocuk kitabı olan *Strolling with Our Kin* [Akrabalarımızla Kol Kola] adlı kitabı yazmamın ve *The Smile of a Dolphin: Remarkable Accounts on Animal Emotions* [Yunusun Gülüşü: Hayvan Duygularıyla İlgili Olağanüstü Öyküler] adlı kitabı yayına hazırlamamın ardında yatan nedenlerden biri de buydu. Belki biz yetişkinlerin de, diğer hayvanların yaşamlarına hiç bitmeyen müdahalelerimiz üzerine biraz daha sorgulayıcı olmamız gerekiyor. Buna göre, örneğin ‘İnsanların yunuslarla yüzmeleri doğru mudur’ gibi bir soru sorulabilir. Yunusun yararına olmasa bile, eğer sizin için, aileniz, arkadaşınız ya da bir yabancı için yarar sağlayacaksa bu kabul edilebilir bir şey midir? Eylemlerimiz onların yaşamları üzerinde olumlu bir etki yapmadığı durumlarda, hayvanların yaşamlarına müdahale etmemiz doğru mudur? Bu rahatsız edici sorular bizi, uzlaşmanın ancak açık fikirler ve daha da önemlisi açık yüreklerle sağlanabileceği zorlu bir alana götürüyor.

Strolling with Our Kin adlı kitabımda insanları son derece zorlu kimi konularla yüzleşmeye iten bazı sorular ortaya attım. Bunlar arasında, doğal yaşam alanlarını bozduğumuz hayvanların ya da hasta olanların yaşamlarına müdahale etmemizin, çevrede yiyecek olmadığında onlara yiyecek sağlamanızın, diğer hayvanlara av olmalarını önlememizin ya da hayvanat bahçesi ve akvaryumlar da dahil, onları bir ortamdan başka bir ortama nakletmemizin doğru olup olmadığıyla ilgili sorular yer alıyor. Çıkarlarımız onların çıkarlarını ezip geçmeli midir? Yunusları düşündüğümüzde, onlara uzaklaşıp gidene kadar müzik dinletmek doğru mudur? Hem yunuslar hem de insanlar bundan zevk alıyorsa onlarla yüzmek kabul edilebilir bir davranış mıdır? Böyle bir şey, hem yunusa hem de insana fayda sağlıyorsa yapılabilir mi? Pe ki, yalnızca insana ya da yalnızca yunusa yarıyorsa? Yunusların yaşadıkları yerlerde motorlu tekneler kullanmak ve su kayağı yapmak doğru davranışlar mıdır? İki yunus arasındaki ciddi fiziksel kavgalara müdahale etmeli miyiz?

İnsanların ne zaman araya girmeleri “gerektiği” sorusu, zor bir soru. Ancak, sırf bir şey “yapabilecek” oluşumuz, onu yapmamızın “doğru” olduğu ya da yapmak “zorunda” olduğumuz anlamına gelmez. Bazı müda-

halelerin “görece” daha az tehlikeli oluşundan dolayı, böyle bir iddiada bulunmak bizi kaygan bir zemine yerleştirir ve kolaylıkla insan merkezci taleplere doğru kayabiliriz. İyi niyet her zaman yeterli değildir.

HAYVANLARI “UYUTMAK”

Diğer hayvanlarla olan ilişkilerimiz çoğu zaman bizleri kendi kendimizle de barışık olmaya sevk eder. Genelde ailenin bir üyesi gibi davranılan evcil hayvanlarla ilişkisi zorla kesilen kişiler, hayvanlarla hiç ilişkisi olmayanlara göre daha az sağlıklı ve mutlu görünürler. Alan Beck, Marshall Meyers ve Clint Sanders evcil hayvanların, insanlara başka insanları tanıma fırsatları yaratan ve kendilerini yalnız hissetmeden tek başına kalabilmelerini sağlayan sosyalleştirici bir etken olduklarını keşfetmişlerdir.

Ne zaman ki bir başka bireyin son nefesinin sorumluluğunu yüklenme kararı alırız, “insanlığımız” ve tinselliğimiz de o zaman açıkça ortaya çıkar. Şimdi anlatacağım hikâye tinsellik, ritüel ve sevgi üzerine bir ders veriyor. Anne ve ben, evimizi 13 yıl boyunca İnuk adındaki, malamut* cinsi, kocaman beyaz bir köpekle paylaştık. Durmadan bize “haydi yürüyüşe”, “yemek zamanı” ya da “karnımı okşama zamanı” derdi. Varlığını sürekli olarak belli ederdi. İnuk yaşlandıkça, onunla olan birlikteliğimizin yakında sona ereceği açıkça görülüyordu. Yazın bizi serinleten, arada bir masadaki bardakları deviren ve bize ne kadar mutlu olduğunu söyleyen o kocaman özgür ve coşkulu kuyruğun sallanışı çok geçmeden duracaktı. Ne yapmamız gerekiyordu: Böyle sefil yaşamasına izin vermek mi, yoksa onurlu bir şekilde, huzurla ölmesine yardım etmek mi? Bu zor kararı biz verecektik.

Evcil hayvanlar bizlere son derece bağımlı olduklarından, onların hayatlarına ne zaman son verileceği, ne zaman “uyutulmaları” gerektiği gibi zor kararlar alma sorumluluğunu da taşıyoruz. Ben bu durumla çok kez karşı karşıya kaldım ve dostlarım için “doğru olanı” bulmaya çalışırken çok acı çektim. Biraz daha yaşamalarına izin vermeli miyim, yoksa hoşçakal deme zamanı gerçekten geldi mi? İnuk yaşlanıp yürüme, yemek yeme gibi işleri neredeyse yapamaz hale geldiğinde, onu bu acı hayattan kurtarmanın vakti

* Eskimo köpeği –ed.n.

gelmişti. Birkaç hafta daha fazla yaşayabilsin diye onu daha da kötüleştiren korkunç ilacını vermekten vazgeçtik. Onun yerine dondurma ve kurabiyelerle beslemeye başladık. Yeniden toparlandı. Ancak bu son canlanışydı: İnuk gözlerimizin önünde ölüyordu ve bunun bilincindeydik. Doğrusu, dondurma yerken bile çok perişan görünüyor ve her haliyle bunu belli ediyordu.

Bir hayvanın yaşamını sonlandırma kararı almak, gerçek bir ahlâk dramı. Bu bir oyunun provası olmadığı gibi, bir kez oynadığınızda sonraki oyunları kolaylaştırmıyor da. İnuk onun için en iyi olanı yapacağımızı biliyordu ve sık sık bize bakıp “Pekâlâ, lütfen beni bu acıdan kurtarıp görevinizi yerine getirin. Yaşadığım harika hayatın onurlu bir şekilde sona ermesine izin verin. Yaşamıma bu şekilde devam etmem hiç birimizi mutlu etmez” demeye çalıştığını düşünmeye başlamıştık. İnuk bu durumda neler hissettiğini bize açıkça iletliyordu. İnuk ve diğer evcil hayvanları acılarından kurtarma ritüelleri (bu dünyadaki yaşamlarının sonuna yaklaştığını kabullenmek, dostlukları, güvenilirlikleri, sadakatleri ve sevgileri için onlara teşekkür etmek, onlara ne kadar değer verdiğimi ve ne kadar sevdiğimi söylemek, yaşamımı onlarla paylaşarak üzerime aldığım yükümlülükleri kabullenmek) benim için, biz insanların ne denli güçlü ve her yerde etkili varlıklar olduğumuzu kabullenmemi sağlayan ruh ve sevgi dersleri oldu.

DOĞAYI YENİDEN DÜZENLEMEK

Toprak, bir anlamda, bizim annemizdir. Bize karşı naziktir, çünkü ne yaparsak yapalım, hoşgörü gösterir. Ama artık, yıkım gücümüz öyle çok arttı ki, Toprak Ana dikkatli olmamız için bizi uyarmak zorunda. Nüfus patlaması ve başka pek çok işaret bunu açıkça göstermiyor mu? Doğanın da kendi doğal sınırları vardır.

DALAY LAMA — HUZURA GİDEN YOL

İnsanlar her yerededir. Bir karış toprak vermeye görsünler, hemen daha ilerisine geçmeye çalışırız. Yeryüzünde insan faaliyetlerinden etkilenmemiş hiçbir yer bulamazsınız. Ashında bizler doğanın ayrılmaz bir parçasıyız ve doğaya karşı, öyle işimize geldiği için ya da her zaman pisliliğimizi

temizleyecek birilerinin olacağı düşüncesiyle bir kenara atamayacağımız çok sayıda yükümlülüğe sahibiz.

İnsanın hayvanlar üzerinde inanılmaz bir güce sahip olmasından dolayı, hayvan akrabalarımızın varlığı bizim iyi niyetimize ve merhametimize bağlıdır. *Müdahaleci, istismarcı ya da merhametli olmak bizim elimizdedir.* Sırf başkası istedi diye bir şey yapmak zorunlu değildir. Gücümüzün yettiği her şeyi uygulamak zorunda da değiliz. Her birimiz kendi tercihlerimizden sorumluyuz. Bu tercihleri yaparken dayanak noktalarımız, (1) her şeyden önce başka hayvanlara saygı, sevgi göstermek, onlara değer vermek, (2) onların bakış açılarını ciddiye almak, (3) acı çekip çekmeyeceklerinden emin olamadığımız durumlarda onlardan yana davranmak, (4) doğal ortamlarda yapılmış olsa bile, hayvan araştırmalarında kullanılan hemen hemen bütün yöntemlerin onların yaşamlarına bir müdahale olduğunu ve çoğu araştırmanın temelde istismarcı olduğunu kabul etmek, (5) türlerle ilgili değerlendirmeler yaparken, zekâ ve bilişsel ya da zihinsel karmaşıklık gibi ilikircikli kavramları ele alırken türlerden birini (genellikle de insanı) diğerlerinden üstün tutan görüşlerin ne denli hatalı olduğunu kabul etmek, (6) türden ziyade bireylere odaklanmak, (7) farklı bireylerin kendi yaşam ortamlarındaki farklılıklarını ve çeşitliliklerini gözetmek, (8) kimilerince bilimde yeri olmayan ve sorgulanabilir uygulamalar olarak görülen sağduyu ve empati gibi unsurlara başvurmak, (9) doğala uygunluk ve müdahaleden kaçınma kurallarını temel ilkeler olarak benimsemek olmalıdır. Sağduyu ile “bilimsel anlayışı” uzlaştırmamız gerekiyor.

RAKAMLAR HER ŞEYİ ANLATIYOR

Biyolojik çeşitlilik, türlerin korunması ve insanın doğayı yeniden düzenleme girişimleri gibi küresel sorunların yanı sıra tüm ekosistemleri, popülasyonları ve türleri kapsamaktan ziyade, tek tek hayvanlar üzerine odaklanan yaklaşımlar da mevcut. Gezegenimizde insan nüfusunun bu denli fazla oluşunun bir sonucu olarak, insanların tıbbi ihtiyaçları ile gıda gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik talepler ve dolayısıyla hayvanlardan elde edilen ürünlerin sayısı hızla artarak astronomik rakamlarla dile getirilir oldu.

Durumun ne denli iç karartıcı olduğunu rakamlar açıkça gösteriyor. Gail Eisnitz'in *Slaughterhouse: The Shocking Story of Greed, Neglect and Inhumane Treatment Inside the U.S. Meat Industry* [Mezbaha: ABD Et Endüstrisindeki Açgözlülüğünün, Boşvermişliğin ve Gayri İnsani Muamelelerin Korkunç Öyküsü] adlı kitabında dile getirdiğine göre, yalnızca ABD'de, her yıl en az 93 milyon domuz, 37 milyon sığır, 2 milyon dana, 6 milyon at, keçi ve koyun ve yaklaşık 10 milyar tavuk ve hindi mezbahalarda katlediliyor.

Bunun yanı sıra, milyonlarca hayvan da araştırmacılar tarafından deneylerde kullanılıyor. ABD Tarım Bakanlığı'nın 1996'da yaptığı bir araştırmaya göre, deneylerde kullanılan hayvan sayısı toplam 1.300.000'i buluyordu; bunun 52.000'i maymun, 82.000'i köpek, 26.000'i kedi, 246.000'i hamster ve 339.000'i tavşandı. Bu dehşet verici sayıya, deneylerde kullanılmasına engel olunmayan ve deneysel araştırmalarda kullanılan hayvanların % 90'ını teşkil eden sıçan, fare ve kuşlar *dahil değil*. Son dönemde, bu hayvanların korunması için ve Laboratuvar Hayvanlarının Korunması'na ilişkin federal yasanın iyileştirilmesine yönelik, uygulanmayı bekleyen bir yasa çıkarıldı. Yapılan hesaplamalara göre, yalnızca ABD'deki laboratuvarlarda yılda 70 milyondan fazla hayvan kobay olarak kullanılıyor ve her üç saniyede bir hayvan bu nedenle ölüyor. Sunday Independent'da yayımlanan bir rapora göre, 1998'de İngiltere'de, en az 6,5 milyon fare, 2,4 milyon sıçan ve 1000 köpek, araştırma ve deney amacıyla üretildikten sonra ihtiyaç duyulmadığı gerekçesiyle öldürüldü. Bu hayvanların çoğu, "gereksiz" olduklarına karar verilip öldürülmeden önce, tüm yaşamlarını deneylerde kullanılmayı bekleyerek geçirmişti.

The State of the Animals 2001 başlıklı rapora göre, ABD'deki hayvan kullanımı diğer ülkelerle kıyaslandığında doğru dürüst belgelenmediği gibi, hayvan kullanımına ilişkin veriler de diğer ülkelerdeki kadar güvenilir değildir. ABD'de hayvan kullanımında bir azalma eğilimi görülüyorsa da İsviçre, Almanya ve İngiltere gibi ülkelerdeki kadar büyük bir düşüş yaşamıyor. Aynı zamanda, farklı üniversitelerdeki Kurumsal Hayvan Bakımı ve Kullanımı Komiteleri'nin (IACUC) araştırma protokollerinin uygulanma biçimleri tutarsızlık gösteriyor. Bir üniversitede onay görmüş bazı projelere diğerlerinde izin verilmeyebiliyor.

Hükümet görevlileri de pek çok hayvanın ölümünde pay sahibi. Örneğin, Arazi Yönetimi Bürosu ve Birleşik Devletler Balıkçılık ve Doğal Yaşam Örgütü gibi kurumlarda çalışan bazı kişiler, çayır köpeklerinin çoğalmasını kontrol altına almak amacıyla bu güzel kemirgenleri “eğlence için vurarak” öldürmekten çekinmiyorlar. Eskiden “Hayvan Koruma” adını taşıyan ve Tarım Bakanlığı’nın bir kolu olan Doğal Yaşam Örgütü, 1999’da, aralarında 85.000’in üzerinde koyote, 6200 tilki, 359 dağ aslanı ve 173 kurdun bulunduğu, kendi deyimleriyle “zararlı” yüz binlerce hayvanın, denetim ve idare adı altında rasgele ve zalimce (hayvanları bacaklarından yakalayan tuzaklar, kapanlar, patlayıcılar kullanma ve zehirlleme gibi çok acı veren yöntemlerle) öldürülmesinden sorumludur. 1999 senesinde bu kurum 96.000’den fazla yırtıcı hayvan öldürdü. Oysa çiftlik hayvanlarının ölüm nedenleri arasında yırtıcı hayvanlar yalnızca % 1’lik bir yer tutarken, bu hayvanların % 99’u bulaşıcı hastalık, kötü hava koşulları, diğer rahatsızlıklar ve açlık, susuzluk gibi nedenlerle ya da doğum sırasında ölmektedir. Hayvanları Koruma Örgütü de yok olma tehlikesi altında bulunan en az 11 türün sayısının azalmasından sorumludur. Bu arada, evcil köpekler de dahil olmak üzere, hedefin dışındaki hayvanlar da öldürülmektedir.

Can yoldaşlarımız olan evcil hayvanların gereken koşullarda yaşaması da bizi yakından ilgilendiren konular arasında. 1994’te ABD’deki 53 milyon hanenin yaklaşık % 60’ında en az bir ev hayvanı bulunuyordu ve bunların yarısından fazlasında hayvan sayısı birden fazlaydı. Belçika’daki hanelerin % 71’inde, Fransa’dakilerin % 63’ünde, İtalya’dakilerin % 61’inde ve İrlanda’dakilerin % 70’inde kedi, köpek ve/veya kuş besleniyordu.

Michael Tobias, *Voices From the Underground: For the Love of Animals* [Yeraltından Sesler: Hayvan Sevgisi İçin] adlı kitabında, 1994’te yapılan iki araştırmaya göre, ABD’de evde beslenen hayvan sayısının, 60 milyon kedi, 57 milyon köpek, 12,3 milyon tavşan, kobay ve hamster, gerbil* ve kirpi, 12 milyon akvaryum (balık sayısı hesaplanmamış), 8 milyon kuş, 7,3 milyon sürüngen ve 7 milyon dağ gelinciği dahil toplam 235 milyon olduğunu bildiriyor. Evcil hayvan malzemelerine harcanan para yılda yaklaşık 17 milyar

* Tanımsal ürünlere büyük zararlar verebilen bir çöl kemirgeni; evcil hayvan olarak da beslenir – ed.n.

dolar tutuyor. Time dergisinde yayımlanan 1998 tarihli bir ankete göre, hayvan sahiplerinin % 83'ü hayvanları için ölümü göze alabileceklerini düşünüyorlarmış.

Sırf bu rakamlara bakarak, insanların hayvan dostlarını gerçekten gözettiklerini düşünebilirsiniz. Böylesi gerçekten de harika olurdu ama maalesef durum sanıldığı kadar parlak değil. Dünya üzerindeki hayvan sayısı bu rakamların çok üzerinde ve ortada istenmeyen yüz binlerce hayvan bulunuyor ve pek çok hayvan sahibi için bir yük halini almaya başladıklarında ihmal ya da istismar ediliyorlar. Pek çoğuna da “eğlence olsun diye” eziyet ediliyor. Yerel yardım dernekleri de dahil olmak üzere, evcil hayvanların sorunlarıyla doğrudan ilgili çok sayıda dernek bulunuyor.

SABIRLI VE MERHAMETLİ AKTİVİZM: KAYITSIZLIK ÖLDÜRÜR

Eğer siyaset ve bilim tartışmalarını sürdürseydim –ve yürekle ruhun yerine akılda ısrar etseydim– tarafları karşı karşıya getirme konumundan kurtulamayacağımı biliyordum. Oysa sevgiyi hepimiz anlarız; hepimiz saygının, onurun ve şefkatin ne demek olduğunu biliriz.

JULIA BUTTERFLY HILL — LUNA’NIN MİRASI

Hayvanların bizim yardımımıza ihtiyacı olduğunu söylemek, olayın boyutlarını yansıtmaktan uzaktır. Bence ortaya çıkıp “elimizi çamura bula-mak” ve hem hayvanlara hem de bu gezegene yaptığımız dehşet verici iş-leri insanlara bizzat göstermek onların duygu ve düşüncelerinde kalıcı de-ğişimler elde etmek için en iyi yoldur. Aktivizmin en etkin yöntemi söyle-mek değil, göstermektir. Benim eyleme davet için en beğendiğim çağrı şu-
dur: “Kayıtsızlık öldürücüdür –bu gezegenin daha iyi bir yer olması için bir şey yap.” Benim aktivizmim, insanları düşünmeye sevk etmek ve sonra da onların düşündüklerinin, hissettiklerinin ve yaptıklarının nedenlerini öğ-
renmek üzerinde yoğunlaşıyor.

“Ağaçta oturan” Julia Butterfly Hill’in *The Legacy of Luna* [Luna’nın Mirası] adlı özyaşamöyküsü aktivizmin sıkıntı ve çilelerinin olduğu kadar

sayısız nimetlerinin de ele alındığı son derece etkileyici bir kitap. Bu kitabın kimi bölümlerini okurken gözyaşlarımı tutamadım. Çok cesur bir kadının Julia, California kıyılarında yetişen bir tür kırmızı servi olan, Luna adını verdiği ağacın kesilmesini önlemek için, bu ağacın tepesinde iki yıl boyunca tek başına oturdu. Luna'ya ilk tırmandığında, Julia'nın bu kadar uzun süre orada kalma gibi bir niyeti bulunmuyordu. Julia ormanları koruma mücadelesi veren şiddet karşıtı bir aktivizm örneği olarak dünyanın her yerinde insanlar için bir ilham kaynağı haline gelmekle kalmayıp, insanların ağaçlarla ilgili düşüncelerini ve bu gezegenin bir parçası olan ağaçlara karşı davranışlarını da büyük ölçüde değiştirdi. O insanlara aktivizmin işe yaradığını açıkça gösterdi ve ekoloji dünyasının en genç şöhreti oldu.

Şaşmaz bir ütöplast ve iyimser olarak, sık sık umutlarımın beni yanılttığını düşünürüm. Buna rağmen, en büyük hayalim, yaklaşımlarımızda ve duygularımızda oluşacak değişikliklerin, hayvanlarla insanlar arasındaki ilişkilerde tam bir uyum ortamı sağlamasıdır; zira diğer hayvanlarla onların baskın, büyük beyinli ve memeli akrabaları olan insanlar arasındaki yarış sonsuza dek sürecek. Kuşkusuz, insanlar doğayı kendi bencil amaçlarına uygun olarak düzenleme ve denetleme girişimlerini sürdürdükçe, bu yarışta kaybedenler genellikle hayvanlar olacak.

Hayvan aktivisti olmam benim kendi iç dünyama eğilmemi sağladı, zira aktivizmin size ödettiği ve çoğu zaman kişisel hale gelen pek çok bedel var: rahatsız edilme, yıldırılma, aşağılanma ve hayal kırıklığı. Kanada vaşaklarının Colorado'daki doğal yaşam alanlarına döndürölmesi hakkında sorular sormam ve fizyoloji derslerinde tıp öğrencilerinin canlıları tanıyabilmesi için köpeklerin öldürölmesini sorgulamam yüzünden hükümet yetkililerinin beni susturma çabaları etkilerini hissettirdi ve hissettiriyor. Bana yönelik bu tür kişisel saldırılar, hayvanları kurtarmak için protestolar düzenlemek olsun, öldürölren hayvanlar için mum yakıp ayinlere katılmak olsun, yaptığım şeyleri neden yaptığımı anlama ve başkalarına açıklama çabalarımnda derinlere inmemi sağladı. Zorluklara karşın yolundan sapmayan merhametli insanlar, küçük zihinlerin tepki ve korkularına kolayca hedef olurlar. Bir ara, hayvan haklarıyla ilgili tavrım nedeniyle bazı meslektaşla-

rım bana “ayrıkotu” sıfatını yakıştırmıştı. Bu iltifattan dolayı gurur duyduğum gibi, neden bir ayrıkotuyla uğraşarak vakit harcadıklarına meraklanmaktan da kendimi alamadım! Kuşkusuz değerli zamanlarını harcayacakları çok daha önemli işleri olmalıydı.

Her birey önemlidir ve her birey bir şeyleri değiştirebilir. Ünlü antropolog Margaret Mead’in dediği gibi: “Başkalarını düşünen ve davasına bağlı küçük bir grup insanın dünyayı değiştirebileceğinden asla şüphe duyma. Nitekim bugüne dek hep böyle olmuştur.”

HAYVAN DAVRANIŞLARININ KARŞILAŞTIRMALI İNCELEMESİ

Sosyal davranış ve davranış ekolojisi alanlarındaki araştırmalarım evrimsel, ekolojik (çevrebilimsel) ve gelişimsel (ontogenetik) görüşler üzerinde yoğunlaşıyor. Çalışmalarımda Nobel Ödüllü Konrad Lorenz ve Niko Tinbergen gibi klasik etoloji bilimcilerinin yolundan gidiyorum. Bunun yanı sıra, türler içindeki bireysel farklılıkları ve türler arası çeşitlilikleri de anlamaya çalışıyorum. Davranışlardaki bireysel farklılıkları incelemek heyecan verici, çünkü çeşitlilik, bireylerin, hatta yakın akraba olanların bile, birbirlerinden ne denli farklı olabildiklerini gösteren bilgiler içeriyor. Çeşitlilik, göz ardı etmemiz gereken kuru gürültüler değildir.

Benim yaklaşımım hayvan davranış biliminde “karşılaştırmalı yöntem” olarak anılıyor. Bugüne dek, genetik bilimciler, anatomi bilimcileri ve düşünürlerle birlikte çalışarak disiplinler arası pek çok çalışma yaptım. Diğer hayvanların yaşamları üzerine çok şey bildiğimiz halde, çoğu davranış modelinin evrimi ve gelişimine ilişkin kesin, genel geçer iddialar öne sürmeden önce bilgi haznemizde doldurmamız gereken devasa boşluklar bulunmaktadır. Özellikle de karmaşık davranış motifleri, hayvanlardaki akıl yürütme ve duygularla ilgili genellemeler yapılacağı zaman, kuşkusuz, en doğrusu ihtiyatlı adım atmaktır.

Ayrıca ben pek çok farklı düzeyde inceleme yapıyorum. Araştırmalarımın çoğu “mikro” düzeyde yapılmışsa da (örneğin oyun oynayan ya da yırtıcı hayvanlara karşı tetikte duran hayvanları görüntüleyen filmlerin kare kare irdelenmesi), aslında disiplinler arası çalışan ve bir bütünün, kendi

sini oluşturan kısımların toplamını aşan bir var oluşa sahip olduğuna inanan bir insanım. “Büyük” sorularla boğuşmayı tercih ediyorum. Ayrıntılı istatistiksel incelemeler yapmaktan çekinmemekle birlikte, incelediğim hayvanların bir sayı, bir eşitlikteki isimsiz değişken veya bir grafikteki nokta olarak bir kenara atılmasına asla izin vermiyorum. Bizim dünyamızla diğer hayvanların dünyası, onların neşe ve acıları, bilgelikleri ve benzersizlikleri arasında, Mary Lou Randour’ın deyimiyle “istatistiğin koruyucu zarının” girmemesine önem veriyorum.

Hayvan davranış biliminin kurulmasında pek çok insanın katkısı bulunmakla birlikte, 19. yüzyılın üçüncü çeyreği boyunca bu alanda en önemli katkıyı Charles Darwin yapmıştı. Bilindiği kadarıyla Darwin, duyguların dışavurumunun kaynağına ilişkin soruları yanıtlamaya çalışırken, karşılaştırmalı evrimci yöntemi davranış bilimine uygulayan ilk bilim adamıdır. Darwin duyguların dışavurumunu incelemek için 6 yöntem kullanıyordu; bunlardan bazıları iyi sonuç vermemiştir, bazıları ise günümüzde naif yöntemler sayılıyor: (1) Bebeklerin gözlemlenmesi, (2) Normal yetişkinlere göre duygularını saklama yetisi daha az olan delilerin gözlemlenmesi, (3) Yüz kaslarının elektrik verilerek uyarılmasıyla yaratılan yüz ifadelerinin değerlendirilmesi, (4) Resim ve heykellerin analizi, (5) Özellikle de Avrupa’ya uzak kültürlerdeki insanların ifade ve jestlerinin kültürler arası karşılaştırmalarla irdelenmesi, (6) Hayvanların, özellikle de evcil köpeklerin davranışlarının gözlemlenmesi.

“ÖDÜL”Ü KAZANANLAR : LORENZ, TINBERGEN VE VON FRISCH

1973 senesinde Konrad Lorenz, Niko Tinbergen ve Karl von Frisch fizyoloji/tıp dalında Nobel Ödülü aldılar. Bu, pek çok meslektaşım gibi beni de sevindirdi. Bu bilim insanlarının her biri davranış bilimlerine yeni ufuklar açan katkılarda bulunmuşlardı ve davranışın biyolojik temeliyle ilgilenen bilim dalı olan etoloji, kamuoyunda nihayet tanınmaya başlamıştı. Pek çok kişi, vakitlerini “hayvanları izleyerek” geçiren bu bilim adamlarının, biyomedikal araştırmacıları sollayarak, akademik çevredeki yaygın adıyla “ödül”ü almalarına çok şaşırdı.

Lorenz, Darwin'in izinden gidiyordu. Tıp, karşılaştırmalı anatomi, psikoloji ve felsefe alanlarında eğitim görmüş olan Lorenz türlerin filogenetik (evrimsel) gruplara ayrıldığı sınıflandırma (taksonomi) çalışmalarında davranışsal niteliklere (hayvanların ne yaptıklarına) gereken önemi veren ilk biyologdu. Lorenz davranış motiflerinin mide, kalp, böbrek gibi yapılar ya da genlerin ifadesi olan ve doğal seçilimin etkisiyle oluşan fenotipler olarak görülebileceklerini vurguluyordu. Buna göre davranış, bir hayvanın "yaptığı" bir şey olduğu kadar, aynı zamanda onun "sahip olduğu" bir şeydi.

Davranışlar, son derece değişken olabilse de, bazı durumlarda, farklı türler arasındaki evrimsel bağların incelenmesinde kullanılabilecek ölçüde korunmuştur. Örneğin, Lorenz, kazların ve ördeklerin farklı tipteki sosyal davranışları –başlarını, kanatlarını ve kuyruklarını nasıl hareket ettirdikleri– sergileme biçimlerinin hangi türlerin birbiriyle yakın ya da uzak akraba olduklarının belirlenmesinde kullanılabileceğini keşfetmişti. Benzer biçimde, bazı meslektaşların ve ben sosyal oyun davranışlarının ve saldırganlığın gelişimini inceleyerek, "New England köpeği" denilen gizemli bir hayvanın kurt ve koyote genlerinin bir bileşimini taşıdığını, ancak kurttan çok koyoteye yakın olduğunu keşfettik. Bu etobur hayvan, New England'da 1920'lerde görülmeye başlanmıştı ve insanlar kökeni hakkında kesin bir bilgiye sahip değillerdi. Elde ettiğimiz sonuçlara göre, "New England köpeği", Doğu Kanada'dan göç eden ve yol boyunca kurtlarla ve çeşitli evcil köpek türleriyle çiftleşen Minnesota koyotelerinden doğan melez bir türdü. Bulgularımız bu melezlerin kafatası ölçülerini ve serelolik (kan) niteliklerini analiz eden araştırmalarla da uyuyor. Bu da, hayvanların sınıflandırılmasında davranışların en az morfolojik yapılar ve fizyolojik parametreler kadar güvenilir birer ölçüt olabileceğini gösteriyor. Virginia Üniversitesi'nden John Gittleman, kedi familyası (Felidae) tarafından kullanılan kimyasal işaretlerin de filogenetik nitelikler olarak değerlendirilebileceğini göstermiştir.

Lorenz ayrıca hayvanların, çevrelerindeki şeylerin, yalnızca bazıları –"esas uyarıcılar"– algılayabildiklerini ortaya koymuştur. Buna göre, davranışsal tepkiler, algıda seçicilik denilen, bazı uyarıcıların algılanıp bazıının algılanmadığı bir sürece bağlı olarak ortaya çıkıyor.

Lorenz'in en ünlü çalışması ise kazların birlikte büyüdükleri herhangi bir bireyin peşinden gidebildiklerini keşfettiği klasik araştırmasıdır. Lorenz kendisini, evini paylaştığı kazların ve diğer su kuşlarının baba figürü olarak bulmuştu. Onun bu alandaki çalışması* içsel (doğuştan gelen) davranışlar ile sonradan kazanılmış (öğrenilmiş) davranışların birbirini nasıl tamamladığını vurguluyordu. Lorenz insan davranışlarının kökenlerine de eğilmiş ve saldırganlık ve savaş hakkında çok şey yazmıştır. On Aggression [Saldırganlık Üzerine] isimli klasikleşmiş kitabında insanın saldırgan davranışlarının çoğunun doğuştan geldiğini savunmaktadır.

Meslektaşı Niko Tinbergen'e göre, Lorenz'in çalışmalarının önemi, davranışın, hayvanların çevreye uyum sağlamalarına yarayan donanımlarının vazgeçilmez bir ögesi olduğunu açıkça ortaya koymasıdır. Lorenz davranışın gözlemlenebilir, tanımlanabilir, ölçülebilir ve niceliksel olarak incelenebilir olduğunu öne sürdüyse de ampirik bilgiler derlemekten ziyade anekdotlar ve antropomorfik [insansılaştırıcı] bilgileri özgürce kullanarak insan dışındaki türlerle empati kurmanın önemli olduğunu vurgulamış ve hayvanların da sevmeye, kıskanmaya, imrenmeye ve öfkelenmeye kapasitelerine sahip olduğunu savunmuştur. Lorenz deneyden çok betimlemeler üzerine yoğunlaşmıştır. Aynı şekilde, Darwin de bilim insanlarının, hayvanların zihinsel yetilerini çoğu zaman azımsadıklarını düşünüyordu ve iddiasını doğrulamak için o da anekdotlardan serbestçe yararlanmıştı. Darwin, pek çok hayvana bilişsel kapasite atfederken, kontrollü deneylerden ziyade belli örnekler üzerindeki gözlemlerini temel almıştı.

Niko Tinbergen çoğunlukla "meraklı bir doğa bilimci" diye anılır. Bir dizi klasik problemin çözümünde Lorenz'le birlikte çalışmıştır. Bu ortak çalışmalardan biri kazların yumurta yuvarlama davranışı üzerineydi. Tinbergen ve Lorenz farklı türlerdeki kazların yumurta yuvarlamada sabit bir davranış şekline uyduklarını göstermişlerdir. Yumurta yuvarlama işlemi başladıktan sonra, yumurta anne kazın gagasının ucundan alınsa bile, yuvarlama davranışı devam ediyordu. Tinbergen ve Lorenz, kazların kendi

* Lorenz'in çalışmaları, canlıların kendi cinslerini ya da kendilerine bakan canlıları tanımlamalarını sağlayan doğal eylemlerin araştırılması alanındadır.

yumurtladıkları yumurtadan ziyade, yumurtaların görece büyük olanlarını seçip getirdiklerini göstermişler ve bu yumurtalara “süper” uyarıcı adını vermişlerdir.

Tinbergen arıların uzak yerlerden kovanlarına dönüşünden, kuşlardaki yırtıcılardan sakınma davranışlarına kadar uzanan geniş bir yelpazede çeşitli davranış motiflerini incelemişti. Tinbergen bilgili, deneyimli ve kendini işine adanmış bir doğa bilimciydi. Davranış incelemelerinde, davranışın evrimine, bu evrimin nedenlerine, hayvanın çevresiyle uyumuna nasıl bir katkı sağladığına ve evrimin ne şekilde geliştiğine dikkat etmek gerektiğini vurgulamıştı. Ona göre, etoloji esasen bütüncül bir bilimdi. Tinbergen eklektik bir biyologdu. Hayatının sonraki dönemlerinde, karısıyla birlikte, etolojik yöntemleri kullanarak insanlardaki otizm hastalığı üzerinde çalışmıştır. İlginçtir ki, hayvanlar üzerine hiçbir zaman yeterince bilgi edinilemeyeceğini düşünerek, hayvanların duygusal dünyalarına ya da öznel deneyimlerine ilişkin çalışmalar yapmayı reddetmiştir.

Karl von Frisch ise çoğunlukla “arı dili” olarak anılan bir dizi davranış üzerindeki esrar perdesini aralayan kişidir. Balıklarının vücutlarını çeşitli şekillerde hareket ettirmek suretiyle, kovanın diğer üyelerine nerede ne tür yiyecek bulunduğunu anlatabildiklerini keşfetmişti. Onun bu araştırması, çok sayıda araştırmacıyı arıların anlama yetisi üzerinde çalışmaya, arıların zekâları konusunda fikir yürütmeye ve onların hareketlerini düşünerek yapıp yapmadıklarını anlamak için ustalıkla deneyler tasarlamaya teşvik etti.

Lorenz, Tinbergen ve von Frisch’in çalışmaları, bir etolog olarak benim kendi gelişimimde de çok önemli bir rol oynadı. Herhangi bir hayvan davranışı araştırmasında birbirinden farklı çok sayıda görüşün birleştirilmesi gerektiği ve farklı yaklaşımlar için yeterince yer olduğu gerçeği kafamda netleşti. Lorenz’in duygusal ve antropomorfik yaklaşımı, Tinbergen’in nesnelliğiyle tam bir zıtlık içindeydi. Hayvanların yaşamlarını araştırmaya başladığımdan beri, çoğulculuk benim için önemli bir ölçüt haline geldi. Açık fikirliliğin önemini kendi öğrencilerim ve meslektaşlarıma da anlatmaya çalışıyorum.

Son otuz yıldır hayvanların oyun davranışlarının gelişimiyle (hayvanların oynarken neler yaptıkları ve bunları neden yaptıkları) ilgileniyorum. Oyunun yaşamın ilk evrelerinde ortaya çıkışını araştırmak için hayvanları bebeklik dönemlerinde izlemek ve büyürlerken de hangisinin hangisi olduğunu bilerek takip etmek gerekir. Bu gereksinim, doğal hayatta genellikle yapılması imkânsız bir şey, çünkü genç hayvanları takip etmek hem zor, hem de bunların kendi kendilerine hayatlarını devam ettirebilecek yaşa gelinceye dek vakitlerinin çoğunu yaşadıkları mağara ya da yuvalarda geçirmeleri söz konusu. Ben genellikle, yavruların birbirleriyle oyun oynamalarını izleyip, davranışlarını filme çekerek, özel olarak hazırladığım kâğıtlara ayrıntılı notlar aldıktan sonra, zamanımın çok büyük bölümünde bu notları ve çektiğim filmin her karesini analiz ederim. Yirmi dakikalık bir filmin analizi beş saatimi alabilir. Ancak bu ayrıntılı analizler, oyunun temel öğeleri, hayvanların oyun niyetlerini diğerlerine nasıl ilettikleri ve farklı partnerlerle nasıl oyun kurdukları hakkında bilgi edinmem için gereklidir. Bu tip bir araştırmanın yerini tutabilecek bir yöntem bulunmamaktadır. Ayrıca, bu iş pek eğlenceli olmasa da, kimi zaman sonunda ne çok şey öğrendiğimi düşününce, yaşadığım sıkıntılara değer.

ŞAKRAK KUŞU GRUPLARININ GEOMETRİSİ

Son derece güzel ve soylu kuşlar olan şakrakkuşlarının, kuzgun ve saksığan gibi potansiyel avcı konumundaki kuşların varlığını sezerek onlardan sakınma yöntemlerini anlamak için video çekimlerini analiz etme yöntemini kullandım. Bu araştırmamda, en çok ilgilendiğim nokta, bir grupta bulunan kuş sayısı ile her kuşun etrafı tarama –“tetikte olma”– ve beslenme için harcadığı süre arasında bir ilişki olup olmadığıydı. Benden önceki araştırmacılar, pek çok kuş ve memeli türünde, gruptaki kuş sayısı ne kadar fazla ise her bir kuşun etrafı tarama için harcadığı sürenin o kadar azaldığını, dolayısıyla kuşların yemek yemek için daha fazla zaman ayırabildiklerini keşfetmişlerdi. Bunun nedeni tehlikeyi görece “daha fazla göz”ün olmasıydı.

Aylarca, sürekli olarak kuşların görüntülerini kaydettim ve kuşların hareketlerine ilişkin hiçbir noktayı kaçırmamak için filmleri tekrar tekrar başa sarıp her yarım saniyede bir çekilmiş kareleri tek tek incelemem gerektiğini fark ettim. Bir gün köpeğim Jethro için evimin terasındaki bir frizbiyi almaya yukarı çıkmam gerekti. Çatıya çıktığımda aşağıdaki kuşlara baktım ve bir grup kuşun çeşitli geometrik düzenlere uygun olarak durduklarını fark ettim. Bir çizgi şeklinde sıralanmaları durumunda bir şakrakkuşu yalnızca ona en yakın kuşları görebilirdi; oysa bir çember oluşturduklarında her kuş, diğer tüm kuşları görebilirdi. Bu kadar bariz bir olguyu dikkate almadığım için kendimi aptal gibi hissettim ve terasına yaptığım bu beklenmedik ziyaret benim sonraki altı yıllık çalışmamın önünü açtı. Tesadüf işe yaradı. Kuşların her birinin etrafı tarama ve beslenme için harcadıkları sürenin yalnızca bir gruptaki kuş sayısına değil, aynı zamanda onların yerleşme şekillerine de bağlı olarak değişebileceğini anlamıştım. (Elde ettiğim sonuçları Üçüncü Bölümde daha ayrıntılı anlatacağım.) Hayvan incelemeleriyle geçen yaklaşık on beş yıldan sonra, on iki yıl sürecek uzun soluklu bir araştırma projesinde tüm bakışımı değiştirecek yeni bir şey öğrenmiştim.

PENGÜENLER VE AVCILARI: “BUZ ÜSTÜNDE” KİŞİSEL GELİŞİM

Adélie penguenleriyle ilgili araştırmam benim için inanılmaz bir deneyim oldu. Antarktika’da, Ross Adası’nda penguenlerin yaşadığı Cape Crozier’de, üç meslektaşımınla birlikte 2,5 metreye 5 metre boyutlarında bir kulübede kalıyorduk. İşimiz çok yorucu ve tehlikeliydi. Ama öyle eğlenceliydi ki, sırf 250.000 pengueni doğal ortamında görmenin verdiği keyif bile güçlükleri unutturmaya yetiyordu. Keşif alanında günümüz sabah 5’te başlıyor ve çoğunlukla akşam 9’a kadar devam ediyordu, zira penguenler onları izlemek için ne zaman müsait olduğumuza aldırıyorlardı. Yanımıza dürbün ve kaybolmamız ya da hava koşulları nedeniyle kulübe dönmememiz olasılığına karşı bolca çikolata ve yiyecek alıyorduk. Teçhizat çantamızda ayrıca kalemler, suya dayanıklı kâğıt, mezura, kronometre ve kramponlar da bulunuyordu. Krampon giymemiz gerekiyordu, çünkü buzun üzerinde ve kayalıklarda yaşamaya muazzam bir uyum sağlamış olan

ve acımasız yırtıcı hayvanların barındığı buzlu suların içinde yüzebilen –da ha doğrusu uçabilen– hünerli penguenleri izlerken kayıp Ross Denizi'ne düşme tehlikesi vardı. Penguenler günün büyük bölümünü oradan oraya paytak paytak yürüyerek, yuva kurmak ya da tamir etmek için birbirlerinin yuvalarındaki taşları aşırarak ya da viyaklayarak geçiriyorlardı. Bir yandan da bize karşı merak duyuyor ve ne yaptığımızı anlamak için korkusuzca yanımıza yaklaşıyorlardı. Bir keresinde merhaba demek için eğilme gafletinde bulunduğumda, penguenlerden biri kanadının ucuyla bir şamar attı, bir başkası da gagasıyla arkamı çimdikledi.

Araştırmamızın bir konusu da, yavru penguenler ve yaralı yetişkinlerle beslenen güney kutbu yırtıcı martılarının [skua] kendi bölgelerini sahiplenme davranışlarıydı. Skualar bölgelerine girenlere karşı sürekli tetiktedirler. Bir keresinde kazara büyük bir erkek skuanın bölgesine ayak bastığım anda, bu 1,8 kiloluk martı çığlık çığlığa üzerime gelip beni yere devirdi. Sırtüstü düşüp kafamı çarptım ve teçhizat çantamdakilerle birlikte, martıların penguen yumurtalarına tepkisini incelemek için topladığımız yumurtalar da kırıldı. Geçmemem gereken sınırı geçtiğim için, bir mevsimlik çalışma ziyan olmuştu. İlginçtir ki, sonradan bu erkek kuşun hâkimiyet bölgesinin bir haritasını çıkardığımızda, onun bölgesine yalnızca dört-beş santim girmiş olduğum anlaşıldı.

Penguenler bizden pek ürkmüyor, onları izlememize izin veriyorlardı. Çok şanslıydık. Bizim “Penguen Yolu” dediğimiz buz parçaları üzerinden sık sık suya kayıyorlardı. Onların nasıl korkusuz ve hızlı bir şekilde kaydıklarını izlemek büyüleyiciydi. Denizdeki buz kütleleri üzerinde sıralanıp, içlerinden birinin, benekli foklar ya da katil balinaların olup olmadığını test etmek için suya atlamasını bekliyorlardı. Birkaç saniye sonra, eğer “günah keçisi” sağ salım su yüzüne çıkarsa, hepsi birden suya atlayıp kendileri ve yavruları için kril* ve başka yiyecekler arıyorlardı. Biz de bu arada, suya ilk hangisinin atlayacağını tahmin etmeye çalışıyorduk (pek başarılı olamadığımızı söylemeliyim). Kimi zaman, suya ilk dalan penguen, büyük ve güçlü yırtıcılardan biriyle karşılaşır yara bere içinde çıktığında çok

* Antartika denizlerinde bulunan küçük planktonumsu kabuklular – ed.n.

üzülüyorduk. Bir keresinde, bir penguenin göğsü yarılmış bir halde su yüzüne çıktığını gördük. Güçlkle ilerleyerek yavrularının yanına gitti ve çalışmamız süresince de oradan ayrılmadı. Bu küçük penguenler, dev gibi yırtıcı hayvanlarla kapıştıkları halde sağ kalabilen, inanılmaz derecede dayanıklı ve sebâtkar hayvanlardı. Bir martı tarafından yere serildiğim için kendimden utanç duyuyordum.

Penguenler ve skualar üzerine yaptığımız incelemeler, bizim için benzersiz bir deneyimdi. “Buz üstünde” harcanan zaman, gözle görülür bir gelişim göstermemi sağlamış ve sınıfta tartışılmasına pek alışık olmadığımız “büyük” sorulara yanıtlar aramam için bir başlangıç olmuştu. Notlarımda sürekli olarak, davranış bilimi ve davranış ekolojisindeki alan araştırmaları da dahil, ne tür araştırmalar yapılması gerektiğini, benim bu bozulmamış çevredeki yerimin ne olduğunu ve tüm bunlardan elde ettiğim bilgilerin bu büyüleyici hayvanların yaşamlarına yaptığım müdahaleye değip değmeyeceğini sorguluyordum. Bu ve benzeri sorular zihnimi halen meşgul ediyor.

VE SONRASI...

Farklı türlere ilişkin farklı soruların yanıtlanması sürecinde, meslektaşlarımla ve benim, hayvanların nasıl yaşadıklarını öğrenmenin ve onlardan bizim için anlaşılabilir olacak yanıtlar alabilmenin ustaca yollarını bulmamız gerekir. Hayvanları incelemek genellikle eğlencelidir, ama bezginlik verdiği de olur. Ayrıca bu tür araştırmalarla ilgili olmayan kişilerin gözünde tuhaf biri olarak görünmenize de yol açabilir.

Hayvan davranışları hakkında çok şey biliyoruz, ama bir o kadar da öğreneceğimiz var. İnsanların çoğu, hayvanların kendi dünyalarında yaşadıklarının ve kendi yöntemleriyle var olduklarının farkında olsa da, hayvanlar genellikle, doğru ya da yanlış, yalnızca bizim bakış açımızdan yansıtılır. Bir sonraki bölümde, hayvanların insanlar tarafından nasıl algılanıp sunulduğunu ele alacağım. Dünyayı kendi gözlerimiz, kulaklarımız ve burunlarımızla algılamanın dışında pek fazla seçeneğimiz olmasa da, bu durum, görüş alanımızın hayvanların bakış açısını dışlamasını gerektirmez.

HAYVANLARI DOĞRU TANIMAK VE TANITMAK

FİLLER EŞYA DEĞİLDİR

Colorado'daki Denver Hayvanat Bahçesi'nde 2001 baharında yoğun bir fil trafiği vardı. 32 yaşındaki dişi fil Dolly, arkadaşları 42 yaşındaki Mimi ve 49 yaşındaki Candy'den ayrılarak, yavrulaması için Missouri'ye, hayvanat bahçesindekilerin deyişiyle, "balayına" gönderildi. Hemen hemen aynı dönemde yetişkin bir dişi olan Hope ve annesinden ayrılmış olan 2,5 yaşındaki erkek fil Amigo da bu hayvanat bahçesine yollanmıştı. Bunlar Mimi ve Candy'nin bitişiğindeki kafeste yaşıyorlardı. Bir süre sonra Mimi saldırganlaşmaya başladı ve haziran ayında Candy'ye saldırarak onu yere serdi. Candy'nin ötenazi ile öldürülmesi gerekti. Mimi artık yalnızdı. Candy'nin ölümünden iki gün ve diğer fillerin hissedebileceği mesafede yapılan otopsiden bir gün sonra, Hope bakıcılarının elinden kaçarak, hayvanat bahçesinde çılgınlar gibi koşmaya, sağa sola saldırmaya başladı. Neyse ki kimse ciddi bir yara almadı. Bunun üzerine Hope hayvanat bahçesinden başka bir yere yollandı ve yerine Rosie getirildi. Basitçe söylemek gerekirse, bu zeki ve duygusal hayvanlar birer eşyaymışçasına oradan oraya taşınıyordu. Fillerin, sosyal ilişkilerin kalıcı ve derin olduğu anaerkil gruplar halinde yaşadıkları bilinen bir olgudur. Hafızalarının gücü dillere destandır. Filler ömür boyu süren ilişkiler kurarlar ve bu bağlar ayrılık ya da ölüm gibi nedenlerle koptuğunda büyük üzüntü duyarlar. Fillerin farklı gruplara girip çıkmaları, sosyal düzenlerinde ciddi bozulmalara neden olur ve bunalmaya girebilirler. Denver Hayvanat Bahçesi'nde olan budur.

Yıllardır Afrika filleri üzerine çalışan Joyce Pool bu konudaki görüşlerini benimle şöyle paylaştı: "Yirmi yıldan uzun bir süre Kenya'da doğal ortamda yaşayan fillerin doğası ve kişilikleri üzerine yaptığım araştırmalardan sonra, daha üç ay önce Denver'a getirilmiş olan Hope'un Candy'nin

ölümü ve otopsisinden iki gün sonra üzüntüden kendini kaybetmesi, bana hiç de şaşırtıcı gelmedi. Bir keresinde üç erkek yavru filin, benim gözlerimin önünde can vermiş olan ve onlarla akrabalığı bulunmayan dışı bir fili yerden kaldırmak için bir saat uğraştıklarına tanık oldum. İki gün sonra, bu üç fili, cansız filin başucunda ağır bir kederle durup, insanlar dişlerini söktüğü için kanlı olan yüzüne tekrar tekrar dokunurken buldum. Bu görüntü o günden beri hep zihnimdedir ve bana bir filin zekâsını asla küçümsemek gerektiğini hatırlatır.”

ÖZNE OLARAK HAYVAN

Hayvanlardan söz ederken kullandığımız kelimeler onlara olan yaklaşımımızı –onlar hakkında ne düşündüğümüzü, onları nasıl gördüğümüzü ve onlara nasıl davrandığımızı– belirler. Birçok insan, dahil olduğu ve olmadığı gruplar halinde dünyasını düzenler ve dışarıdaki grupları ötekiler olarak görür. Hayvanlar tabii ki “ötekiler” grubundandır. Ancak bu onların daha aşağı varlıklar ya da insan akrabalarından daha değersiz oldukları anlamına gelmez. Nobel ödüllü yazar Milan Kundera, *The Unbearable Lightness of Being* [Varolmanın Dayanılmaz Hafifliği] adlı nefis kitabında insan türü için gerçek ahlâk sınavının, onun kendi insafındaki canlılara yani hayvanlara karşı tavrından ibaret olduğunu öne sürer.

Sihirbaz ve düşünür David Abram, *The Spell of Sensuous* [Duyuların Büyüsü] adlı kitabında içinde yaşadığımız dünyanın insanlardan ibaret olmadığını vurguluyor. Eğer hayvanları “ötekiler” ya da “onlar” olarak ayrı bir kategoriye sokarsak, hepimizi hayvan yapan zenginliklerden çok şey yitirmiş oluruz. Aristoteles, Augustinus ve Aquinalı Thomas’ın izinden giderek aşağı ve üstün hayvanlardan oluşan hiyerarşik bir doğa görüşünü savunduğumuzda, üstün hayvanları aşağı gruptakilerden daha iyi ya da daha değerli kılan ve aşağı hayvanların sırf insanlara fayda sağlamak üzere var oldukları sonucunu çıkaran öznel yargılara varırız. Eğer hayvanların basit robotlar ya da nesneler olduklarını düşünüyor ve onlara cansız varlıklar için kullandığımız “it”^{*} zamiriyle hitap ediyorsak, o zaman hayvanlara, bisikle-

* İngilizcede nesneler ve hayvanlar için kullanılan “o” –ç.n.

timiz ya da sırt çantamız gibi bir kenara atabileceğimiz birer eşya muamelesi göstermekte bir sakınca görmeyiz. Hayvanların insanlardan daha aşağıda olduklarına inanıyorsak, bu düşünceye uygun tavırlar sergileriz. O zaman, hayvanlar insanların amaçlarına hizmet edecek birer araca indirgenir ve kimi durumlarda, fişek taşıyan yunuslar gibi, birer yıkım aracı haline gelebilirler. Oysa hayvanların bir yaşam öznesi olduklarına, saygı ve sevgi görmeleri gerektiğine inanırsak, onlarla, kendi dünyalarına ve duygularına ilişkin kendi bakış açılarını dikkate alarak ilişki kurmamız mümkün olur.

Bu bölümde, kitle iletişim araçlarında ve diğer alanlarda hayvanların nasıl algılanıp temsil edildiklerini ele alacağım. Aynı zamanda, etologların hayvan davranışlarını nasıl incelediklerini ve hayvanlara (ya da doğaüstü tanrılara ve cansız doğaya) insan nitelikleri atfetme pratiği olan antropomorfizm ile ilgili kaygıları (korkuları ve efsaneleri) nasıl dağıttıklarını anlatacağım. Bu arada, davranış evrimini ele alarak “türcülük” kavramına da giriş yapacağım.

İNSANLARIN HAYVANLARI ALGIYIŞI VE ONLARA KARŞI TAVRI

Hayvanların reklamlarda, televizyonda, filmlerde, kitaplarda, hayvanat bahçelerinde ve haber programlarında sunumuna ilişkin tartışılması gereken pek çok sorun bulunmaktadır. Şempanzelere çoğunlukla insana has, özellikle de konuşma yetisi atfedilir. Elbise giydirilir, perukla ve makyajla süslenirler. Bu tür uygulamalar rencide edicidir ve şempanzelerin son derece farklı, ilginç ve gizemli dünyalarını hiçe saymaktır.

Yunus imgesi de insanların elinde, payına düşen zararı görmüştür. İnsani amaçlara hizmet etmek üzere yaratılan ünlü yunus balığı Flipper (aslında Flipper’lerin sayısı beşti) imgesini düşünün. Flipper’in ilk eğitici olan Richard O’Barry, Flipper efsanesinin, yüzlerce insanın yarattığı bir ürün olduğuna inanıyordu. O’Barry’nin *Behind the Dolphin Smile* [Yunus Gülüşünün Ardında] adlı kitabı yunusları ticari sömürü amacıyla (genelde klorlu) havuzlara hapsedmenin yanlış olduğunun farkına varan bir insanın dokunaklı hikâyesidir. Yunuslar gibi büyüleyici hayvanları istediğimiz şekilde kullanabileceğimizi varsayan zihniyet, Flipper imgesinin sömürülme-

sine ve son derece kârlı, büyük işletmeler olan ve her birinde zorunlu olarak bir Flipper bulunan yüzlerce yunus havuzunun açılmasına yol açan zihniyetle aynıdır. Sadece İngiltere’de başka ülkelerden getirilerek hapsedilen üç yüz şişeburunlu yunusun (afalina) şimdiye dek yüzden fazlasının öldüğü saptanmıştır.

Televizyon da sorunun bir başka yönünü oluşturuyor. Elizabeth Paul, İngiltere’deki TV programlarının, üstün ve aşağı hayvan hiyerarşisini ve aşağı hayvanların üstün olanlar kadar acı çekmedikleri fikrini desteklediklerini ortaya koymuştur. Memeli hayvanlara yapılan zulme hoşgörü gösterilmezken, balıklara ve omurgasızlara karşı uygulanan zalimce davranışlar kabul edilebilir sayılıyordu. Yine Paul’un bulgularına göre, memelilerin etlerinin yenmemesi yönünde bir eğilim vardı. Paul, bu durumu, yetişkinlerin, hayvanlara iyi davranılması fikrini savunup sonra da onların yiyecek için öldürölmelerine ses çıkarmamaları nedeniyle rahatsızlık duymalarına bağılıyor. Yetişkinler çocuklarının, hamburgerin içinde sığır eti bulunduğunu –ve o sığırın bir anne babası ve kardeşleri olduğunu– bilmelerini istemezler. Ama bazı çocuklar bunu biliyorlar. Yakınlarda vefat eden Francisco Varela bana, küçük kızının, annelerinin ağlayacağı gerekçesiyle hayvanları yemeyi reddettiğini anlatmıştı.

Bir hayvan kendi doğal ortamıyla ilgisi olmayan bir dekorda gösterildiği zaman, onunla ilgili yanlış bilgiler iletilmiş olur. Bu bilgi o hayvanın doğasını doğru bir biçimde algılamamıza engel olur. TV reklamlarında, bir kanepenin yumuşak ve rahat olduğunu göstermek amacıyla sık sık dağ aslanı vb hayvanlar gösterilir. Aslan, yumuşak ve kucaklanacak bir hayvan olarak gösterildiğinde, aslanların gerçek niteliklerine, kim oldukları ve nasıl yaşadıklarına ilişkin doğru bir fikir edinmemiz ve onları bu yönleriyle sevmemiz engellenmiş olur. Bu tür çarpıtmalar aynı zamanda insanın doğadaki konumuna ilişkin yanlış bir izlenim verir.

İnsanların diğer hayvanları nasıl gördükleri, çoğunlukla, hayvanların gerek görünüş gerekse davranışlarıyla insanlara ne derece benzedikleri veya insanların o hayvanlara ne denli aşına olduklarıyla bağlantılıdır. Aynı zamanda, insanlar genellikle kendi algılayış biçimlerini hayvanlara yansıtarak, onları olmasını istedikleri şekillerde düşünürler. Örneğin, çoğu insan

evindeki hayvanda güven, sadakat ve koşulsuz sevgi gibi değer verdiği özellikler görür. Sonra da onlara buna uygun davranışlarla karşılık verir. Büyük Maymunların görünümü bizim görünümümüze benzer ve bu benzerliğin bir sonucu olarak kendi niteliklerimizin pek çoğunu onlara da yükleriz. Bilim insanları aynı türdeki hayvanlara, laboratuarda ya da ev ortamında olmalarına bağlı olarak farklı davranırlar.

Pek çok insan belirli hayvan türlerini, onlara karşı ya da onları destekleyen kampanyalarda afiş olarak kullanır. Örneğin boz kurtlar ve balinalar, insanları etkileyen karizmatik yaratıklardır. Stephan Kellert, *The Value of Life: Biological Diversity and Human Society* [Yaşamın Değeri: Biyolojik Çeşitlilik ve İnsan Toplumu] adlı kitabında şöyle der: Denizdeki balina ve karadaki kurt, yalnızca vahşi hayatın sembolü değil, aynı zamanda fetihçiliği ve faydacılığı ve nihayet, koruma ve esirgeme biçimlerinin daha modern algılanış şekillerini yansıtan imgelerdir.

Hayvanların etik konumlarına ilişkin tartışmalarda, kısmen insanların çiftliklerden ve kırsal bölgelerden kentleşmiş alanlara taşınmasına bağlı olarak, vahşi ve tutsak hayvanların daha fazla korunmasını öngören ilerici bir eğilimin yaygınlaştığı görülmektedir. Bu eğilim deniz memelileri söz konusu olduğunda çok daha belirgindir. Kellert'in, Amerikalıların deniz memelilerine bakışına ilişkin yaptığı bir ankete göre, soruları yanıtlayanların çoğu, genellikle etik nedenlerle ticari balina avına karşı olduklarını belirtmişlerdi. Aynı endişe foklar, su samurları, morslar ve kutup ayılarının ticari sömürüsüne ilişkin olarak da dile getiriliyordu. Çoğu Amerikalı, yerlilerin ticari balina avına ve gri balinaları öldürme hakkının yeniden verilmesine de karşıydı. Alaskalıların çoğu, deniz memelilerine zarar vermesi ya da ölümlerine neden olması durumunda petrol ve gazyağı üretimine karşı çıkıyordu. Kellert'in araştırmalarına göre, Amerikalıların çoğu, eğitim ve bilimsel amaçlar için ispatlanmış herhangi bir faydası olmadıkça, memeli hayvanların hayvanat bahçeleri ve akvaryumlara hapsedilerek sergilenmelerini doğru bulmuyordu. Amerikalılar, doğal ortamlarından koparılan hayvanların bakımları konusunda da endişe duyuyordu. (1988'de Birleşik Devletler Deniz Memelilerini Koruma Yasası'nın yeniden yürürlüğe girmesinden önce, araştırma amaçlı kullanılan hayvanlara doğrudan yararlanı olmadıkça, deniz memelileri de dahil

her türlü hayvan türü üzerindeki müdahaleci araştırmaları yasaklama amacındaki başarısız hukuki girişim de bu tür kaygılara bir örnektir.) Yararlı oldukları yönündeki fikirlere rağmen, bugüne kadar, bu araştırmalarda hayvanlar için önemli herhangi bir eğitsel ya da bilimsel fayda sağlandığını gösteren şaibesiz hiçbir veri bulunmamaktadır.

Kellert'in Amerikalıların deniz memelilerine bakışına ilişkin yaptığı bu araştırma, Deniz Memelilerini Koruma Yasası'nın hedeflerinin halkın çoğunluğu tarafından desteklendiğini gösteriyor. Bu insanların çoğu, deniz memelilerinin sayısının ve türlerinin korunması ve artırılması için önemli fedakârlıklarda bulunmaya gönüllüdür.

Bu bulgular, deniz memelilerinin Amerikan halkının büyük çoğunluğundan estetik, bilimsel ve ahlâki kaygılarla büyük bir destek gördüğünü açıkça gösteriyor. İngiltere'de de kısa bir süre önce yapılan bir araştırma, halkın deniz memelilerini korumak için bedel ödemeye, karada yaşayan memeliler için olduğundan daha istekli olduklarını gösterdi.

Kellert, bu konuda, aşağıdaki yaklaşımları içeren dokuz temel değere dayalı bir tipoloji oluşturdu: *fyadacılık* (doğanın maddi sömürüsü; hayvanları insanlar için sahip oldukları kullanım değerine göre değerlendirmek), *natüralizm* (doğayı dolaysız yaşamak ve keşfetmek), *estetizm* (doğanın fiziki çekiciliği ve güzelliği), *ahlâkçılık* (doğaya tinsel saygı ve etik kaygılarla yaklaşmak), *tahakkümcülük* (doğaya karşı üstünlük, fiziksel denetim ve egemenlik) ve *olumsuzlayıcılık* (doğadan korkmak, nefret etmek, doğaya yabancılaşmak).

Kellert'in özenle yürüttüğü araştırmalar, insanların hayvanlara karşı tavırlarında pek çok etkenin rol oynadığına işaret ediyor; bilgisizlik, ekonomik unsurlar, kültürel çeşitlilik ve cinsiyet farklarının nasıl bir karmaşık yaklaşımlar bütünü yarattığını gösteriyor. Hayvanların davranışlarına ve ekolojik rollerine ilişkin eğitimsizlik faydacı, tahakkümcü ve olumsuzlayıcı tavırların oluşmasında çoğunlukla en önemli etkeni oluşturuyor. Pek çok insan, bilimi dikkate almak yerine daha çok duygularına ve sezgilerine göre hareket etse de, bilimsel bilginin ulaşılabilir olması ve geniş bir kesime yayılması gerekmektedir. Bir diğer önemli sorun da paradır. Kellert, Peter Matthiessen'in şu sözünü aktarıyor: Paranın kıskartıcılığının ortadan kalkması, her bireyi doğal kaynakların koruyucusu haline getirir.

Kellert Birleşik Devletler, Japonya ve Almanya'daki yaklaşımları karşılaştırdığında, bu kültürlerin tümünde gözle görülür bir çeşitlilik olsa da, aralarında radikal farklılıklar bulunmadığını gördü. Söz konusu değerler, içerik ve yoğunluğu farklı olmak kaydıyla, her kültürde görülüyor. Her kültür değerli dersler içeriyor. Batı kültürü, yaşamı karşılıklı bağımlılıklardan ve ilişkilerden oluşan dev bir matrisle birbirine bağlayan ekolojik bağıntıları kavramamız için bir örnek oluşturuyor. Son dönemde yapılan bir araştırma, Avrupa ve ABD'de halkın % 70 ila % 90'ının, "insanlara hiçbir yarar sağlamaması durumunda bile doğanın var olma hakkı"nı tanıdığını gösteriyor. Doğu ise, hayvanlara iyi ve şefkatli davranışı öne çıkaran değerler sunarak, "doğa ile uyumlu ve dengeli bir yaşama ulaşma çabası"nı ortaya koyuyor. Kabileler halinde yaşayan veya endüstrileşmemiş kültürler, "dikkatle kulak verip yakından izlediğimizde algılayabileceğimiz sınırsız ve kalıcı bir bilgeliği dile getiren farklı organizmaların var olduğu"na inanıyorlar.

PORKY VE PHOENIX: DOMUZ VE DANA

Ben bu kitabı yazarken, Avrupa'nın dört bir yanında milyonlarca hayvan, şap hastalığı tehdidi yüzünden katlediliyordu. Çiftçi ailelerin çoğu, yapılan görüşmelerde, yalnızca ekonomik kayıpları nedeniyle değil, öldürülen hayvanların isimleri ve kişilikleriyle birer dost olmaları nedeniyle de hıçkırarak ağlıyordu.

Bir hayvana isim verildiği zaman onu algılama şekli hemen değişir. Son zamanlarda patlak veren şap hastalığı nedeniyle, İngiltere hükümetinin zoruyla hayvanların ayıklanıp katledilmesini öngören dehşet verici uygulamalar sırasında bu durumun dramatik örneklerini gördük. Nisan 2001 tarihli bir gazetenin başlığı şöyleydi: "Şükürler Olsun Porky Bir Gün Daha Yaşayacak." Porky, bir grup emekliyle yaşayan bir göbekli cins Vietnam domuzu. Kendisine çok düşkün olan dostları, onu evlerine almışlar ve onu öldürmek için yollanan görevlilerin içeri girmesini engellemişler. Bir başka olay, bir sürüdeki sığırlar katledildikten beş gün sonra, annesinin cesedi başında canlı olarak bulunan dana Phoenix'in öyküsü. Phoenix günlerce gazetelerin manşetlerinden inmedi ve hayvanların öldürülmesinden sorumlu olan Ta-

rım Bakanlığı'na, Phoenix'in yaşamının bağışlanmasını talep eden mektuplar yağdı. Hatta Başbakan Tony Blair bile halkın bu taleplerine destek verdi.

Bu iki olayda da kamu baskısı Porky ve Phoenix'in hayatını kurtardı. Öldürülen milyonlarca domuz ve sığır var, ama insanlar hayvan cesetlerinin oluşturduğu yığınları gördüklerinde dehşete kapılırlar da, bu durum onları, birer isim verilerek duygusal varlıklar olarak kabul edilen ve özel bir konum edinen Porky ve Phoenix'in trajik öyküsü kadar etkilemez. Hayvanlar etleri için genelde kapalı kapılar ardında katledilirler. Öldürülen hayvanları tek tek bireyler olarak düşünmediğimiz içindir ki, eti soframıza yiyecek olarak getirebiliyoruz. Konuşurken, sığır ya da domuz değil, biftek, pırzola, jambon ya da pastırma yediğimizi söyleriz. İşte, Porky ve Phoenix gibilerin hikâyeleri de bu yüzden önemlidir: Bizlere hayvanların aslında aynı bizim gibi birer isme ve mutluluk, hüznün, korku ve umutsuzlukların olduğu birer yaşama sahip bireyler oldukları gerçeğini hatırlatır.

HAYVANLARI İSİMLENDİRME: SOSYAL BAĞLAR VE BİLİM

Üniversitede lisans yıllarında ve sonra da yüksek lisansın başlarında aldığım ilk bilimsel eğitim, düşünür Bernard Rollin'in bilimsel sağduyu adını verdiği, olguların derlenmesini temel alan nesnel faaliyetlere dayanıyordu. Kuşkusuz bilim tam anlamıyla nesnel değildir; hepimiz hayata belli bir bakış açısıyla bakarız. Ancak, bilimsel nesnelliğin gerekliliğine ilişkin son derece dayatmacı ve mağrur tavır yüzünden, benim bu gerçeği fark etmem biraz zaman aldı. Nesnel olduğu varsayılan bilimde, hayvanlar birer özne olmaktan ziyade, isimlendirilmeleri ya da yakın ilişki kurulmaları doğru olmayan birer nesnedirler. Ama benim için, incelediğim hayvanlara isim vermek ve onlarla birtakım bağlar kurmak onlara olan saygımı göstermenin bir yoludur. Bazı insanlar hayvanlara isim vermenin iyi bir fikir olmadığını, çünkü isimlendirilen hayvanların, numaralandırılan hayvanlara göre daha farklı –genellikle daha az nesnel– muamele göreceğini savunsalar da, bunun tam tersini düşünenler de var. Christopher Manes Batı kültürünü kastederek şöyle diyor: Eğer anlamlı ilişkilerimizi isim verdiğimiz şeylerle ölçecek olursak, anlam evrenimizin gittikçe küçüldüğünü görürüz.

Kişi isimleri konusunda hiçbir kültürde olmadığı kadar pintiyezdır... kişilikleri resmen insanlığa indirgemişiz...[ve] hayvanlar gitgide isimsiz hale gelmiş; birisi değil bir şey olmuşlar.

Şempanze davranışları konusunda dünyaca ünlü uzman Jane Goodall *Reason for Hope* [Umut İçin Neden Var] adlı kitabında, hayvanlara isim vermenin ve onların kişiliklerinden söz etmenin bilimde bir tabu sayıldığını meslek yaşamının ilk yıllarında öğrendiğini, ancak üniversiteye gitmediği için bunu önceden bilmediğini belirtiyor. Goodall bu durumun aptalca olduğunu düşünüp önemsememişti ve meslek yaşamının ilk yıllarında, yazdığı ilk makalelerden birini değerlendiren kişiyi, üzerinde araştırma yaptığı hayvanlardan isimleriyle söz etmesine izin verilmesi için ikna etmekte epey zorluk çekmişti. İsimlerin atılması ve hayvanlardan nesne zamirleriyle söz edilmesi de dahil, istenen değişiklikleri yapmayı reddetmiş, buna rağmen makalesi yayımlanmıştı. Goodall şimdi olduğu gibi mesleğinin ilk yıllarında da, indirgemeci ve mekanik bilime karşı çıkıyordu ve onun cesur ve yol gösterici çabalarının yetişmekte olan bilim insanlarının, hayvanları düşünen ve hissedilen varlıklar olarak görmelerinde çok büyük etkisi oldu.

Primatlar ve memeli deniz hayvanları üzerine çalışan araştırmacılar çalıştıkları hayvanlara isim verirler; Kanzi, Austin, Sherman ve Koko gibi Büyük Maymunlar ya da Phoenix ve Akeakamai gibi yunuslar hakkında yazılanları okuyup, insan dostlarıyla çekilmiş fotoğraflarını görürüz. Irene Pepperberg'in geniş çaplı bir araştırmasına konu olan gri Afrika papağanı Alex hakkında yazılanları okuruz. Çoğu insan bu hayvanlara isim verilmesine karşı çıkmıyor. Acaba bunun nedeni, isim verilen hayvanların zeki olduklarının ya da oldukça gelişkin bilişsel yetilere ve derin duygusal yaşamlara sahip olduklarının düşünülmesi olabilir mi? Şart değil, zira bunlara ve benzeri hayvanlara isimleri, çoğunlukla üzerlerinde araştırma yapılmaya başlanmadan önce veriliyor. Peki, primatlar söz konusu olduğunda isimlendirmenin kabul edilebilir oluşu bu hayvanların diğer türlere nazaran insana daha fazla benze-melerinden kaynaklanıyor olabilir mi? Bir sıçan, kertenkele ya da örümceğe isim verilmesi, neden bir maymun, yunus ya da papağana isim verilmesinden daha rahatsız edici oluyor?

Çok iyi bilindiği üzere, hayvanlarla aralarına mesafe koymak hem bilim insanları hem de diğer insanlar arasında oldukça yaygın bir uygulamadır. Bilim insanlarının koyduğu mesafe, hayvanların, zarar görecekleri ve öldürülecekleri araştırmalarda kullanılmalarını kolaylaştırır. Hayvanları uzaklaştırmada kullanılan yöntemlerden biri, onları, nesne zamirleri kullanarak nesneleştirmek, ayrıca “öldürmek” yerine “toplamak”, “ötenazi uygulamak”, “kurban etmek” ve “ayıklamak” gibi kelimeler kullanmaktır.

Ben hayvanları isimlendirmekten rahatsızlık duymuyorum ve şimdiye dek, araştırmalarda hayvanlara isim vermenin, onlardan numaralarla söz etmekten daha az güvenilir bilimsel sonuçlar elde edilmesine neden olduğuna dair kesin bir bilimsel kanıtı rastlamadım. Ne Jane Goodall, Roger ve Debi Fouts, Sue Savage-Rumbaugh ve Frans de Waal gibi primatologlar, ne de filleri inceleyen Cynthia Moss ya da Joyce Pool gibi araştırmacılar hayvanlara isim vermekten çekiniyorlar. Bazı bilim insanlarının hayvanlara araştırmalar sırasında isim verdikten sonra, onlar hakkında bilimsel makaleler yazarken bu isimleri atıp atmadıklarını merak ediyorum. Kendi deneyimime dayanarak, saldırgan bir koyoteye A236 numarasını vermek yerine Brutus ya da Harry adını vermenin, onu daha kavgacı bir hayvan olarak algılayacağım anlamına gelmediğini söylemem gerekir.

Hayvanların hangi ortamlarda kullanıldıkları da, aynı türe mensup bireylerde bile, insanların yaklaşımları hakkında bilgi verebilecek bir etkenidir. Örneğin, bilim insanları laboratuvar ya da ev ortamında karşılaşmalarına bağlı olarak, aynı türde hayvanlara farklı davranırlar. Evlerini paylaştıkları evcil bir hayvana isim veren ve onların bilişsel yetilerini öven pek çok bilim insanı, aynı türden bir hayvan üzerinde araştırma yapmak üzere laboratuvara girdiğinde bu davranışını kapının dışında bırakmaya eğilimlidir. Sosyolog Mary Phillips, uygulamalı bilimlerle uğraşan bilim insanlarıyla yaptığı bir dizi görüşmeye dayanarak, bu insanların çoğunun, isim verilebilenler (yani “ev hayvanları”) ile tam bir zıtlık içinde olan ve “laboratuvar hayvanları” dedikleri farklı bir hayvan kategorisi kurduklarını belirtiyor. Araştırmacılar laboratuvardaki kedi ve köpeği, evdeki kedi ve köpekten ontolojik (varoluşsal) anlamda farklı algılıyor. Köpeklerin (ve diğer hayvanların) evde ve işte neden farklı algılandıkları sorusunun yanıtlarından biri, işteki hay-

vanların, bir insanın evdeki hayvanına uygulaması çok güç olan bir dizi acı verici muameleye maruz bırakılmasıdır.

ANEKDOTLAR VE İNSAN BİÇİMCİ BAKIŞ (ANTROPOMORFİZM)

Hayvanların davranışlarını betimlemenin yüzlerce farklı yolu vardır. Hayvan duyularının ne şekilde aktarılacağı, kişilerin ilgi alanına bağlı olarak değişir. Haşyanların nasıl davrandıkları ya da neler hissettiklerini betimlemede tek bir doğru yöntem yoktur.

Anekdotlar ya da hikâyeler insanların hayvanlara bakışında her zaman yer alır. Meslektaşlarımdan bazıları, elle tutulur niteliği çok az ya da hiç olmayan sıradan hikâyeler olarak gördükleri anekdotlardan hoşlanmaz ya da onları göz ardı eder. Onlara göre bunlar somut veriler değildir. Anekdotlar, pek çok bilim dalında olduğu gibi, davranış bilimi için de büyük öneme sahiptir. Elimizde davranışlara ilişkin anekdotlar biriktikçe, daha fazla deneysel araştırma yapılmasını ve yeni anekdotların toplanmasını teşvik edecek somut bir veri tabanı elde etmiş oluruz. Anekdotun çoğulu veridir. Tarihöncesi yerbilimiyle (paleojeoloji) uğraşan dünyaca ünlü bilim adamı Stephen Jay Gould tek tek vakaların analizinin bilimdeki önemini vurgulamıştı. Antropomorfizm gibi, anekdotlar da, dikkate alınırsa bilimin ilerlemesine katkı sağlayabilir.

YAŞAM MERKEZCİ ANTROPOMORFİZM:

HAYVANLARI İNSANSILAŞTIRIRKEN TEMKİNLİ OLMAK

Şunu kabul etmemiz gerekir ki hayvan davranışlarının insan zihniyle yapılan tüm yorumları insan deneyimleriyle karşılaştırmalara dayanır... İstesek de istemesek de, bir hayvanın zihninde olup bitenlere ilişkin fikir yürütürken antropomorfik olmak zorundayız.

MARGARET WASHBURN — HAYVAN ZİHNİ

Profesör Washburn yukarıdaki sözleri 1909 yılında kaleme almıştı. Ne yazık ki pek çok araştırmacı bugüne dek çok açık bir olguyu göz ardı et-

miştir: Bizler insanız ve bunun bir kaçınılmaz sonucu olarak dünyayı insan bakış açısıyla görüyoruz. Bizim dışımızdaki hayvan türlerinin davranışlarını tanımlama ve anlatma şeklimiz, nesnelerden söz ederken kullandığımız dille sınırlıdır. Hayvanlara insan nitelikleri atfederek, hayvanların dünyalarını kendimize ve başka insanlara daha ulaşılabilir hale getiririz. Antropomorfik yaklaşımla, hayvanların duygularını ve neler hissettiklerini daha kolay anlayıp açıklayabiliriz. Ancak bu, diğer hayvanların duydukları mutluluk ve hüznün, insanların (hatta aynı hayvan türünün diğer üyelerinin) mutluluk ve hüznün duygularıyla aynı olduğu anlamına gelmez. Jethro'nun mutlu, hüznü, öfkeli, üzgün ya da âşık olduğundan emin olmam elbette ki mümkün değildir, ancak bu sözcükler onun ne hissediyor olabileceğini bir nebze olsun anlamlandırmama yardımcı olabilir. Davranışlara ilişkin verilerin ve davranışları konumlandırabileceğimiz bir bağlamın yokluğunda, farklı sinir uçlarının uyarılması ya da farklı kasların faaliyete geçmesinden söz etmekle yetinmek yeterince aydınlatıcı değildir.

Antropomorfik bir dil kullandığımız zaman, hayvanların bakış açısını hiçe saymak zorunda değiliz. Antropomorfizm diğer hayvan türlerinin davranış ve duygularının bizler için anlaşılır olmasını sağlar. Benim inancım, *yaşam merkezci antropomorfizmle* eksiksiz bilimsel çalışma yapılabilir. *labileceğidir.*

Frans de Waal, *The Ape and the Sushi Master* [Maymun ile Suşi Ustası] adlı kitabında insanlarla diğer hayvan türleri arasında keskin bir ayrım yani bir tür düalizm öngören “insan inkârcılığı” kavramını ortaya atar. Bu kavramda, benzerliklerden ya da evrimsel devamlılıktan ziyade farklılıklar vurgulanır. Charles Darwin pek çok tür arasındaki farklılıkların türsel farklılıklardan çok, seviye farklılıkları olduğunu defalarca vurgulamıştır. Buna göre, örneğin zihinsel yetilerdeki farklılıklar, belli bir sürekliliği olan farklılaşmalardır. Darwin'in bu düşüncesini açıklığa kavuşturmak için günümüzden bir örnek verelim: Rolls-Royce da, ondan daha ucuz olan Ford da birer arabadır. Rolls-Royce ile Ford arasındaki fark –her ikisi de araba olduğundan– seviye farkıdır, tür farkı değil. Oysa Rolls-Royce'lar ve motosikletler farklı türdeki motorlu araçlardır. Elbette ki hayvanlar birer nesne *değildir*, ancak yine de, seviye ve tür farkları hayvanlar için de geçerlidir. Do-

layısıyla, örneğin kurtların ve şempanzelerin zihinsel yetileri arasındaki farklılıklar, tür farklılığından çok, seviye farklılıklarıdır. Bunun ne anlama geldiğini basitçe anlatmak gerekirse: Kurtlarla şempanzelerin zihinsel yetileri arasında pek çok benzerlik bulunmaktadır ve şempanzeler kurtlardan % 100 farklı değildir.

Gordon Burghardt, hayvanları mutlu, hüzünlü, bunalımlı ya da kıskanç gibi kelimelerle tanımlamaktan rahatsız olanlar ya da hayvanlarla ilgili basit hikâyelerin çok da işe yarar bilgiler sağlamayacağını düşünenler için, antropomorfizmin ve anekdotların kullanımını daha kabul edilebilir kılmak amacıyla, “eleştirel antropomorfizm” kavramını önermiştir. Buna göre, sonraki araştırmalarda faydalı olabilecek genellemeler yapmak için çeşitli kaynaklara başvurulur. Bu kaynaklar arasında doğa bilimleri, bireylerin algıları, sezgileri, duyguları, incelikli davranış betimlemeleri, hayvanlarla özdeşleşme, optimizasyon modelleri ve önceki araştırmalar yer alır.

Burghardt ve diğerleri, hayvanların dünyasını daha iyi kavramak için bilimin sınırlarını temkinli olarak genişletmekten rahatsızlık duymuyorlar. Bazı bilim insanları, laboratuvar dışında özgürce antropomorfizm yapıyorlar. Bernard Rollin, bazı araştırmacıların örneğin evde besledikleri hayvanlara insani duygular atfetme konusunda son derece rahat olduklarına dikkat çekiyor. Bunlar, eve vardıklarında (köpek) Fido’nun ne kadar mutlu olduğunu, evden ayrıldıkları ya da kemiğini aldıkları zaman Fido’nun ne kadar üzgün görüldüğünü, Fido’nun dostlarını nasıl özlediğini ya da bir engeli aşması gerektiğinde ne kadar zekice davrandığını anlatabiliyorlar. Oysa aynı bilim insanları, laboratuvarlarına girer girmez, hayvanlar birer nesne oluyor, onların duygularından ya da zekâlarından söz etmek ise tabu halini alıyor.

ANTROPOMORFİZM BİR TÜR HASTALIK MI?

Ben kendi araştırmalarımda temkinli bir antropomorfizme izin veriyorum ve bazı meslektaşlarımdan bunu bir tür hastalık olarak görmelerini de şaşırtıcı buluyorum. Örneğin, John S. Kennedy antropomorfizmi kesin bir tavırla reddettiği *The New Anthropomorphism* [Yeni Antropomorfizm] ad-

lı kitabında, bu hastalığın tamamen tedavi edilemese de denetim altına alınabileceğinden şüphe duymamamız gerektiğini yazıyor. Antropomorfizm, bize kültürel olarak aşılınmasının yanı sıra genlerimize de işlemiş bile olsa, bu onun çaresiz bir hastalık olduğu anlamına gelmezmiş. Kennedy, ayrıca, son dönemde etoloji alanının tümüne musallat olan marazi durumdan, antropomorfizmin de payına düşen sorumluluğu alması gerektiğini öne sürüyor. Etoloji alanında böyle marazi bir durumun söz konusu olduğu fikri, son dönemde bu alana gösterilen yoğun ilgiyle açık bir zıtlık içindedir. Gerçekten de, tüm dünyada hayvan davranış bilimine karşı daha önce benzeri görülmemiş bir ilgi söz konusudur ve bu cazibeyi başlatan şey de hayvanları ele alırken insanlara ait kavramların kullanılmasıdır.

Kennedy, elimizdeki seçenekler sanki antropomorfizmin sınırsız kullanımı ya da tamamen reddedilmesinden ibaretmiş gibi fikir yürüten eleştirmenlerden biri. Ancak, bunlardan farklı bir üçüncü seçenek de mevcut. Antropomorfizm, hayvan davranışlarına ilişkin, başka türlü göz ardı edilebilecek sorulara dikkatleri çektiği sürece faydalı olabilir. Bu yaklaşım, yeni teorilerin ortaya atılmasına yardımcı olmak ve deneysel araştırma projelerini özendirmek gibi ciddi amaçlarla kullanılabilir. Carolyn Ristau, doğa ortamında yaşayan yağmurkuşlarında yaralı taklidi yapma davranışı üzerine araştırmalar yaptığı sırada, bazı antropomorfik düşünceler gerektiren bilişsel etolojik bakış açısının, kendisini, başka türlü akıl edemeyeceği şekilde daha önce hiç kimsenin yapmadığı deneyler tasarlamaya ittiğini belirtiyor; ötücü yağmurkuşlarında dikkati başka yöne çekme davranışlarının –daha önce değerlendirilmemiş bir davranıştır– karmaşıklığını ortaya koyan deneylerdir bunlar. Antropomorfik olmak hayvanların bakış açılarını göz ardı etmek değildir. Antropomorfizm, daha ziyade, özel deneyimler paylaştığımız hayvanların davranış, düşünce ve duygularının bizim için anlaşılır hale gelmesini kolaylaştırabilecek bir yaklaşımdır.

DOĞAL ALANDAKİ ARAŞTIRMALAR– LABORATUARDAKİ ARAŞTIRMALAR

Birçok insan, nörobiyoloji gibi alanlarda yapılan deneysel araştırmaların, örneğin hayvanların yalnızca gözlemlendiği etolojik araştırmalardan

daha güvenilir çalışmalar olduğuna ve daha faydalı veriler sağladığına inanır. Ne var ki, hayvan davranışlarını ve hayvan duygularını sinirsel uyarılmalar, kas hareketleri ve hormonal etkenlere indirgeyen ve önemsizleştiren bir araştırmanın, hayvanların faaliyetleri ve duygularının anlaşılması ya da değerlendirilmesi yolunda kayda değer bir ilerleme sağlayamayacağı bellidir. Örneğin, belirli duyguların sinir sistemiyle ya da hormonlarla bağlantılarını tanımladığımızda, hayvanların duygularına ilişkin öğrenebileceklerimizin hepsini değilse bile çoğunu kavradığımız sonucuna varmak, hayvanların (ve insanların) duygularının doğasına ilişkin eksik ve yanıltıcı görüşlere yol açacaktır.

Hayvan duygularının karmaşıklığını çözmeye çalıştığımız tüm araştırmalarda, elimizdeki verilere dayanarak kanıtlanmamış yargılara varırız ve bunların her biri hem yararlı hem de eksik yönlere sahiptir. Laboratuara kapatılan hayvanların davranışları üzerinde yapılan çalışmalar ve nörobiyolojik araştırmalar çoğunlukla öylesine kontrol altındadır ki, sosyal davranışlara ve duygulara ilişkin yanıltıcı sonuçlar verir; zira hayvanlar burada sosyal ve fiziksel bakımdan suni ve yoksunlaştırılmış bir ortamda incelenmektedir. Deney yapanların kendileri de hayvanları her anlamda doğallıktan uzak konumlara sokabilir. De Waal belirli bazı sosyal olayların laboratuvar ortamına nakledilemeyeceğini, çünkü, egemenlik ilişkilerinde olduğu gibi, belirli ilişkilerin üretilmesini ve sürdürülmesini sağlayan sosyal ya da bireysel ortamların suni olarak yaratılmasının mümkün olmadığını belirtmektedir. Yıllarca şempanze davranışlarını incelemiş olan William McGrew, De Waal'den bir adım daha ileri giderek, hiçbir deneyle, yabani şempanzelerin beyaz karınca avlaması gibi nazik gözlem gerektiren araştırmaların laboratuara taşınamayacağını vurgular. Bazı araştırmacılar, pek çok laboratuvar hayvanının esaret altında yaşamaktan dolayı içinde bulunduğu gergin ruh hali nedeniyle, bu hayvanların duyguları, diğer davranış öğeleri ve fizyolojilerine ilişkin verilerin daha baştan yanıltıcı olmaya mahkûm olduğunu ortaya koymuşlardır.

Davranış bilim araştırmalarında geniş bir alanda rutin olarak kullanılan beyaz fare ve beyaz sıçan gibi bildik laboratuvar hayvanlarına ilişkin olarak da epey endişe duyulmaktadır. Yalıtılmış bir ortama hapsedilen hayvanların, üzerlerinde araştırma yapılmadığında can sıkıntısı ve bunalım belirti-

leri gösterdikleri görülmüştür. Araştırmacılar, deneylerin yapılmadığı gece saatlerinde, kızılötesi kameralarla gizlice hayvanları izlediklerinde, deneyler sırasında normal davranışlar gösteren fare ve sıçanların, canı sıkılan ve bunalımdaki hayvanlara özgü, kafes stereotipi denen davranışlar –sürekli tekrarlanan kafesi ısırma ve tırmalama hareketi– gösterdiklerini saptamışlardır. (Ayılar ve hayvanat bahçelerindeki başka pek çok hayvan, stereotip adımı denen, son derece belirli bir modele uygun olarak ileri geri yürüme davranışı gösterir.) Bu yalıtılmış kemirgenlerde, beynin hareketin başlamasını düzenleyen bir bölümü olan bazal ganglionların [sinir düğümü] hasara uğramış olabileceğine dair de kanıtlar bulunmaktadır. Daha fazla uyarıcının olduğu bir ortamda tutulan kemirgenler, hafıza testlerinde, yalıtılmış kafeslerdeki türdeşlerinden (belki de beyinleri hasarlı olanlardan) daha başarılı olmaktadırlar. Araştırmacılar, kafesteki sakatlanmış türdeşlerinin davranışlarından yola çıkarak doğal ortamdaki hayvanların davranışları hakkında genelleme yapmaya kalkışıldığında, elde edilen verilerin güvenilir olmayabileceği uyarısında bulunuyorlar. Bu hayvanlar normal davranış örnekleri sergilemiyor olabilir. Sekizinci Bölümde bu konuya tekrar döneceğim.

Doğal ortamda yapılan çalışmaların da belli sakıncaları olabilir. Bu tür araştırmalar, bazen güvenilir sonuçlar çıkarmamıza izin vermeyecek kadar denetimsiz olabilir. Doğada belli bir hayvanı takip etmek zordur ve yaptıkları şeylerin çoğu gözlerden ırak gerçekleşir. Ne var ki, doğada yaşayan hayvanları, günlük faaliyetlerini sürdürdükleri sırada, kimlikleri, kalp atışları, vücut ısıları ve göz hareketleri hakkındaki bilgileri ileten telemetrik aletlerle izleyebilirsiniz. Bu bilgiler araştırmacıların fizyoloji ile davranışlar arasındaki yakın ilişki hakkında daha çok şey öğrenmelerine yardım eder.

Davranışları incelemek için görece iyi ve görece kötü ortamlar mevcuttur. Davranış motifinin incelendiği alanın, ilgilenilen konuya göre belirlenmesi gerekir. Bireylerin sosyal ve bireysel dünyalarındaki etkileşimlerini belirleyen önemli değişkenlerin neler olduğu, bu farklı değişkenlerin nasıl kullanıldığı ve birbirleriyle nasıl ilişkilendirilebileceği bilgisini *hem* doğal ortamda *hem de* laboratuvar koşullarında yapılan titiz gözlemler sayesinde elde edebiliriz.

Hayvanların davranışlarına ve yaşamlarına değer verebilmek için onların ne yaptıklarını bilmek, sıradan bir gün içinde ve bir yıl boyunca sürdürdükleri faaliyetleri tanımlamak önemlidir. Burada hayvan davranışlarını inceleme işini çeşitli yönleriyle ele alacağım. Umarım bu kısa irdeleme, etologların çalışmalarında kullandıkları yöntemleri anlamanıza yardım eder ve benzer araştırmalar yürütmek isteyen okuyucular için, yol gösterici olur. Ne kadar amatör olursa olsun, bu çalışmalarınızda çok eğleneceğinize, üstelik de yeni şeyler öğreneceğinize garanti veririm.

İnsanlar genellikle hayvan davranışlarını incelemenin kolay olduğu şeklinde yanlış bir kaniya sahiptirler. Hayvan davranışları araştırmacısı olarak hayatını kazananların bildiği gibi, bu iş oldukça zordur. Yabani hayvanlar araştırmacılarla uyum içinde hareket etmezler. Çoğu hayvanın, zamanının % 90'ını hiçbir şey yapmadan dinlenerek geçirdiği göz önüne alınırsa, bu işin aynı zamanda büyük sabır gerektirdiği anlaşılır. Üstelik, hayvanların araştırmacıların o ortamdaki varlığına alışmaları da belli bir zaman alır. Grand Teton Ulusal Parkı'nda koyoteleri incelediğimiz dönemde, biz yabancılara vardığımızda koyotelerin o sırada yapmaktayken oldukları faaliyeti kesmeden sürdürmeleri için aradan birkaç ay geçmesi gerekmişti. Daha önce bu tür araştırmalarda görece az incelenmiş olduklarından koyoteler başlangıçta çok meraklı ve çevrelerine karşı dikkatliydiler ve bizi gördüklerinde o anda ne yapıyorlarsa bırakıp bizi izlemeye başlıyorlardı. Aynı zamanda belli bir mesafeyi de korumaya çalışıyorlardı. Ellen van Krunkelsven ve meslektaşları, Kongo'daki yabani bonobo maymunlarını, gözlemcilerin varlığına alıştırmamanın en iyi yolunun sessiz, silik ve tehditkâr olmayan bir edayla yaklaşmak ve sakin bir biçimde yere oturana dek varlıklarını hissettirmemek olduğunu keşfetmişlerdi.

Davranış araştırmaları genellikle hayvanların sergiledikleri davranış motiflerinin yorumlanıp sınıflandırılmasıyla başlar. Eğitimsiz gözlemciler, hayvanların faaliyetlerinin bir elin parmaklarını geçmeyecek kadar az olduğunu iddia etseler de, köpeklerin ve diğer başka hayvanların çok daha geniş bir davranış repertuarına sahip olduğu bir gerçektir. Şahsen, koyoteler üze-

rinde yapılan tek bir çalışmada bile, kolaylıkla 50 ya da daha fazla sayıda farklı davranışın tanımlanabileceğini gördüm. Stuart Altmann resus maymunlarında 120'den fazla davranış motifi sıralamıştır.

Gözlem ve tanımlamalar, genellikle, gözlenen hareketlerden bir "etogram", başka bir deyişle bir davranış katalogu oluşturulmasıyla devam eder. Bu listeye dahil edilen tanımlar, görsel bilgilere (hareketin nasıl olduğu), seslerin işitsel niteliklerine (frekans, devamlılık süresi ve genişlik) veya salgıların, idrarın ya da dışkının kimyasal bileşkelerine dayandırılabilir. Bir etogram oluştururken çok dikkatli olmak gerekir, zira bu, herhangi bir kişinin hatasızca kopyalayabileceği bir envanter görevi görecektir. Dolayısıyla, örneğin bir köpeğin ön ayakları üzerinde çömelerek oyuna davet etme hareketini (bkz. Altıncı Bölüm) "eğilme" olarak tanımlarsanız, bu hareketle ilgilenen başkaları, eğilme hareketini, gerinme gibi benzer bir hareketle karıştırmamak için, bu hareketin nasıl görüldüğünü bilmek zorundadır. Her hareket, sınıflandırılması gereken bir davranış motifi değildir. Örneğin, otoyolda hız yapan bir kamyonetin elli metre sürüklediği bir armadillo* listeye dahil edilmeyecektir. Araştırmaların çoğunda, az bir eğitimle pek çok hareketin kolaylıkla tanınabilir hale geldiği ve araştırmalar arasında büyük bir tutarlılık sorunu olmadığı ortaya çıkar.

İyi bir etolog, üzerinde araştırma yapılan hayvanın yerinde olmanın nasıl bir şey olduğunu sorgular ve hayvanların tek tek ya da birlikte kullandıkları duyuların ayırdına varmaya çalışır. Başka herhangi bir türe mensup bireylerin dünyayı algılayışının bizimkiyle aynı olması mümkün olmadığı gibi, aynı türün üyelerinin bile, türün diğer bireyleriyle daima özdeş algılara sahip olması mümkün görünmemektedir.

KADIN VE ERKEKLERDE FARKLI BAKIŞ AÇISI

Davranışları betimlemek için kullanılan bilimsel terminoloji araştırmacılar arasında, hatta kadın ve erkek gözlemciler arasında farklılık göstermektedir. Elizabeth Adams ve G.W. Burnett, Doğu Afrika'da çalışmalarını sürdüren kadın etologların erkek etologlardan çok farklı bir betimleyici ter-

* Tropikal bölgelerde ve özellikle Güney Amerika'da yaşayan zırlı bir memeli türü.

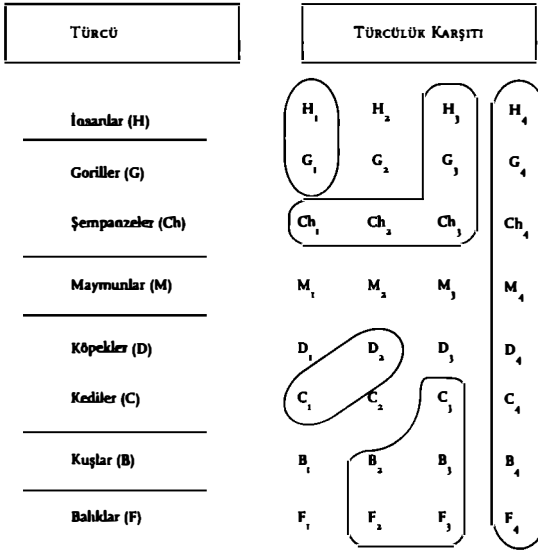
minoloji kullandıklarını keşfetmişlerdir. Üzerinde çalıştıkları dokuz farklı değişkenden, erkek ve kadınların kelime kullanımının ayırt edilmesinde en belirleyici olanlar, dayanışma ve dişil cinsiyete ilişkin olanlardı. Adams ve Burnett'in vardığı sonuca göre, dayanışma kelimesinin kadın araştırmacılar tarafından daha sık kullanılması, kadınların, geleneksel rekabetçi modelden farklı olarak, iletişime ve işbirliğine yönelik bir davranış modelini benimsedikleri yönündeki feminist iddiaların doğruluğunu gösteriyordu. Kadın ve erkeklerin bu konuya neden farklı bir bakış açısıyla yaklaştıkları sorusu ise büyük ölçüde yanıtsız kalmıştır.

BETİMLEME, AÇIKLAMA VE TÜRCÜLÜK

“Türcülük” kavramı, sonradan hayvan hakları savunucusu olan İngiliz psikolog Richard Ryder tarafından ortaya atılmıştır. Hayvanların kullanılması bağlamında türcüler, bir hayvanın öz niteliklerinden ziyade o hayvanın hangi türe mensup olduğuna bakarak, insanların diğer hayvanlara nasıl muamele etmesi gerektiği hakkında kararlar alırlar. Böylelikle, örneğin yalnızca insanlar ve memeliler korunacaklar grubuna dahil edilir. Yakın dönemde İngiliz hükümeti Büyük Maymunların araştırmalarda kullanılmasının yasaklandığını duyurdu. Sonrakilere örnek teşkil eden bu karar aslında türcü bir karardır. Bu primatların, bilişsel kapasitelerinden dolayı özel muameleyi hak ettikleri savunulmaktadır.

Türcülerin tersine, türcü olmayanlar hayvanların kullanımı konusunda etik kararlar almak için bireysel niteliklere bakarlar. Belirli bir türde görülen davranışların bireysel çeşitliliğine dikkat ederler.

Türcülerin bir başka özelliği, farklı hayvan gruplarıyla ilgili olarak sık sık “üstün” ve “aşağı” gibi kelimeler kullanmalarıdır. Bu tür kelimeler kullanmak ve farklı hayvan türlerini aralarına çizgiler çekmek suretiyle birbirinin altına ve üstüne yerleştirerek önem sırasına sokmak son derece yanıltıcıdır, çünkü bu yöntem tek tek hayvanların yaşamlarını ve dünyalarını göz ardı etmektedir. Türcülük evrimsel devamlılığı da göz ardı etmekte sakınca görmeyebilir. Türler arasında bazı hiyerarşik düzenlemeler yapmakta kullanılan ölçütlerin hangilerinin ahlâka uygun olduğuna ve bu öl-



Türçü ve türçülük karşıtı bakış açılarının bir şeması. Türçü görüş (soldaki) örnek olarak seçilmiş sekiz farklı türü gösteriyor. Bunları çizgisel bir hiyerarşiye göre birbirinden ayıran çizgiler, örneğin, insanın goril ve şempanzelerden, maymunların da köpek ve kedilerden "daha yüksek" türler oldukları anlamına geliyor. Türçülük, araştırma ve eğitim de dahil olmak üzere insanların çeşitli faaliyetlerinde hangi türdeki hayvanların kullanılacağına ilişkin zor kararların alınmasında kullanışlı bir yöntem gibi görülüyor. Ancak bu görüş evrimsel devamlılığı gözden kaçırıyor ve bireysel çeşitliliği önemsizmiş gibi sunuyor. Türçülük karşıtı görüş (sağdaki) ise, türlerin kendi içinde dahi bireysel çeşitlilik olduğunu vurguluyor. Farklı bireyleri (H₁ ve G₂; D₂ ve C₁) çember içine alan çizgiler bireysel çeşitliliğin göz ardı edilmeyecek kadar önemli olduğunu gösteriyor. Yani farklı türlere mensup tek tek üyeler, çeşitli niteliklerine bakılarak "denk" sayılabileceği gibi, bazı türlerin üyelerinin türün diğer üyelerinde bulunmayan özelliklere sahip olması da mümkündür. Bunun yanı sıra, diğerlerinden "alçak" olduğu düşünülen türlere mensup bireyler, "yüksek" olduğu düşünülen türlerin üyelerine göre, belli alanlarda daha fazla yetiye sahip olabildiği gibi, "yüksek" türlerin bireylerinden daha fazla acı, kaygı ve sıkıntı da yaşayabilirler. Türçülük karşıtı görüşler, insanların çeşitli faaliyetlerinde kullanılacak hayvanlar seçilirken bir türe ait olmanın mutlak bir ölçüt olarak görülmesine karşı çıkar.

çütlerin ne şekilde değerlendirileceğine karar vermek, tek bir çizelgenin kullanımını inandırıcılıkla savunabildiğimiz durumlarda bile ciddi sorunlar yaratır.

Türccüler, insanları diğcr hayvanlardan ayıran çizgiyi belirlemek için genellikle, insanlara türsel ve davranışsal yakınlık, dış görünüşte insana benzerlik ve normal bir yetişkin insanın sergilediğı çeşitli bilişsel kapasitelere sahip olma gibi özellikleri dikkate alırlar. Bilişsel yetiler benlik bilincinin varlığı, amaçlı davranışlar sergileme, bir dil kullanarak iletişim kurma, ahlâki yargılara varma ve mantık yürütmeyi (akıl) kapsar. Bu ölçütler göz önüne alındığında hayvanların büyük çoğunluğu, korunma altına alınmaları için gerekli nitelikleri karşılamaktan uzak kalır. Ancak bu niteliklere sahip olmayan bazı insanlar da (bebekler ve bunamış yaşlılar gibi) vardır ve bu durum bilişsel kapasiteyi temel alan türccüler için sorun yaratabilir. Aynı türe mensup bireyler arasındaki farklılıklar nedeniyle, bu, tepeden bakan, insan merkezci “biz ve onlar” perspektifini tutarsızlığa düşmeden uygulamak zor olabilir.

Uygulamada hayvanlara gösterilecek muamelenin ne şekilde olacağına karar verileceğı zaman, türccülük çoğunlukla primat ya da insan merkezciğe indirgenerek kullanılır ve türccülerin savunularında insanın üstünlüğü sık sık vurgulanır. Oysa başka pek çok türe mensup hayvan, insanlardan, hatta kendi türleri içindeki diğcr hayvanlardan farklı şekillerde bile olsa, (fiziksel ve ruhsal) acı ve ıstırap duygusu yaşar.

Biz – ONLAR İKİLİĞİNİN ÇÜRÜTÜLMESİ

Biz-onlar ikiliğı, uygulamada başarılı olamaz. Hayvan yaşamlarının tehlikeye atıldığı çoğu araştırma, insanlarla diğcr hayvanlar arasındaki farklılıklardan ziyade benzerliklere dayanır. Eğer araştırmalarda kullanılan hayvanların bize bu kadar benzediğı doğruysa, bu araştırmalardaki bazı uygulamaları haklı göstermek çok daha zor bir hale gelir. Diğcr hayvanlardan son derece farklı olsak bile, insanın düşünen, acı duyan, kaygı ve sıkıntı yaşayan tek tür olduğuna gerçekten inanabilir miyiz? Kedi ya da köpeklerden çok daha farklı olduğumuzu varsaysak bile, kedi, köpek ve diğcr başka hayvanların da kendilerince düşündüklerini, acı ve sıkıntı duyduklarını varsaymamamız için hiçbir neden olamaz.

Hayvanları birer nesne olarak yansıtmak, onları mal gibi algılayanların ekmeğine yağ sürmektir. Bir _____ gibi olmak nasıl bir şeydir soru-

sunu yanıtlamaya çalışarak işe başlamak gerekir (boşluğa, istediğiniz bir hayvanın adını yerleştirin). Hayvanları izlerken onların bakış açılarını elinizden geldiğince algılamaya çalışın. Hayvanları önemsemeye çalışın. Dünyanın onların gözüyle nasıl göründüğünü hayal edin. Örneğin, havada uçan, tepe üstü durarak dinlenen ve çok duyarlı kulakları olan bir yarasa olduğunuzu düşünün. Ya çok duyarlı bir burna ve keskin kulaklara sahip bir köpek olmak nasıl bir şeydir? Doğada özgürce dolaşan bir ceylan, kurt, koyote ya da geyik olduğunuzu hayal edin. Hayvanların bizlere sunduğu bu avantajları değerlendirin. Yalnızca hayvanları izlemekle kalmayıp, onları, bizim istediğimiz gibi değil, gerçekte oldukları gibi görebilmek gerekir.

Hayvanların davranışlarını izlemek eğlencelidir de. Yaklaşık otuz yıldır kızıl tilkilerin ve başka pek çok hayvan türünün davranışlarını incelemekte olan David Macdonald onları doğal ortamlarında izlemeyi hâlâ çok seviyor. *Running with the Fox* [Tilkilerle Koşmak] adlı kitabında bunu şöyle dile getiriyor: "Tilkileri inceliyorum çünkü olağanüstü güzellikleri beni hâlâ büyülüyor, çünkü kurnazlıkta beni yaya bırakıyorlar, çünkü sayelerinde rüzgâr ve yağmur yüzümden eksik olmuyor... çünkü eğleniyorum."

DAVRANIŞ ÇEŞİTLİLİĞİNİN ZENGİNLİĞİ

HAYVAN DAVRANIŞLARINDAN SEÇMELER

APTAL ROLÜ YAPMANIN AKILLICA OLDUĞU DURUMLAR

Insanlar birçok hayvanın sosyal becerileri ve bilişsel yetilerini şaşkınlıkla karşılarlar. Hayvanlar nesneleri saymak, farklılıkları ve benzerlikleri görek soyutlamalar yapmak, alet yapmak ve kullanmak, başkalarını aldatmak ve karmaşık iletişim biçimleri kullanmak gibi performanslar sergilediklerinde zeki sıfatını kazanırlar.

Hayvanlar da başkalarının ne bildiklerini bilebilirler, ancak bazen aptal rolü yapmak daha akıllıcadır. Hayvanlar aptal rolü yapabilecek kadar zeki midir? Kendi sosyal durumlarını değerlendirip davranışlarını etraflarında bulunanlara göre değiştirebilirler mi? Yanıt evet. Kurtlar avladıkları hayvanları saklama işini daha çok diğerlerinin bakışları üzerlerinde olmadığı zaman yaparlar. Resus maymunları yiyecek bulduklarını ifade eden haykırışlarını diğer maymunların yanında yapmazlar. Şempanzeler ise yiyeceğe ilgi göstermeyerek araştırmacıları aptal olduklarını düşünmeye iterken, asıl amaçlarının, o yiyeceği diğer maymunlar ortalıkta yokken gidip almak olduğunu göstermiştirler.

İnsan dışındaki hayvanların, davranışlarını kendilerini izleyenlere göre ayarlamadıklarını öne sürmek fazla basite indirgeyici bir tavidir ve insan-merkezci bir kibri yansıtır.

Christine Drea ve Kim Wallen, kısa bir süre önce, resus maymunlarının belli sosyal durumlarda aptal rolü oynadıklarını keşfettiler. Drea ve Wallen, maymunların, içinde yiyecek olan ve olmayan kutuları birbirinden ayırt edip edemediklerini inceliyorlardı. Maymunların, sosyal gruplarındaki tüm üyelerin bulunduğu bir ortamda gösterdikleri performansı, yalnızca baskın ve sonra da yalnızca düşük rütbeli maymunların bulunduğu gruplardaki performanslarıyla karşılaştırdılar. Daha sonra, durumu tersine çevirerek, deneyi tekrarladılar; yani daha önce yalnızca baskın maymunların

bulunduğu grupta sınanan maymunu, yalnızca düşük rütbeli maymunların olduğu grupta sınadılar ve tam tersi.

Bu yaratıcı araştırmanın ulaştığı sonuçlar son derece ilginç. Baskın maymunlar her koşulda iyi sonuçlar alırken, düşük rütbeli maymunlar ancak baskın maymunlardan ayrı oldukları durumlarda iyi performans gösterdiler. Drea ve Wallen, tüm maymunların kutuları ayırma işini önceden öğrenmiş olmalarına dayanarak, düşük rütbeli maymunların aslında aptal rolü yaptıkları –yanlarında kimlerin olduğuna bakıp davranışlarını denetledikleri– sonucuna vardılar. Yalnızken kutuları ayırt etmeyi öğrenmiş olan düşük rütbelilerin performansı, yanlarında çekindikleri baskın maymunlar olduğunda düşüyordu; diğer maymunlara göre baskın statüye sahip bireyin varlığı, aptal rolü oynamayı cazip kılıyordu.

Burada sosyal bağlam, daha önce öğrenilmiş bir becerinin uygulanmasında açıkça etkili olmuştur. Baskın maymunların varlığı düşük rütbeli bireylerin bilgilerini ifade etmelerini engellemiş ve farklı sosyal sınıflardan olan maymunlar bu durumdan farklı biçimlerde etkilenmişlerdir. Bu araştırma, türlerin, gelecekte insanların da dahil olduğu daha geniş bir yelpazede incelenmesi için bir kapı aralamaktadır. Bu deney ayrıca, insanların öğrenme yetileri ve eğitimle edinilen bilgilerin dışavurumu konusuyla ilgilenenler için güçlü iletiler taşımaktadır.

İnsanlar söz konusu olduğunda, sosyal konum, cinsiyet ve ırk farklılıklarının, gerekli becerilere sahip bireyleri akademik ya da bedensel performanslarına ket vurmaya itebildiği bilinmektedir. Bu bulgular, öğrenmenin çekingenlik yaratan koşulların yokluğunda incelenmesi gerektiğini vurguluyor. Çünkü insanlar, maymunlar ve belki başka türlerden bireyler, kendilerini rahatsız hissettikleri sosyal koşullarda davranışlarına ket vurmaktadırlar. Maymunlar yalnızca baskın maymunların önündeyken izlenselerdi, Drea ve Wallen, düşük rütbeli maymunların mantıklı davranarak aptal rolü oynadıklarını değil, baskın maymunlardan daha aptal olduklarını düşünebilirlerdi.

Düşük rütbeli maymunlar, aptal rolü oynamakla aslında kurnazlık etmiş oluyorlar; kendi bildiklerini başkalarına ne zaman göstereceklerine kendileri karar veriyorlar! Çoğunlukla olası zorbalardan gelebilecek zarar-

lardan korktukları için bilgilerini kendine saklayan insanlar da –kendileri için iyi olmasa da– benzer bir şey yapmaktadır. Davranışları gerçek bilgilerini yansıtmaz. Kuşkusuz, performansın hangi bağlamda değerlendirildiğini hesaba katmayan bir eğitim sisteminde, bilgiye ket vurmanın uzun vadedeki etkileri son derece zarar verici olabilir.

SPERM SAVAŞLARI

“Baban gerçek baban değil, ama o bundan habersiz.” Kingston Trio’nun 1960’lardaki bir şarkısının sözleri böyleydi. Bizim bugün bildiklerimizi bilselerdi...

Pek çok hayvan türünde spermier birbiriyle rekabet eder. Baba olduğunu düşünen erkekler gerçekte öyle olmayabilirler. Birden fazla erkeğin spermiiyle tek batında üreme sonucu çoklu babalık oluşur. Bu durum kara sincaplarında ve siyah ayılarda, gri foklarda, evcil köpeklerde ve pek çok kuş ve böcek türünde tespit edilmiştir. Gunnison çayır köpeklerinde her üç batından birinde doğan yavrular birden fazla babanın ürünüdür.

Spermier kelimenin gerçekte anlamıyla birbiriyle savaşmazlar. Sperm rekabeti, çoğul babalığı ortaya çıkaran DNA tespiti gibi teknikler yoluyla anlaşılır. Evrimle birlikte, sperm rekabetiyle ilgili argümanları destekleyici çeşitli adaptasyonlar oluşmuştur. Bu eğilimler (eşi koruma altına alma, ardı ardına çiftleşme ve boşalma, dişilerin üreme organlarının tıkaçla kapatılması) bir dişinin birden fazla erkekle çiftleşmesi ve bir ikinci babanın spermierinin kullanılması şansını azaltır. Aynı şekilde, eski spermierin kullanılması olasılığını da düşürür.

Birçok böcek türünde, sonraki erkek, dişiyi dölleme konusunda kendinden önce gelenden genellikle daha başarılıdır. Hanımböceklerinde erkek, penisini kullanarak dişiyi daha önce çiftleşmiş erkeğin spermierini dışarı boşaltır. Çit serçelerinde, erkek çiftleşirken ilk önce dişinin gödenini gagalayarak, dişinin diğer erkeklerin spermierini fıskırtmasını sağlar.

Dişiler babanın belirlenmesinde doğrudan rol oynarlar. Kır kırlan-gışlarında kısa kuyruklu erkeklerle çiftleşen dişiler, daha uzun kuyruklu ve daha çekici erkeklerle “kaçamak” yapmak isterler. Baştankara, zebra ispino-

zu ve mavi kirazkuşlarında, dişiler kur yapmak için nitelikli erkekleri tercih ederler. Hayvanlardaki sperm rekabeti, iri ve uzun ömürlü olan çekici erkeklerin yararına işliyor görünmektedir. Lepistesler, Meksika çöl kertenkeleri ve diğer bazı kemirgenler ile gökbaştankaralarda dişilerin çoklu çiftleşmesi, yavruların yaşama şansını artırır.

Dişilerin birden fazla erkekle çiftleşmesini gerektiren şey ne olabilir? Dişilerin bu koşulda daha kaliteli sperm ya da daha fazla sperm edindikleri, veya tüm yumurtalarının döllenmesi şansını artırdıklarına dair pek az kanıt bulunmaktadır. Ancak, çit serçeleri, Galapagos atmacaları ve ipek maymunlarda çoklu çiftleşme, yavrunun daha fazla sayıda erkek tarafından korunması sonucunu doğurur ve bu da yavrunun hayatta kalma şansını artırır.

İnsanlardaki sperm savaşlarına gelince... Kuşkusuz, bu konuda da ilginç teoriler eksik değildir. Örneğin, erkekler çok sayıda kalitesiz sperm üretir ve bu "kamikaze" spermelerin rahim boynu kanalını bağlayıcı bir tıkaç işlevi gördükleri düşünülmektedir. Yine başka bir hipoteze göre, mastürbasyon, düşük standarttaki eskimiş spermelerin atılarak, geride dölleme şansı daha fazla olan spermelerin kalmasını sağlar. Dişiler orgazmlarını denetleyerek döllenmeyi olumlu ya da olumsuz yönde yönlendirme şansına sahip olabilirler. (Orgazm, üst vajinadaki muhtevanın rahim kanalına aktarılmasına yardımcı olabilir.) Dişi Japon makakları yüksek rütbeli erkeklerle çiftleşirken, düşük rütbelilerle olduğundan daha fazla orgazm yaşarlar.

Sperm ve yumurtaların yaşam süresi boyunca birden fazla döllenme insanlarda pek yaygın görünmese de, bir araştırmaya göre, İngiltere'de 1980'lerin sonlarında doğan çocukların % 4 ila 12'sinin döllenmesi, annelerinin üreme bölgesinde birden fazla erkeğin sperminin bulunduğu bir döneme rastlıyor. Aslında, spermelerin rahim boynu çukurcuklarına gizlenmediği ve dölleme kapasitelerini iki haftaya yakın koruyabildikleri sanılıyor. Belki de Kingston Trio fazlasıyla haklıydı!

Biyoloji, davranışsal ekoloji, psikoloji, sosyoloji, antropoloji ve hukuk alanında araştırma yapanlar, sperm savaşlarının neden bazı türlerde olup bazılarında olmadığını, çoklu çiftleşmenin kazançları ve bedellerinin ne olduğu, eşlerin neye göre seçildiği, dişilerin eşleri dışındaki erkeklerde

hangi özellikleri göz ettiği, “çekici” olmanın ne anlama geldiği ve erkek ve dişilerin doğurganlığı ne derece denetleyebildiklerini inceliyorlar. Sperm rekabeti ve kimin kimi, neyi, ne zaman, nerede ve ne amaçla denetlediğine ilişkin sorular gizemini büyük ölçüde korumaktadır.

KIRLI KUŞLAR

Kanada tundralarında yaşayan erkek kayatavuğu kendine bir eş bulduğu zaman renk değiştirir. Erkeğin rengi kışın beyazdır ve kar örtüsünün rengine karışarak görülmez hale gelir. Karlar eriyip onları gizleyemez hale geldiğinde ise sık sık yırtıcı hayvanlara av olurlar. Bir erkek bir dişiyle ilişki kurmadığı sürece bu beyaz rengini korur. Öyle görünüyor ki, beyaz tüyler, dişiye, erkeğin yırtıcı hayvanlardan korunacak beceriye sahip olduğu ve dolayısıyla iyi bir eş adayı olduğu izlenimi verir. Ancak dişisi kuluçkaya yatarak artık döllenemez hale geldikten hemen sonra erkek çamura ve suya yatar. Tüylerini bu şekilde kirleten erkek kuşlar, yaşadıkları ortamda bulunan kayalar arasında kamufle olup yırtıcı hayvanlar için daha silik bir hedef oluştururlar. Çamurda yuvarlanmak, bu kuşlar için, tüylerini döküp yeni tüyler uzatmaktan daha çabuk bir çözümdür. Bu yöntem aynı zamanda geri dönüşe imkân verir. Bir keresinde, yumurtalarını kaybeden bir dişi cinsel olarak tekrar aktif duruma geldiğinde, erkeği onun gözünde çekiciliğini sürdürebilmek için hemen temizlenmiştir. Kanada’da, Ontario Üniversitesi’nden Robert Montgomerie, meslektaşlarıyla birlikte, bu tür bir erkek kuşu bir kilometre öteden fark edebildiklerini, oysa kirli olduklarında onları fark etmeden yanlarından geçip gittiklerini belirtiyor. Bir başka ilginç yorum da, kendisini gizlemek için kirleten bir kuş türüne ilk defa rastlandığıdır. Belki de bu davranış, dişisine kur yapmaya başladığında güzel görünmek için elinden geleni yapan, ama kısa bir süre sonra görünüşüne önem vermez hale gelen insan erkeğinin evrimsel öncülüdür.

HAYVANLARI İZLEMEK VE BUNDAN KEYİF ALMAK

Hayvan davranışlarının çeşitliliğini anlamanın ve değerlendirebilmenin en iyi yolu onları izlemektir. Ancak çoğu insan, hayvanları doğal or-

tamlarında izleme şansına sahip olmadığından, filmlerde, hayvanat bahçelerinde ve dergilerde gördükleriyle yetinmek zorunda kalır. Şahsen geçimi hayvanları izleyerek ve başkalarının bu konuda yazdıklarını okuyarak sağladığım halde, hayvan akrabalarımızın çoğu gizemli davranışlarına ilişkin keşiflerimiz beni hep şaşırtır. Çoğunu hayvan davranışlarına uzun zamandır gösterdiğim ilgi sonucu elde ettiğim gözlemler, daha sonraki bölümlerde ele alacağım “büyük” konulara geçişte bir köprü görevi görecek-tir. Şimdi bu gözlemlere bakalım.

BİR ____ OLMAK NASIL BİR ŞEYDİR? HAYVANLARIN BAKIŞ AÇISINI ANLAMAK

Hayvan olmak nasıl bir şeydir? Gözlem ve deneylerle elde edilen sonuçlar, çoğu zaman, hayvanın bakış açısı hesaba katılmazsa pek bir anlam ifade etmez. Bazı yavru kuşlar neden kardeşlerini öldürürler? Yetişkinler neden bazen diğer hayvanların yavrularını öldürür? Neden erkekler zamanlarının ve enerjilerinin çoğunu dişilere kur yapmak için harcarlar? Yemek söz konusu olduğunda neden bazı hayvanlar seçici davranır? Kuşlar neden V oluşturacak şekilde uçarlar? Hayvanlar dedikodu yapar mı? Mizah duyguları var mıdır? Kuşlar ne zaman beslenip ne zaman yırtıcı hayvanları gözetleyeceklerine nasıl karar verirler ve seçimlerinde hangi faktörler etkilidir? Spermler gerçekten birbirleriyle rekabet eder mi? Bir dişiye erkek karşısında çekici kılan belirli bir bel-kalça oranı mevcut mudur? Neden bazı hayvanlar kendilerinin olmayan yavruları yetiştirirler? “Sarı karlar”ı ilginç kılan nedir? Hayvanlarda bir kültürden söz edilebilir mi? Hayvanlar kendilerini tedavi edebilir mi? Hayvanlarda eşcinsellik var mıdır? Hayvanlar rüya görür mü, görüyorsa, bunlar ne tür rüyalarlardır?

E.O. WILSON’IN “SOSYOBİYOLOJİ EKSPRESİ”: KUŞATILMIŞ AMA MAĞLUP EDİLMEMİŞ

1975’te E. O. Wilson *Sociobiology: The New Synthesis* [Sosyobiyoloji: Yeni Bir Sentez] adlı büyük bir kitap yayımladı. Davranış biyolojisi hakkında, yüzyılın en önemli eseri olan bu kitap, içerdiği fikirlerle bir altın madeni olma özelliğini halen korumakta. Wilson sosyobiyolojiyi “tüm (vurgu ba-

na ait) sosyal davranışların biyolojik temelinin sistemli incelemesi” olarak tanımlamıştır. Sosyobiyo­lo­ji, davranış ekolojisiyle birlikte, etolojiye son verecek gibi gözüküyordu. Wilson şöyle diyordu: “Çağdaş etoloji ve karşılaş­tırmalı psikolojinin büyük bölümünde belirleyici olan kendine özgü terminolojinin, kaba modellerin ve verilere uydurma yönteminin gelecekte var olamayacağı bellidir.” Bu ilginç bir yorum, zira davranışsal ekoloji gerçekten de bu nitelikleri büyük ölçüde taşıyor ve etoloji ile davranışsal ekoloji Sosyobiyo­lo­ji’nin yazılmasının üzerinden yaklaşık 30 yıl geçtiği halde halen parlak bir geleceğe sahip görünüyor. İşin doğrusu, davranış ekologlarının ve sosyobiologların, daima, davranışa ilişkin ince ayrıntılar bilmeleri gerekir ve onlara bu ayrıntıları sağlayanlar etologlardır! Kuşkusuz her türlü davranış biliminin yeri ayırdır.

Pek çok insan sosyobiyo­lo­ji hareketini gözü kapalı benimserken, bazıları da, ben dahil, sosyobiyo­lo­jik yaklaşımda büyük vaatler görmekte birlikte, çeşitli hayvanların sosyal sistemlerindeki bazı esnek noktaların, küstah genetik sınırlamaların kısılcasına takılmadan da incelenip anlaşılabilceğini düşünüyorduk. Gen bilgisi gerekli olsa da, tek başına kullanıldığında, yiyecek bulma olanakları gibi ekolojik koşullardaki ya da grup büyüklüğü ve bileşimi gibi sosyal etkenlerdeki farklılıklardan doğan, türlerin kendi içindeki çeşitlilik de dahil, pek çok davranış motifini açıklamakta yetersiz kalır. Örneğin, bir koyote sürüsünün büyüklüğü, yiyeceğin bir sürüye mi yoksa bir çift bireye mi yeteceğine bağlı olarak, büyük çeşitlilik gösterir. Benzer çeşitliliklere başka pek çok türde rastlanır. Ayrıca, koyotelerin sürüler halinde yaşadığı durumlarda, bazı koyoteler diğerlerinin yavrularını yetiştirmelerine yardımcı olur. Bu davranış, ana babanın sürüden ayrı olarak bir arada yaşaması durumunda gerçekleşmez.

Wilson’ın fikirleri çok cazipti, zira davranışsal esneklik ve genetik sınırlamalar arasındaki olası ilişki hakkında fikir alışverişi yapılabilecek bir alan yaratmıştı. Öte yandan, farklı ve değişken çevre koşullarına bağlı esnekliklere izin vermeyen genetik sınırlamaların insan davranışlarındaki rolüne ilişkin örtülü siyasi göndermeleri nedeniyle sosyobiyo­lo­jiye karşı güçlü bir direniş de mevcuttu.

Davranış evrimi üzerine yapılan araştırmaların çoğunun esin kaynağı, 2000 yılında genç yaşta ölen William D. Hamilton'ın yeni ufuklar açan çalışmalarıdır. Hamilton'ın 1964'te yayımlanan ilk makaleleri evrimsel davranış incelemelerinde bir "devrim" yaratmıştır. Hamilton da, Darwin gibi, bireyin bir başkasına yardım ederek üreme şansını yitirdiği evrimsel diğerkâmlıkla yakından ilgileniyordu. Hamilton, akrabaların akraba olmayanlara tercih edilerek kollanmasıyla sonuçlanan bir süreç olarak evrimde "akraba ayrımı"nı vurgulamıştı. Buna göre, bir birey kendisiyle kan bağı olmayan bireylerden ziyade kardeşlerine yiyecek sağlamayı tercih edebilir, çünkü kardeşleriyle ortak genlerinin miktarı, akraba olmayan bireylere oranla daha fazladır.

Evrimci açıklamaların, varlığını bugüne dek sürdürebilmiş türlerde görülen bazı davranış motiflerinin nedenini anlamamıza büyükyardımı olsa da, bunlar gerçekten bilip anladığımız şeylerden yanlış anlamlar çıkarmamıza da neden olabilir. Pek çok davranış motifi karmaşık kökenlere dayanmaktadır ve davranış repertuarında halen var olmaları biyolojik ya da başka (psikolojik, sosyolojik vb) etkenler ya da "nedenler"den kaynaklanmaktadır.

Düşünür Elliot Sober "hedef seçim" ve "yan seçim" adını verdiği iki farklı seçim biçimi tanımlar. Evrimci açıklamalar yapılırken bu ayrımı dikkate almak gerekir. Sober'a göre, "hedef seçim" evrim sürecinde doğrudan ya da belirli bir *nedensellik*le seçilime uğramış olan bir özellik iken, "yan seçim" diğer özelliklerle olan ilişkisi ya da bağlantısı nedeniyle var olan bir özelliktir. Buna göre, uzun bacaklar ve uzun tüyler hızlı koşma becerisiyle ilişkili olabilir, ancak bunlardan yalnızca uzun bacaklar bu beceriyle nedensel bir ilişki içindedir. Uzun bacaklı bireyler aynı zamanda uzun tüylere de sahiptir, ama uzun tüyler koşma hızını etkilemez. Sober'ın şemasında, uzun bacaklar "hedef seçim" iken uzun tüyler "yan seçim"dir. Çoğu durumda, değişkenlerden hangilerinin bir özelliği doğrudan etkileyip hangilerinin diğerlerinin yanı sıra aktarılmış olan "eşlikçi" özellikler olduğunu ayırt etmek zordur.

Geçmişî yeniden kurmak da çok zor bir iştir. Davranışlar, günümüze anatomik yapılar gibi fosilleşerek ulaşmadığından, evrim süreci, en iyi haliyle üstü kapalı söz edilebilen mahrem bir konudur. Evrime ilişkin bilgimiz sınırlı da olsa, bu konudaki bazı açıklamalar diğerlerine göre daha tatmin edici; ayrıca titiz araştırmalar, açık fikirlilik ve disiplinler arası tartışmalar sayesinde, çok çeşitli davranış motiflerinin evrimi hakkında epeyce bilgi edinmiş durumdayız. Benzer sorunlar hayvan zihnini incelemekle uğraşan insanlar için de geçerlidir, çünkü başkalarının zihni mahrem bir alandır.

Bir biyolog olarak ben, araştırmalarımı evrimci ve ekolojik bir çerçeveden yaklaşıyorum. Araştırmalarım kavramsal, kuramsal ve deneysel çalışmaları bir bütün haline getirerek, davranışsal tepkilerin, çeşitlilik gösteren çevresel koşullara (ekolojik çerçeve) uyum sağladığını vurguluyor (evrimci bakış açısı). Niko Tinbergen'in hayvan davranış araştırmaları için öngördüğü yol gösterici ilkelerin izinden gitmeye çalışıyorum. Tinbergen davranış üzerine yapılan çalışmalarda, davranışın evrimine, nedenine, hayvanın çevreyle olan uyumunu nasıl sağladığına ve ne şekilde geliştiğine dikkat etmemiz gerektiğini vurgulamıştır. Charles Darwin'in izinde yapılan davranış evrimi araştırmalarının esas kaygısı, verili bir davranışta gösterilen performansın, bireyin üreme davranışını, yani üreme başarısını ne şekilde etkilediğini kavrayabilmektir. Bunun yanı sıra hayvanların yaşadıkları çevreye nasıl uyum sağladıklarının anlaşılması da önemlidir.

KOYOTELER VE KIZIL TILKİLERDE SOSYAL BAĞLAR VE SÜRÜDEN AYRILMA

Davranış gelişimine ilgi duymamın nedeni, bireysel farklılıkların nasıl ortaya çıktığını öğrenmekti. Araştırmalarımda kurtların, koyotelerin ve köpeklerin, daha on dört günlükken, sosyal oyun davranışı ve saldırganlık konusunda farklılıklar gösterdiklerini keşfettim. Neden koyoteler (ayrıca altın renkli çakallar ve kızıl tilkiler) üç-dört haftalıkken, en az altı aylık oldukları zamana dek devam eden bir egemenlik hiyerarşisinin kurulduğu yoğun kavgalara giriştikleri halde, yavru kurtların ve çoğu köpeğin böyle kavgalara girmediklerini öğrenmek istedim. Ayrıca gelişimlerdeki birey-

sel farklılıkların sürüden ayrılma davranışıyla nasıl bir ilişkisi olduğuyla da ilgileniyordum. (Sürüden ayrılma, hayvanların doğdukları yeri terk ederek kendi başlarının çaresine bakmaya çalışmalarına işaret eder.) İlgilendiğim bu sorular, beni davranış ve sosyal örgütlenmede türlerin kendi içlerindeki çeşitliliği incelemeye yönlendirdi. Örneğin, farklı bölgelerde yaşayan koyotelerin sosyal örgütlenmede farklılıklar sergilemelerinin, yani bazı yaşam alanlarında tek başlarına yaşamalarına rağmen, bazılarında bir eşle, geniş bir aile grubuyla ya da sürü halinde yaşamalarının nedeni nedir? Türler içindeki çeşitlilikleri incelediğimde, bütün bireyleri temsil eden bir *koyote-den* söz etmenin yanıltıcı olduğunu, zira pek çok başka türde olduğu gibi, koyotelerin de bir bölgeden diğerine davranış farklılıkları gösterdiklerini açıkça gördüm.

Sonunda, sosyal bağlar ve sosyal oyun davranışları gibi yakın ilişkiler sonucu oluşan davranışların ve sürüden ayrılmanın birbiriyle ilişkili olduğu ve gruptaki diğer hayvanlarla yakın sosyal bağlar kuramayan bireylerin, onlardan zarar görmekten kaçındıkları için (hayvanlar arasında da güناه keçileri vardır) ya da “kabadayı” olduklarından, sonunda hiçbir zorlama olmadan gruplarını terk edecekleri hipotezini öne sürdüm. Koyotelerin gelişimindeki bireysel farklılıklara ilişkin yıllarca veri topladıktan sonra, meslektaşlarım ve ben, bu hayvanların, doğdukları grubu genelde kendi rızalarıyla terk ettikleri, yani saldırgan kardeşler ya da ebeveynler tarafından hiçbir zorlamaya tabi tutulmadıkları sonucuna vardık. Bilemediğimiz bazı nedenlerden dolayı, bu koyoteler kendi başlarına yaşamının daha iyi olduğuna karar veriyorlardı.

Sürüden ayrılmada sosyal bağların ve grup davranışlarının etkisi, yakın zamanlarda, kentsel bölgede yaşayan erkek kızıl tilkiler üzerinde de görüldü. Bireylerin sosyal gelişimiyle sürüden ayrılma davranışının daha ileri biçimleri arasındaki ilişkinin doğrudan ölçüldüğü deneyler daha önce yapılmadığı halde, Stephen Harris ve Piran White bu ilişkinin kızıl tilkilerdeki yansımalarını değerlendirmek üzere yepyeni alternatif yöntemler geliştirdiler. Kızıl tilkiler, sürüdeki tımarlama faaliyeti sırasında kulaklarına takılı işaretleri dişlerler. Harris ve White, bu işaretlerde kalan diş izlerine bakarak tımarlama davranışının ana hatlarını çıkardıklarında, erkek tilkiler

açısından, (grup davranışı olan) tımarlama ve gelecekte sürüden ayrılma davranışı arasında güçlü bir negatif ilişki (korelasyon) olduğunu saptadılar. Onların elde ettikleri veriler, benim bireysel gelişim ve sürüden ayrılma davranışı üzerine yazdığım bir makalede ortaya attığım fikirleri destekliyordu. Buna göre, gruplarıyla daha gevşek bağları olan bireyler, grup arkadaşlarını terk etmeye daha eğilimlidirler.

Bu örnekleri vermemin nedeni, doğal ortamda yapılan araştırmalarla, tutsak hayvanlar üzerinde yapılan araştırmaların bileşiminin, bu yöntemlerden yalnızca biri ya da diğeriyle elde edilemeyecek, önemli sonuçlar verdiğini göstermektir. Koyotelerin ve tilkilerin (ayrıca diğer pek çok etoburun) bireysel gelişimine ilişkin ayrıntılı veriler toplamak doğal koşullarda neredeyse imkânsızdır. Dolayısıyla, belli bir bireyin grubun baskın üyelerinden biri olduğundan yüzde yüz emin olamasak da, özellikle oyun talebi, oyundan sakınma ve kavgaya başlatma, devam ettirme ve sona erdirmeye gibi sosyal iletişim motiflerini göz önüne alarak, rahatlıkla bir koyoteye hiyerarşi içinde belli statüler yakıştırabiliriz. Örneğin, kapalı koşullardayken, baskın koyotelerden kaçınıldığını ve düşük rütbeli koyotelerin iletişim kurmaktan çekindiklerini bilmemiz, pek çok hayvanın egemenlik konumuna ilişkin yorumlar yapabilmemize olanak vermişti. Ayrıca, baskın konumdaki koyotelerin oyun sırasında kendi kendilerini engelleme ve rolleri tersine çevirme davranışı gösterdiklerini ve baskın koyoteler oyun istediklerine dair bir işaret vermedikçe diğer hayvanların onlarla oynamaya yanaşmadıklarını bilmek, gruptaki hayvanların sosyal mevkilerine ilişkin güvenilir yargılarda bulunmamıza yardım etti.

SEÇİLİM İHTİYACI ORTADAN KALKTIĞI ZAMAN: GEÇMİŞİN KALINTILARI

Çoğu zaman, belli bir davranışın evriminin arkasında yatan, geçmişe ait bir seçim ihtiyacı varlığını sürdürmeye devam eder. Ayrıca, bugün rastladığımız bazı davranış biçimlerinin geçmişin kalıntıları olması da mümkündür. Artık avcı hayvanlarla karşılaşmayan çatal boynuzlu geyik, Kanada geyiği ve mus gibi saf av hayvanı türleri tarafından etoburlara karşı gösterilen savunma tepkileri bunun bir örneğidir. Bu hayvanlar uzun za-

man önce yeryüzünden silinmiş olan düşmanlarından korkmaktadırlar. Idaho Üniversitesi'nden John Byers, günümüzde Amerikan papağanının yaşam alanı içinde büyük avcı hayvanların yer almadığına göre, bu türde görülen savunma stratejilerinin pek anlamlı olmadığını keşfetmiştir. Ancak, papağanlar, uzun zaman önce, kılıç diş kaplanlar ve çitaller gibi çok büyük ve yırtıcı hayvanlarla bir arada yaşadıkları sıralarda anlamlı olabilecek savunma davranışlarını halen sergilemektedir. Papağanlar, korku salan yırtıcıların yokluğunda da, büyük gruplar halinde toplanır ve kalabalıkta kendilerini güvende hissederler. Tarihsel perspektif, papağanların bugünkü davranışlarının gizemini çözmemize yardım etmiştir.

YIIRTICILARDAN KORUNMA DAVRANIŞLARINDA BİREYSEL FARKLILIKLAR

Yırtıcılardan korunma davranışını evrimci bir bakışla kavramaya çalışan Joel Berger'in araştırması, bu açıdan John Byers'in çalışmalarıyla yakından ilişkilidir. Burada her ikisinin de Colorado Üniversitesi'nde doktora dersleri verdiğim ilk iki öğrencim olduğunu –Joel birinci, John ikinci– gururla belirtmeliyim.

Dünyanın pek çok yerinde, insanlar nedeniyle kurt ve kahverengi ayı gibi etobur yırtıcıların soyu tükenmiştir. Dolayısıyla, bu yırtıcılarla hiç karşılaşmamış av hayvanı türleri bulunmaktadır. Ancak belli bir yerde soyu tükenmiş olan türlerin bu topraklara yeniden yerleştirilmesini sağlayan programlar sonucu, av hayvanları yırtıcılarla yeniden karşı karşıya gelmişlerdir. Berger bu av hayvanlarının, tanımadıkları yırtıcı hayvanların saldırılarına karşı ne denli hassas olduklarını öğrenmek istiyordu. Bir grup meslektaşıyla birlikte Alaska, Wyoming, İsveç ve Norveç'te, yırtıcıların bulunduğu, yırtıcıların bulunmadığı ve yırtıcıların yakın bir geçmişte yerleştirildiği üç ayrı tip bölgedeki musları incelediler. Yırtıcıları tanımayan bireylerin, tehlikeli yırtıcıların yakında olduğunu gösteren ipuçları karşısında daha duyarsız olabilecekleri hipotezini öne sürerek şu davranışları incelediler: musların ihtiyatlılık ve tetikte olma durumu, yırtıcılara karşı ne sıklıkta saldırgan davranışlar gösterdikleri ve yetişkin dişi musların, tanıdık ya da yabancı işitsel ve kokusal işaretler aldıklarında ne sıklıkla otlak alanlarını terk ettikleri.

Berger, yırtıcıları tanımayan musların diğerlerine göre işitsel ve kokusal uyarı işaretleri karşısında çok daha tepkisiz olduğunu gördü. Kurtların saldırılarını bilen muslarda ise, kurt ulumaları duyduklarında, dikkatlerinde % 250'lik bir artış görüldü. Bunlar, aynı zamanda kuzgun sesine karşı da, yırtıcıları tanımayan muslara oranla altı kat daha tepkisel davranıyorlardı; büyük olasılıkla bu, leş yiyen kuzgunları ayılar ve kurtlarla ilişkilendirdikleri içindi. Yırtıcıları tanımayan musların işitsel ve kokusal işaretlere tepki vermedikleri, otladıkları yeri terk etmedikleri görüldü; bunlar hiçbir şey olmamış gibi otlanmayı sürdürüyorlardı.

Yırtıcıları tanımayan musların kokulu uyarı işaretlerine verdikleri saldırgan tepkilerin oranı da deneyimli musların dörtte biri kadardı. Başlarını eğip kulaklarını arkaya dikerek enselerindeki tüyleri dikleştirmek gibi, musların ayılar ve kurtlarla mücadele ettikleri zaman gösterdikleri tepkilerin hiçbirini göstermediler. Yine bu muslar, yapılan deneylerin % 16'sında, yırtıcılara karşı deneyimli olanların hiç yapmadıkları bir şey yaparak, kokulara yaklaştılar.

Kısacası, yakın geçmişte yırtıcı hayvanlarla karşılaşmamış hayvan grupları saldırılar karşısında daha hassas bir konumdadır. Bunlar, kısa bir zaman dilimi içinde koruyucu tepkilerini yitirmişlerdir. Ancak, yırtıcılar karşısında deneyimsiz olan bu muslarda ölüm oranı daha mı fazladır? Berger ve meslektaşları, ayıların saldırılarının deneyimli ve deneyimsiz musların sayısı üzerindeki etkilerini irdeleyerek bu sorunun yanıtını araştırdılar. Sonunda, deneyimsiz musların yalnızca yırtıcılar karşısında kurnaz davranışlar sergileme becerisinden yoksun olmakla kalmayıp, aynı zamanda, kendi deyimleriyle bir "ani bombardıman" yaşadıklarını saptadılar. Kuşkusuz, habersiz yakalanılan şey, zarar verir.

Peki, deneyimsiz av hayvanları yeryüzünden silinmekten nasıl kurtulur? Bir olasılık tek tek hayvanların deneyimlere dayanarak yırtıcılara ilişkin bilgilerin geliştirilmesidir. Nitekim, Yellowstone Ulusal Parkı'na getirildikten sonra Wyoming'de Jackson Hole'a yerleştirilen kurtlar tarafından yavruları öldürülen deneyimsiz anne musların kurt seslerine karşı tepkilerinin % 500 arttığı, beslenmeye devam etmeden önceki duraklama süresi 30 saniyenin altında iken, kurt sesleri duyduktan sonra altı dakikanın üze-

rine çıktığı görüldü. İlginç bir başka nokta da, yavruları açlıktan ya da arabaların altında kalarak ölmüş olan anne musların, kurtların saldırısıyla yavrusunu yitirenlerden daha az tedirginlik göstermeleridir. Dolayısıyla, bir yavrusunu yırtıcı hayvanlara kaptırmış olan anneler aşırı duyarlıdır ve bu durum yavruların hayatta kalma şansının artmasına yardımcı olabilir.

Berger'in araştırması, önemli tezleri sınanan, çok zekice tasarlanmış bir deneysel çalışma örneğidir. Demek ki, deneyimsiz av hayvanları yırtıcı hayvanlarla ilgili bilgi edinme yetisini hızla geliştirerek kendilerini koruyabilirler. Muslar bunu tek bir nesil içinde hallederler. Büyük yırtıcı hayvan türlerinin neslinin korunması çabalarıyla bağlantılı olarak deneyimsiz av hayvanlarının yırtıcılarla karşı karşıya getirilmesi, çok faydalı bir uyum biçimidir ve yırtıcıları doğaya döndürme programları açısından umut verici bir haberdur. Dünyada yaklaşık 175 farklı bölgede yırtıcılar doğal ortamlarına döndürülmektedir.

Şimdi ele alacağım üç anekdot, sosyal iletişim ve bireylerin diğerlerinin bildikleri hakkında neler bilebileceği üzerine yapılan araştırmalara değiniyor. Hayvanların “soyutlama yetisi”ne sahip olup olmadıkları, yani başkalarının neler düşündüğünü ya da hissettiğini bilip bilmedikleri oldukça ilgi uyandıran bir sorudur.

HAYVANLAR DEDİKODU YAPAR MI?

TIMARLA(N)MA, BEYNİN BÜYÜKLÜĞÜ VE DİL

İnsan dışındaki hayvanlar dedikodu yapar mı? “Duydun mu, Mary tek başına bir babunu öldürmüştü”, “Haberin var mı, Joe, Helen'i Şempanze Balosu'na davet etmiş.” Yeni kanıtlar hayvanların dedikodu yapabilecekleri olasılığını destekliyor.

İngiliz primatolog Robin Dunbar, *Grooming, Gossip and the Evolution of Language* [Tımarla(n)ma, Dedikodu ve Dilin Evrimi] adlı kitabında “insanın konuşan hayvan” olduğunu ve insan dedikodusunun evrimsel öncülerinin bulunduğunu öne sürüyor.

Dunbar'ın tezinin büyük bölümü, “dil”in evrimine ve beyindeki neokorteksin büyüklüğüyle dilin ilişkisine dayanıyor. İnsanın dedikodu takın-

tısı nasıl konuşma yetisine bağlıysa, Dunbar'a göre bazı hayvanlarda, özellikle de maymun akrabalarımızda tımarla(n)ma işi benzer bir işleve hizmet etmektedir ve dil ile tımarla(n)ma arasında yakın bir işlevsel ilişki vardır. Eldeki veriler de bu heyecan verici ve daha önce keşfedilmemiş ilişkiyi destekler görünüyor.

Doğal ortamda yapılan gözlemler pek çok primat grubundaki bireylerin birbirlerini tımarladıklarını gösteriyor. Daha sosyal olan bazı primat türlerinde vakitlerinin % 10'unu kaplayan uzun tımarla(n)ma süreleri kaydedilmiştir. Primatlar birbirlerini tımarlarken bir yandan da konuşur gibi sesler çıkarırlar. Dokunma ve "konuşma", çeşitli primat türlerinde sosyal sistemin iki önemli öğesidir.

Dunbar'ın tezinin başlıca unsurları şunlardır: (1) İnsan dışındaki primatlarda sosyal grubun büyüklüğüyle neokorteksin boyutları arasında yakın bir ilişki vardır, öyle ki, grubun büyüklüğü neokorteksin ölçüleriyle sınırlı gibidir; neokorteks ne kadar büyükse, o türdeki ortalama grup da o ölçüde büyüktür. (2) İnsanlarda sosyal iletişim ağı yaklaşık 150 kişiyle sınırlıdır. (3) Primatların tımarla(n)maya ayırdığı süre, grubun büyüklüğüyle doğru orantılıdır ve tımarla(n)ma sosyal bağların oluşturulup korunmasında çok önemli bir rol oynar. (4) Dil insanlarda sosyal tımarla(n)manın yerini almak üzere gelişmiştir, çünkü sosyal bağları kurmak ve sürdürmek için ihtiyaç duyulan tımarla(n)ma oranı, bireyin zaman ayırması gereken diğer faaliyetler de göz önüne alındığında, çok fazlaydı.

Dunbar'a göre, dilin ortaya çıkmasının nedeni, bilginin paylaşılmasında, bir arkadaşla oturup onun tüyleri arasındaki pireleri ayıklamak ya da saçıyla oynamaktan daha etkili olmasıydı. Ayrıca dil, bize daha uzak mesafede bulunan daha fazla sayıda bireyle aynı anda iletişim kurmamızı sağlar. Gruptaki diğer bireylerin yaptıklarını takip etmemize ve kendi yaptıklarımızı duyurmamıza olanak verir. Tımarla(n)manın sakinleştirici hormonların salgılanmasıyla olan ilişkisi bilinmektedir ve bu da bu işin zevk verici bir etkisi olduğunu gösterir. Dedikodu da keyif verici olabilir.

O halde insan dışındaki bazı primatların dedikodu yaptıklarından söz edilebilir mi? Tımarla(n)manın ve konuşur gibi sesler çıkarmanın, her biri sosyal bağların oluşturulup korunması için gerekli olan sosyal bilgi alış-

verişini sağladığı düşünülürse, bizim yaptığımızdan farklı olsa bile, aynı işleve hizmet etmesi ve insandaki dedikodunun evrimsel öncülü olması son derece mümkün görünüyor. Tımarla(n)manın, dedikoduya çok benzer bir biçimde, diğer grup üyeleriyle güven tazelemeye ve bireysel bilgi edinmeye hizmet ettiği düşünülüyor. Dunbar'ın savunduğu gibi, belki de dil, bireylerin kendilerine ilişkin bir şeyler söylemesini, aynı anda daha çok sayıda bireyi "tımarlama"sını ve büyük gruplarla sosyal bağlar oluşturmalarını sağlamak için ortaya çıkmış bir tür "sesli tımarlama"dır. Dunbar dilin gerçekte insanların dedikodu ihtiyacını karşılamak üzere geliştiğini öne sürüyor ve bu yeni hipotezi destekleyen pek çok kanıt bulunuyor. Tımarla(n)ma, dedikodu ve beynin büyüklüğü arasında böyle yakın bir ilişki olduğunu kim bilebilirdi? Dunbar'ın bu araştırması, sınırsız ve iddialı bir akıl yürütmenin nereye varabileceğinin güzel bir örneğini oluşturuyor.

HAYVANLAR BİRBİRLERİNİN BİLDİKLERİNİ BİLİR Mİ?

Hayvanlar vakitlerinin büyük bölümünü uyuyarak ya da tembellik ederek geçirirler. Çoğu türde, uyanık kalınan zaman süresinin % 90'ı ortalıkta dolaşarak, diğerlerinin oyunları izlenerek, yiyecek aranarak, beslenerek ve temizlenerek harcanır. Peki, hayvanlar diğer bireyleri izleyerek onların ne bildiklerine ilişkin herhangi bir şey öğrenirler mi? Hayvan zekası yani hayvanların nasıl düşündükleri üzerinde çalışan araştırmacılar hayvanların birbirlerinin bilgilerine ilişkin bir şey bilip bilmediklerini öğrenmeye çalışıyorlar. Bazı türlerde, bireylerin birbirlerinin bildiklerinden büyük ölçüde haberdar olması şaşırtıcı değildir. Başkalarının ne bildiğini bilmek, grup halinde yaşamının getirdiği bir ayrıcalıktır.

Kısa bir süre önce, Harvard Üniversitesi'nden Brian Hare, Joseph Call ve Michael Tomasello ile birlikte, "Şempanzeler diğer şempanzelerin bildiklerini bilir mi?" sorusunu ortaya attı. Şempanzeler bilgi edinmede büyük ölçüde görme duyularına dayandıkları için, araştırmacılar, şempanzelerin diğerlerinin ne görüp ne görmediğine ilişkin bir bilgileri olup olmadığını anlamak istiyorlardı. Anekdotlar, şempanzelerin ve diğer hayvanların, birbirlerinin neler görebildiğinin farkında oldukları düşüncesini destekli-

yor. Jane Goodall, bir şempanzenin, diğer şempanzelerle birlikteyken bir meyveyi almaktan hatta ona bakmaktan sakındığını, ancak diğerleri gittikten sonra gidip meyveyi aldığını gözlemlemişti. Eski yüksek lisans öğrencilerimden biri olan Susan Townsend, kurtların, yanlarında başka kurtlar olduğu sırada yiyecek gizlemekten, hatta yiyeceği bulunduğu yerden alıp getirmekten sakındıklarını gözlemlemişti. Ayrıca, şempanzeler, başkaları korktuklarını görmesin diye, bedenlerinin bazı tepkilerini gizlerler; “korku sırtışı” denilen yüz ifadesi bunun bir örneğidir.

Bilim insanları ilginç hikâyelerle yetinmek istemezler; bu yüzden ki Hare ve meslektaşları, görmenin bilgi sağlayıp sağlamadığını anlamak için bir dizi deney yaptılar. Bir şempanze, bir başka şempanzenin bakışlarını takip edebilir, bu nedenle başkasının ne bildiğini, bakışlarının yönünü takip ederek öğrenebilir. Hare ve meslektaşları, bir baskın ve bir düşük rütbeli şempanzenin yiyecek için rekabet ettiği bir ortam oluşturdular. Yabani şempanzeler normalde de yiyecek için rekabet ettiklerinden bu doğal bir durumdu; suni koşullarda eğitilmelerine gerek kalmamıştı. Bazı denemelerde baskın şempanzeler yiyeceğin saklandığını görmediler. Gördükleri zaman, onların bakmadığı bir anda yiyecek başka bir yere taşındı. Düşük rütbeli şempanzeler yemeğin saklandığını ya da başka yere taşındığını her seferinde gördüler, ayrıca baskın şempanzelerin ne gördüklerini de gördüler.

Hare ve meslektaşları düşük rütbeli şempanzelerin, baskın olanların neyi görüp neyi görmediklerinden haberdar oldukları sonucuna vardılar. Düşük rütbeliler, egemenlerin saklandığını ya da taşındığını görmedikleri yiyecekleri alıp getiriyorlardı. Hare ve grubu, düşük rütbeli şempanzelerin yalnızca diğer bireylerin ne bildiklerini takip etmekle kalmayıp, *kimin* neyi gördüğünü de izleyebildiklerini keşfettiler. Yiyeceğin saklandığını ya da başka yere taşındığını görmüş bir baskın şempanzenin yerine, olanları görmemiş bir başkası konduğunda, düşük rütbeli şempanzeler yeni şempanzenin yiyeceğin nerede olduğundan habersiz olduğunu bilerek, o yiyeceği alıyorlardı.

Bu ve benzeri deneyler şempanzelerin, diğer grup üyelerinin neyi görüp neyi görmediğinden, neyi bilip neyi bilmediklerinden haberdar olduklarını ve kararlar alırken bu bilgiyi kullandıklarını gösterdi. Şempanze-

ler diğerlerinin bakış açısını anlayabilir ve “başkalarının onun göremediği şeyleri görebileceğini ya da tam tersinin olabileceğini” bilebilirler.

Burada pek çok kişi omuz silkerek “Ne olmuş yani?” diyebilir. Şempanzeler ve diğer hayvanların, her şeyi kendi kendilerine keşfetmekle zaman yitirmemek için başkalarının bildiğini bilmeleri gerektiği yeterince açık değil mi? Evet, ama burada heyecan verici olan şey, bu “natüralist” ve ekolojik çalışmaların yabani şempanzelere ilişkin hikâyeleri desteklemesidir.

Doğa bilimlerinin hayvan davranış araştırmalarında önemli bir yeri vardır. Benzer çalışmaların başka hayvan türleri üzerinde de yapılması gerekir, zira yalnızca şempanzelerin bu kadar zeki olmaları pek mümkün görünmemektedir. Çoğu durumda hayvanlar, zekâlarını, bizim araştırma yöntemlerimiz izin verdiği ölçüde gösterebilirler. Yeter ki biz onların, bizimkinden farklı olan kendi dünyalarında nasıl davrandıklarını kavrayacak kadar akıllı olabilelim.

PRİMATLARDA KENDİ KENDİNİ TEDAVİ

Bir başka ilginç hayvan davranışı, “zoofarmokognozi” yani kendi kendini tedavidir; buna göre hayvanlar parazitlerden kurtulmalarına yarayan ve karın ağrısını geçiren bitkileri yerler. Besin değeri düşük ikinci sınıf bitkiler ve ağaç kabukları, hayvanlar tarafından ağrılardan kurtulmak amacıyla kullanılır.

Kyoto Üniversitesi Primat Araştırmaları Enstitüsü'nden (Japonya) Profesör Michael Huffman, Doğu Afrika'daki farklı şempanze topluluklarında görülen kendi kendini tedavi etme davranışı üzerinde çalışıyordu. Huffman, bazı şempanzelerin, iyileştirici etkileri yerli halk tarafından da bilinen bir bitkiden yediklerini keşfetmişti. Chausiku adlı dişi bir şempanze bir gün hastalandı. Diğerleri karınlarını doyururlarken o uyuyordu. Ancak, aradan bir süre geçtikten sonra, sürüyle birlikte gezinirken birden durdu ve bir mjonso ağacının kabuğunu sıyrarak yumuşak özü ağzına atıp çiğnedi. Daha sonra, lifli maddeyi tükürüp öz suyunu yuttu. Mjonso ağacının kabuğu çok acıdır; öyle ki Huffman bir şempanzenin bu bitkiyi yediğine ilk defa tanık olmuştu. Huffman'ın birlikte çalıştığı, bir ulusal parkın av so-

rumlusu olan ve bitkisel tedaviyle uğraşan, yörenin yerlisi Muhammed S. Kalunde, bu bitkinin iyileştirici etkileri olduğunu söylemişti. Kalunde halkı olan Wa Tongwe'ler bu bitkiyi, sıtma, parazit enfeksiyonları ve karın ağrısı da dahil çeşitli mide-bağırsak rahatsızlıklarını tedavi etmek için kullanıyorlardı. Aslında, bu bitki Afrika'nın pek çok yerinde, milyonlarca insan tarafından Chausiku'da (ve diğer şempanzelerde) görülen belirtilerin benzerlerinin tedavisi amacıyla kullanılmaktadır.

Chausiku'nun hasta olup mjonso ağacının kabuğunu çiğnemesi Huffman'ın çok ilgisini çekmişti ve pek çok zeki meslektaşı gibi bilinen olguları yan yana getirerek doğru sonuca vardı. Evet, Chausiku bir tür hayvan ilacı alıyor, iyileşmesine yardımcı olması için ağaç kabuğunu kullanarak kendi kendini tedavi ediyordu. Ertesi gün Chausiku normale dönmüş, zencefil, incir ve ot yemeye başlamıştı.

Bonobo maymunları ve goriller de bu tür tedaviler uygulayan "eczacı"lardır. İnsanların ve diğer primatların benzer hastalıkları iyileştirmek için aynı bitkileri seçmeleri, hominidlerin [insansı varlık] ilk örneklerinde Huffman'ın "tedavi edici davranış" adını verdiği davranışın evrimine bir kanıt olabilir.

Çok ilginç bir başka keşif, farklı şempanze topluluklarının karşılaştırılmasını gerekli kılıyordu. Aynı türe mensup olup birbirine komşu sürülerde ya da farklı topluluklarda yaşayan maymunlar, çok sayıda ortak ya da birbiriyle ilişkili bitki türü kullanıyordu. Farklı maymun türleri de yine aynı ya da benzer bitki türlerini kullanıyorlardı. Bu gözlemler, tüm maymunların kendi kendilerini tedavi etmek için bitki seçerken bazı ortak ölçütlere göre davrandıklarını düşündürüyor. Bitki seçiminde kullanılan ölçütlerin neler olduğu kesin olarak bilinmiyor, ancak maymunların tedavi edici bitkilerin pütürlü ve tüylü yüzeyleri ya da kokuları ile yeme ve kendini iyi hissetme davranışı arasında bir ilişki kuruyor olmaları olasıdır.

Huffman, gelecekte zoofarmakognozi araştırmacılarını bekleyen en zor sorulardan birinin, bireylerin bu alışkanlığı nasıl kazandıkları sorusu olduğunu belirtiyor. Bireylerin yalnızca doğru bitkiyi seçmesi yetmiyor; bitkinin hangi kısmının yenmesi gerektiğini ve onu nasıl elde edeceklerini de bilmeleri gerekiyor. Kendi kendini tedavi becerisinin nasıl edinilmiş olabileceğiyle ilgili çok sayıda olasılık bulunuyor.

Örneğin, doğru bitkiyi ve bitkinin faydalı kısımlarını seçebilmek doğal bir yetenek olabilir; belirli bir hastalığın tedavisi için doğru bitkiyi seçmeye yönelik, doğuştan kazanılan birtakım eğilimler olabilir. Bitkileri ayırt etmek gibi karmaşık bir davranış motifinde bu pek olası görünmese de, ilk seferinde doğru seçimi yaparak hastalığın ciddi bir zarar verecek ya da öldürecek boyuta gelmesini önlemenin büyük bir yarar sağladığı görülmüş olabilir. Bir başka olasılık, toy bireylerin, diğerlerinin hastalandıklarında yedikleri bitkileri görerek onları seçmelerini sağlayacak empati yetisine sahip olmalarıdır. Huffman, yavruların, annelerinin hastalandığında ne yediğine bakarak hangi yiyeceklerin kendilerini iyi hissetmelerine yardım edeceğini öğrenebileceklerini düşünüyor. Gerçekten de yavruların, anneleri belirli bir şifalı bitkiyi yedikten hemen sonra onu taklit ettikleri gözlemlenmiştir. Anenin yalnızca ne yediği değil, onu nasıl yediği de önemlidir. Yine bir başka olasılık, toy maymunların hastalandıklarında farklı bitkileri denemeleri ve iyileşme belirtisi gösterdiklerinde de bunu belirli bir yiyecek ile ilişkilendirmeleridir. Belirli bir tattan uzak durma konusunda yapılan deneyler, pek çok hayvanın, hatta beyaz sıçanların bile, belirli bir yiyeceğin tadıyla, onun midelerinde yaratacağı etki arasında ilişki kurma yetisine sahip olduklarını göstermiştir. O halde maymunlar ve başka pek çok hayvandan böyle bağlantılar kurmalarını beklemekle çok aşırıya kaçmış olmayız. İnsan yavruları bunu sürekli olarak yaparlar.

Yine Huffman, yaprak yutmaya ilişkin “Velcro teorisi”ni ortaya atmıştır. Jane Goodall, daha Gombe Nehri’ndeki çalışmalarında, şempanzelerin yaprakları bütün bütün yuttuklarını gözlemlemiştir. Sonraları Huffman, şempanzelerin seçtikleri yaprakların alt yüzeylerinin dikenli olduğuna dikkat etti ve bu yaprakların, bağırsaklardan geçerken oradaki solucanların üzerlerine yapıştıklarını ve solucanları dışkı halinde atılana kadar taşıdıklarını ileri sürdü. Huffman gerçekten de şempanze dışkılarında, bağırsaklardan geçmiş yaprakların dikenlerinde canlı solucanlar bulmuştu.

Başka pek çok ilginç davranış motifinde olduğu gibi, kendi kendini tedavi davranışı üzerinde de bir sır perdesi bulunmaktadır. Maymunlar ve diğer hayvanlar hastalandıklarında ne yiyeceklerini nasıl öğrenirler ve belirli bir bitkiyi belirli bir hastalıkla ilişkilendirmeyi nasıl başarırlar? Bitki seçimi

becerisinin ortaya çıkmasında ve sürdürülmesinde kültürel geleneğin rolü nedir? Bu soruların yanıtlarını doğal ortamda yapılan çalışmalarla bulmak çok zordur, zira kendi kendini tedavi çok ender olarak ve beklenmedik bir anda gerçekleşir, belli bir zaman süresince bireyleri izlemek çok zordur ve deneysel yönlendirmeler yapmak güçtür. Ancak, hayvanat bahçelerinde tutulan maymunlar ve diğer hayvanlar üzerinde, bu çok ilginç ama fazla anlaşılamamış davranış hakkında bir şeyler öğrenmek için daha kontrollü deneyler yapılabilir. Bu tür çalışmalar hayvanat bahçelerinin var olması gerektiği anlamına gelmese de, bu bireylerin kafesteki ortamlarını zenginleştirecek zekice deneyler geliştirilebilir. Ayrıca, bu deneylerden elde edilecek sonuçlar hayvanlara da yarayabilir. Huffman ve meslektaşları zoofarmokognozi araştırmalarını sürdürmeyi planlıyorlar, zira konunun gizemli noktaları atalarımıza ilişkin bilgilerimizde açacağı ufuklar nedeniyle de ilgiyi hak ediyorlar.

BİRBİRİNİ KOLLAYAN KUŞLAR

Başları yukarı aşağı, sağa sola gidip gelir. Kuşlar bu hareketi neden yaparlar?

On yıldan uzun bir süre boyunca öğrencilerimle birlikte Boulder bayırlarında, Batı Amerika akşam ötücü şakrakkuşlarının davranışlarını inceledik. Şakrakkuşlarının önemli faaliyetlerinden biri başka bir hayvana yem olmaktan sakınmaya çalışmaktır. Dolayısıyla, bu kuşlar, vakitlerinin epeyce büyük bir bölümünü başlarını havada tutup yırtıcı kuşları görebilmek için etrafı tarayarak geçirirler. Her an tetiktedirler. Nereye baktıklarını anlamak kolaydır, zira gözbebekleri hareket etmez. Gözleri (pek çok kuşta olduğu gibi) ancak başlarını hareket ettirdiklerinde hareket eder. Başlarının aldığı konumu kaydederek, onların etraflarına mı baktıklarını (başları havada), yoksa diğerlerinin ne yaptığını pek göremeden beslenmekle mi meşgul olduklarını (başları eğik) anlayabiliyorduk.

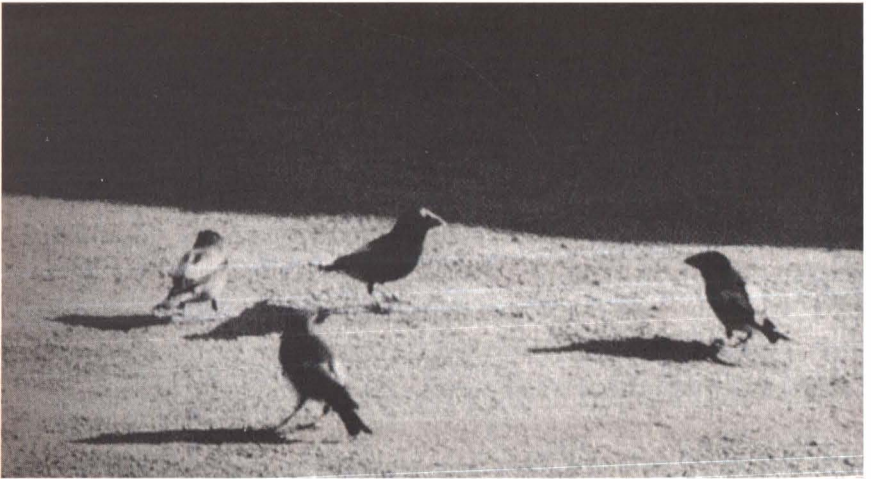
Etrafı taramak kuşların potansiyel yırtıcıların varlığından haberdar olmalarını sağladığı gibi, aynı zamanda yanlarında kaç kuş olduğunu ve bunların ne yaptıklarını öğrenmelerine de yardımcı olur. Bir kuş, eğer etrafı tarayan kuşlar varsa beslenme kararı alabilir, ancak diğerleri beslenmek-



Bir erkek şakrakuşu beslenmeye ara vermiş, etrafı tarayarak diğer grup üyelerinin ne yaptıklarını (onlar da etrafı mı gözetliyor, yoksa yemek mi yiyorlar?) ve ortalıkta tehlike yaratabilecek yırtıcı hayvanlar olup olmadığını görmeye çalışıyor.

le meşgulse o zaman etrafı gözetleme işi ona düşer. Bireyler diğerlerinin ne yaptıklarına bakarak davranışlarını ayarlarlar.

Pek çok araştırmacı farklı büyüklükteki topluluklarda bireyin etrafı tarama davranışının ne şekilde değiştiğini incelemektedir. Genel olarak, pek çok kuş türünde, grubun büyüklüğü 2-3 kuştan 8-10 kuşa doğru arttıkça, bir yırtıcının yaklaştığının anlaşılması olasılığı da aynı ölçüde artar. Grubun büyüklüğü arttıkça, tek bir kuşun etrafı taramak için harcadığı süre azalır. Tetkik için kullanılacak daha fazla göz vardır. Bireyler, beslenme ve nöbet tutma işini, birbirleriyle dans edercesine dönüşümlü olarak yaparak kusursuz bir koordinasyon sergilerler.



Şakrakuşları çember şeklinde dizilmiş: Bu şekilde her kuş, gruptaki diğer tüm bireyleri görebilir.

Grubun şekli de etrafı tarama davranışında etkili olur. Kare kare filme aldığımız görüntülerin ayrıntılı analizlerini yaptığımızda, şakrakuşlarının bir çizgi halinde dizildiklerinde, sürünün diğer üyelerini rahatlıkla görebildikleri çember dizilişine göre daha sık bir biçimde etraflarını taradıklarına, başlarının ve bedenlerinin konumunu değiştirdiklerine tanık olduk.

Ayrıca, düz bir çizgi şeklinde dizilen şakrakuşları etrafı tarama ve beslenme nöbetlerinin değişiminde daha az eşgüdüm gösteriyorlardı. Çizgi halinde dizilen kuşların, büyük olasılıkla, ne yapmaları gerektiğini bilmeleri için önce diğerlerinin ne yaptığını görmeleri gerekiyordu ve bunun için de çok çaba harcıyorlardı. “Eğer ötekiler etrafı kolluyorsa, o zaman ben beslenebilirim, ötekiler besleniyorsa, ben etrafı gözetleyebilirim.” Kuşlar düz bir çizgi halinde dizildiklerinde, her bir kuşun etrafta kimlerin olduğunu ve diğerlerinin neler yaptıklarını görebilmesi öteki kuşlara bağlıdır. Şakrakuşları diğerlerini görmek zorundadırlar, çünkü davranışlarını gördükleri kuşlara göre ayarlar ve bu yüzden de çok fazla hareket ederler.

Şakrakuşları (ve benim evimi ziyaret eden geyikler de dahil pek çok hayvan), büyük bir zaman dilimini yırtıcı hayvanları kollayarak ve gruptaki

diğer hayvanlardan kaçının orada olup ne yaptığını görmeye çalışarak geçir-diklerinden sürekli meşgul ve gürültücüdürler. Davranışları, diğer kuşlar-dan kaçının orada olduğuna ve bunların ne şekilde dizildiklerine göre deği-şir. Değişken ve beklenmedik çevresel koşullara esnek ve uyumlu tepkiler verebilmek, düşünce üretebilen aktif bir zihnin varlığını gösteren en önemli ölçütlerden biridir.

Bazı insanlar, kuşlara gereğinden fazla düşünme yetisi ya da zihin-sel güç atfettiğimizi düşünebilirler. Ancak, araştırmacılar birçok kuşun, zihninde hareket eden bir uyarıcının imgesini oluşturup, o uyarıcı gözden kaybolup tekrar ortaya çıktığında onun aynı imge olduğunu anlayabildiğini keşfetmişlerdir. Bu yeti, birden beliriverip gözden kaybolan, sonra başka bir yerde yeniden ortaya çıkan bir avı takip edebilmeleri için gereklidir. Ay-rıca gri Afrika papağanı gibi bazı türler, nesnelerin şekillerini kavrayabilir ve sayılara dayalı ayrımlar yapabilirler. Bu becerilerin tümü etrafı tarama davranışıyla ilişkilidir. İlginçtir ki, etrafı tarama ve grup büyüklüğü arasın-daki ilişki, birey sayısı on kuştan fazla olan gruplarda genellikle öngörüle-mez bir hale gelir. Kuşların orada bulunan bireyleri bir bakışta mı algıladık-ları*, yoksa sürüdeki bireyleri gerçekten saydıkları mı sorusu yeni araştı-rmaların ışığında yanıtlanmayı bekliyor. Kesin olan bir şey varsa, o da bir in-sana “kuş beyinli” demenin, o kişinin zekâ kapasitesine yönelik bir eleştiri olmayabileceğidir.

NEYİN, NEREDE VE KİMİNLE YENECEĞİNE KARAR VERMEK

Karnım acıktığında sık sık kendime şu soruyu sorarım: “Ne yiyece-ğim, nerede ve kiminle?” Ayrıca yemek yerken uzak durmam gereken bir yer ya da kişi olup olmadığını da bilmek isterim. Belli ki pek çok hayvan bu-na benzer sorular soruyor.

Steller kestane kargası evimin civarında yaşayan kuş türlerinden bi-ri. Lacivert tüyleri, başındaki iri, ihtişamlı ibiği ve sinir bozucu ötüşüyle dik-kat çekmemesi mümkün değil. Geçenlerde, Colin Allen (Teksas A&M Üni-versitesi’nden) ve Ann Wolfe (Wisconsin Üniversitesi’nden) ile birlikte, ye-

* Psikolojide nesnelerin sayısının bir bakışta algılanması; insanda bu sayı yedidir –ç.n.

mek zamanlarıyla ilgili tercihleri ve bunların nedenlerini öğrenmek için bu kuşların beslenme davranışlarını inceledik. Vardığımız sonuç, birbirinden farklı ama birbiriyle etkileşim halinde pek çok etkenin beslenmede etkili olduğuydu. Neyin, nerede ve kiminle yeneceği sorularına verilecek basit yanıtlar yoktu.

Araştırmalarımızda ay çekirdeği, aspur tohumları ya da bunlardan oluşan bir karışımla iki ayrı platformda beslediğimiz kuşları filme aldık. Alakargalara en çekici gelen yiyecek ay çekirdeğiydi. Alakargalar birbirlerine de çok ilgi gösteriyorlardı. Bir alakarga, aynı platform üzerinde bir başka alakarga daha olduğunda, yalnız olduğu zamankinden daha az yemleniyordu, çünkü diğer kuşu izlemekle meşgul oluyordu. (Diğer kuş biraz uzak-taki diğer platformda olduğunda durum böyle olmuyordu.)

İlk bakışta keşfettiğimiz bu basit ilişki, alakargaların beslenme davranışlarının son derece basit olduğu ve keskin zekâmızla bunu tamamen çözdüğümüz gibi bir yanılgı yaratabilirdi. Eğer gerçekten bu kadar basit olsaydı, tohumun türünü ve etrafta başka alakargaların olup olmadığını bilirse, alakarganın ne yapacağını tahmin edebilirdik.

Ancak hiç de görüldüğü kadar basit değildi. Araştırmalar ilerledikçe, beslenme şekillerinin aynı anda çok sayıda değişkenden etkilendiğini gördük. Bunlar arasında, tohumların cinsi, başka alakargaların hatta ağaç sincaplarının varlığı, kuşlar arası hiyerarşi ve platformların, yakındaki ağaçların örtücü etkisine olan mesafeleri sayılabilir. Alakargalar, tek bir değişkeni değil, durumu top yekûn değerlendirerek, karmaşık kararlar veriyorlardı.

Bulgularımızdan biri de, başka hayvanların varlığının, ay çekirdeği tercihini gölgede bırakmasıydı. Yemlikte başka alakargalar, özellikle de baskın konumdakiler bulunduğu zaman, ay çekirdekleri cazibe merkezi olma özelliğini yitiriyordu. Yalnızca tohum cinsini göz önüne alıp, bu değişkenin diğer alakargalarla, özellikle de baskın konumdakilerle arasındaki etkileşimi göz ardı etmiş olsaydık bu gerçeği göremeyecektik.

Ayrıca, bir alakarga, başka hayvanların bulunmadıkları yemliği, bir başka alakarga veya sincabın bulunduğu yemliğe ve diğer alakargaları sincap-

lara tercih ediyordu. Aynı zamanda, genellikle ağaç örtüsüne daha uzak olan yemlik tercih ediliyordu. Bunun nedeni muhtemelen bu yemliğe ulaşma kolaylığıydı; burada kanatlanma ve konma sırasında kullanılacak daha fazla alan vardı. Üstü daha açık olan yemlik aynı zamanda alakargaların diğer hayvanları daha kolay izleyebilmelerini sağlıyor olabilirdi. Ayrıca, alakargaların yırtıcı kuşlar tarafından fazla rahatsız edilmediklerini gözlemledik; demek ki daha görünür olmalarının herhangi bir olumsuz etkisi olmuyordu.

Başka pek çok hayvan gibi alakargalar da farklı değişkenleri eş zamanlı değerlendirerek karmaşık seçimlerde bulunabilirler. Farklı uyaranların nasıl bir bütünlük oluşturduğunu hesaba katan araştırmalar ve örnekler yalnızca tek bir uyarıyı göz önüne alanlardan daha gerçekçi sonuçlara varırlar. Alakarga veya başka hayvanlarla bu tür deneyler uygulayarak, bu kuşların dünyaları hakkında daha fazla bilgi edinip, onların her türlü veriyi kullanarak ne tür seçimler yaptıklarını kendi gözlerinizle görebilirsiniz.

SIÇANLARIN RÜYALARI

Çoğumuz köpeklerin uyurken ayaklarını hareket ettirdiklerine, bir yandan da hırlayıp havladıklarına şahit olmuşuzdur. Bu durumda, rüyalarında bir kedi ya da başka bir hayvanı kovaladıklarını düşünürüz. Peki, sıçanların rüya gördüklerine inanabilir miyiz?

Massachusetts Institute of Technology'den (MIT) Kenway Louie ve Matt Wilson, sıçanların uyurken, rüyalarında bir önceki gün içinde koştukları labirenti gördüklerine dair belirtiler keşfettiler. Sıçanlar, sonunda yiyeceklerle ödüllendirildikleri dairesel bir yolda koşmak üzere eğitiliyorlardı. Louie ve Wilson, (bir EEG–beyin elektrosu olarak) sıçanların beyinlerinde, anıların oluşturulup saklanmasıyla etkin olan iki beyaz çıkıntıdaki (*hippocampus*) hücrelerde gerçekleşen elektriksel faaliyeti kaydettiler. Sıçanlar labirent içinde yön bulmayı öğrenirken sinir hücrelerinin çizdiği elektrik değişiminin* motifi diğerlerinden farklıydı ve aynı motif, fareler REM uykusunda, yani rüyaların gerçekleştiği evrede de tespit edildi. Gerçekten de, sıçanlar labirentteyken ve rüya evresindeyken çekilen EEG'ler arasındaki bağlantı o kadar yakındı ki, Louie ve Wilson, bir sıçanın düşünde labirentin ne-

* Bir sinir hücresinin elektrik yükünü boşaltması –ç.n.

resinde olduğunu ve kendini dururken mi yoksa koşarken mi gördüğünü çözebilmşti.

Tüm bunlardan yola çıkarak, rüya görmenin sırf insanlara özgü bir fenomen olmadığını söyleyebiliriz. Alet kullanma, dil, kültür ve benlik bilinci gibi eskiden yalnızca insanın tekelinde olduğu düşünülen davranış motiflerinin yanı sıra, rüya görmek de pek çok hayvanla paylaştığımız faaliyetler listesine eklenebilir. Bunu söylemekle, sıçanlarda ve diğer hayvanlarda rüya görmenin insanlardakiyle aynı olduğunu öne sürmüyoruz; ancak hayvan rüyalarının insanlarınkinden farklı olup olmadığını, eğer öyleyse ne şekilde farklı olduğunu söyleyebilmek için de henüz çok erken. Antii Revonsuo, insan rüyalarının içeriklerinin analizine dayanarak, bu rüyalarının tehditkâr olayların bir taklidi olarak geliştiğini, tehdidi algılayarak o tehditten kaçma becerilerini edinmeye yarayan davranış motifleri geliştirip bunları sürdürmenin bir tür provasası olduğunu öne sürüyor. Rüyaların REM uykusunun sıradan yan ürünleri olmadığını ve rüya görmenin bu doğal işlev ve hizmet edebileceğini savunuyor. Hayvanlar için de aynı şey söz konusu olabilir. Marek Spinka, Ruth Newberry ve ben, oyun davranışının, yavruları bazen tehlikeli olabilen beklenmedik olaylar için eğitime işlevi gördüğünü savunuyoruz. Rüya görme ve oyun oynama arasındaki ilişki henüz çözümlenmiş değil.

SIRAYA DİZİLMEK İŞE YARAR: KAZLARDAN ALINACAK DERSLER

Bisiklete binen biri olarak, “tekerleğe yapışmak” diye bilinen davranışın yani bir başka sürücünün arkasına takılmanın enerji tasarrufu sağladığını bilirim. Peki ya hayvanlar? Suda yaşayan hayvanlar neden düz bir çizgi halinde yüzerler? Kazlar ve diğer kuşlar neden ilginç V şekilleri oluşturarak uçarlar?

V şekli oluşturmaya açıklayan iki hipotez vardır. Biri bunun enerji tasarrufu sağladığını, diğeri de iletişimi kolaylaştırdığını öne sürer. Böylece uzun mesafeler boyunca uçan kuşlar, en uygun beslenme yerleri hakkında bilgi alışverişinde bulunabilirler ve bu da daha genç ve tecrübesiz kuşların yiyecek bulmalarına yardımcı olabilir.

Kuşlar V oluşturarak uçarlarken, genellikle tek bir kuş en önde olur, diğerleri de her iki yana açılan iki sıra halinde lideri takip ederler. Liderlerin ve onu izleyenlerin, artarda dizilen bisikletçilerin yaptığı gibi, pozisyonlarını düzenli bir şekilde, karşılıklı değiştirdikleri ya da kuşların enerji kazanımını maksimum düzeye çıkarmak için kanat çırpışlarını senkronize hale getirdiklerine ilişkin herhangi bir kanıt bulunmamaktadır.

Birinin ardına takılmak arkadan gelenler için enerji tasarrufu sağlar mı ya da V şeklinde uçan kuşlar arasında bilgi alışverişi daha mı kolaydır? Aberdeen Üniversitesi Zooloji Bölümü'nden (İskoçya) Profesör John Speakman ve bir meslektaşının yürüttüğü ayrıntılı araştırmalar, Avrupa'daki en büyük yerli kaz grubunu oluşturan yabankazlarının geceledikleri yer ile besledikleri yer arasında uçarken gerçekten enerji tasarrufu sağladıklarını gösterdi. Speakman ve meslektaşı, 272 kazın yer aldığı 25 kuş sürüsünü, görüntüdeki deformasyonu en aza indirmek için aşağıdan filme aldılar. Filmleri dikkatle incelediklerinde, kazların birbirlerine çok yakın uçtuklarını (ancak çarpışmaları önlemek için belli bir mesafeyi koruduklarını) ve kanat uçlarının birbirinin üstüne geliş derecesinin, enerji tasarrufunu maksimum düzeye çıkaran bir aerodinamik modele uygun olduğunu keşfettiler. V içinde en verimli pozisyonda uçan kazlar yalnızca toplamın % 17'lik kısmını oluştursa da, farklı pozisyonlarda uçan tüm kuşlar arasında ortalama enerji kazanımı yaklaşık % 27'di ve uçuşta harcanan toplam enerjiden, ortalama % 4,5 ile % 9 oranında tasarruf ediliyordu. Çok önemli bir nokta da, kazların % 97'sinin bu şekilde uçmaktan dolayı belli bir enerji tasarrufunda bulunmuş olmalarıdır.

Yine, küçük kuşlarla karşılaştırıldığında enerji tasarrufunun büyük kuşlarda daha fazla olduğu düşünülmektedir, çünkü büyük kuşlar uçarken daha fazla enerjiye ihtiyaç duyarlar. Nitekim daha küçük olan pembe ayaklı kazlar, iri akrabaları yabankazları kadar çok enerji tasarrufu kaydetmezler. Pembe ayaklı kazlarda, farklı pozisyonlardaki kuşların ortalama enerji kazanımı yaklaşık % 16'dır ve toplam uçuş enerjisinin yalnızca % 2,7 ile % 5,5'ini tasarruf ederler. Eğer bu şekilde uçmalarının nedeni enerji kazanımı olsaydı, farklı pozisyonlarda uçarak çok önemli miktarda enerji kazanabilirlerdi. Yine de bazı bireyler, özellikle de daha güçsüz ve genç kazlar için en düşük düzeyde tasarrufun bile önemi olabilir.

Peki ya insanlar? Boulder Spor Hekimliği Merkezi müdürü olan ve hem benim hem de başkalarının sayısız kereler tekerleğine takılarak bisiklet sürdüğümüz yakın arkadaşım Dr. Andy Pruitt, yerel koşullara –rüzgâr, sıra içindeki konum ve hız– bağlı olarak, birbirinin peşine takılan bisiklet sürücüleri ve kaykaycıların enerji tasarrufunun % 30 düzeyine çıkabileceğini, bunun koşucularda maksimum % 10 olacağını söylüyor. Enerji tasarrufu hız arttıkça artıyor.

SOSYAL EGEMENLİK

“Sola diklen, sağa yürü, şahlan, dal, kükre, ısır, dövüş.” Bisikletimle üniversiteden eve dönerken yaptığım yolculuklardan birinde uydurduğum bu tekerleme, pek çok hayvanın egemenlik ilişkileri için yaptıklarını sıralıyor.

Birçok hayvan grubu, sosyal anlamda bazı bireylerin ötekileri denetledikleri egemenlik hiyerarşileri oluşturur. Egemenlikle ilgili ilk araştırmalar, saldırgan dövüşler sırasında birbirini galalayan tavuklar üzerinde yapıldığından, bu tür hiyerarşiler çoğunlukla “galalama düzeni” olarak adlandırılır.

Egemenlik ilişkileri dövüşme yoluyla kurulabilir. Ancak dövüşme tehlikeli olduğundan, çoğunlukla gözdağıyla yetinilir. Kükremeler, blöfler, dik bakışlar ve kabartılan tüylerle, basit bir kavgayla ulaşılabilecek sonuçlar (boyun eğme, geri çekilme ve sakınma) elde edilebilir.

Bireyler dövüşme, gözdağı verme ve kaçma seçenekleri arasında karar verirken, diğer hayvanın boyutlarını da dikkate alırlar. Pek çok türde, görece daha iri erkekler, daha ufak erkekler ve dişiler üzerinde egemenlik kurarlar. Ancak evcil ispinozlar ve benekli sırtlanlarda, boyutları ne olursa olsun, genellikle dişiler erkek üzerinde egemendir. İspinozlarda, üreme döneminde daha küçük dişiler erkeğe egemendir. Zaten pek çok türde üreme dönemi boyunca dişiler erkeklere hükmeder.

Bazı araştırmacılar erkek önyargılarının –erkek araştırmacıların sayısı kadınlarınkinden çok daha fazladır– erkeğin dişiye egemen olduğu yönündeki çıkarımların nedeni olduğunu düşünüyorlar. Bazı araştırmalarda, erkeklerin egemenlik diye algıladıkları bir durumu, kadınlar eşitlik olarak yorumlamışlardır. İkinci Bölüm’de, aynı sosyal ilişkiler için, erkekler rekabet derken, kadınların sık sık işbirliği yorumunu getirdiklerinden söz etmiştim.

Baskın olmanın sağladığı kazanç nedir? Türlerin kendi içinde ve türler arasında farklılıklar görülse de, baskın hayvanlar, düşük rütbeli olanlara kıyasla, genelde daha özgür hareket eden, yiyeceği almada önceliği olan, grubun daha korunaklı kısmında yaşayan, daha nitelikli eşler bulabilen, diğerlerinin üreme faaliyetlerini engelleyen ve grup üyelerinin çıkar ve davranışlarını denetleyen bireylerdir.

Ancak baskın olmanın bedelleri de vardır. Baskın hayvanlar çoğu zaman, konumlarını kaybetme ya da gruplarından dışlanma endişesi içinde olduğundan sürekli olarak mücadele etmek zorundadırlar. Ya da baskın erkekler rakip erkekleri saf dışı bıraksalar bile, her zaman başka rakiplerin dişileriyle çiftleşme olasılığı vardır.

Şimdi esas soruya geelim. Egemenliğin evrimle günümüze dek aktarılmış olması, baskın bireylerin yaşamları süresince daha fazla çiftleşerek daha fazla yavru edinmelerinden mi kaynaklanmıştır? Kuşkusuz çoğu insan, en azından çiftleşme konusu düşünüldüğünde, bu sorunun yanıtının kesin bir “evet” olacağına inanır. Ancak, araştırmacılar pek çok türde, baskın konum, cinsel yaşam ve yaşam boyu üreme başarısı arasında yüksek bir pozitif bağlantıya rastlamamışlardır.

Baskın konum, cinsel yaşam ve ömür boyu üreme başarısı arasında nedensel ilişkiler kurmak çok zordur. Yaş ve bedensel boyutlar, sosyal konumla çoğu zaman yüksek bir pozitif bağlantı içinde olduğundan, bu değişkenlerin üreme başarısı üzerindeki etkisini ayrı tutmak zorundayız. Babunlarda dişinin yüksek rütbede oluşu, hamileliği engelleyen testesteron düzeyinin fazlalığıyla ilişkilidir. DNA tetkikleri, köpekler, domuzlar ve kırlangıçlar da dahil, hayvanlarda çoklu babalığın gerçekleşebileceğini göstermiştir. Ayrıca belli bir hayvanı doğada uzun süreler takip etmek son derece zordur.

Egemenliğin evrim geçirmesi için, ödenmesi gereken bedelin –enerji, risk ve stres– bireyin kendisinin ya da akrabalarının, türün devam etmesinden sağladıkları yarardan daha az olması gerekir. Afrika yaban köpekleri, kâğıtçıarılar, kızıl geyikler ve savan babunlarının dişi ve erkeklerinde, Kuzey Amerika’nın zehirli erkek yılanları [*agkistrodon contortrix*], denizfilleri ve iri ormantavuklarında, yüksek rütbe ile çiftleşme başa-

rısı arasında sıkı bir bağıntı mevcuttur. Benekli sırtlanlarda baskın dişiler, düşük rütbedekilere kıyasla oldukça erken yaşta doğum yaparlar ve bunların yavrularından da yetişkin yaşa gelenlerin sayısı daha fazladır. Aynı şekilde şempanzelerde de baskın annelerin yavrularının hayatta kalma şansı çok daha fazladır ve bunlar, düşük rütbeli annelerin yavrularından daha çabuk erişkinliğe ulaşırlar.

Hayvanlardaki egemenlik ilişkileri konusunda halen bilinmeyen çok şey var. Dolayısıyla kavga ve gösteriş gibi davranışların insan türünün devamı için sağladığı katkıyı haklı çıkarmak için hayvanları örnek vermek pek akıllıca görünmüyor. Çoğu hayvan türünde erkekler kavgacı ve kasıntı olsa da seçimi dişiler yapar.

Dişi BABUNLARDA CİNSEL İŞARETLER

Seçimi dişilerin yapması ve erkeklerin rekabet ve gösterişe başvurma bütünü türlerde geçerli bir durum değildir. Zeytin babunlarında dişilerin yumurtlama dönemlerinde apış arasındaki deride “cinsel şişkinlik” denilen kabarıklıklar görülür. Bu kabarıklıkların –daha büyük popolar– dişileri erkeklerin gözünde daha çekici kıldığı anlaşılmıştır. Leah Domb ve Mark Pagel, şişkinliği daha büyük olan dişilerin, daha küçük olanlara göre daha erken yaşta cinsel olgunluğa eriştiğini, yıllık yavrulama oranının ve hayatta kalan yavru sayısının daha fazla olduğunu ve bu yavruların da erişkinliğe ulaşma oranının daha yüksek olduğunu keşfettiler. Esas olarak, daha büyük şişliğe sahip dişiler, yaşamları süresince daha yüksek eşeysel değere sahip olmalarından dolayı, Darwin’in deyişiyle türün devam ettirilmesine daha uygun yapıda olurlar. Erkek zeytin babunları çiftleşme söz konusu olduğunda seçici olmak zorundadırlar ve büyük şişliğe sahip dişiler onlar için daha çekici olduğundan, bunlarla çiftleşmek için daha fazla kavgaya giriyor ve tımarlamada bu dişilere daha çok vakit ayırırlar. Erkekler bu seçiciliklerinden kazançlı çıkıyorlar, çünkü büyük bir şişliğe sahip dişinin doğuracağı yavruların hayatta kalma şansı daha fazla. Çok ilginç bir başka bulguya göre, cinsel şişliğin büyüklüğü dişinin sosyal statüsü ve yaşıyla ilişkili değil.

Herhangi birinin “çekici” ya da “güzel” olduğunu söylediğimizde ne kastederiz? Güzelliğe ilişkin değerlendirmelerimizde ne derece inisiyatif sahibiyiz?

Bu tür sorular, özellikle biyologların ve psikologların kafasını çok meşgul ediyor. Nancy Etcoff’un *Survival of the Prettiest: The Science of Beauty* [En Güzel Hayatta Kalır: Güzelliğin Bilimi] ve Victor Johnson’ın *Why We Feel* [Neden Duygularımız Var] adlı kitapları bu konuda pek çok bilgi veriyor.

İki yönlü bir simetriye sahip misiniz (yüzünüzün ve bedeninizin sağ tarafıyla sol tarafı tıpatıp aynı mı)? Bazı araştırmacılara göre bu tür bir iki yönlü dengeye sahipseniz daha çekicisinizdir. Aynı şey, diğer hayvan türleri için de geçerli. Çoğu balık türünde dişiler simetrik işaretlere sahip erkekleri tercih eder. Siyah ormantavuğunun dişisi erkekte mümkün olduğunca simetrik ayakları tercih ederken, dişi İngiliz serçeleri (ev serçesi) görece daha büyük ve simetrik gagası olan erkeği seçiyor.

Peki ya insanlar? Dişiler genellikle simetrik bir bedene sahip erkeklerin kokusunu asimetric olanlara tercih ediyorlar. Dişilerin en doğurgan oldukları dönemlerde seçimleri görece simetrik erkeklerden yana. (Yüzle ilgili tercihler âdet döngülerine göre değişebiliyor.) Dişiler ayrıca simetrisi düzgün erkeklerle daha fazla orgazm yaşadıklarını söylüyorlar; bu da söz konusu erkeklerden gebe kalma şanslarının daha fazla olduğu anlamına geliyor. Simetrik erkekler daha genç yaşta, kur yapma döneminin daha erken bir evresinde ve daha fazla partnerle cinsel ilişkiye girdiklerini belirtiyorlar. Simetrik dişiler de yine daha fazla partnerleri olduğunu söylüyorlar.

Simetrik olmanın “iyi genler”e sahip ve strese karşı daha dayanıklı olmak anlamına geldiği yönünde düşünceler de var. Bir bireyin sağlığı ve rekabet yetisi (güç, dayanıklılık) onun (atlar, kuşlar ve böceklerdeki gibi) simetri düzeyiyle ilişkiliyse eğer, o zaman simetri, kişinin stresle başa çıkma yetisinde belirleyici bir ölçüt olarak kabul edilebilir. Pek çok türde, asimetric bireylerin yaşama ve erişkinliğe ulaşma oranı düşüktür ve bunlar çok daha az yavru üretirler.

Çok daha ilginç bir bulgu ise şöyle: Çeşitli kültürlerde (hepsinde değil) ve tarih boyunca erkekler, bel–kalça oranı yaklaşık 0,7 olan (bel genişliği kalça genişliğinin 7/10’u kadar olan) kadınları diğerlerinden çok daha güzel bulmaktadırlar. Dolgun dudaklar ve küçük çene de hesaba katılıyor, ancak göğüs ölçüsü ve ağırlık daha az önemseniyor. Öte yandan bel–kalça oranını etkileyen hormonlar yüz hatlarını da belirliyor. 0,7 oranından uzaklaşılması, doğurganlığın önemli ölçüde azalmasıyla bağlantılı; ince ve yassı bel ise hormonların uygun şekilde işlemesiyle ve sağlıklı ilişkilendiriliyor.

Pek çok tercihimiz bilinçsizce aldığımız kararlara dayanıyor. İnsanlar çoğu zaman tercihlerinin nedenlerine bir açıklama getiremezler. Belki de çoğu bilim insanı katı kurallara dayalı açıklamaları tercih ettiğinden, seçimlerimizi böylesine mekanik bir şekilde gösteren teorileri kabullenmeye eğilimlidir. Seçimlerimizin duygusal arka planı ve tercihlerimizi belirleyen tatlı gerekçelerimiz, katı ve duygusuz evrim teorisine uygun açıklamalarla bir kenara itiliyor.

Güzelliği nasıl algıladığımıza ilişkin daha fazla bilgiye ihtiyacımız var. Etcoff’un şu sözü çok doğru: “Güzelliği anlamak zorundayız, aksi halde onun kölesi olmaktan kurtulamayız.” Gerçekten, güzelliğe ilişkin değerlendirmelerimiz ve genlerimizin geleceği üzerindeki denetimimiz bu kadar az mı? Güzelliğe ilişkin değerlendirmelerimiz neye dayanıyor; evrimsel geçmişimize mi, bireylerin duyguları ve duyularına mı, vücut diline mi, kıyafetlerimize mi, derimizin altındaki özelliklere mi, bireyin neyin güzel olduğuna ilişkin özgün fikirlerine mi, yoksa büyük şirketlerin gündemine mi? En iyi olasılıkla, güzellik anlayışımızın bütün bunları bir araya getiren muğlak bir bileşim olduğu söylenebilir.

DİŞİLER SADIK ERKEĞİ TERCİH EDER

Eminim çoğumuzun, bazı çiftlere bakıp “Bu kadında/adamda ne buluyor?” diye düşündüğü olmuştur. Kuşkusuz basite indirgeyici bir yordumdur bu, ama herkes zaman zaman böyle düşünebilir. *The Imitation Factor* [Taklit Etkeni] adlı kitabın yazarı ve Kentucky, Louisville Üniversitesi

tesi biyologlarından Lee Dugatkin, lepisteslerde* “eş seçiminde taklit” adını verdiği ve insanlardaki “çekicilik” fikrine de açıklık getirebilecek bir şey keşfetti.

“Eş seçiminde taklit” bireyin, karşı cinsten, halihazırda bir eşi olan birine daha çok ilgi duyma durumunu adlandırmada kullanılıyor. Dugatkin, bir erkeğin başka dişiler tarafından tercih edilmesinin, dişinin bu erkeğe ilişkin fikrini olumlu yönde değiştirmesini sağladığını gözlemledi.

Dişi lepistesler, parlak kavuniçi renkli erkekleri daima daha soluk renktekilere tercih ediyorlar. Parlak renkli erkekler daha cesur oluyor ve avcı hayvanlara yaklaşma cesareti gösteriyorlar. Ancak Dugatkin bu bulguyla yetinmemiş, inatla, merakla ve zekice çalışmış ve önemli sonuçlar elde etmiş. Dugatkin, bir parlak bir de soluk renkli iki balığı bir akvaryumun iki yanındaki iki farklı küçük akvaryuma yerleştirmiş ve ortadaki büyük akvaryuma bir dişi balık (Mary diyelim) koymuş. Mary, beklendiği gibi davranıp Bay Parlak’a kur yapmış. Ancak ortadaki akvaryuma bir başka dişi balık (Sally) konulup da soluk renkli balığın yakınında yüzmesi sağlanınca, parlak balığı tercih etmiş olan ve içine yerleştirildiği silindirden Sally’nin diğere kur yaptığını görebilen Mary, yeniden akvaryuma bırakıldığında Bay Parlak yerine Bay Soluk’a kur yapmış. Sally Bay Soluk’u tercih ettiği için, Mary de Bay Parlak yönündeki tercihini değiştirmiş.

“Eş seçiminde taklit”, Japon bildırcınları, Amerikan tatlı su balıkları [*Poecilia*] ve kılıçkuyruklar da dahil başka balık türlerinde de görülüyor. Bireylerin neden bu davranışı gösterdikleri sorusu halen gizemini koruyor. Bir olasılıkla bu davranış beslenme, dinlenme ya da avcı hayvanlardan korunma gibi başka faaliyetlere harcanmak üzere enerji ve zaman tasarrufu sağlıyor. Dugatkin, genç lepisteslerin yaşlı lepisteslerin tercihlerini taklit etmesine, tam tersi durumdan daha fazla rastlanır olduğunu keşfetmiş; o halde taklitçi lepistesler diğerlerinin daha önce edinmiş oldukları tecrübelerden faydalanıyor olabilirler.

Ya insanlar? İşte, esas bu nokta ilginç. Dugatkin ve Louiseville’den meslektaş psikolog Michael Cunningham insanlarda da “eş seçiminde tak-

* Akvaryumlarda da beslenen bir tatlı su balığı

lit" olduğunu gördüler. Araştırmalarında, hem erkeklerin hem de kadınların karşı cinsin çekici üyelerine eğilim gösterdikleri, ancak kadınların, hemcinslerinin karşı cinsle ilgili tercihlerine, erkeklerden daha fazla değer verdiği ortaya çıktı. Bu gözlem "Onda ne buluyor?" sorusunu yanıtlamamıza yardım edebilir. Bulunan şey, başkalarının tercihleridir.

İnsanlardaki "eş seçiminde taklit" gizemini koruyor. İnsanlarda ve diğer hayvanlarda dişiler karşı cinsin üyelerinin "iyi nitelikler"e sahip olup olmadığına karar verirken, hemcinslerine, erkeklerin bu konuda diğer erkeklere olan güveninden daha fazlasını gösteriyorlar. Bazı türlerde dişilerin yanlış eş seçimi yapmaları durumunda erkeklere oranla kaybedecekleri daha fazla şey olması nedeniyle, belki de "eş seçiminde taklit", dişilerin daha önce seçilmiş erkekleri tercih ettikleri seçim modellerinden biridir.

"Eş seçiminde taklit"ın farklı türlerde rastlanma oranının belirlenebilmesi için, bu alanda daha fazla inceleme yapılması gerekiyor. Ayrıca konuya daha ayrıntılı açıklamalar getirebilmek için de yeni araştırmalara ihtiyaç var. Ancak bazen basit açıklamalar en iyi açıklamalar olabiliyor. Buna göre, bir dişinin bir erkeği çekici bulması durumunda, o erkeğin diğer dişiler tarafından da tercih edildiğini söyleyebiliriz.

Burada bir gözlemi daha eklemek isterim. Birçok hayvan türünde dişilerin birbiriyle olan kavgaları, erkek erkeğe olanlardan daha hiddetlidir. Bu durum altın renkli çakallarda ve koyotelerde böyledir. Duke Üniversitesi'nden Christine Drea ve Georgia Üniversitesi'nden Patty Gowaty'nin anlattıklarına göre, aynı durum benekli sırtlanlar ve Kuzey Amerika mavi Sialia kuşlarında da görülüyor. Sırtlanlarda dişilerin birbiriyle yaptıkları kavgalar ölümle sonuçlanabiliyor.

Belki de "iyi bir erkek bulunması zor" olduğundan (rakipleriyle ve tehlikeli bireylerle başa çıkabilen, dişisini ve yavrularını koruyup onlara bakabilen bir erkek) dişiler belli bir erkek için rekabet ediyorlar. Ayrıca, dişilerin birbirine güvenmesi için de geçerli nedenler olabilir. Yapılan bir hatanın (dişinin geçimini ve korunmasını sağlayamayacak sorumsuz bir erkeğin seçilmesi) bedeli büyük olacaksa, bu tür zor kararların alınmasında neden başkalarının yardımına başvurulmasın?

BAŞKALARININ YAVRULARINI YETİŞTİRMESİNE YARDIMCI OLMAK: AKRABA AYRIMI VE KARŞILIKLILIK

Hayvan türlerinin çoğunda ebeveynlerin dışındaki yetişkinler de yavrunun bakımına katkıda bulunurlar. Belki tüm zamanların en başarılı biyologu olan Charles Darwin bile bu fenomeni çözmekte zorlanmıştı. Bireyler kendi kendilerine çoğalmak yerine neden başkalarının yavrularını yetiştirsin ki? Böylesine bencillikten uzak bir davranış nasıl evrimleşmiş olabilir?

Başkalarının yavrularının bakımıyla ilgilenen erkek ve dişilere “yardımcılar” (veya bakıcılar) denir. Yardım davranışının bir başka adı da “yardımcı ebeveynlik”tir. Yardımcılar kuluçkaya yatma, yavruya ya da ebeveyne yiyecek bulma, yuva kurma ya da yuvayı koruma, egemenlik alanını koruma ya da sırf nöbet beklemek ya da bebeğe göz kulak olmak için etrafta dolaşma gibi yardımlarda bulunabilirler. Onların varlığı yırtıcı hayvanların ve diğer tehlikelerin yaklaşmasını engelleyebilir.

Yardımcılığın nasıl evrimleştiğine ilişkin farklı teoriler vardır. Bunlardan biri “akraba ayrımı”dır, yani aralarında kan bağı olan bireylerin, bu bağın dışında kalanlara karşı birbirlerini kayırmalarıyla sonuçlanmış olan evrimsel bir süreçtir. Akrabalarını kayıran bireyler, kayırmayanlara göre genellikle daha fazla üreme başarısı gösterirler ve akraba kayırma davranışı evrim sürecinde ayıklanarak günümüze kadar gelmiştir. Ancak bireylerin seçimleri her zaman bilinçli olmadığından, “ayırım” sözcüğü yanıltıcı olabilir.

Kuşlar ve memelilerde birçok yardımlaşma örneği akraba ayrımıyla açıklanır. Akrabalar, diğer bireylerle (yardımcılarla) bazı ortak genleri olması nedeniyle, akraba olmayanlara göre daha fazla yardım görürler. Böylelikle bir yardımcıının genlerinin bir kısmı, akrabalar aracılığıyla dolaylı olarak sonraki nesillere aktarılmış olur ve yardımcıının üreme şansı da böylelikle artar. Yardımcıya üzerinde soyunu sürdürebileceği bir toprak da bırakılabilir.

Yardımcılığın evrimine ilişkin bir başka teori, karşılıklılık kavramını öne çıkarır: “Sana şimdi yardım ediyorum çünkü gelecekte senin de bana yardım etmeni bekliyorum. Daha sonra elde edeceğim kazançlar için beklemeye gönüllüyüm. Beni aldatmayacağına ve geçmişte senin için yaptığım iyiliği unutmayacağına güveniyorum.” Karşılıklılık, akrabalık bağı ol-

mayanların neden birbiriyle yardımlaştıklarını da açıklıyor. Burada, yaptığı-
nızın karşılığını verenin akraba olup olmaması önemli değildir.

Wyoming’de, Jackson civarındaki Grand Teton Ulusal Parkı’nda bir grup öğrencimle, sekiz yıl boyunca koyoteleri inceledik. Koyotelerde yardım-
cılar, yaşam alanlarını ya da mağaraları ve civarlarını davetsiz misafir-
lerden koruyarak veya ebeveynler ava çıktıklarında yavrlara bakarak yar-
dım sağlıyorlardı. Bernie adını verdiğimiz bir erkek, üç yıl sürüsüyle birlik-
te yaşadı ve küçük kardeşlerinin yetiştirilmesine yardım etti. Bernie, baba-
sı sürüde bulunduğu sürece çiftleşemezdi, bu durumda kendi yavrularını
yetiştirmek yerine yapabileceği en iyi şey yardımcılık etmektir. Babası sürü-
yü terk ettiği zaman, bölge ona kaldı ve o da, annesinin gitmesinden sonra
sürüye katılan bir dişiyle çiftleşti. Bernie, eşi ve yavruları, Bernie’nin daha
önce yardım etmiş olduğu koyotelerden yardım gördüler. Bernie, akrabala-
rına ve sonradan hem kendisine hem de yavrularına yardım edecek olan bi-
reylere yardım etmiş olduğundan, bu örnek hem akraba ayırımına hem de
karşılıklılaşma işaret eder.

Yardımcıların, en azından erişkinliğe dek yavruların hayatta kalma-
sında etkili oldukları bilinmektedir. Pek çok türde, yardımcının varlığı,
özellikle yiyeceğin yeterli olması durumunda, yavrunun hayatta kalma ve
ebeveynlerin türünü devam ettirme şansını artırır. Koyotelerde, fazladan
bir yavrunun hayatta kalmasından sorumlu olan ortalama iki yardımcı bu-
lunur. Afrika yaban köpekleri, kurtlar, benekli yalıçapkınları, Galapagos at-
macaları, Florida’nın bodur alakargaları ve meşe palamudu ağaçkakanların-
da da yardımcıların varlığı yavruların hayatta kalma şansını artırır. Ancak
kurtlar ve kızıl tilkilerde, herkes için yeterli yiyecek olmaması durumunda,
yardımcıların varlığı yavruların yaşama şansının azalmasına neden olabilir.
Kabaca bir sınıflandırma yapacak kadar bilmediğimiz nokta ise, yardımcı-
ların, bakımına yardım ettikleri yavruların hayatta kalma şanslarının artma-
sında sağladıkları katkıların istatistiki olarak kayda değer bir sonuç yaratıp
yaratmadığıdır. Burada ancak, doğal ortamlarda yapılan uzun süreli ve zor-
lu araştırmalar bize yardımcı olabilir ve bu tür araştırmalar pek yapılmıyor.
Söz konusu veriler edinilinceye dek, yardımcılık, uzun vadeli sonuçları bi-
linmeyen ama “biyolojik öneme sahip” bir faaliyet olarak kabul edilecek.

Bununla birlikte, çeşitli türlerde bugüne dek bulgulan eğilimler, yardım davranışının keşfedilmeyi bekleyen yararları olduğu izlenimini veriyor.

Darwin, akraba ayrımı ve karşılıklılık konusunu biliyor olsaydı, biz de yardımcılık konusunda daha çok şey öğrenmiş olacaktık. Yardımcılar da ima bencillikten uzak diğerkâm bireyler değildir; bu yolla kendi üreme şanslarını da artırabilmektedirler.

Yardım davranışındaki çeşitlilik, yeni araştırmaları teşvik etmektedir. Tüm durumlara uygulanabilecek tek bir açıklama yoktur. Araştırmacılar, neden bazı bireylerin yardımcılık edip diğerlerinin etmediğini, yardımcılığın neden tüm türlerde görülmediğini ve hangi çevresel koşulların (özellikle yiyeceğin) yardımcılığın lehine işlediğini inceliyorlar. Bu bilgiler, insanlarda amca, dayı hala ve teyzelerin yeğenlerine olan düşkünlüklerini ve ilgilerini açıklamaya da yardım edebilir.

KÖPEKLER SAHİPLERİNİN EVE NE ZAMAN DÖNECEĞİNİ BİLEBİLİRLER Mİ?

Rupert Sheldrake ve meslektaşları bazı köpeklerin, dönüş saatleri rasgele olduğunda bile, sahiplerinin eve dönmekte olduğunu bildiklerini savunuyorlar. Bugüne kadar konuyla ilgili çok sayıda deney gerçekleştirdiler, ancak Sheldrake köpeklerle insanlar arasında telepati olduğunu varsaydığı için, insanlar genelde bu bulgulara şüpheyle bakıyorlar. Geçenlerde Sheldrake ve Pamela Smart videoya kaydettikleri on kontrol deneyinin sonuçlarını açıkladılar. Bu deneylerde, bir erkek Rodezya tazısı olan Kane'in, sahibi eve dönmek üzereyken, vaktinin ortalama % 26'sını evin penceresinin önünde geçirdiği, böyle bir durum söz konusu olmadığında ise vaktinin ancak % 1'inde pencere önünde durduğu gözlemlendi. Kane'in sahibi 8 km'den daha uzaktaki yerlere yolculuk ederek, yaklaşık 130 ila 330 dakika evden uzak kaldıktan sonra rasgele zamanlarda eve dönerken, evin pencere bölümü sürekli olarak filme alındı. Ayrıca, Kane'in davranışlarını gösteren video kayıtları konuyu bilmeyen üçüncü kişiler tarafından değerlendirildi. Sheldrake ve Smart, Kane'in sahibinin kokusunu ya da sesini duyma olasılığını değerlendirme dışı bıraktılar, çünkü Kane, sahibi eve 7 km'den uzak bir mesafedeyken pencereden bakmaya başlıyordu.

Bazı köpekler gerçekten telepatik güçlere sahip olabilir mi? Sheldrake'in araştırması ve diğer pek çok köpek sahibinin anlattıkları bu fikri destekliyor. Vahşi hayvanların, bulundukları topluluğun diğer üyeleri uzağa gittikten sonra, rasgele zamanlarda dönseler bile, bu dönüşleri önceden sezip sezmediklerini pek bilmiyoruz. Sheldrake ve Smart'ın çalışmasına burada yer vermemin nedeni, bu çalışmanın diğer bilim insanlarının eleştirilerine açık ve araştırmacılar için bir değerlendirme ölçütü olan bir bilimsel dergide yayımlanmış olması. Birinin döneceğini önceden sezen köpeklerde telepati olduğunu öne süren açıklamaların güvenilir olup olmadığını anlamamız için daha fazla araştırma yapılması gerekiyor.

HAYVAN ZİHNİ

Düşünen Arılar

A rıların diğer arılara nerede yiyecek bulunduğunu anlatmak için titreyip daireler çizerek sergiledikleri iletişim yöntemleri üzerine Karl von Frisch'in yaptığı (1973'te Nobel Ödülü'nü başka bir bilim adamıyla paylaşmasını sağlayan) klasikleşmiş çalışmalardan bu yana, insanlar arıların (ya da genel olarak hayvanların) bir "dil"i olup olmadığını tartışıyorlar. Eğer "dil" ile insan dilini kastediyorsak, bu sorunun yanıtı: Hayır. Buna rağmen, insaninkine benzer bir dilleri olmasa da, hayvanlar bunun yerine çok karmaşık davranış motifleri geliştirebiliyorlar. Daha önce omurgalılara, özellikle de primatlara özgü olduğu düşünülen, mantık yürütme ya da "aynı" ve "farklı" kavramlarını ayırt etme gibi özelliklere balarılarının da sahip olduğuna dair elimizde kanıtlar bulunmaktadır. Martin Giurfa ve meslektaşları, işçi balarılarının bal arayıp bulabildiklerini, yuvalarına dönüp, diğer arılara en iyi bal kaynağının nerede olduğunu haber verip sonra tekrar kaynağın bulunduğu yere dönebildiklerini saptadılar. Başka bir deyişle, arılar, "görsel verilere yorum katabiliyor, çağrışımlara dayanarak anımsayabiliyor, görsel bilgiyi gruplandırıp, belli bir bağlamda edindikleri verileri akıllarında tutabiliyorlar"dı. Bütün bunlar düşünmenin varlığına dair kanıtlar olarak kabul ediliyor. Giurfa ve meslektaşları, balarılarını, Y şeklindeki bir labirente renkleri ve parmaklık şekillerini tanıyacak biçimde eğitmeyi başardılar. Arılar labirente girdikleri zaman mavi ya da sarı renkle karşılaştılar. Y'nin boynundaki kesişme noktasına vardıklarında ise karşılarına çıkan iki yoldan birinin mavi, diğerinin sarı olduğunu gördüler. Arılar ödülleri olan şeker çözeltisinin, labirentin girişiyile aynı renkte olan kolunda bulunduğunu öğrenmeyi başardılar. Deney, benzer ve farklı parmaklık motifleri ve renkler yerine limon ve mango kokuları kullanılarak tekrarlandığında da öğrenme gerçekleşti. Araştırmacılar arıların aynı ve farklı olanı ayırt edebilmelerine dayanarak,

düşünebildikleri sonucuna vardılar. Bunu yapabilen başka hayvanlarda da düşünme yetisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Düşünmek artık yalnızca bazı omurgalılara özgü bir faaliyet olarak görülmüyor.

Önceki bölümde, hayvanların sosyal ve sosyal olmayan ortamlardaki etkileşiminin çeşitliliğini ve esnekliğini göstermek için hayvan davranışlarının pek çok farklı yönünü ele almıştım. Şimdi ise hayvan zihnine ilişkin genel konuları irdelleyeceğim. Bu araştırma alanı, yalnızca insanların hayvanların ne denli zeki olduklarını merak etmelerinden değil, aynı zamanda hayvan zihni hakkında yeni bilgiler edinmenin, hayvan duyguları, sosyal ahlâkın evrimi, hayvan kullanımının etiği, insanların hayvan davranışlarına müdahalesinin yarattığı sonuçlar ve tinsellik gibi bu kitapta geniş yer verdiğim konulardaki tartışmalarla yakından ilgili olması nedeniyle de büyük önem taşıyor.

Ayrıca bilinç ve benlik bilinci konularını da ele alacağım. Bunlar, hem hakkında çok az şey bilinen, hem de araştırmacıların tutarsızca ve bana göre fazla genelleşici bir çerçevede kullanmasından dolayı, bazı meslektaşlarım arasında tartışmalara yol açan iddialı konular. Bilinç ve benlik bilincini, karşılaştırmalı evrimsel, sosyal ve ekolojik bakış açılarından ele alarak, her birinin neden evrimleştiğini –ne işe yaradığını– sorgulayacağım. Bu yaklaşım, kimilerinin kafa karıştırıcı bulduğu karanlık noktaları önemli ölçüde aydınlatacaktır. Ayrıca, bazı hayvanların, kendi türlerinin normal bir üyesi olarak işlevlerini yerine getirebilmeleri için, kim olduklarını “bilme”lerinin gerekli olup olmadığını da sorgulayacağım. Davranış esnekliği, sık sık, hayvanların bilgiyi bilinçli bir biçimde kullanma yönündeki olası gereksinimlerinin başlıca nedenlerinden biri olarak gösterilir. Davranış esnekliği ve bilincin sinir sistemindeki temellerine ilişkin çok sayıda araştırma yürütülmektedir; bu zengin ve gitgide daha da büyüyen alan, tek başına bir kitap konusu olabilecek derinliktedir. Araştırmacılar, örneğin kuşlarda beynin ön lobunun büyüklüğü ile beslenme şekillerindeki yenilikler ve davranış esnekliği arasında ve memelilerde beynin vücuda göre büyüklüğü ile davranış esnekliği ve sosyallik arasında şaşırtıcı ilişkiler keşfediyorlar. Beynin görece büyüklüğü ve davranış esnekliğinin doğru orantılı (pozitif korelasyon) olduğu fikrinde gerçek payı var, ancak bu ilginç alanda çok daha fazla sayıda araştırma yapılması gerekiyor.

Hayvanların düşünmesi, plan yapması veya başkalarının davranış ve eğilimlerine ilişkin fikir sahibi olması mümkün müdür? Hayvanlar birbirlerini kandırmaya çalışırlar mı? Hoşlandıkları ya da hoşlanmadıkları şeyler var mıdır? Neşe, keder, haz ve acı duyarlar mı? Kim olduklarını bilirler mi? “Soyutlama yetisi”ne sahipler mi ,başka bir deyişle, ötekilerin ne bilip ne hissettiğini bilebilirler mi? Elimizdeki bilgiler, bazı şempanzelerin ve başka bazı maymun ve goril türlerinin benlik duygusuna sahip olduklarını, köpek gibi bazı türlerin gelecek tasarıları yaptıklarını ve pek çok türde hayvanların neşe, keder, haz ve acı duyduklarını gösteriyor.

Kimi araştırmacılar, hayvanların bilişsel yetileri hakkında bilgi edinmenin yanı sıra hayvanlar ile insanların bilişsel yetileri veya bilişsel “düzeyleri”nin karşılaştırılmasıyla da ilgileniyorlar. Örneğin, dil yetisi bakımından şempanzelerin davranışlarıyla iki buçuk yaşındaki bir insanın davranışlarının kıyaslanabileceği çok sık öne sürülür. Şahsen, bir şempanzenin, iki buçuk yaşındaki bir insan yavrusunun “zihinsel” düzeyine erişebileceğini öne sürmenin çok da faydalı bir şey olduğunu düşünmüyorum. Şempanzeleri birer insan gibi yetiştirmekle de yeni şeyler öğrenebileceğimizi sanmıyorum. Başka bir türe göre yetiştirmeye dayanan bu çalışmalar normal şempanzelerin davranışları hakkında bize çok az şey söylediği gibi, pek çok etik soruyu da gündeme getiriyor. Her organizma kendi dünyası içinde ne gerekiyorsa onu yapar; kuşkusuz bir insan yavrusu (hatta herhangi bir yaşta ki insanların çoğu) bir şempanzenin dünyasında yaşayamaz.

Bu satırları yazdığım sırada, Colorado Üniversitesi Sosyoloji Bölümü’ndeki meslektaşlarımdan Leslie Irvine bana köpeği Skipper hakkında ilginç bir olay anlattı. Bu hikâyede türlerin birbiriyle karşılaştırılmasına ilişkin bazı dersler var. Leslie ve Skipper evlerinin yakınında hızla akan bir su kanalının yanında oyun oynuyorlarmış. Leslie’nin, Skipper yakalayıp getirsin diye fırlattığı çubuk, akan suyun içine düşmüş. Skipper yüzmekten hoşlanmıyor, ama sığ suya giriyormuş. Akan suya bakıp, suyun aktığı yöne doğru koşarak çubuğun önüne geçmeye karar vermiş. Daha sonra orada durup çubuğun gelmesini beklemiş ve suya girip çubuğu alarak Leslie’ye getirmiş. Leslie,

Skipper'ın temel nedensellik ilkelerinden bazılarını anladığını belirtiyor: “Su o yönde hareket ediyor. Eğer ben de aynı yönde hareket edersem, çubuğu yakalayabilirim.” Leslie ve ben (ve sanırım okuyucuların çoğu) benzer bir durumda, çubuğun uzaklaşmakta olduğunu ve aynı yönde koşarak ona ulaşabileceğini anlayamayıp, “aaa, gitti!” gibi bir şey söyleyen küçük çocuklar görmüşüzdür. Skipper'ın davranışlarına başka açıklamalar getirilebilir belki. Ancak, belli yaştaki çocukların Skipper'ın sergilediğine benzer yetiler geliştirdiklerini ve Skipper'ın da ancak o yaştaki bir çocuk zekâsında olduğunu söylemenin herhangi bir fayda sağladığından kuşkuluyum.

BİLİŞSEL ETOLOJİ

Özellikle doğal ortamlarda hayvan zihnini inceleyen araştırmacılar kendilerini “bilişsel etolog” olarak adlandırırlar. Bilişsel etoloji, hayvan zihninin ve bu zihnin yaşadığı deneyimlerin, karşılaştırmalı, evrimsel ve ekolojik incelemesine verilen addır. Hayvanların nasıl düşündükleri, neler düşündükleri, fikirlerinin neler olduğu, bilgiyi nasıl işledikleri, bilinçli olup olmadıkları ve duygularının niteliği bu alanın kapsamındadır. “Karşılaştırmalı” denmesinin nedeni, araştırmacıların yakın (örneğin kurtlar, koyoteler ve evcil köpekler) ve daha uzak akraba olan (kurtlar ile aslan veya kaplanlar, tüm etoburlar) türlerin benzer ve farklı yönlerini karşılaştırmalarıdır. “Evrimsel” nitelenmesi, araştırmacıların belli bir davranışın zamanla neden ve nasıl evrimleştiğini sorgulamaları, “ekolojik” ise yiyecek kaynakları, sosyal çevre ya da yaşam alanlarının inceledikleri davranış biçimlerini nasıl etkilediğini hesaba katmaları anlamına gelir.

Bilişsel etoloji Charles Darwin’le başlamıştır. Bir doğa bilimcisi olan Darwin, hayvan zihnine ilişkin yazılarında, hayvanlar arasında zihinsel evrimin devamlılığının ve hayvanların dünyaları hakkında bilgi edinmenin önemini vurgulamıştır. Devamlılık fikri çok önemlidir. Biyologlar böbreklerin, midenin ve kalbin basitten karmaşık sistemlere doğru evrildiğinden nasıl rahatlıkla söz edebiliyorlarsa, bizler de zihinsel işlemlerin gerçekleştiği ve zihnin yer aldığı beyinlerin evriminden konuşurken aynı derecede rahat olmalıyız. Elbette ki hayvan beyni insan beyninden farklı bir biçimde örgütlenmiş

tir, ancak bu şaşırtıcı olmadığı gibi, hayvan beyninin zihinden yoksun olduğu ve algılama ya da benlik bilinci gibi yetilere kaynaklık edemeyeceği anlamına gelmez. İnsanın bir zihne sahip olan yani düşünebilen, plan yapabilen, acı ve haz duyabilen tek tür olduğunu düşünmek dar kafalılıktır.

Günümüzde bilişsel etolojiye olan ilgi, Donald Griffin'in, 1976 tarihli *The Question of Animal Awareness: Evolutionary Continuity of Mental Experience* [Hayvan Bilinci: Zihinsel Deneyimin Evrimsel Devamlılığı] adlı kitabı ile başlamıştır. Griffin'in ilgilendiği başlıca konular hayvan bilinci ve bunun farklı organizmalarda nasıl çeşitlilik gösterdiğiydi. Griffin belirli bir hayvan olarak var olmanın nasıl bir şey olduğuna ilişkin yanıtlanması güç sorularla yüzleşmek istiyordu. Griffin davranışın esnekliği ve zenginliğinin hayvan zihnine ve bilincine dair güçlü kanıtlar oluşturduğunu vurguladı. İnsanlar da dahil olmak üzere, hayvanlar, her zaman ne yaptıkları ya da ne yapacakları hakkında düşünmüyorlardı; ancak çevre koşulları değişip, davranışlarını bu yeni duruma göre ayarlamak ya da küçük değişiklikler yapmak zorunda kaldıklarında düşünme ve planlama devreye giriyordu. Bireylerin yeni ve hızla değişen durumlara nasıl uyum sağladıklarını incelemek heyecan verici ve çekici olduğu kadar, kafamızın içinde neler olup bittiğine dair son derece bilgilendiricidir de.

BİLİŞSEL ETOLOJİYE FARKLI YAKLAŞIMLAR

1997 yılında, Colin Allen ile birlikte yayımladığımız bir makalede, bilişsel etolojiye ilişkin farklı görüşlere sahip başlıca üç grup belirlemiştik: *karşıtlar*, *şüpheciler* ve *savunucular*. Her ne kadar bu gruplar arasındaki ayrımlar çoğu zaman belirsiz de olsa, farklı görüşleri bu şekilde sınıflandırarak, bilişsel etolojiyi reddeden, ona şüpheyile yaklaşan ya da bu alanda araştırma yapılmasına taraftar olanların öne sürdükleri nedenleri yerli yerine oturttuk ortaya koymayı başardık.

Karşıtlar: Bunlar, bilişsel etolojideki her türlü başarı olasılığını inkâr ederler. Kimi zaman bilişsel etoloji alanında ciddi araştırmalar yapmanın zorluğu ile bunu yapmanın *imkânsızlığını* birbirine karıştırdıkları görülür. *Karşıtlar* bilişsel etologların çalışmalarındaki özel bir takım ayrıntıları da ço-

ğu zaman görmezden gelirler. Bilişsel etolojik yaklaşımların bilimi yeni ve sınanabilir hipotezlere götürdüğüne ve götürebileceğine inanmazlar. Genellikle (bilinç gibi) araştırılması en zor ve en ulaşılmaz fenomenleri seçip, sonra da, bu konuda edinebileceğimiz ayrıntılı bilgi çok az olduğuna göre, diğer alanlarda da daha iyisini yapamayacağımız sonucuna varırlar.

Karşıtlar, bilişsel hipotezlerin ampirik araştırmaları yönlendirmede yararlı olabileceğini de inkâr ederler. Örneğin, ünlü primatolog Lord Solly Zuckerman, Dorothy Cheney ve Robert Seyfarth'ın *How Monkeys See the World: Inside the Mind of Another Species* [Maymunlar Dünyayı Nasıl Görüyor: Diğer Türlerin Zihninden Bakış] adlı kitapları için yazdığı eleştiride *karşıtlar*'ın bu yadsıyıcı yaklaşımına örnek verilebilecek şu sözleri dile getirmektedir: "Ortaya attıkları bazı sorular ilk bakışta çok anlamlı oldukları izlenimini verse de, derine inildiğinde entelektüel ve bilimsel bakımdan pek önemli olmadıkları anlaşılıyor." Lord Zuckerman'ın, bu kitaptaki çığır açıcı araştırmaların değerini teslim eden insanlarla hatta eleştirmenlerle aynı kitabı okuduğuna inanmak zor.

Laboratuar ortamında çalışan *karşıtlar*'dan psikolog Cecile Heyes, Lord Zuckerman'a hak vererek, bilişsel etologlara, hayvanların bilişsel kapasitesini anlamak istiyorlarsa laboratuar araştırmalarına dönmelerini öğütleyecek kadar ileri gitmiştir. Hatta bir keresinde "Bilişsel etolojiyle uğraşanların, doğayı izlemeyi bırakıp bilişsel psikolojiye dönmelerinin ve bilinç ve eğilimler hakkında konuşmaktan vazgeçmelerinin belki de tam vaktidir" demiştir.

Heyes, doğal ortamda hayvanları gözlemleyerek elde edilen kanıtların, hayvan zihnini anlamakta yararlı olduğunu inkâr ediyor. O ve onun gibi düşünenler, genelde, doğal ortamdan edinilebilen hiçbir kanıtın, zihinsel durumlara ilişkin yargılara inandırıcı bir dayanak sağlayamayacağını varsayıyorlar. Ben de pek çok meslektaşım gibi, Heyes'in ve diğer *karşıtlar*'ın hatalı olduklarını ve hayvan zihnine ilişkin her türlü araştırmanın bilimde yeri olduğunu düşünüyorum. Nitekim, serbest bir ortamda yaşayan hayvanların davranışlarını bilmediğimiz sürece, laboratuar koşullarında elde edilmiş verilerin ne denli geçerli olduklarını değerlendiremeyiz.

Şüpheciler: Bu grup *karşıtlar*'dan bir nebze daha açık fikirlidir, bilişsel etolojiye yaklaşımları çok daha büyük bir çeşitlilik gösterir. Bazı *şüpheci-*

ler bilişsel etolojinin geçmişte ve günümüzde kaydettiği bazı başarıları kabul ederler ve geleceğe başarılarla ilişkin temkinli bir iyimserlik sergilerler.

Birçok *şüpheli*, nöro-bilimin geleceğine bel bağlar ve sinir sistemi hakkında tüm soruları çözebildiğimiz zaman bilişsel etolojinin gereksiz hale geleceğini savunur. (Aynı şekilde Griffin de nöro-bilime büyük değer verir, ancak o, bu alandaki bilgilerimizin artmasının bilişsel etolojiyi ortadan kaldıracığı inancında değildir.) *Şüpheliler* antropomorfik yaklaşıma da soğuk bakarlar.

Savunucular: Bunlar bilişsel etoloji alanındaki araştırmaların faydalı olduğunu kabul ederler. Bu alanda halihazırda elde edilmiş pek çok başarı olduğunu ve bilişsel etolojik yaklaşımların daha derin araştırmaları teşvik edecek yeni ve ilginç veriler sağladığını savunurlar. *Savunucular* anekdotların ve antropomorfizmin ihtiyatlı kullanımına da sıcak bakarlar. Eğer bilişsel etoloji ortadan kalkacaksa, bu, söz konusu bilim dalına yapılan düşüncesiz ve çoğunlukla çirkin saldırılar sonucunda değil, doğal nedenlerle gerçekleşecektir.

Colin ve ben karşılaştırmalı, evrimsel ve ekolojik bakış açılarıyla bilişsel etolojik araştırmalar yapmanın pek çok geçerli nedeni olduğunu savunuyoruz. Hayvan zihni üzerine tahminler yürütmek, davranış esnekliği ve davranışsal uyum hakkında test edilebilir hipotezler üretilmesine ve daha ciddi ampirik çözümlemeler yapılmasına öncülük edebilir. Kuşlarda sosyal oyun ve yırtıcılardan korunma davranışları üzerine yaptığım araştırmada, diğer düşünürlerle ortak çalışmanın yanı sıra, daha bilişsel bir yaklaşımın da faydasını gördüm. Hayvan zihninin kapasitesini incelemek kolay bir iş değildir. Zaman ve sabır ister. Sonja Yoeng'in dediği gibi: "Zamanı ve sabrı olmayanlara bu projeye girmelerini tavsiye etmem."

"ZEKİ OLMAK" NE DEMEKTİR?

Hayvanlar zeki midir? Ya da bu soruyu "Hayvanların bazılarında zekâya rastlanır mı, bunlar kimi zaman zekâlarını kullanırlar mı?" şeklinde daha doğru bir biçimde sorabiliriz. İnsan ya da diğer türden hayvanlar düşünmeden, ya da en azından yaptıkları şeyi düşündüklerini bilmeden sık sık belli davranışlar sergilerler.

Burada zeki olmanın ne demek olduğuna ilişkin kısa ve basit bir tanım yapmak istiyorum. Zeki olmak, yeni ve beklenmedik durumlar karşısında esnek ve uyumlu davranışlar göstermek ve geleceği öngörerek buna uygun planlar yapmak demektir. Hayvanlar nesneleri saymak, farklılık ve benzerlikleri göz önüne alarak kavramlar oluşturmak, kurnaz yırtıcı hayvanlardan sakınmak, gizli yiyeceklerin yerini belirlemek, alet yapmak ve kullanmak ya da karmaşık iletişim biçimleri kullanmak gibi beceriler gösteriyorlarsa zeki olarak adlandırılırlar.

HAYVANLARDA İLETİŞİM

İletişim üzerinde yapılan çalışmalar zekâ ve hayvan zihni hakkındaki bilgilerimizi geliştirmemize büyük katkı sağlar. Donald Griffin, hayvanlar arası iletişim hakkındaki araştırmaların hayvan zihnine açılan bir “pencere” oluşturduğunu söyler. Kuzey Arizona Üniversitesi’nden Con Slobodchikoff, Gunnison çayır köpeklerinin doğan, koyote ve insan gibi tehlikeli türleri betimleyen çeşitli uyarı sinyalleri geliştirdiklerini keşfetmiştir. Bu kemirgenler kimin kim olduğunu net biçimde ayırt edebilmektedir. Dorothy Cheney ve Robert Seyfarth, vervet maymunlarının* piton yılanı, leopar, kartal gibi yırtıcıların varlığını haber vermek için farklı çağrılar kullandıklarını, grup üyelerinin ise, yırtıcılar gözden uzakta olduğunda bile, uyarılara uygun tepkiler verdiklerini bulgulamışlardır. Irene Pepperberg’in yıllarca izlediği bir gri Afrika papağanı olan Alex, “aynı” ve “farklı” kavramlarını anlıyor ve kendisine sunulan nesnelerin sayısı, rengi, şekli ve kompozisyonuna ilişkin soruları yanıtlatabiliyor. Pepperberg, Alex’e üç sarı, bir efelatun ve bir kırmızı plastik nesne ile yeşil bir tahta parçası gösterip “Yeşil hangi malzemeden Alex?” diye sorduğunda “Tahta” cevabını alıyor. “Kaç tane sarı var?” sorusuna ise Alex’in yanıtı “Üç”.

Sue Savage-Rumbaugh’nun incelediği bir bonobo olan Kanzi, üzerinde çok sayıda sembolün yer aldığı bir klavye (leksigram) aracılığıyla insanlarla iletişim kuruyor. Bir şey istediğinde veya bir soruya cevap verirken konuşamayan Kanzi, klavye üzerindeki sembollerden birini gösteriyor.

* Gri renkli küçük Afrika maymunu (*cercopithecus aethiops*) –ed.n.

Kanzi “Elektik süpürgesini dışarı çıkar” ya da “Turşu kavanozunu aç” gibi konuşmayla ifade edilen bazı cümleleri de anlayabiliyor.

Peki, bütün bunlar ne anlama geliyor? Bonobolar vahşi ortamlarında nasıl yaşarlar? Kanzi’nin şımartıldığı rahat ev ortamındaki davranışlarıyla, vahşi bonoboların doğal ortamlarında hayatta kalabilme çabası içinde gösterdikleri davranışlar arasında herhangi bir ilişki var mıdır? Vahşi bonobolar birbirleriyle “bonoboca” mı “konuşurlar”? Vahşi doğada, Kanzi’nin özgür akrabaları gür ormanlarda yaşarlar ve birbirlerini kaybetmemek için ne yöne gittiklerini anlatan işaretler bırakırlar. İzlerin birbiriyle çakışması durumunda liderler yere yolculuğun yönünü bildiren bitkiler ya da büyük yapraklar koyarlar. Bu şekilde iz bırakma yalnızca izlerin kesişmesi, ayrılması ya da herhangi bir karışıklığın oluşabileceği durumlarda yapılır. Grup üyelerinin hep birlikte yolculuk ettiği durumlarda, tüm bonobolar birbirlerini görebildiklerinden, bu tür işaretler kullanılmaz.

Bonoboların diğerlerinin ne düşüneceklerini tahmin edebildikleri sanılmaktadır. Belli ki bunlar, diğer bonoboların kendileri için bırakılan sembolik iz sürme işaretlerini gördükten sonra ne yapacaklarını önceden kestirebilmektedirler. Bir insan bile, bonoboların arkalarında bıraktıkları işaretleri takip edebilir: Savage-Rumbaugh bonoboların bıraktığı işaretleri kullanarak gizli grupların yerini belirlemeyi başarmıştır. Bu durum, gözetim altındaki hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalarla, onların vahşi akrabaları üzerindeki çalışmaların nasıl birbirini tamamlayıcı olduğuna güzel bir örnektir. Hayvanları doğal ortamları içinde incelemenin önemi Savage-Rumbaugh tarafından da vurgulanmıştır: “Tuttuğumuz yolu değiştirmenin tam sırası. Gözümüzü, kulağımızı, zihnimizi ve kalbimizi açmanın vakti geldi. Hayvanlara yeni ve daha derin bir sezgiyle yaklaşmanın, onları daha farklı ve duyarlı kulaklarla dinlemenin, bizlere ve birbirlerine ne söylediklerini öğrenmenin vaktidir.”

Hayvanlar aldatmayı da bilir. Hayvan hilekârlığına ilişkin, özellikle de yiyeceklerle ilgili, pek çok örnek var. Aldatma şekilleri arasında, susarak gizleme veya bir nesneyi saklama, nesneden gözünü kaçırarak diğerlerinin dikkatini çekmesini engelleme ya da ötekileri bir nesneden uzaklaştırma sayılabilir. Resus maymunları yiyecek bulduklarında çoğu zaman bu bilgi-

yi gizleyerek diğerlerini o bölgeye çağırılmazlar. Benim yüksek lisans öğren-cilerimden Susan Townsend, kurtların yiyeceklerini ancak etrafta başka kurtlar olmadığı bir sırada sakladıklarını ve ortaya çıkardıklarını gözlemle-miştir. Gözlemci etkeni denen bu durum, bireylerin kendilerini izleyenlere göre davranışlarını ayarlayıp değiştirmesi şeklinde başka türlerde de görü-lür. Var olan tüm yiyeceği kendilerine alma niyetindeki şempanzelerin, yanlış yönü göstererek insanları yanıltmaya çalıştıkları gözlenmiştir.

Hilekârlık yavrularını korumaya çalışan yetişkin kuşlarda da görü-lür. Carolin Risteau ötücü dişi yağmurkuşlarının kanadı kırılmış numarası yaparak, seke seke yuvadan uzaklaştıklarını, böylelikle yırtıcı hayvanların dikkatini yavrulardan uzaklaştırdıklarını keşfetti. Yırtıcı kandırılıp yuvadan uzaklaştırılınca, anneler hızla uçarak yavrularının yanına dönüyorlardı. Bir keresinde Wyoming'in güneydoğusundaki Snowy çayırlarında yürüyüş ya-parken ormantavuğugillerden beyaz çeneli bir dişinin topallayarak yanımdan uzaklaştığını gördüm. Yaralı taklidi yaptığını düşündüğümünden, onu ta-kip ettim. Gerçekten de rol yapıyordu. Yavrusuyla aramdaki uzaklık yakla-şık elli metre olduğunda, birdenbire uçarak yavrularının yanına döndü. Normal koşullarda onu takip etmezdim, kızıl tilki ya da koyote gibi uçma yetisi olmayan herhangi bir yırtıcı da bunu yapmaz.

KÖPEĞİN ZEKİSİ – MAYMUNUN ZEKİSİ

“Akıllı” ve “zeki” sözcükleri yanıltıcı olup çoğu zaman yanlış bir bi-çimde kullanılır. Farklı türlerin davranışlarındaki çeşitliliği, değişik türlere ait bireylerinin zekâsının birbirlerine göre daha düşük ya da yüksek oluşuna bağladığımız zaman, davranışlardaki bu çeşitliliğin olası bir açıklaması olan, organizmalara özgü farklı ihtiyaçları göz ardı ederek dikkati başka bir yöne çekmiş oluruz. Köpekler köpekçe, maymunlar maymunca bir zekâyâ sahip-tir. Her biri kendi dünyası içinde hayatta kalabilmesi için ne gerekiyorsa onu yapar. Türlerin kendi içinde de bazı hayvanların diğerlerinden daha zeki ya da koşullara daha uyumlu olduğu görülebilir, ancak diğer niteliklerde oldu-ğu gibi zekâdaki farklılıklar da olağandır. Bireylerdeki bu çeşitlilik evrimin itici kuvvetini oluşturur. Akıl ve zekâ gibi kavramların yanlış algılanıp, yanlış

kullanılması hayvanlar için, hele de onların aptal, acıya ve eziyete duyarsız oldukları düşüncesine yol açıyorsa, çok önemli ve ciddi sonuçlar doğurabilir.

Kuşkusuz hayvan zekâsı konusunda çalışmak çekici ve heyecan verici. Bu alanda keşfedilmeyi bekleyen çok şey var; her zaman sürprizlerle karşılaşabiliriz. Pek çok hayvan son derece kurnaz, yaratıcı ve zeki, hatta belki bizim tahmin edebileceğimizden çok daha zekidir. Diğer hayvanların yetileri ve bilgileri hakkında daha çok şey öğrendikçe kendi zekâmızın sınırlarını da zorlamaktayız.

Bazı şüpheciler, bize yalan söylüyor olabileceği için bir başka insanın ya da bir “dil”e sahip olmadığı için başka türden bir hayvanın gerçekte ne düşündüğünü ya da hissettiğini asla bilemeyeceğimizi öne sürüyorlar. Ancak, titiz gözlemlerimizi ve akla yatkın sezgilerimizi kullanarak akrabalarımız hakkında çok şey öğrenebiliriz. Yalnızca davranışları ve düşünceleriyle ilgili bilgi edinmekle kalmayıp, insanların hayvan dünyasına müdahale ederek onların yaşamlarını nasıl etkilediklerine ilişkin pratik veriler de toplayabiliriz. Aynı zamanda, gözetim altında tutulan hayvanların yaşamlarında mümkün olan en iyi koşulları nasıl sağlayabileceğimizi de öğrenebiliriz.

HAYVANLARDA BİLİNÇ

Deniz kabuklularının hiçbir şeyin bilincinde olmadığını, potansiyel düşmanlarını düşman olarak algılamadıklarını ve önlerinden tesadüfen kaçtıklarını ve kaçamadıklarında da (büyük bir olasılıkla) acı duymadan diri diri yendiklerini öne sürmek... insan cehaletini insan bilgisiyle karıştırıp, ciddi akademik sınırların içinden, temelsiz varsayımların labirentine sıçramak demektir.

MAXINE SHEETS—JOHNSTONE — BİLİNÇ

Hayvan zihnine yaptığımız bu yolculuğu, hayvan bilinci kavramını ele alarak bitirmek istiyorum. Bu bölümün kısa olması, hayvan zekâsı ve duyguları alanında çalışan araştırmacılar için konunun sıradan ya da önemsiz olduğundan değil, hayvan bilincine ilişkin tartışmalarda göz ardı edilme-

si mümkün olmayan çok sayıda tartışmalı kavramın bulunmasından kaynaklanmaktadır. Tartışmaların bazıları “bilinç” kavramının tanımı üzerinedir. “Bilinç”, “benlik” ve “kimlik” gibi kelimelerin insan türü için bile ne anlama geldiği henüz netleşmemiştir. Bazı tartışmalarda, hayvanların ne düşündüklerini ya da bilinçli olup olmadıklarını asla kesin olarak bilemeyeceğimizden onların davranışının bu yönünü incelemeye değmeyeceği, zira düşünceleri ya da (varsa) bilinç durumları hakkında bazı isabetli ya da isabetsiz tahminler yapmaktan öteye gidemeyeceğimiz vurgulanır.

Eğer “bilinçli olmak” yalnızca çevremizdeki şeylerin farkında olmak anlamına geliyorsa, bu durumda pek çok hayvanın bilinçli olduğu söylenebilir. Bu tür bir basit farkındalık durumuna “algısal bilinç” adı verilir.

Ancak insanlar basit farkındalıktan benlik bilincine ve benlik farkındalığına (bu terimleri tartışmanın anlaşılabilirliği için birbiriyle dönüşümlü olarak kullanacağım) ilişkin sorulara atladıklarında işler karışır. Pek çok araştırmacı bilincin farklı düzeyleri olduğunu savunuyor. Algısal bilincin yanı sıra, kimilerinin “daha yüksek” düzey bir bilinç olarak tanımladığı, kişinin yaşadığı dünya içinde kim olduğu bilinci, yani benlik bilinci bulunuyor. Örneğin, beynim normal bir biçimde çalıştığı sürece (bazı arkadaşlarım, “sarı karlar”ın yerini değiştirmekle uğraştığımı hesaba katarak, bunun pek de böyle olmadığını savunacaktır) Marc Bekoff olduğumu biliyorum ve benimle tıpatıp aynı, aynı geçmiş tecrübelere ve aynı gelecek tasarımlarına sahip başka bir Marc Bekoff daha olmadığından da kesinlikle eminim. Başıma hoşlandığım ya da hoşlanmadığım herhangi bir şey geldiğinde, bunun benim başıma geldiğini biliyorum.

Şu da mümkün: Kim olduğumu bilmeyebilirim, ama buna rağmen vücuduma bir şey olduğunda bunun tamamen farkında olabilirim. Eğer kafa bir darbe yersem, ismimi ya da kim olduğumu bilemeyebilirim, ancak yarımın neden olduğu acıyı hissedebilirim ve böyle bir durumda sırf adımlı bilmediğim için bana bu acıyı çektirmeleri hata olur. Ciddi bir bisiklet kazasından sonra başıma böyle bir şey gelmişti. Kim olduğumu ya da nerede olduğumu bilmiyordum, ama asfalt üzerinde kaymış olduğumdan ön dişlerimin üçü kırılmış, yüzümün sol tarafı sıyrılmıştı ve çok acı çekiyordum. Annem Beatrice Rose, kim olduğundan habersiz görünse de, haz ya

da acı veren uyarılara çoğu zaman tepki veriyor. Şüphesiz pek çok hayvan da bedenlerine verilen acının farkındadır.

Robert Mitchell, benlik bilincinin Descartes'tan beri genellikle, dilleri olmadığından hayvanlarda bulunmayan, yalnızca insana özgü bir özellik olarak görüldüğünü belirtir. En insani yetiler oldukları düşünülen dil ve benlik bilinci, öncelikle, insanlara yakınlıkları nedeniyle, Büyük Maymun türlerinde aranmıştır. Bazı “maymun dili” araştırmalarında, kimi maymunların o anki durumlarını anlatmak, isteklerini tanımlamak ve bazı faaliyetleri planlamak için “ben” ve “sen” gibi kişi zamirleri kullandıkları görülmüştür. Ancak görünen o ki maymunlar, dili, geçmişte ve şimdi olanlar hakkında düşünmek ya da etik ikilemler üzerinde kafa yormak için kullanmamaktadır.

ALINDAKİ LEKE: NE ANLAMA GELİYOR?

Diğer hayvanların kendilerinin kim olduklarını bilip bilmedikleri bir muamma olsa da, bazı hayvanlara, özellikle de şempanzelere ve çeşitli maymunlara, vücutlarının aynasız göremeyecekleri kısımlarını –dişleri ve sırtları– temizlerken aynadaki görüntülerini nasıl kullanacakları gösterildi. Bazı şempanzeler (hepsi değil) aynaya baktıklarında, uyutuldukları bir sırada alınlarına konan, dolayısıyla oraya konduğunu bilmedikleri bir lekeye dokundular. Bazı yunuslar da alınlarına konan lekeye farkındaymış gibi tepki gösterdiler.

Bu ilginç “kırmızı leke” tekniği ilk olarak psikolog Gordon Gallup tarafından kullanılmıştır. Bazı araştırmacılara göre, bu tür benliğe yönelik bir davranış, yalnızca şempanzelerin kendi bedenlerini algılıyor olabileceklerini değil, aynı zamanda benlik bilincine sahip olduklarını ve “kim” olduklarını bildiklerini gösteriyor. (Annemin durumundaki insanlar böyle bir testte başarısız olurlar.) Benliğe yönelik davranışlarla ilgili bu etraflı açıklamanın kesin dayanakları olup olmadığı henüz bilinmiyor. Ancak leke karşısında benliğe yönelik tepkilere ilişkin ihtiyatlı yaklaşım, bazı hayvanların kim olduklarını bilmedikleri şeklinde algılanmamalı. Yalnızca, hayvanların benlik bilincine ilişkin şimdilik fazla bir bilgimiz yok.

Etologlar ve karşılaştırmalı bilimlerle uğraşanların benlik bilinci konusuna duydukları yoğun ilgi büyük ölçüde primatların aynada kendilerini tanımaları üzerine yapılan çalışmalardan kaynaklanmıştır. Ancak, alna dokunmanın doğal bir eylem olmadığı türlerde kırmızı leke deneylerini uygulamak doğru sonuçlar vermeyeceğinden, bu türler üzerinde daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. İnsanlar tarafından tasarlandığı halde incelenen hayvanın doğal davranışlarını dikkate alan, türlere özgü deneylere ihtiyaç vardır. Leke testinde başarısızlık bireyin bir benlik kavramına sahip olmadığını göstergesi sayılamayacağı gibi, sırf bu testi geçmesi de bireyin kendinin bilincinde olduğu anlamına gelmez.

Kurtlarda olduğu gibi, birbiriyle uyum ve iletişim başarısının, avlanma, yavru yetiştirme, yaşam alanı ve yiyecek kaynaklarını koruma gibi faaliyetler için vazgeçilmez bir gereksinim olduğu, sürüler halinde yaşayan ve sosyal yönden son derece gelişkin etobur hayvanlarda benlik bilincinin izlerine rastlamak şaşırtıcı değildir. Bireyin sürekli olarak diğerlerinin ne bildikleri ya da ne düşünüp hissettiklerine ilişkin tahminlerde bulunmak zorunda kalması, faaliyetlerinin verimini büyük ölçüde azaltırdı. Kurtlar, kim olduklarını bilmeseler bile, başka herhangi bir birey olmadıklarını, bedenlerinin bir başkasının olmadığını bilerek bu karmaşık faaliyetleri yürütme-yi başarabiliyor olmalılar. Kuşların ve başka hayvanların sudaki yansımalarına bakarak kendilerine ilişkin ne tür bilgiler edinebildiklerini de hep merak etmişimdir.

Şimdilik hangi hayvanların kendilerinin bilincinde olup hangilerinin olmadıklarını bilemiyoruz. Türler arasındaki farklılıklar, araştırmalarda tüm türler için uygun olmayan tek bir yöntemin kullanılmasından kaynaklanıyor olabilir. Vahşi hayvanlardaki benlik duygusuna ilişkin olarak da bilgi sahibi değiliz, zira benlik bilinci araştırmaları insanlarla yakın iletişim içinde olan ve bazıları yoğun eğitime tabi tutulan, sınırlı sayıda hayvan üzerinde yapılmıştır. Biz insanlar için, bizlere yakın akraba olan ya da daha iyi tanıdığımız (goril ve köpek gibi) hayvanların benlik bilincine sahip oldukları “açık” gibi görünse de, gerçekte böyle olup olmadığını kesin olarak bilmi-

yoruz. Bu konuda yapılan araştırmalar son derece heyecan verici olup, davranışların bilmediğimiz başka yönleri hakkında bizlere ipuçları sağlayabilecek olağanüstü ilginç sorular sormamızı sağlamaktadır. Benlik bilinci üzerine yapılan araştırmalar, insanın benzersizliği konusundaki tartışmalara da ışık tutacaktır.

BİLİNCİN EVRİMİ

Davranış konusunda karşılaştırmalı ve evrimci bir yaklaşımı benimsemiş olduğumdan, bilinç ve benlik bilincinin, bu kapasitelerin evrimleşmesinin nedenini açıklayabilecek herhangi bir işleve hizmet edip etmediğini bilmek istiyorum. *Species of Mind* adlı kitapta, Colin Allen’la birlikte, etolojinin, bilincin nasıl evrimleştiğine ilişkin sorular üzerine odaklanarak bilinç hakkındaki araştırmalara nasıl katkıda bulunabileceğine yanıt aradık. Bizim yaklaşımımız, hayvanların sosyal ve sosyal olmayan  vre koşullarının gereklerini yerine getirme uğraşında bilincin hangi işlevlere sahip olabileceğini ve bilinçli bir organizmanın bilinçsiz olana kıyasla,  vre koşullarının değişkenliği ve karmaşıklığıyla başa çıkmak için daha donanımlı sayılıp sayılamayacağını sormamızı gerektiriyordu. Marian Dawkins, bilinçle ilgili araştırmalarda neyi araştırmak gerektiğini bilmenin zor olduğunu, bununla birlikte, bilinci olduğu söylenebilecek hayvanların ayırt edici niteliklerinin ne olduğunu anlama yönünde ciddi girişimlerde bulunmanın mümkün olduğunu belirtiyor. Allen ve ben, yalnızca insanların belli bir bilince sahip olmaları olasılığını bir kenara atmasak da, böyle bir yargıda bulunmak için henüz çok erken olduğuna inanıyoruz. Patrick Bateson’un şu sözü son derece doğru: “[Evrimde – .n.] devamlılığı görememekten dolayı böyle bir şeyin var olmadığını varsaymak yalnızca mantık dışı değil, aynı zamanda sorumsuzca bir yaklaşımdır.”

Donald Griffin, bilinç kavramını, bilişsel etolojinin öncelikli konular listesinde üst sıralara yerleştirmiş ve bilincin uyuma olanak sağlayan esnek davranışların gelişimini sağlamak üzere evrimleştiğini  ne sürmüştür. Bu varsayıma göre, bir türde uyuma olanak sağlayan esnek davranışlar görülmesi bilincin varlığının kanıtıdır. Bilinç,  teki bireylerin esnek ve koşul-

lara uygun davranışlarını önceden kestirmenin önemli olduğu sosyal durumlarda evrimleşmiştir. Eğer bu doğruysa, karmaşık sosyal beceriler de bilincin kanıtı olarak kabul edilebilir. J. Piggins ve C.J.C. Phillips, bilinci belirleyen sinirsel ağıta bağlı olarak değişen farklı bilinç düzeylerinin evriminin bir enerji bedeli olmasından yola çıkarak, değişken çevre koşullarında yaşayan hayvanların bilinç düzeyinin evrimsel süreç içinde artarken, durağan bir çevrede yaşayanlarda böyle bir şeyin gerçekleşmediğini savunmaktadır. Bu görüş, davranış esnekliğini bilinçle bağlantılandıran görüşlerle uyum içindedir. Piggins ve Phillips'in fikirleri, ampirik araştırmalara katkı sağlayıcı niteliktedir ve bu da hayvanlardaki benlik bilincine ilişkin olarak yapılacak araştırmalar açısından önem taşımaktadır.

Davranış esnekliğinin yanı sıra, bilincin varlığının kanıtı olarak yaygın bir biçimde sıralanan özellikler arasında çeşitli duyuşsal kaynaklardan –görsel, işitsel ve kokuyu ilgili– alınan bilginin yorumlanması ve dil yetileri yer alır. Bazı araştırmacılar, bilincin, organizmanın çevreden bilgi ve enformasyon toplaması için gerekli araçlara sahip bir mekanizma olduğunu öne sürmüştür. Bunun doğru olması durumunda, algısal kapasite de bilincin varlığına dair bir kanıt sayılabilir.

DAVRANIŞ ESNEKLİĞİ VE YANILTMA

Davranış esnekliği bilinçle ilişkilidir, çünkü bu özellik, organizmanın kendi performansını izleyip değerlendirmesiyle bağlantılıdır. Çeşitli durumların gerçek çevre koşullarını yansıtmadığını keşfedemeyen bir organizmanın, bu durumların olağandışı ve önceden tahmin edilemeyen etkenlerle ortaya çıkması durumunda, uyum sağlamak için yapabileceği ayarlamalar çok daha sınırlıdır.

Çeşitli organizmaların kendi hatalarını ne ölçüde tespit edebildikleri ve bunlara ne ölçüde tepki verebildikleri sorusu ampirik bir sorudur ve farklı zihinler için farklı düzeyler söz konusudur. Ampirik araştırmalara başlamak için umut vaat edici görünen pek çok alan vardır. Oyun dışı durumlarda farklı davranışlara farklı tepki verilmesini gerektiren bir faaliyet olan sosyal oyun davranışı böyle bir alandır. Bir başka alan, özellikle

işaretlerin yanıltıcı bir biçimde kullanıldığı ya da uygun durumlarda gösterilmediği sosyal iletişim alanıdır. Şaşırtma, mahcup olma ve hızlı öğrenmenin (çoğunlukla hataya neden olan koşulların bir ya da birkaç kez yaşanmasıyla olur) tümü, kendi hatalarının farkında olan bireyler tarafından sergilenebilecek özelliklerdir. Örneğin, bazı hayvanlar oyun işaretlerine saldırganlıkla karşılık verildiğinde şaşırlar; oyunun süreceğini bekliyor gibidirler.

YALNIZ MIYIZ? KİM OLDUĞUMUZU BİLMENİN BİR GEREĞİ VAR MI?

Biyolojiyle ilgili bazı temel ve kabul görmüş fikirleri, özellikle de evrimsel devamlılığı göz önüne aldığımızda, bu gezegende benlik bilincine sahip tek tür olduğumuz fikrini haklı göstermek zordur. Böyle olup olmadığını henüz bilmiyoruz; gerçekten de kim olduğumuzu bilme ve bunu günlük faaliyetlerimizde kullanma kapasitemizle benzersiz olabiliriz. Diğer hayvanlarda, insanların kendilerinin kim olduklarını bilmeleri anlamında bir kendini bilme ihtiyacı olup olmadığı kesin olarak bilinmiyor. Beyin yapımız ve sinir iletkenlerimiz, pek çok hayvanınkiyle benzer. Yine de diğer hayvanlardaki (eğer varsa) benlik mefhumu (hayvanların duyguları gibi) bizimkinden farklı olmalıdır. Charles Darwin farklı hayvan türleri arasında pek çok bağ olduğunu, bir başka deyişle evrimde *devamlılık* olduğunu savunmuştur. Kedi ve köpeklerden çok farklı bile olsak, onların veya başka hayvanların kendi türlerince farklı bir bilince sahip olmadıklarını düşünmemiz için herhangi bir neden yok. Benliği belirleyenin ne olduğunu tam olarak bilemiyoruz. Gerçekten de, Marc Hauser'in belirttiği gibi, insanlar "bir benlik duygusuna sahip olmanın nasıl bir şey olduğunu anlamak için" benlik duygusuna sahip olan tek tür olabilir.

Belki de bazı hayvanlar, kim olduklarını bilmeye zaten ihtiyaç duymuyorlar. Piggins ve Phillips "insanların, özellikle dil yetisinin kazanılmasının yardımıyla önemli ölçüde artmış bir bilinç düzeyine sahip olduğunu, hayvanların ise genellikle kendi ihtiyaçlarına uygun bir bilinç düzeyi bulunduğu"nu öne sürerler. Dolayısıyla, belki insanlar için kendilerini bir isimle tanımak faydalı bir şey iken (ki kuşkusuz ben de kendimi "Marc" olarak ta-

nımamın faydasını görüyorum) muhtemelen Jethro bir köpek hayatı yaşamak için kim olduğunu bilme ihtiyacı duymuyordur ve başka pek çok tür için de durum böyle olabilir. Hayvanların özgeçmiş yazma zorunluluğu yoktur. Bireylerin bir başka birey olmadıklarını bilmeye ihtiyaçları vardır kuşkusuz, ancak bu, onların benlik bilincine de gereksinim duydukları anlamına gelmez. Yalnızca kendi bedenlerini algılayıp bedenlerinin bilincinde olmaya ihtiyaçları vardır ve bu onlar için yeterlidir. Pek çok hayvanın kendi bedenini –kendini– diğerlerinden ayırma ve kendilerini kendilerine ve dünyaya bu şekilde gösterme yetisine sahip olduğu açıktır. Jethro, kendisinin onu her gün ziyaret eden arkadaşı Zeke olmadığını bilir ve bu bilgi Jethro’nun köpekler dünyasında varlığını sürdürebilmesi için gerekli ve yeterlidir.

Şahsen, bilinç ve benlik bilincinin farklı seviyeleri olduğunu kabul eden bir görüşten yanayım. Ancak, diğerlerine göre kendi benliğinin daha bilincinde görünen hayvanlara diğerlerinden daha yüksek değer biçilmesine de karşıyım. Kim olduğunu bilmenin bir başka birey olmadığını bilmekten daha “iyi” bir şey olarak görülmesinin geçerli bir nedeni olamayacağını düşünüyorum.

BENLİĞİ YANLIŞ YERDE ARAMAK

Hayvanların çoğunun çevresindekilerin farkında olduğu, bir arada ya da birbiri ardına karşı karşıya kaldıkları sosyal ve sosyal olmayan uyaranlardaki değişikliklere tepki verdikleri ortadadır. Pek çok hayvan “sanki” bir benlik duygusuna da sahipmiş gibi davranır, ancak bunu kesin olarak bilmiyoruz. Bildiğimiz şey, pek çok hayvanın kendi bedenine ilişkin belli bir bilince sahip olduğu ve bedenlerinin başkalarının bedenleri olmadığını bilincine uygun davranış gösterdikleridir. Beden bilincinin bazı türlerde benlik bilincine –bireylerin kim olduklarını bildiklerine– de işaret edip etmediği sorusu hâlâ bir sır. Belki de benliği tamamen yanlış yerlerde arıyoruz.

KENDİMİZİN ÖTESİNE GEÇMEK

Bilişsel etologlar aynı türlere mensup bireylerin bile, gerek ortak problemler gerekse belli türlere ya da farklı yaş, cinsiyet ve sosyal statüde-

ki hayvanlara özgü problemler için kullandıkları çözümlerin çeşitliliği ve esnekliğini önemserler. Serbest karşılaştırmaları öne çıkararak, beyaz kobay fareler ya da güvercinler gibi sınırlı bir hayvan grubuna ait belirli birkaç örnek üzerine odaklanmaktan kaçınırlar. Ev hayvanlarının incelenmesi şimdiye dek pek çok faydalı bilginin edinilmesini sağlamıştır. Köpek, kedi ya da balık dostlarımızı incelemekten daha eğlenceli ve aydınlatıcı ne olabilir ki?

Şimdiye dek, primatların bilişsel yeteneğine odaklanan pek çok çalışma yapılmışsa da, primatlar dışındaki türlere ilişkin de zengin bir veri birikimi mevcuttur ve bunlar hayvan zekâsına ilişkin serbest karşılaştırmalı çalışmalar için vazgeçilmezdir. California Üniversitesi'nden (Davis'teki) ünlü etolog Peter Marler, insan dışındaki primatların ve kuşların sosyal zekâsına ilişkin görüşlerini şöyle özetliyor: "En azından şimdilik, kuşlarla primatlar arasındaki benzerliklerin farklılıklardan daha fazla olduğu sonucuna vardım. Familyaların her biri, diğerinin yoksun olduğu önemli üstünlüklere sahip." İnsan dışındaki primatlar için bile kesin yargılara varmak zor. Michael Tomasello ve Joseph Call *Primate Cognition* [Primatlarda Bilişsellik] adlı benzersiz kitaplarında şu sonuca varıyorlar: "Gorillerin maymunlardan 'daha zeki' olduğu iddialarının deneysel dayanakları yeterince sağlam olmadığı gibi, böylesine kaba bir tür genellemesine dayalı iddiaları destekleyecek doğa bilimleri çalışmaları yok denecek kadar azdır."

BİREYLER VE TÜRLER ARASI FARKLILIKLAR

Belli bir türün üyelerinin bilişsel yetilerinin varlığına (ya da yokluğuna) ilişkin genelle-yici yargılar, kavrama yetisinin evrimi ve ekolojisi hakkındaki soruların yanıtlanması için önem taşısa da yanıltıcı olabilir ve bireylere yapılan muameleler üzerinde de son derece etkilidir. Türler düzeyinde bir çözümlemeden ziyade bireysel farklılıklar üzerine odaklanmak, bilişsel etolojinin gelecekteki araştırmalarının gündeminde önemli bir yere sahiptir. İnsanlar çoğu zaman, türlerin bilişsel yetilerine ilişkin genellemelerin, sınırlı bir yelpazedeki bir dizi davranış deneyine maruz bırakılmış az sayıdaki bireyden elde edilen az sayıda veriye dayanılarak yapıldığına dikkat et-

mez. Pek çok tür hakkında o kadar az şey biliyoruz ki, top yekûn genellemeler yaparken çok dikkatli olmak gerekiyor. Bilmediğimiz bazı şeyler, çok sayıda hayvanın hayatını tehlikeye atabilir.

Kurtlar, koyoteler ve köpeklerin oyun davranışları ile çeşitli kuş türlerinin yırtıcılardan korunma davranışı üzerine yaptığım araştırmalar bana hayvanların dünyaları hakkında –nasıl düşünürler, sorunları nasıl çözerler, o anki gereklere göre davranışlarını nasıl ayarlarlar ve belli durumlarda neler hissederler– çok şey öğretti. *Sex and Friendship in Baboons* [Babunlarda Cinsellik ve Dostluk] adlı kitabın yazarı deneyimli primatolog Barbara Stums bu konudaki düşüncelerini şöyle dile getiriyor: “Kendi yaşamıma bakarak, çoğumuzun diğer hayvanlarla ilişkilerinde karşılaştığı sınırların, sık sık varsaydığımız gibi onların yetersizliklerinden kaynaklanmayıp, onlara ve onlarla kurabileceğimiz ilişkinin niteliğine dair kendi dar ufkumuzun bir yansıması olduğuna inanıyorum.”

BUNDAN SONRASI?

Bilişsel etoloji genç bir bilim dalı olsa da, bu bizim hayvan zihnine ilişkin bilgilerimizdeki büyük eksikleri savunmamız için bir bahane olmamalıdır. Sabırlı olmamız ve etologlara, yapılması gereken son derece zorlu çalışmalarını sürdürebilmeleri için zaman tanımamız gerekiyor. Hayvanların gece gündüz zamanlarını nasıl geçirdiklerini görmek için doğaya çıkmanın vakti gelmiştir. Çalışma yöntemlerinin söz konusu hayvanların ve soruların yapısına uygun olarak belirlenmesi ve tüm varsayımların ve açıklamaların göz önünde bulundurulması gerekir. Bilişsel yetilerin ya da (şempanzelerin soyut düşünebildiği, ama maymun, köpek ve balıkların bunu yapamadığı gibi) soyut düşünme yetilerinin dağılımı hakkında güvenilir iddialarda bulunmak için henüz yeterli bilgiye sahip değiliz. Bilinç ve benlik bilincinin göstergeleri olan davranış motiflerini tanıyabilmek için de yine bolca araştırma yapılması gerekiyor. Dilin, benlik bilincinin varlığının bir önkoşulu olup olmadığı konusu tartışmalı niteliğini halen koruyor. Bazı insanlar bu gerekliliğin benlik bilinci ve benlik düşüncesini yalnızca insanlara özgü hale getirdiğini düşünüyor.

HAYVAN DUYGULARI

FLINT VE FLO

Pek çok hayvanda, özellikle de omurgalılarda, tartışma konusu olan şey duygularının *olup olmadığından* ziyade, çeşitli duyguların *neden* evrimleştiği ve ne işe yaradığıdır. Hayvanların duyguları olduğunu inkâr etmek, bu varlıkların çok önemli bir yönünü görmezden gelmek demektir. Jane Goodall, *Through a Window*'da [Pencereden] şöyle yazıyor:

Flo'nun ölümünden üç gün sonra, Flint'in nehrin yanındaki yüksek ağaçlardan birine tırmanışını asla unutmayacağım. Önce bir dalın üzerinde yürümeye başladı, sonra durdu ve aşağıdaki boş bir yuvaya gözlerini dikerek öylece kaldı. Yaklaşık iki dakika geçmişti ki, geri dönüp ağaçtan aşağıya indi ve birkaç adım attıktan sonra yere yatıp gözlerini iyice açarak uzak bir noktaya bakmaya başladı. Flint, Flo'nun ölümünden kısa bir sürece önce bu yuvayı onunla paylaşmıştı... Flint, ağabeyinin [Figan] varlığıyla biraz olsun bu depresif halinden kurtulur gibi oldu. Ancak daha sonra birdenbire gruptan ayrılarak hızla Flo'nun öldüğü yere geri döndü ve daha da derin bir depresyona girdi...Gitgide hareketsizleşti, kendisine verilen yiyecekleri reddetti ve bağışıklık sisteminin zayıflamasıyla hasta düştü. Onu en son gördüğümde, gözleri çukura kaçmış, gıdasızlıktan iyice zayıflamıştı. Üzüntüsü de her halinden belli oluyordu. Hiç kıpırdamadan Flo'nun öldüğü yerin yakınındaki çalılardan içinde büzülmüş duruyordu... İki üç adımda bir dinlenmek için durduğu son kısa yolculuğunu, Flo'nun gömüldüğü yere yaptı. Orada, bazen gözlerini dakikalarca suya dikerek birkaç saat kaldı. Biraz daha mücadele ettikten sonra, yere yığıldı ve bir daha hiç kımıldamadı.

Otuz yıldan uzun bir süredir vahşi Afrika fillerinin davranışlarını inceleyen ve Kenya'daki Amboseli Fil Araştırma Projesi'nin yöneticisi olarak bu olağanüstü hayvanların korunması için yaptığı aralıksız çalışmalarla geçtiğimiz günlerde saygın bir bilimsel araştırma ödülü olan MacArthur'u kazanan Cynthia Moss, bir annenin yavrusuna düşkünlüğünü gösteren bir hikâye anlatıyor: Fillerin gebelik dönemi 22 ay sürer ve dişi bir fil her dört-beş yılda tek bir yavru doğurur. Anneler yavrularını yaklaşık dört yıl boyunca emzirirler. Dr. Moss, 1990 yılında, EB'ler adını verdiği, liderleri Echo adında "güzel bir kadın reis" olan bir fil ailesini anlatan bir film çekti. Echo, şubat ayı sonunda, ön ayakları bükük olduğu için ayağa kalkamayan Ely adlı bir erkek yavru doğurdu. Ely'nin ön ayak bileklerindeki eklemler hareket etmiyordu. Echo devamlı hortumunu uzatıp Ely'yi kaldırmaya çalışıyordu. Ely, doğrulduğunda kısa bir süre dizlerinin üzerinde beceriksizce sürünüp sonra yine yere yığılıyordu.

Klanın diğer üyeleri gittikten sonra, Echo ile dokuz yaşındaki kızı Enid, Ely ile kaldılar. Echo, Enid'in Ely'yi kaldırmaya çalışmasını engelledi. Sonunda üç fil bir su birikintisine girdiler; Echo ve Enid hem kendilerinin, hem de Ely'nin üzerine su serpti. Echo ve Enid aç ve susuz oldukları halde, yorgun düşen Ely'yi bırakıp gitmiyorlardı. Daha sonra anne kız alçak sesle bağırarak ailenin diğer üyelerini de çağırdılar. Üç gün sonra artık Ely ayakta durmayı başarıyordu.

Ely şimdi 12 yaşında. Echo'nun fedakârlığı meyvesini verdi. Ancak bu hikâyenin devamı da var, hem de ayrıntıları ancak belirli bireyler üzerinde uzun süreli araştırma yapılarak toplanabilecek türden. Ely yedi yaşındayken sırtının yaklaşık 30 cm derinine saplanan bir mızrak nedeniyle ciddi bir biçimde yaralandı. Echo o sırada başka bir yavru daha doğurmuştu, Ely'ye olan bağlılığı hâlâ güçlüydü ve ona veterinerlerin bakmasına izin veremeyecekti. Ely sakinleştirilip uyutulduğu zaman, Echo ve diğer klan üyeleri onu uyandırmaya çalıştı. Veterinerlerin Ely'ye yardım etmek için filleri dağıtma çabalarına rağmen, Echo, Enid ve Echo'nun diğer kızı Eliot, Ely'nin yanından ayrılmıyorlardı. Filler başlarının üzerine doğru, havaya

ateş edilmesine karşın gitmeyi reddettiler. Sonunda Ely tedavi edildi ve yaraları geçti. Echo, yavruyken olsun, gençlik döneminde olsun, zor anlarında daima Ely'nin yanında oldu. Filleri hayvanat bahçelerine ya da sirklere götürmek için ailelerinden kopararak oradan oraya dolaştırmanın onların doğasına ne kadar aykırı olduğu açıkça görülüyor.

Dr. Moss, Echo'nun cesaretinin ve tutkusunun fillere özgü tüm olağanüstü niteliklerin bir özeti olduğunu vurguluyor. *Coming of Age with Elephants* [Fillerle Büyümek] kitabının yazarı Joyce Poole da benzer şeyler söylüyor: Fillerin, bir aile ya da akraba grubunun karşılama töreni, ailede yeni bir yavrunun doğumu, oyun, bir akrabanın çiftleşmesi, aileden birinin kurtuluşu ya da kızgın bir erkeğin gelişi gibi durumlardaki olağanüstü davranışlarını izlediğinizde, onların ancak neşe, mutluluk, sevgi, dostluk, coşku, eğlence, haz, şefkat, ferahlama ve hürmet gibi kelimelerle anlatılabilecek çok güçlü duygular hissettiklerini düşünmeden edemezsiniz.

PRİMATLARDA ÖFKE VE EMPATİ

Tezpur'da (Hindistan) yaklaşık yüz resus maymunundan oluşan bir sürü, yavru bir maymuna araba çarpması üzerine trafiği felç etti. Maymunlar, arka ayakları ezilmiş bir halde, yolun ortasında kımıldamaksızın yatan yavrunun etrafında bir çember oluşturup tüm trafiği tıkadılar. Bir hükümet yetkilisi maymunların çok öfkeli olduklarını bildirirken, semt esnafından biri şöyle diyordu: "Çok duygulanmış görünüyorlardı.. Bazıları yavrunun bacaklarını ovuşturuyordu. Sonunda yaralı yavruyu da yanlarına alıp oradan ayrıldılar."

Suudi Arabistan'daki bir kazada da babunlar, sürüden birini öldürmüş olan bir şoförden intikam almak için yolun kenarında üç gün boyunca beklediler. Yere yatarak pusu kurdular ve sürücü yanlarından geçerken babunlardan birinin çığlığıyla hep birden arabayı öfkeyle taş yağmuruna tutarak ön camını kırdılar.

Kafeslerde tutulan Diana maymunlarının da güçlü bir biçimde empati duygusunun varlığına işaret eden davranışlar gösterdikleri gözlemlendi. Bireylere yiyecek elde etmek istediklerinde bir deliğe jeton atmaları öğretil-

mişti. Gruptaki en yaşlı dişi maymun bunu öğrenmeyi başaramadı. Partneri onun başarısız denemelerini izlerken her üç denemede de yanına gidip yere düşürdüğü jetonları alarak onları makineye attı ve yiyeceği onun almasına izin verdi. Dişinin yiyeceği istediğini ancak onu kendi başına elde edemediğini anladığı belliydi. Durumu değerlendiren erkek, yalnızca başarısız olan dişisine yardım etmek istiyordu. Erkek yiyeceği kendisi de yiyebilirdi, oysa onu dişinin almasına izin veriyordu. Erkeğin bu davranışının, partnerine yardım etmek dışında, kendisine herhangi bir yarar sağladığını gösteren hiçbir kanıt yoktur.

“SOSYAL YAPIŞTIRICI” OLARAK DUYGULAR

Birinin kendinden son derece emin bir biçimde, hayvanların hiçbir duygusu ve amaca sahip olmadıklarını söylediğini okuduğumda, “Bu adamın bir köpeği de mi yok acaba?” diye düşünürüm.

FRANS DE WAAL — RÖPORTAJ, NEW YORK TIMES, 26 HAZİRAN 2001

İnsanların, özellikle de araştırmacıların hayvan duygularının doğasına, hele de insan dışındaki hayvanların duyguları olup olmadığı sorusuna ilişkin farklı yaklaşımları olduğunu söylemeye gerek yok. Eski Yunan’da pek çok hayvanın insanlarla aynı çeşit duygulara sahip olduklarına inanılıyordu. Etoloji, nörobiyoloji, endokrinoloji, psikoloji ve felsefe alanlarında son dönemlerde yapılan araştırmalar, en azından bazı hayvanların korku, neşe, mutluluk, utanç, mahcup olma, gücenme, kıskançlık, hiddet, öfke, sevgi, haz, şefkat, saygı, gönül rahatlığı, iğrenme, hüznün, üzüntü ve elem gibi geniş bir dizi duyguyu hissedebildiklerine dair inkâr edilemez kanıtlar sunuyorlar. Araştırmacılar da dahil olmak üzere, bazı hayvanların duygu deneyimi yaşayıp yaşamadığından emin olamayan pek çok insan, “somut veriler”in yokluğunda, kedi köpek gibi evcil hayvanlara belli duygular atfetmekte hiç tereddüt etmez.

Diğer zihinlerin mahremiyetine ilişkin olarak, bir önceki bölümde ele aldığım sorunlardan bazıları şimdi tekrar karşımıza çıkıyor, zira nasıl

hayvanların ne düşündüklerini kesin olarak bilemezsek, bizim dışımızdaki insanlar da dahil, başkalarının neler hissettiğini de tam olarak bilmemiz imkânsızdır. Dahası, a–harfiyle başlayan “kötü” terimler antropomorfizm ve anekdot, bir kez daha (en azından kimilerine göre) “çirkin kafaları”nı ortaya çıkarıyorlar. Antropomorfizm uygulamasının hayvan zihni –hayvan düşüncesi, bilinci ve duyguları– üzerindeki çalışmalar için zararlı olup olmadığı henüz kanıtlanmış değildir.

Diğer davranış özelliklerinde olduğu gibi, duyguların da uzun bir evrimsel geçmişi olduğuna şüphe yoktur. Bu, hayvan duygularının bizimkilerle özdeş oldukları anlamına gelmez, nitekim insanlar arasında bile, örneğin neşe ifadesi farklı kişilerde farklı hisler yaratır ve korku, yoksunluk, elem ve öfkenin dışavurumu da oldukça büyük bir çeşitlilik gösterir.

Smile of a Dolphin adlı kitapta, yaşamlarını çok çeşitli hayvanları inceleyerek ve onlarla yaşayarak geçirmiş birçok saygın araştırmacı, en iyi tanıdıkları hayvanların duygusal yaşamlarına ilişkin öyküler anlatıyorlar. Ampirik verilerle destekledikleri bu öyküler, pek çok hayvanın, oyun oynarken duyulan yoğun bir neşeden, eş, yavru ve arkadaşlarını yitirmenin verdiği yoksunluk, keder ve depresyona dek çok derin duygular yaşadığını gösteriyor. Bu hikâyeler aynı zamanda, bazı meslektaşların bilimselliklerini lekeleyebileceği gerekçesiyle “araştırma konuları”na bağlanmamaları yönündeki uyarılarına rağmen, bilim insanlarının da inceledikleri hayvanlara karşı derin duygular beslediklerini ortaya koyuyor.

Araştırmacı olmayan insanlar arasında hayvanların çoğunun duyguları olduğundan şüphe eden az sayıda insan vardır. 2001 baharında İngiltere ve Kıta Avrupası’ndaki şap hastalığı tehdidi nedeniyle hayvanların kitlel katliamı üzerine, Alman *Der Spiegel* dergisinde, hayvan duyguları hakkındaki bir makalemle ilgili olarak, benimle yapılan bir röportaj yer aldı (“Was fühlen Tiere”). Röportajı yapanlar, öldürülen hayvanların acı çekip çekmediklerini sorduklarında onlara şöyle söyledim: “Evet, çifte acı çektiler, birincisi arkadaşlarının katliamını izlerken, ikincisi de kendileri öldürülürken.” Bir TV kanalı olan Univision da benimle bir görüşme yaparak Kore’de yemek yapılmak üzere, kaynayan suya canlı canlı atılan köpeklerin acı çekip çekmediğini öğrenmek istedi. Yanıt yine çok basitti. Elbette acı çeki-

yorlar. Balıklar da dahil pek çok hayvanın, nosiseptör olarak bilinen acı reseptörlerine (alıcı) sahip oldukları ve bu hayvanların acıyı hissettikleri yönünde sağlam nörobiyolojik veriler bulunmaktadır.

Popüler basının hayvan duygularına olan ilgisi pek çok insanın bu konudaki derin kaygılarının bir yansımasıdır. Şap hastalığı krizinin yaşandığı dönemde, tüm yaşamları boyunca (aynen atalarının da, çoğunlukla yine aynı topraklar üzerinde yaptıkları gibi) hayvanlarla bir arada yaşamış olan çiftçilerle yapılan röportajlarda, aileler, yalnızca ekonomik kayıpları nedeniyle değil, kendilerinden, birer isim verdikleri ve sevdikleri, yakın bağlar kurdukları dostlarını öldürmeleri istendiği için de ağlıyorlardı. Bazı insanlar, görevlilerin “ıslak iş” adını verdikleri öldürme işlemini, uzak bir mezbahadaki bir kasabın değil, bizzat kendilerinin yapmak zorunda olmalarından dolayı ağlıyorlardı. Hayvanların çektiği eziyete doğrudan tanık olmak, acıyla aralarındaki mesafeyi azaltarak katlanılması imkânsız bir hale getiriyordu. Pek çok çocuk, hamburger köftesinin bir sığırın, sandviçlerdeki salamın ise bir domuzun eti olduğundan habersizdir; bu konuya hayvanların yiyecek olarak kullanılmasına ilişkin bölümde yeniden döneceğim.

Ortak duygular ve empati, hayvanlarla bağlar kurmamıza ve bunları koruyabilmemize yarayan bir tür “sosyal yapıştırıcı”dır. Döngünün tersine işlemesi ve yeni bir dostluk bağının kurulmasından önce, bu ölçüde bir yabancılaşmaya karşı ancak böyle direnebiliriz. İnsanlar, hayvanların bizim kaybetmiş olduğumuz bazı niteliklere (diğerlerine saygılı bir var oluş, ket vurulmamış duygular ve yaşama sevinci) sahip varlıklar olduklarını görüyorlar mıdır, diye sık sık düşünürüm. Araştırma, eğitim, eğlence, yiyecek ve giyecek için rutin olarak kullanılanlar da dahil olmak üzere, hayvanlar birbirlerinin duygusal durumlarının bilincinde iseler, onların iyiliğine ilişkin kaygılarımız daha da ciddi bir boyut kazanır. Bilinç boyutu ayrıca hesaba katılmalıdır, zira bireyler yalnız kendilerinin değil, diğerlerinin duyguları ve başlarına gelenlerle de sevinip acı çekme durumundalar demektir. Hayvanların doğada ve gözetim altında, insanlar tarafından nasıl muamele gördükleri konusuna hayvan duyguları ve empati eklendiğinde, zaten son derece tartışmalı ve içinden çıkılması güç olan bu konu iyice karmaşık hale gelmektedir. Yedinci ve Sekizinci Bölüm’lerde bu konuyu yeniden ele alacağım.

Film yönetmeni, yazar ve çevreci Michael Tobias bir gün kendini balina köpekbalıklarıyla yüzerken bulmuş ve onların şefkati, nezaketi ve uysallıklarıyla büyülenmiş. Bu köpekbalıklarının nazikliği o denli bulaşıcıymış ki, Tobias “zamandan tamamen kopmuş” ve “tüm bağlarından sıyrılmış.” Yerli bir doktorun verdiği adıyla Nacho ile bir bütün olmuş. Nacho’nun sergilediği dolaysız duygular, Tobias’ı bu yeni arkadaşına bağlayan, karşılıklı saygıya dayalı bir dostluk ve güven atmosferinin oluşmasını sağlayan çok güçlü bir “yapıştırıcı” işlevi görmüş. Pek çok hayvanın birbirleriyle (ve insanlarla) yakın ve karşılıklı sosyal bağlar kurabilmesinin nedenlerinden biri de ortak duygulardır.

DUYGU NEDİR?

Duygu, kaba hatlarıyla, davranışların yönlendirilmesi ve denetlenmesine yardımcı olan psikolojik bir olgu olarak tanımlanabilir. Ancak, insanlar duygu kavramını derli toplu bir tanıma sığdırmak için ne kadar uğraşılsa da, bunu başarmak mümkün olmamıştır. Bazıları “duygu” sözcüğünün tek bir tanıma izin vermeyecek kadar genel olduğunu düşünmektedir. Aynı şekilde, duyguları bütün karmaşıklığıyla ele alan herhangi bir teori mevcut değildir. Jaak Panksepp, duyguların, onlara yüklenen ve onlardan yansıyan genel özellikleriyle değil, uyuma yardımcı olan ve bütünleştirici işlevleriyle tanımlanması gerektiğini öne sürmüştür. Bu fikre katılıyorum. Araştırmalarımızı, pek çok hayvanın duygusal yaşamlarının zenginliğini gizleyen temel psikolojik mekanizmaların ötesine taşıyarak, duyguların, hayvanların günlük faaliyetlerini sürdürmelerine ne şekilde hizmet ettiği hakkında daha çok şey öğrenmemiz gerekir.

Genel olarak, hem bilim insanları hem de halktan kişiler duyguların gerçek ve en azından bizler için son derece önemli oldukları konusunda hemfikir görünmektedirler. Hayvan duygularının doğasına ilişkin fikirlerde bir uzlaşmadan pek söz edilemezse de, bu konuda pek çok görüş öne sürülmüştür. Bazı insanlar, René Descartes ve (Skinner kutusunun* mucu-

* Laboratuarlarda hayvanların şartlanma deneylerinde kullanılan ses ve ışık yalıtımlı kutu ya da kafes –ç.n.

di) B.F. Skinner'ın izinden giderek, hayvanların tabi oldukları uyaranlara otomatik olarak tepki vermek üzere şartlandırılmış robotlardan ibaret olduklarına inanırlar. Hayvanları makine olarak tanımlayan görüş, onların davranışları hakkında öyle çok şeyi açıklar ki, pek çok insanın bu görüşü neden benimsediğini anlamak zor değildir.

Ancak hayvanların duygusuz birer makine-yaratık oldukları fikrini kabul etmeyenler de vardır. Peki, hayvan duygularıyla ilgili görüşler birbiriyle neden çelişiyor? Bunun bir nedeni, bazılarının insanı benzersiz ve özel bir yaratık olarak görmesidir. Buna göre, insan Tanrı'nın suretinden yaratılmıştır ve kendi hakkında düşünebilme yetisine sahip tek akıllı varlıktır. Düşünür Bernard Rollin 1800'lerin sonunda hayvanların "akıllarını kaybettikleri"ni söyler. Fizik ve kimya gibi gelecek vaat eden "ağır" bilimlerle rekabet etme çabasına giren hayvan davranış bilimcileri, hayvan duygu ve düşünceleriyle ilgili araştırmalarda doğrudan gözlenebilir, ölçülebilir ve doğrulanabilir şeylerin çok az olduğunu fark etmiş ve bu durumda yapılacak en iyi şeyin, bunlardan vazgeçip davranışlar üzerinde yoğunlaşmak olduğuna karar vermişlerdir; çünkü davranışlar görülebilir, nesnel olarak değerlendirilebilir ve yargılanabilir.

BİRİNCİL VE İKİNCİL DUYGULAR

Pek çok hayvanın, özellikle de memelilerin hangi duygusal durumlarında olduklarını anlamak kolaydır. Yüzlerine, gözlerine ve tavırlarına bakarak, ne hissettikleri hakkında sağlam yorumlar yapılabilir. Kaslarda, duruş, yürüyüş, yüz ifadesi, gözlerin büyüklüğü ve bakışlardaki değişiklikler, çıkarılan sesler ve kokular tek tek ya da bir arada, belli durumlar karşısında gösterilen duygusal tepkilerin belirtileridir. Hayvanları gözlemleme konusunda pek deneyimli olmayanlar bile, genellikle, bir hayvanın duygularına ilişkin benzer izlenimler edinirler. Hayvanların duygusal halleri, az sonra sergileyecekleri davranış önceden haber verdiği için, sezgiler bu şekilde doğrulanır.

Araştırmacılar, birincil ve ikincil olmak üzere genellikle iki farklı duygudan söz ederler. Doğuştan sahip olunan temel duygular olarak görülen birincil duygular arasında, tehlike işareti olan uyarıcılar karşısında gös-

terilen korku refleksleri ve ‘dövüş veya kaç’ tepkileri bulunur. Yüksek ve boğuk sesler, belli kokular ve başın üzerinde uçan nesneler, çoğunlukla “tehlike” işareti sayılan uyarılardır ve bunlara karşı doğuştan gelen bir sığınma tepkisi doğurur. Doğal seçim, bireyin hayatta kalabilmesi için kritik öneme sahip içselleştirilmiş tepkilerin edinilmesiyle sonuçlanmıştır. Tehlikeli bir uyararla karşılaşıldığında hata yapma şansı yoktur.

Birincil duygular, Paul MacLean’ın 1952’de beynin “duygusal” kısmı adını verdiği, evrimi çok eskilere dayanan limbik sistemle (özellikle beyindeki bademcikle) ilişkilidir. Limbik sistemin yapısı ve benzer duygusal döngüler pek çok türde ortaktır ve birincil duyguların sinirsel altyapısını oluşturur. MacLean, bu üçlü (triune) beyin teorisinde, (balıklar, amfibiyumlar, sürüngenler, kuşlar ve memelilerin sahip olduğu) sürüngen beyni ya da ilkel beynin, (memelilerin sahip olduğu) eski–memeli beyni ve (primatlar gibi az sayıda memeli türünde bulunan) neokorteks ya da “rasyonal” yeni–memeli beyni olmak üzere, kafatasında bir bütün olarak bulunan üç farklı beyinden söz eder. Beyinlerden her biri, diğer ikisiyle bağlantılı olmakla birlikte, kendine özgü bir kapasiteye sahiptir. Limbik sistem, beyinde pek çok duygunun yer aldığı başlıca alan olarak görünmekle birlikte, yapılan son araştırmalar tüm duyguların tek bir sistemde paketlenmiş olmasının şart olmadığını ve beyinde duygularla ilgili birden fazla sistem olabileceğini gösteriyor.

İkincil duygular, yaşanan ya da hissedilen, değerlendirilen ve üzerinde düşünülen duygulardır. Bunlar beyin korteksinde daha yüksek düzeyde bir beyin merkezi olmasını gerektirir. Eylemin düşünceden sonra gelmesi, değişen koşullara göre, belli bir bağlamda en uygun davranışın ne olacağı yönündeki değerlendirmeden sonra gösterilecek tepkilerin farklı olmasını sağlar. Her ne kadar duygusal tepkilerin çoğu bilinçsizce ortaya konuyor görünse de, bilinç, bireyin duygularla eylem arasında bağlantı kurmasını sağlar ve davranışta çeşitlilik ve esneklik yaratır.

DUYGULAR VE BİLİŞ (İDRAK): HAYVANLAR DUYGULARI NASIL YAŞAR?

Hayvan duygularına ilişkin yanıtlanamamış soruların belki de en zorru duygular ve biliş arasındaki bağıntı, insanlar ve diğer hayvanlarda duygu-

ların nasıl hissedildiği ya da düşünüldüğüdür. Antonio Damasio *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness* [Olayları Hissetmek: Bilinç Oluşumunda Beden ve Duygular] adlı kitabında, duyguların insanlarca nasıl hissediliyor olabileceğine dair biyolojik bir açıklama yapıyor. Onun bu açıklaması bazı hayvanlar için de geçerli olabilir. Damasio'ya göre, beyindeki çeşitli yapılar, onun deyimiyle “ikincil temsiller” oluşturacak şekilde, hem organizmanın hem de dış nesnelerin bir haritasını çıkarır. Organizmanın ve nesnelerin bu şekilde planlanması işlemi büyük olasılıkla talamus ve korteks kuşaklarında gerçekleşir. Bilme eyleminde bir benlik duygusu yaratılır ve birey “bunun kimin başından geçmekte olduğunu” bilir. “Gören” ve “görülen”, “düşünce” ve “düşünen”, bir ve aynı kişidir.

DUYGULARIN EVRİMİ: İGUANALARA ATEŞ BASINCA

Charles Darwin genellikle, hayvan duyguları üzerinde ciddi çalışmaları olan ilk bilim adamı olarak bilinir. Darwin, *On the Origins of Species* (1859) [Türlerin Kökeni], *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex* (1871) [İnsanın Evrimi ve Cinsiyete Göre Seçilim] ve *The Expression of the Emotions in Man and Animals* (1872) [İnsanlarda ve Hayvanlarda Duyguların İfadesi] adlı kitaplarında, insan ve hayvanların duygusal (ve bilişsel) yaşamları arasında bir devamlılık olduğunu ve türler arasında büyük boşlukların değil, geçiş evrelerinin var olduğunu savunmuştur. Pek çok hayvan türü arasındaki farklılıklar bir tür farklılığından ziyade, bir seviye farklılığıdır. *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex* adlı kitabında Darwin “daha aşağı seviyedeki hayvanların da, insanlar gibi, haz ve acı, mutluluk ve mutsuzluk duygularını hissettiklerinin apaçık görüldüğü”nü öne sürmüştür.

Devamlılığa ilişkin olarak da, 97 yaşında olmasına rağmen Kosta Rika'daki kuşları doğal ortamlarında inceleyerek çalışmalarını hâlâ sürdüren, en kıdemli kuş bilimcilerden Alexander Skutch'tan bir alıntı yapacağım. Skutch *The Minds of Birds* [Kuşların Aklı] adlı hoş kitabında şöyle yazar:

Kuşların çıkardıkları seslerin, sık sık, benzer durumlarda bizim de hissedebileceğimiz duyguların işareti olması çok çarpıcıdır: sakın

sakin yumurtalarını ya da yuvalarını ısıtırlarken ninniye benzer yumuşak melodiler, yuvalarına saldıran bir hayvanı çaresizlikle izlerken acı haykırışlar, düşmanlarını tehdit ederken ya da onlara saldırırken sert ve kulak tırmalayıcı sesler... Kuşların olaylar karşısında bizlerin de aynı durumda muhtemelen çıkaracağı seslerle tepki vermelerinin bu denli sık gerçekleşmesi, duygularının da bizimkilere benzer olduğu şüphesini uyandırıyor.

Duygu alanındaki araştırmalarda evrimci ve karşılaştırmalı bir yaklaşım, duyguların farklı türler arasındaki dağılımına ilişkin daha fazla bilgi edinmemize yardım edecektir. Michael Cabanac, iguana gibi sürüngenlerin duysal hazlarını en yüksek noktada tutmaya çalıştıklarını keşfetmiştir. Cabanac'ın bulgularına göre iguanalar, yiyecek bulmak için üşüme riskine atılmaktansa sıcak kalmayı tercih ederken, kurbağalar gibi yüzergezerlerde böyle bir davranışa rastlanmıyor. Balıklarda da böyle bir davranış yok. İguanalarda "ateş basması" (vücut ısısında bir yükselme) ve taşıkardi (kalp atışı ritminin yükselmesi) gibi insanlar da dahil diğer omurgalılarda hazla bağıntılı olduğu bilinen psikolojik tepkiler gösteriyorlar. Cabanac, bilinçte gelişen ilk zihinsel olayın, bireyin haz ve hoşnutsuzluk duyguları yaşama yetisi olduğunu öne sürer. Cabanac'ın araştırması sürüngenlerin temel duysal durumları yaşadıklarını ve duysal bir yaşama sahip olma yetisinin yüzergezerlerle ilk sürüngenler arasında bir yerde ortaya çıktığını gösteriyor.

HAYVAN DUYGULARI ARAŞTIRMALARINDA DOĞAL HAYATA DÖNME

Hayvan duyguları üzerine doğal ortamda yapılan araştırmalar belirleyici bir öneme sahiptir, zira duygular özel koşullarda evrimleşmiştir. Son derece yoksullaştırılmış sosyal ortamlarda yetiştirilen hayvanların derin bir bunalıma girmeleri bir yana, hayvan duyguları araştırmalarının doğal ortama çekilmesi, suni koşullarda elde edilenlerden daha güvenilir veriler de sağlayacaktır; çünkü, duygular da, aynen diğer davranış motifleri ve mide, kalp, böbrekler ve beyin gibi organ sistemlerine benzer biçimde evrimleşmiştir. Evrim de diğer bireylerin zihinleri kadar mahremdir. Bizler belli bir

davranış modelinin neden evrimleştiğine ilişkin şu ya da bu şekilde tahminlerde bulunabilsek de geriye dönük süreci yeniden kurguladığımızda, bunun gerçekten *doğru* olup olmadığını bilemeyiz.

BİR TÜR ÂŞIK KAVGASI

Hayvanlarda duyguların dışavurumu konusu cezbedici ve tartışmalı pek çok soruyu gündeme getirir; ne var ki, özellikle de doğada yaşayan bireylerde, görece çok az sayıda sistemli ampirik araştırma yapılmıştır. Popüler anlatılar (örneğin Jeffrey Masson ve Susan McCarthy'nin *When Elephants Weep* [Filler Ağlayınca] adlı kitapları) özellikle bilim dünyası dışında, hayvan duygularının varlığına ilişkin bilinci artırmış ve bilim insanlarına ilerideki sistemli araştırmaları için faydalı bilgiler sağlamıştır. Diğer yandan, bu tür kitaplar, "fazla hafif", başka bir deyişle fazla anekdota dayalı, yanıltıcı ve özensiz oldukları gerekçesiyle pek çok bilim insanının tepkisini çekmiştir. Yine de, *When Elephants Weep*, hayvanların yoğun duygularla dolu yaşamlarına ilişkin pek çok soruyu gündeme getirmesi bakımından çok önemli bir kitaptır.

Stephan Jay Gould (*The Smile of a Dolphin*'e yazdığı önsözde) hayvan duyguları konusunda "bir tür âşık kavgası" yaşandığını belirtir. Araştırmacılar da dahil hayvanlarla ilişkisi olan insanların çoğu pek çok hayvanın derin duygusal yaşamları olduğuna inanır (bazıları bundan şüphe duymadıklarını söyler), ancak bu duyguların varlığını kesin olarak kanıtlamak çok zordur. İnsan dışındaki hayvanlardan hiçbirinin, oyun oynarken keyif almak, yeniden bir araya geldiklerinde mutlu olmak ya da yakın bir arkadaşlarını kaybettiklerinde üzülmek gibi tepkiler veremeyeceğini kesin olarak söylemek çok güçtür. Kurtların bir araya geldiklerinde kuyruklarını ileri geri sallayıp ulumalarını ve atlayıp zıplamalarını düşünün. Ya da fillerin birbirlerine kavuştuklarında kulaklarını açıp kapatmalarını, kendi etraflarında dönmelerini ve "selam haykırışı" diye bilinen sesler çıkarmalarını. Aynı şekilde, hayvanların sosyal gruplarından ayrıldıklarında ya da bir arkadaşları öldüğünde surat asmaları, yemek yemeyi reddetmeleri ve ölmelerinin ardında hangi duyguların olduğunu düşünmek gerekiyor.

ŞÜPHECİLERİN SÖYLEDİKLERİ: “SANKİ” FERAGATNAMESİ VE DİĞER ZİHİNLERİN MAHREMİYETİ

Kuşkusuz herhangi bir şeyin [aynen böyle] ne düşündüğü ya da tepkisinin ne olacağı hakkında, bir insan için olduğundan daha fazla tahminde bulunup bir şey söylememiz mümkün değildir, ancak onların duyularının çoğu bizimkilerden çok daha gelişkindir. Onlar çok daha uzun bir süredir bu dünyada varlıklarını sürdürmektedirler. Onlar bizim neler hissettiğimizi anlayabilirler ve ben bizim de onların neler hissettiğini anlayabileceğimizi düşünüyorum. Daha doğrusu bunu biliyorum. Hayvanlarla ilişkisi olan herkes bunu bilir (olmayan da bilemez). Hayvanlarla insanlar arasında, bunlardan birinin diğerlerinin ne düşündüğü ya da türler arasında nasıl duygular bulunduğunu bilme yetisinden yoksun olduğunu öne sürerek suni bir bariyer kurmak çılgınlıktır. Bu, şimdiye kadar duyduğum en akıldışı şey.

RICK BASS — DÜNYAYA VAHŞİ HAYAT

Rick Bass, yıllarca pek çok hayvan türüyle iç içe yaşamış ve onları iyi tanıyan, çok deneyimli bir doğa bilimcisidir. Ayrıca bu konularda pek çok da makalesi yayımlanmıştır. Bass'ın bu içten sağduyusu gerçekten etkileyici. *The New Wolves* [Yeni Kurtlar] adlı kitabında Bass, ünlü doğa bilimcisi Ernest Thompson Seton'ın bir keresinde, erkek bir kurdu, dişisinin ölümü üzerine duyduğu büyük acıyı kullanarak tuzağa düşürüp öldürdüğünü anlatıyor. Yazarlıktan önce kurt avcılığı yapmış olan Seton, dişi kurt Blanca'nın cesedini tuzağa giden yollar boyunca sürükleyerek bir koku izi bırakmış ve erkek kurt Lobo'nun özlediği ve sevdiği dişisini aramak için gelmesini beklemiş. Kuşkusuz böyle hikâyelerle yetinmemek gerekir, ancak bu ve benzeri hikâyeler hayvanların güçlü duygularına ilişkin daha derin ve titiz çalışmaları teşvik edecek malzemeleri sağlıyor.

Her şeye rağmen, hiçbir bilimsel veri, bazı şüphecileri diğer hayvanların bazı temel duygulardan daha fazlasına sahip olduklarına ikna edecek ölçüde güçlü görünmüyor. Bir eleştirmen, bir gazetecinin hayvanların duy-

guları olup olmadığına ilişkin bir soru sorması üzerine, şu “argüman”ı (her ne kadar bu kelimenin anlamına uygun olmasa da) öne sürmüştür: Bazı hayvanların duyguları olduğuna inanıyorum, ancak duyguları araştırmak çok zor, çünkü bunu yapmamızı sağlayacak araçlardan yoksunuz, o halde hayvanların birtakım duyguları olduğunu iddia etmek hatalı olur.

Bir başka şüpheci, hayvanların duygu deneyimlerine inanıp inanmadığı sorulduğunda, soruyu yanıtlamak yerine, bundan hiçbir zaman emin olamayacağımızı söylemiştir. Hayvanların birtakım duygular hissedip hissetmediklerini asla bilemeyeceğimiz doğru olsa da, bu yanıt bize, o kişinin bu konudaki fikrinin ne olduğunu anlatmıyor.

Bir keresinde, bir arkadaşım bana musların ne kadar akıllı ve duygulu olduklarını anlatmıştı. Bir zamanlar onları avlamakla uğraştığı için biliyordu; musların yerlerini belirlemek, onları tuzağa düşürmek ve öldürmek zordur. Bana, takip sırasında korkulu ve kaygılı olduklarını ve vurulduklarında, eğer “temiz bir vuruş” olmazsa acı çektiklerinin açıkça görüldüğünü anlattı. Ancak, hemen sonraki cümlesinde develerin hissiz ve aptal olduklarını öne sürdü. Ben buna inanamayıp ona develerin geyiklerden neden farklı olduklarını sorduğumda, şöyle söyledi: “Yani, aptalca davranıyorlar.” Bunun üzerine, bir hayvanın aptal olmasının onun acı çekmediği anlamına gelmeyeceğini söylediğimde omuz silkip yanımdan uzaklaştı. Ann Dagg’ın *The Smile of a Dolphin* adlı kitabında develer hakkında anlattıkları, onların hem sezgili hem de son derece duygusal olduklarını açıkça gösteriyor.

Etologlar, psikologlar, antropologlar ve nörobiyologlar da dahil pek çok “ağır” bilim insanı tarafından bu alanda büyük gelişmelere imza atılıyor. Yakın hedeflere kitlenmiş, hızlı ve kararlı adımlar atmaktan kaçınan şüphecilerle fazla ilerleme sağlanması mümkün görünmüyor; ve aslında, hayvan duygularını incelemek için gerekli araçlara sahibiz. Kullandığımız yöntemlerin çoğu davranış araştırmalarının diğer alanlarında da kullanılıyor ve bu alanların tümünde büyük ilerlemeler kaydediyoruz. Eğer gelecekteki araştırmalar, şempanze ve köpeklerin beyinlerindeki benzer bölgelerin, bir insanın mutlu ya da üzgün olduğunu söylediği zaman beyninde oluşan faaliyetlerin aynısını gösterdiğini ispatlayacak olsa bile, bazı şüpheciler, bireylerin gerçekte ne hissettiklerini bilemeyeceğimiz,

dolayısıyla bu araştırmaların verimsiz olduğu fikrine sıkı sıkıya bağlı kalmaya devam edeceklerdir. Onlara göre, bir hayvan “sanki” mutlu ya da hznlymş gibi davranıyorsa, “sanki”den fazlasını iddia edemeyiz ve bu tür “sanki”li açıklamalar yeterli kanıt sayılamaz.

şimdi de diğer zihinlerin mahremiyeti konusuna dönelim. Diğer zihinlerin tamamen mahrem oldukları varsayımı ünlü evrimci biyolog George Williams’ı şu iddiaya götürmüştür: “[Zihinsel alanı] biyolojik açıklamalardan silme eğilimindeyim, çünkü bu tamamıyla mahrem bir fenomen, oysa biyoloji alenen kanıtlanabilir olanla uğraşmak durumundadır.”

Colin Allen’la birlikte, bu alıntıdan yola çıkarak, Cecilia Heyes’in etologların doğayı izlemekten vazgeçip laboratuara dönmeleri ve hayvan bilincinden söz etmeyi bırakmalarını nerip araştırma alanını bir kenara itmesi gibi, benzer bir şekilde bilişsel etolojiyi temelde yok sayan şu çıkarımı yaptık. Williams’a göre:

- (1) Zihinsel olaylar mahrem fenomenlerdir.
- (2) Mahrem fenomenler biyolojik incelemeye tabi tutulamaz.
- (3) O halde zihinsel olaylar biyolojik incelemeye tabi tutulamaz.
- (4) Bilişsel etoloji ancak zihinsel olayların biyolojik incelemesinin yapılabilmesiyle mümkündür.
- (5) O halde bilişsel etoloji mümkün değildir.

Eğer bilişsel etoloji mümkün değilse, o zaman hayvan zekâsı, bilinci ve duygularının incelenmesi de mümkün değildir ve bizler bu işi bırakıp evimize dönebiliriz. Doğrusu, bizi daha farklı bir gelecek bekliyor, ancak bazı insanlar yukarıdaki çıkarımdan hoşnuttur. Williams’ın tezi tartışmaya açık bir felsefi hipoteze dayanıyor (no. 1). Ancak ampirik olmayan felsefi bir usulle savunulabilecek bu hipotezlerin, kendilerini genellikle katı ampiristler olarak gören eleştirmenler tarafından öne sürülmüş olması ironiktir. Diğer zihinlerin tamamen mahrem olup olmadıklarını gerçekte bilmiyoruz ve pek çok araştırmanın gösterdiğine göre, diğer zihinlere büyük ölçüde ulaşabiliyor ve buradan elde ettiğimiz ipuçlarını kullanarak olası davranışlar hakkında

doğru tahminlerde bulunabiliyoruz. Bilişsel etologlar ampirik çalışmalar yaparlar, ancak eleştirmenlerin, bu ampirik çalışmaları, ortaya koyulmaya çalışılan şey ile ilgili bir bilgi verip vermediğine karar vermek için inceledikleri pek az görülmüştür. Bunlar onun yerine, argümanlarını, en az inkâr ettikleri bilişsel çıkarımlar kadar yoruma açık iddialara dayandırırılar.

Diğer zihinlerin mahremiyetine rağmen, duyguların evrimine ilişkin anlamlı sorular sorulabilir. Örneğin, eğer duygular açıkça insanları eyleme sürüklüyorsa, diğer hayvanların da, en azından bazılarının, duygularıyla harekete geçtikleri düşünülemez mi? İkincil duyguların, daha önce diğer hayvanlarda hiçbir şekilde ortaya çıkmadan yalnızca insanlarda evrimleşmiş olması pek olası görünmüyor. Joyce Poole'un belirttiği gibi: "Fillerin bizim hissetmediğimiz bazı duyguları hissettiklerine ve bunun terisinin de geçerli olduğuna şüphem yok; bununla birlikte, ortak pek çok duyguya da sahip olduğumuza inanıyorum."

HAYVAN DUYGULARINDAN SEÇMELER

KORKU

Korku, açıklanması en kolay duygulardan biridir. Korku pek çok hayvan türünde ortak olan birincil duygulardandır, çünkü "korkmak" bireyin hayatta kalmasıyla doğrudan ilişkilidir. Çoğu zaman doğada ikinci bir şansa yer yoktur; bir hayvan, bu ister bir avcı, isterse zarar vermeye niyetli bir yabancı olsun, bir tehlikeyle ilk karşı karşıya kalışında doğru davranışı göstermek zorundadır.

Korkan hayvan ya siner ve geri çekilir, ya kaçar, ya da sağ kalma umuduyla tehlikeyle yüzleşir. Keselisiçangiller (opossum) gibi bazı hayvan türleri, böyle durumlarda kendilerini daha az dikkat çekici bir hale getirmek için, oldukları yerde donmuş gibi kıpırtısız dururlar.

Hayvanların korkunun kokusunu aldıkları sık sık söylenir. Jethro özellikle acıyan dirseğine akupunktur tedavisi için veterinerlere gitmemizden çok hoşlanıyor. Ancak eğer muayene odasında ondan hemen önce tedavi olan köpek korkmuşsa, Jethro da tereddüt ve korku gösteriyor. Neşeli olduğu zamanlardaki gibi kuyruğunu sağa sola sallayıp (bu arada muayene ma-

sasındaki eşyaları devirerek) kulaklarını ileri uzatmak yerine, onları geriye doğru çekip kuyruğunu bacaklarının arasına sıkıştırıyor. Daha önce gelmiş olan ve o sırada orada bulunmayan köpeğin anal bölgesinden yayılmış bir salgı, korku kokusunu Jethro'ya iletiyor. Kedilerle karşı karşıya bırakılmış fareler, kedi kokusuna korku tepkileri gösteriyorlar. Evrim –doğal seçim– bireyin hayatta kalması için kritik öneme sahip, içsel tepkilerin oluşmasıyla sonuçlanmıştır. Tehlikeli bir uyarana karşılaşıldığında hata yapma şansı çok azdır, ya da yoktur.

NEŞE, MUTLULUK VE OYUN

Sosyal oyun pek çok hayvanın katıldığı ve son derece eğlendiği davranışlara kusursuz bir örnektir. Oyunun akışında inanılmaz bir özgürlük duygusu vardır. Bireyler faaliyete dalar ve oynamaktan başka amaçları yok gibi gözükür; oyun “ototelik”^{*} bir davranıştır.

Hayvanlar usanmadan oyun ararlar ve potansiyel bir oyun arkadaşı bir oyun davetine yanıt vermediğinde çoğu zaman bir başkasına giderler. Eğer davet tüm potansiyel partnerler tarafından reddedilirse, bu defa nesnelerle oynamaya ya da kendi kuyruklarını kovalamaya başlarlar. Bir oyunu başlatmak ve sürdürmek için özel oyun işaretleri vardır. Oyuncu ruh hali bulaşıcıdır; sırf diğerlerinin oynadığını görmek, bir hayvanda oyun isteği uyandırabilir. Hayvanlar oyun ararlar çünkü bu onlar için eğlencelidir. Jethro ile arkadaş Zeke'nin oyunlarını izlerken aldığım notlara bakalım.

Jethro Zeke'ye doğru koşuyor, onun önünde birdenbire durup ön ayakları üzerinde eğiliyor, kuyruğunu sallıyor, havlıyor ve birden üstüne atılıp ensesini ısıyor, başını iki yana sallıyor, sonra arkasına geçip, sırtına çıkıyor, aşağı atlıyor, hızla eğiliyor, yanına geçip kalçalarıyla ona vuruyor, sıçrayıp ensesinden bir ısırık alıyor ve kaçıyor. Zeke coşkuyla onun arkasından koşuyor, sırtına atlıyor ve burnunu, sonra da ense kökünü ısırp başını hızla iki yana savuruyor. Sonra ikisi birlikte güreşip bir iki dakika ayrılıyorlar. Jethro yavaş yavaş Ze-

* Gerçekleşme amacı kendisinde olan –ç.n.

ke'nin yanına gidiyor, patisini onun başına doğru uzatıyor ve kulaklarını hafifçe ısıyor. Zeke ayağa kalkıyor ve Jethro'nun sırtına atlıyor, onu ısıyor, belinden kavıyor. Sonra ikisi yere düşüyorlar ve ağzlarıyla güreşiyorlar. Daha sonra birbirlerini kovalayıp yerde yuvarlanarak oyunu sürdürüyorlar.

Jethro ve Zeke'nin bunları yaparken eğlenip keyif aldığını inkâr etmek çok zor. Oyunun kimyasına ilişkin araştırmalar da eğlendirici olduğu düşüncesini desteklemektedir. Gettysburg College'da çalışan Steve Sivi, dopamin'in (ve olasılıkla serotonin ve norepinefrin'in) oyunların düzenlenmesinde önemli olduğunu ve oyun sırasında beynin büyük bölümlerinin aktif halde olduğunu göstermiştir. Sıçanların dopamin salgısı, oyun fırsatı sezdiklerinde artmaktadır. Jaak Panksepp, sakinleştirici ve acı giderici salgılarla oyun arasında yakın bir bağlantı olduğunu bulmuş ve sıçanların oyun amaçlı gıdıklamalardan zevk aldıklarını öne sürmüştür.

Sivi ve Panksepp'in bulguları oyunun zevk verici olduğu savını destekler. Hayvanların duygulardan yoksun olduklarını savunan şüphecilerin, çeşitli ruh hallerinin (bu örnekte neşe ve hazzın) olası nörokimyasal temellerine ilişkin bu nörobiyolojik ("ağır") veriler ışığında, zevkin de pekâlâ oyun davranışı için bir itki olabileceği düşüncesini kabul etme olasılıkları artabilir.

ACI VE KEDER: GÖZLER YALAN SÖYLEMEZ

"Gözlerinin ışığı söner ve ölürler." Judy McConnery travma geçiren öksüz gorillerden söz ederken böyle demiştir. Pek çok hayvan, yakın bir arkadaşının ya da sevdiğinin yokluğu veya ölümü üzerine kederlenir. Bu bölümün başında, Jane Goodall'ın, sekiz buçuk yaşındaki şempanze Flint'in, annesi Flo'nun ölümünden sonra grubundan ayrıldığını, yemeden içmeden kesildiğini ve sonunda öldüğünü anlattığı hikâye, hayvanlarda kederin nasıl dışa vurulduğunun canlı bir tasviridir.

Nobel Ödüllü Konrad Lorenz kazlarda küçük çocuklardakine benzer keder belirtileri gözlemlemiştir. Bunu şöyle anlatır: "Partneri ölen bir yabankazı, John Bowlby'nin ünlü Infant Grief [Çocuk Kederi] kitabında kü-

çok çocuklar için tanımladığı tüm keder belirtilerini gösterir... Gözler iyice çukura kaçır ve birey, kafasının öne düşmesine dahi müdahale edemeyecek kadar halsizleşir.”

Yavrularının katil balinalar tarafından yendiğini gören anne deniz aslanları, çığlıklar atar, acınası feryatlarla yavrularını kaybetmekten duydukları derin acıyı gösterirler. Yunusların ölü bir yavruyu kurtarmak için mücadele ettikleri gözlemlenmiştir. Barbara Smuts bir Afrika antilopu olan Pala'nın, zeytin babunları tarafından öldürülmüş olan yavrusu için yas tuttuğunu gözlemlemiştir. Pala yavrusunun bir babun tarafından yenmesini izlemiş, sonra babunu kovalayıp oradan uzaklaştırmış ve yavrudan geriye kalan deri ve kemiklere gözlerini dikerek kalmıştır. Pala, o gece boyunca yavrusunun cesedi başında hareketsiz bir biçimde beklemiştir. Pala'nın bu sessiz gece nöbeti belki de onun ölüsüne yas tutma şekliydi. Fillerin, ölü doğan bir yavrunun başında, başları ve kulakları eğik halde, depresyonda gibi sessiz ve yavaş hareket ederek, günlerce nöbet tuttıkları görülmüştür. Annelerinin ölümüne tanık olan öksüz fillerin sık sık uykudan çığlık çığlığa uyandıkları bilinir. Kırk yıldan uzun bir süre filleri araştıran, *Among the Elephants and Battle for the Elephants* [Filler Arasında ve Filler için Mücadele] kitabının yazarı Ian Douglas Hamilton, bana, fillerin diğer fillerin kemiklerine, başka türlerden hayvanların kemiklerine olduğundan daha farklı davrandıklarını anlattı.

AŞK ÇEŞİTLİLİK GÖSTEREN GÖRKEMLİ BİR DUYGUDUR

Aşk hayvanlarda pek çok biçimde karşımıza çıkar. Kur yapma ve çiftleşme çok sayıda hayvanın düzenli olarak gösterdiği faaliyetlerdendir. Pek çok hayvanın, insanlar gibi âşık olduğu sanılmaktadır. Pek çok türde romantik aşk potansiyel eşler arasında yavaş yavaş oluşur. Sanki eşlerden biri ya da her ikisi de, ilişkiye girmeden önce diğerine kendi değerini kanıtlama ihtiyacı duymaktadır. Balıklar bile birbirine âşık olmuş gibi davranırlar. Lee Dugatkin “akvaryum balıklarında aşk”ı gözlemlemiştir. Erkekler, etraflarında bir dişi bulunduğunda, davranışlarını değiştirerek avcı hayvanlara karşı daha cesur tepkiler gösterirler, çünkü dişiler cesur erkekleri daha çekici bulurlar. Erkekler bütün bu tehlikeleri aşk için göze alıyor gibidirler.

Bernd Würsig, Arjantin’de, Valdis Yarımadası balinalarında kur yapma davranışlarını anlatır. Aphro (dişi) ve Butch (erkek) yüzgeçlerini sürekli birbirine değdirerek, birbirlerini yavaşça okşamaya başlamış, birbirlerine yaklaşıp sarılır gibi yüzgeçlerini bitiştirip, yan yana uzanarak geriye doğru kaymışlardı. Sonra da yine yan yana, birbirlerine dokunarak, aynı anda dalıp su yüzüne çıkarak uzaklara yüzmüşlerdi. Würsig, yaklaşık bir saat boyunca, yan yana yüzen Aphro ve Butch’u takip etmiştir. Würsig, bu iki balinanın birbirlerini çok çekici bulduklarına ve birlikte yüzerek uzaklaşırken, en azından bizde güneşin batışını izleme gibi bir faaliyetin yarattığı duyguyu yaşadıklarına inanıyor. Bu bir balina aşkı olamaz mı, diye soruyor. Aphro ve Butch’un davranışları daha aşına olduğumuz hayvanlarda “aşk” adını verdiğimiz faaliyetlere benziyor.

İnsanlarda pek çok davranış aşk olarak yorumlandığı halde, bizler aşkı inkâr etmediğimiz gibi, insanların aşk duygusuna sahip olabildiklerini söylerken de asla tereddüt etmeyiz. Romantik aşkın (ve başka her türlü duygunun) hayvanlarda evrimin hiçbir döneminde belirmeden ilk olarak insanlarda ortaya çıkmış olması pek mümkün görünmüyor. Nitekim aşkın (ve diğer duyguların) temelini oluşturan ve insanlarla hayvanlarda ortak olan beyin sistemleri ve homolog* kimyasallar vardır. Sinir sistemine ilişkin bu patikaların varlığı, eğer insanlar romantik aşkı hissediyorsa en azından bazı hayvanların da bu duyguyu yaşadığını düşündürmektedir.

KÖPEKLERDE AŞK

Hepimizin bildiği gibi köpekler bizlerin en iyi dostları olabilir. Aynı şekilde onlar, birbirlerinin de en iyi dostu olabilmektedirler. Malamut cinsi iki köpek olan Tika (dişi) ve eşi Kobuk, sekiz batında doğan yavru köpeklerini büyüttükten sonra şimdi de Anne Bekoff’la birlikte emeklilik yıllarının tadını çıkarıyorlardı. Kobuk daima ilgi isteyen, çekici ve hareketli bir hayvandı. Karnının okşanmasını ya da kulaklarının kaşınmasını istediğinde bunu daima belli ederdi. Aynı zamanda havlamayı da çok severdi ve dokunaklı ulumalarıyla herkesi etkilemeyi başarırdı. Tika ise daha sessiz ve

* Yapı ve görevleri aynı olan –ç.n.

içe dönüktü. Birisi Tika'nın karnını ya da kulaklarını okşamaya kalktığında Kobuk gelip araya girerdi. Tika, Kobuk'tan iyice uzak olmadıkça yemeğini yiyemezdi. Eğer Kobuk kapıya doğru koşarken Tika bir şekilde onun yoluna çıkmışsa, Tika'yı düşürüp önüne geçerdi. Tika ve Kobuk birlikte yaşadıkları yıllar boyunca birbirlerini farklılıklarıyla kabul etmeyi öğrenmişlerdi.

Ancak, bir gün Kobuk ve Tika arasındaki ilişki değişecekti. Tika'nın bacağına küçük bir kitle belirmişti. Veteriner kötü huylu bir tümör teşhisi koydu ve ertesi gün Kobuk'un davranışları değişti. Kendini geriye çekmiş, Tika'nın yanından ayrılmaz olmuştu. Tika'nın bacağı kesilip ortalıkta dolaşması zorlaşınca, Kobuk buna çok üzüldü. Onu kenara itmekten vazgeçti ve hatta yalnızca Tika'nın yatağa çıkmasına izin verildiğinde bile, bunu önemsemedi.

Tika'nın ameliyatından yaklaşık iki hafta sonra, Kobuk gecenin bir vakti, gerçekten dışarı çıkması gerektiğinde yaptığı gibi Anne'i uyandırdı. Tika başka bir odada yatıyordu ve Kobuk doğru o odaya, onun yanına koştu. Anne onu da kaldırdı ve ikisini birlikte dışarı çıkardı. Ancak her ikisi de yalnızca çimenlerin üzerine uzandılar. Anne, Tika'nın hafif hafif inlediğini duydu. Sonra karnında devasa bir şişlik olduğunu fark etti. Tika şoka girmek üzereydi; veteriner onu ameliyat ederek hayatını kurtarmayı başardı.

Eğer Kobuk Anne'i uyandırmasaydı, Tika büyük olasılıkla ölmüş olacaktı. Tika sağlığına tekrar kavuştu ve Kobuk, o etrafta üç ayakla dolaşırken, eski dediğim dedik köpek karakterine büründü. Ama Anne artık, Tika ihtiyaç duyduğunda Kobuk'un onu asla bırakmayacağını öğrenmişti. Tika ise bunu her zaman biliyordu.

ÖFKE VE SALDIRGANLIK: YUNUSLARIN GÜLÜŞÜNE DİKKAT EDİN

Hayvanlar da, aynen insanlar gibi, öfkelenebilirler. Üstelik onların öfkesi daha yalın ve kontrolsüzdür. Kimi zaman hayvanların birbirlerine öfke duyup duymadıklarını gerçekten bilemesek de, böyle olduğunu gösteren işaretler vardır; birbirlerini tehdit ederler ve sık sık, bireylerden biri boyun eğene, kaçana, zarar görene veya öldürülene kadar birbirleriyle dövüşürler. Sue Savage-Rumbaugh, *London Times* kendisi yerine kız kardeşinin fotoğrafı

rafını çekmeye kalkışınca, ün meraklısı Kanzi ve kız kardeşi Panbanisha arasında yaşanan kardeş rekabetine tanık olmuştur.

Hayvanları incelerken çok dikkatli olmak gerekir. Yunuslar hemen hemen her zaman gülümsüyor gibi görünürler ve insanlar “Ne kadar da tatlılar, ne kadar mutlu ve dost canlısı hayvanlar” diye düşünürler. Ancak, yıllarca yunuslar üzerine araştırmalar yapmış olan Toni Frohoff’un vurguladığı gibi, bu çok tehlikeli bir varsayım olabilir, çünkü bir yunusun gülümsemesi her zaman görüldüğü gibi değildir. Gülümseme genellikle hayvanın üzgün veya öfkeli olduğunu ve uzak durulması gerektiğini gösterir. Görülüyor ki, yunusun gülümseyişini yanlış yorumlamak tehlikeli olabilir. Bu durum, yunusların dost canlısı ve sevgi dolu olmadıkları anlamına gelmez, ancak yunusun gülümseyişinin ardındaki anlam, yunusların ve başka hayvanların duygusal yaşamlarının görüldüğünden daha karmaşık olabileceğine dair bir uyarıdır. Hayvanları kendi istediğimiz şekillerde görmektense, onları kendi ifade biçimleri ve yaşam şekilleriyle oldukları gibi kabul edip saygı duymalıyız.

Denise Herzing yunuslardaki öfke belirtilerini gözlemlemiştir. Benekli yunuslar kızdıklarında, gözlerinin beyazı daha görünür hale gelir, bedenlerini yay gibi bükerek, rasgele yüzer, ağızlarını açar ve boğuk sesler çıkarırlar. Benekli yunuslar, sık sık, kendilerinden yüzlerce kilo daha ağır ve yaklaşık 90 cm daha uzun olan şişeburunlu yunuslarla dövüşürler. Bir şişeburunlu yunusu defetmek için benekli yunusların birkaçının bir araya gelmesi gerekir. Bir benekli yunus olan Stubby, bir keresinde iki erkek şişeburunlu yunus olan Sly ve Max’in saldırısına maruz kaldı. Grup arkadaşları Punchy, Big Wave ve Knuckles’ın yanında olmaması nedeniyle, Stubby pasif kalarak onu taciz etmelerine izin verdi. Ancak Stubby başka bir zaman Punchy, Big Wave ve Knuckles ile birlikteyken, Sly’ı takip edip onunla dövüştü. Stubby’nin gözleri beyazdı, yüksek sesle bağıırıyordu ve Sly’a karşı gözle görülür ve kararlı bir öfkeyle doluydu.

Öfke daha nazik bir biçimde de sergilenebilir. Zürafalar kızdıkları zaman birbirleriyle “enseleşirler.” Bunu yapmak istediklerinde birbirlerine doğru yürüyüp yan yana dururlar. Kimi zaman bir erkek, boynuzlarıyla diğerinin ensesini hafifçe sıyrır. Yirmi yıldan uzun bir süre zürafaları ince-

leyen Anne Dagg, enseleşmenin erkek zürafalarda gerçek bir dövüşe dönüşüğünü asla görmemiş.

Ahtapotlar bile öfke belirtileri gösterirler. Kızdıklarında, inci beyazı olan derileri kıpkırmızı olur. Seattle Akvaryumu'nda ahtapotlar üzerinde çalışan Roland Anderson, ahtapotların herkesin görmesi için kalplerini derilerinde taşıdıklarını öne sürüyor. Kırmızı bir ahtapot, muhtemelen, uzak durulması gereken kızgın bir ahtapottur.

Kuşlar da öfkelenebilir. Bernd Heinrich bir keresinde, yiyeceğe doğru giden bir kuzgunun yolunu kestiğinde onun öfkelendiğine tanık olmuştur. Kuzgunlar, içlerinden birinin yiyecek kaynağını yağmalaması durumunda birbirlerine de öfkelenirler. Bir gri papağan olan Alex'i gözlemleyen Irene Pepperberg, Alex'in bir beklentisi gerçekleşmediği zaman hayal kırıklığına uğradığını ve çok öfkeli görüldüğünü belirtiyor. Alex, kendisine asıl sevdiği fıstık yerine bir topak kuş yemi verildiğinde gözlerini kısıp tüylerini kabartarak başını eğmektedir.

SIRTLANLARDA SOĞUK BİR EVE DÖNÜŞ KARŞILAMASI

Benekli sırtlanlar, sürüler halinde yaşayan Afrika etoburlarıdır. Bu becerikli avcıların başlıca besini kendi avladıkları büyük antiloplardır. Zaman zaman öfkelenip birbirleriyle dövüşseler de, çoğunlukla aralarındaki farklılıkları dövüşmeden çözmeyi başarırlar. Eğer bir sırtlan sürü arkadaşlarından biri tarafından rahatsız edilirse, yapması gereken tek şey o sırtlana yaklaşmak ya da başını ona doğru sallamaktır. Diğer sırtlan çoğu zaman yürüyerek uzaklaşır, ancak bir kovalamaca da yaşanabilir. Isırma nadiren, sırtlanların birbirlerine karşı çılgınca bir öfkeye kapılmaları durumunda gerçekleşir.

Michigan Eyalet Üniversitesi'nden Kay Holekamp ve Laura Smale Kenya'da yaşayan benekli sırtlanları inceliyorlardı. Yoğun bir saldırganlığa yalnızca bir kez, o da yetişkin bir dişi sırtlan olan Little Gullwing'in bir yıl uzak kaldıktan sonra sürüsüne geri dönüşünde tanık oldular. Little Gullwing'in eski sürü arkadaşları ona bir suçlu muamelesi yaptılar ve çok çirkin davrandılar. Böylesine saldırgan olmalarının nedeni, onun yiyecek elde etmeye çalışacağını düşünmeleriydi çünkü bir başka boğazı doyurmaya yete-

cek kadar yiyecekleri yoktu. Little Gullwing eski arkadaşları tarafından san-ki başka bir sürünün üyesiymiş gibi muamele görüyordu.

Little Gullwing eski arkadaşları arasına tekrar katılmaktan dolayı gergindi. Onlara yaklaşırken kulaklarını başına yapıştırıp kuyruğunu bacakları arasına kısırdı ve yüzüne bir sırtış ifadesi verdi. Bir yandan da barış istediğini ve yalnızca arkadaşlık niyetinde olduğunu anlatmak için başını dört bir yana hafifçe sallıyordu.

Ancak arkadaşları onu kabul etmediler ve kuyruklarını yukarı kaldırıp kulaklarını öne doğru uzattılar, sırtlarındaki tüyler de dikleşti. Little Gullwing'in dönüşü onları mutlu etmemiş, sinirlendirmişti. Little Gullwing yere devrilerek diğer sırtlanlara doğru sürünerek ilerledi. Sürünme çoğu zaman diğer sırtlanların saldırganlığını engeller, ancak bu defa etkili olmadı.

Little Gullwing istenmiyordu. Onu ısırıyorlar; acı çığlıklar attı. Birkaç sırtlanın onu ısırıp kanatmasından sonra doğrulup, artık çok öfkelenmiş olan eski arkadaşlarından kaçmaya başladı. Sırtlanlar onu bir başka sürünün topraklarına girinceye kadar kovaladılar ve sonra sakinleştiler. Sonunda Little Gullwing sürüye yeniden kabul edildi. Ancak bu dönüş hiç de kolay olmamıştı.

UTANMA: BEN YAPMADIM

Jane Goodall şempanzelerde utanç denilebilecek duyguların varlığını gözlemlemiştir. Fifi'nin en büyük yavrusu Freud beş buçuk yaşında iken, dayısı Figan, şempanze sürüsünün en üst kademedeki erkeğiydi. Freud daima Figan'ın peşinden gidiyor, bu erkek şempanzeyi hayranlık duyduğu bir model olarak görüyordu. Bir keresinde Fifi Figan'ı tımarlarken Freud bir yaban muzunun ince sapına tırmandı. Ağacın yapraklı tepe kısmına ulaştığında, çılgın gibi ileri geri sallanmaya başladı. Bir insan yavrusu olsaydı, dikkat çekmeye çalıştığını söylerdik. Aniden sap koptu ve Freud çalılara yuvarlandı. Bir yeri incinmemişti. Jane'in yakınına düştü ve başını çalılarının arasından çıkarır çıkarmaz, Jane onun Figan'a baktığını gördü. Amcası onu düşerken görmüş müydü? Gördüyse de dikkat etmemişti ve tımarlanmaya devam ediyordu. Freud sessizce bir başka ağaca tırmanıp yemek yemeye koyuldu.

Harvard Üniversitesi'nden Marc Hauser, bir erkek resus maymununda utanma olarak nitelenebilecek bir davranış gözlemlemişti. Erkek bir dişiyle çiftleştikten sonra çalım satarak oradan uzaklaşırken kazara bir çukura düştü. Ayağa kalkar kalkmaz hızla etrafına bakındı. Başka hiçbir maymunun onun yuvarlanışını görmediğini anlayınca da, sırtını gerip başını ve kuyruğunu dikleştirerek, hiçbir şey olmamış gibi yine çalımla yürüyerek uzaklaştı.

BUNDAN SONRASI?

Hayvanların duygu dünyaları hakkında bilgi edinmenin en iyi yolu, karşılaştırmalı, evrimsel etolojik, nörobiyolojik ve endokrinolojik araştırmalar yürütmek ve antropomorfizmin bu çabalarda hiçbir yeri olamayacağı iddialarına karşı direnmektir. “Onlardan biri olmadıkça” filleri, yunusları ya da başka hayvanları anlayamayacağımızı öne sürmek bizi hiçbir yere götürmez. Önemli olan, hayvanların kendi dünyalarında nasıl yaşadıklarını öğrenmeye, onların kendi bakış açılarını anlamaya çalışmaktır. Hayvanlar özel ve benzersiz koşullarda evrimleşmişlerdir ve onları yalnızca kendi bakış açımızla anlamaya çalışmak, onların yaşam gerçeğini gözden kaçırmak anlamına gelir. Kuşkusuz hayvan duyguları hakkında bilgi edinmek zordur, ancak imkânsız değildir.

Belki de hayvan duyguları üzerine yapılan araştırmalarda bu denli az ilerleme kaydedilmiş olmasının nedeni “bilimsel olmama” korkusudur. Hayvan duyguları hakkındaki kitabıma bir makalesiyle katkıda bulunmasını istediğimde, bir meslektaşım bana şöyle demişti: “Ne yazabileceğimden emin değilim, ama bilimsel olmayacağı kesin. Ne söyleyebileceğimden de emin değilim. Hayvanları doğal koşullarda incelemedim ve duygularıyla ilgilendiğim halde, ‘dikkatimi çekenler’ çok az sayıdadır. Bu konuda düşünmeme izin ver.” Öte yandan, çok sayıda bilim insanı kitaba katkı sağlamaya istekliydi. Onlar aynı zamanda hem bilimsel olup, hem de hayvan duygularına ilişkin diğer türdeki verilerden yararlanabileceğimize inanıyorlardı. Bilim adamlarının duygulara ilişkin konularda yazılar yazmaları garipsenecek bir durum değildir.

Jaak Panksepp *Affective Neuroscience* [Duygulu Nörobilim] adlı kitabında faydalı bir düşünsel deneye yer veriyor. Hayvanların duygularının varlığına ilişkin zorlu bir karar vermeniz gerektiğini farz edin. Diğer memelilerin içsel duygu deneyimleri yaşayıp yaşamadıkları sorusuna doğru yanıt vermeniz gereksin. Yanıtın yanlış olması durumunda başınız dertte. Başka bir deyişle çok riskli bir durum konusu. Panksepp bu koşullar altında en azından bazı hayvanların duyguları olduğunu inkâr edecek kaç bilim insanı olduğunu soruyor. Bu sayı muhtemelen çok azdır.

FİLDİŞİ KULEYİ TERK ETMEK

Çeşitli alanlarda –etoloji, nörobiyoloji, endokrinoloji, psikoloji ve felsefe– çalışan araştırmacıların hayvan duyguları konusunda daha çok şey öğrenmek için ortak çaba göstermeleri çok önemlidir. Halen tartışmak zorunda olduğumuz önemli soruların tümünü tek başına yanıtlayabilecek bir bilim dalı bulunmamaktadır. Laboratuara bağlı olarak çalışan bilim insanlarıyla doğal alan araştırmacıları ve düşünürler elde ettikleri verileri ve fikirleri paylaşmalıdırlar. Bugüne dek birkaç biyolog düşünürle ciddi fikir alışverişine girmiş ve bazı düşünürler de alan araştırmalarına katılmışlardır. Bir düşünür olan Colin Allen bir yılını benimle birlikte, kuşlarla ilgili doğal alan araştırmasının nasıl yapıldığını öğrenerek geçirdi ve bir kuşun gözünden dünyanın nasıl görünebileceğini dolaysız olarak görme şansı buldu. Bilşsel etoloji ve hayvan zihni üzerine çok şey yazmış olan düşünür Daniel Dennett, *How Monkeys See the World* [Maymunlar Dünyayı Nasıl Görür?] kitabının yazarları Dorthy Cheney ve Robert Seyfarth ile Güney Afrika vervet maymunlarını izlemişti. Bu ortaklaşa çalışmaların sonucunda etologlar ve düşünürler birbirlerinin bakışını tecrübe edebilir, bilimin ve kuramlaştırmanın nasıl yapıldığını kavramaya başlayabilirler.

Gelecekte yapılacak araştırmalar, yakından tanıdığımız (ev hayvanları gibi) ya da yakın akraba olduğumuz (primatlar gibi) ve çoğumuzun ikincil duyguları ve çok çeşitli ruh hallerini kolayca yakıştırdığı hayvanlardan ziyade

geniş bir alana yayılan farklı türler üzerine odaklanmalıdır. Duyguların dışavurumu türden türe farklılık gösterir ve onların bu duyguları nasıl yaşadıklarının da dikkate alınması gerekir. Köpeklerdeki sevinç ve keder, şempanze, fil ya da insanlardakiyle aynı olmasa bile, bu durum köpek sevinci, köpek kederi, şempanze sevinci ya da fil kederi diye bir şey olmadığı anlamına gelmez. Vahşi hayvanlar bile (örneğin kurtlar) duygusal hayatlarının niteliği bakımından evcil akrabalarından (köpekler) farklılık gösterebilirler.

Pek çok hayvanın zengin duygusal yaşamları olduğu fikrine daima açık olmak, bazı durumlarda yanılıyor olsak bile, gerçekte bize pek az şey kaybettirir. Oysa, bizimkinden ve çok iyi tanıdığımız diğer türlerinkinden çok farklı bile olsa, pek çok hayvanın zengin duygu dünyalarına sahip olma olasılığına tamamen yüz çevirdiğimizde, onların yaşamlarına ilişkin bir şeyler öğrenmek yolunda çok büyük fırsatlar kaçırmış oluruz.

İnsan deneyimlerinin ulaşamadığı çok sayıda farklı dünya bulunmaktadır. Hiçbir şey diğer hayvanları dinleme ve onlarla doğrudan deneyimler yaşamanın yerini tutamaz. Hayvanlar birbirlerini sever mi? Arkadaşlarının ve sevdiklerinin ölümüne yas tutarlar mı? Gücenirler mi? Utanç duyarlar mı? Bu soruları sormak kuşkusuz hem bizim yaşamımızı zenginleştirecek hem de diğer hayvanların yaşamlarının daha iyi anlaşılmasını ve saygıyla karşılanmasını sağlayacak çabalardır.

OYUN, İŞBİRLİĞİ VE SOSYAL AHLÂKIN EVRİMİ:

DAVRANIŞ KURALLARININ OLUŞMASI

Şimdi de sosyal oyun davranışını daha derinlemesine ele almak ve hayvanların oyun sırasında diğer hayvanlarla karşılıklı etkileşimlerini belirleyen sosyal davranış kurallarını da öğrendiklerini göstermek istiyorum. Hatta oyunun “davranış kurallarını oluşturduğu” da söylenebilir. Burada, oyunun insan türündeki anlamını tartışmayacak olsam da, Stuart Brown’ın, insanlardaki aşırı sosyopat davranışların en iyi işaretlerinden birinin bireyin çocukluğunda sosyal oyunlardan yoksun kalması olduğu yorumu geliyor aklıma. Sosyopatların nasıl doğru davranılacağını öğrenip öğrenmedikleri sorusu henüz yanıtlanmamış değildir, ancak bu kişilerin ahlâki gelişimleri, kuşkusuz çocuklukları boyunca, karşılıklı etkileşimi gerektiren oyunlara katılmamış olmalarından dolayı zarar görmüştür.

Oyun oynamak kadar, oyuna özgü ayrıntıları ve kuralları öğrenmek de eğlencelidir ve bunların anlaşılması, sosyal ahlâkın evrimine ilişkin bir şeyler öğrenmemize yardımcı olabilir. Bu bölümde “ahlâklı köpekler”in var olabildiğine örnek olması için yaptığım bazı araştırmaları ele alarak, insanlardaki eşitlikçilik ve ahlâkın kökenlerini aramak için en yakın akrabamız primatlara bakmamızın şart olmadığını göstereceğim. Bazılarımız insanların bu değerlere sahip tek tür olduğunu savunsa da, ben bundan o kadar emin değilim. Böyle türcü iddialar koşulsuzca kabul edilmeden önce çok daha fazla sayıda, karşılaştırmalı ve evrimsel araştırma yapılması gerekmektedir.

BİLİM, TEOLOJİ, İŞBİRLİĞİ VE SOSYAL AHLÂK

Bilimin, insanın tinsel yönü ve dünyadaki konumu üzerine odaklanan ilginç ve önemli soruların yanıtlarını arayabileceği pek çok alan mevcuttur. Bu alanlardan biri sosyal ahlâkın evrimidir. İnsanlar, bazı hayvanların sosyal ilişkilerini hoş görülebilir ve hoş görülemez davranışlar olarak

düzenleyen sosyal davranış kurallarına sahip olup olmadıklarını merak ederler. Hayvanların ahlâki kapasitelerinin ne düzeyde olduğunu bilmek isterler. Hayvanlar, ahlâk kurallarına sahip topluluklarda yaşayabilen, ahlâk duygusu olan ahlâklı öznelere midir? İnsanlar, bunun yanı sıra, hayvan ahlâkı ile bire bir aynı olmasa da, insan ahlâkının hayvanlardaki temellerini oluşturması muhtemel unsurların tartışılmasına da ilgi duymaktadırlar. Bu tür tartışmalarda sık sık, türler arasındaki davranışsal, bilişsel, duygusal ve ahlâki çeşitliliğin bir tür farkından ziyade bir seviye farkına işaret ettiğini söyleyen Darwin'in evrimsel devamlılık fikrine başvurulur. Bu görüş, hem hayvanlar hem de insanlarla hayvanlar arasında keskin ayrımların değil, gri bölgelerin olduğunu, ahlâki kapasitenin veya faaliyetin evriminde bir kopuş yaşanmadığını savunur.

Ahlâkın, özellikle de işbirliği ve doğruluğun evrimi alanındaki çalışmalar, devamlılık ve kopukluk (insanların ve diğer türlerin olası benzersizliği), bireysellik ve özgürlüğe ilişkin fikirler ayrıntılarıyla ele alınacak şekilde bilim, din, teoloji, tinsellik ve hatta belki farklı Tanrı kavramlarıyla da yakından bağlantılıdır.

Bir süre önce Gregory Peterson, bilişselliğin ve kültürün oynadığı role göre din ve ahlâkın evrimsel kökleri (hayvanlarda 'yarı-ahlâk' ve 'ön-ahlâk' diye nitelendirdiği aşamalar) üzerine bazı görüşlerini dile getirdi. Peterson, diğer hayvan türleriyle insan arasındaki devamlılık ve kopuklukların anlaşılmasının önemini vurgulayarak, bazı hayvanların, "hareketlerini ve bunların sonuçlarını akılcı bir biçimde tartma" yetisine sahip olmaları bakımından 'ön-ahlâka' sahip olabileceklerini, ancak gerçek ahlâk daha yüksek bir bilişsellik düzeyi ve aynı zamanda kültürle o kültürün sağladığı dünya görüşünü, yani dinin varlığını gerektirdiğinden, insandan başka hiçbir türün 'gerçek ahlâk'a sahip olmadığını savunur. Peterson'a göre, "yarı-ahlâki" ve 'ön-ahlâki' sistemler karar verme sürecinde yol gösterecek bütünlüklü bir çerçeve gerektirmezler. Bunlar daima kısa vadeli ve faydacıdır. Bu sistemlerde, ulaşılması gereken uzun vadeli hedefler ya da ideal durumlar mevcut değildir. Yine de, bu kavramlar olmaksızın gerçek ahlâkın kavranabilmesi fiilen mümkün değildir." Peterson, ayrıca insan ahlâkına ilişkin (bencillik ya da kavgacılığa dayandırılan) her türlü sosyobiyolojik açıklamanın eksik kaldığını öne sürer. Bu, başka bazı hayvanlar için de geçerlidir.

Benim hayvan davranışlarını anlama ve değer verme konusundaki görüşüm –ve bu görüşü başkaları da paylaşıyor– hayvanların kendi dünyaları içinde, aslında kendi gerçek ahlâk biçimlerine sahip olabileceklerine ve bu sistemde de uzun vadeli hedeflerin ve ideal durumların var olabileceğine dayanır. Bizim hayvanları dışlayacak ölçüde kendimize odakladığımız insan merkezci dünya görüşü bunu görmek için fazlasıyla sınırlıdır. Hayvanlar kendi dünyaları içinde araştırılmalıdır. Diğer hayvanların dünyaları ve yaşamları insanlarınkiyle aynı değildir ve türden türe, hatta aynı türden hayvanlar arasında farklılık görülebilir. Uzun vadeli hedefler ve ideal durumların varlığı insanlar arasında da çeşitlilik gösterir ve elbette ki gerçek ahlâk kapasitesini belirleyen ya da onun esası olan bir dizi uzun vadeli hedefin ve ideal durumun var olduğu sonucuna varmak için çok erkendir. Bizler gerçekte kendimizi de pek iyi tanımıyoruz.

SOSYAL AHLÂKIN EVRİMİ: AHLÂKA UYGUN DAVRANIŞ VE BİLİŞSEL EMPATİ

Sosyal davranışın evrimine ilişkin kurgularda, çoğu zaman, atalarımızın yaşadığı sosyal çevre koşullarına ilişkin olarak öne sürülen, bilgi ve tecrübeye dayalı (kimi iyi, kimi kötü) tahminlere bağlı kalınır. Çoğu zaman bu değişkenlere ve bunların evrim senaryosunda ne şekilde rol aldıklarına değin çok kesin bilgilere ulaşmak zordur. Ahlâkın evrimine ilişkin araştırmalar yapmak, hayvan türlerinin tümünde son derece zordur ve hayvan ahlâkı kavramının kendisi de sık sık ateşli tartışmalara yol açmaktadır. Irwin Bernstein'ın “hayvanlardaki ahlâk, bilimde var olan ölçme tekniklerini aşıyor olabilir” şeklindeki kaygısını ciddiye almak gerekir. Buna rağmen, hayvanlarda sosyal davranışın ayrıntılı ve karşılaştırmalı çözümlemesinin sosyal ahlâkın evrimine ışık tutabileceği gün gibi ortadadır. Bu tür araştırmalar büyük özveri ister ve elde edilen bilgiler sosyalliğin ve sosyal ahlâkın evriminden başka, insan doğası ve belki insanın benzersizliğine ilişkin daha çok şey öğrenme çabamızda da vazgeçilmez konumdadır.

Burada, hayvanların çeşitli türde sosyal ilişkilerde bulunurken çoğunlukla sosyal beklentileri olduğu, bunların ihlalinin sosyal ahlâk hükümlerini geçersiz hale getireceğinden adil olmayan bir muameleye tabi tutulmalarıyla sonuçlanacağı fikrinden yola çıkarak, özellikle “doğru davranış”

üzerinde duracağım. Diğer bireylerle uyum içinde çalışmaya rıza gösteren bireylerin gruplar (topluluklar) oluşturmaları sosyal işbirliğiyle gerçekleşir. Bireylerin “bir grubun iyiliği” için çalışmaları durumunda sağlayacakları yararları karşılık çeşitli “özgürlükleri” yitirip yitirmedikleri bilinmemektedir ve bu durumun çeşitli türlerde daha titiz bir şekilde araştırılması gerekmektedir. Ayrıca, benim görüşüm işbirliğinin daima saldırgan ve bencil eğilimlerin (kavgacı bencil genlerin) yumuşatılması ve uzlaşma çabasının bir yan ürününden ibaret olmadığını da vurguluyor. İşbirliği ve doğruluk, sosyal ilişkilerin oluşturulup sürdürülmesi için gerekli olduğundan bağımsız olarak evrimleşmiş olabilir. Daha sağlıklı bir doğayı öngören bu görüş, sosyalliğin evrimini saldırganlık, ihanet, bencillik ve belki de ahlâk dışılığın yarattığı itkiye bağlayan görüşlerle zıtlık içindedir. Bireylerin sürekli olarak birbirlerini boğazlamaya çalıştıkları kavgacı bir Hobbes’vari dünya doğadaki durumu yansıtmamaktadır; ne doğa daima vahşi, ne de diğerkâmlık her zaman kılık değiştirmiş bencilliktir.

Frans de Waal Good-Natured: *The Origins of Right and Wrong in Humans and Other Animals* [İyi Karakter: İnsanlarda ve Diğer Hayvanlarda Doğrunun ve Yanlışın Kökenleri] adlı kitabında, “kendini bir başka bireyin yerine koyabilme yetisi” olarak tanımladığı bilişsel empati kavramını ele alıyor. De Waal bilişsel empatinin hayvanlar arasında yaygın olmayabileceğini öne sürerek, “insanlar ve bir ihtimal büyük maymunlar dışındaki hayvan türlerinde olmayabilir” diyor. Olabilir de. De Waal, haklı olarak, belli bir yargıya varmakta tereddüt ediyor. Bilişsel empatinin farklı türlerdeki dağılımına ilişkin bilgileri ancak daha fazla araştırma yaparak edinebiliriz.

DOĞRU DAVRANIŞ BİREYİN KENDİSİNDE NASIL DUYGULAR YARATIR?

Başkalarına iyi ve adil davranmak, onlarla işbirliği yapmak, hataları ve kusurlarından dolayı onları affetmek kişinin kendini iyi hissetmesini sağlıyor olabilir mi? 1960’larda Stanley Wechlin ve meslektaşlarının yaptığı bir araştırma, aç bir resus maymununun bir yiyeceği alması bir başka maymunun elektrik şokuna tabi tutulmasına neden olduğunda, maymunun bunu yapmaktan sakındığını gösterdi. Aç maymunun diğerinin zihinsel durumu-

na dair neler hissettiğini kimse bilmese de, bu çalışmayı, beyin elektrosu da dahil, ahlâki olarak daha kabul edilebilir yöntemler kullanarak ayrıntılandırmak ilginç sonuçlar verebilir. Bunun yanı sıra, yapılan başka çalışmalarda, farelerin, belli bir hedefe ulaşmak için yaptıkları hareketlerin bir başka bireye acı vermesi durumunda, fedakârlıkta bulundukları görülmüştür.

SOSYAL ETOBURLAR ÜZERİNE YAPILAN ARAŞTIRMALARIN ÖNEMİ

Pek çok araştırmacı, insan ahlâkının öncüllerini göstermesi en olası hayvanlar olarak diğer primatlar üzerinde odaklansa da, bazıları sosyal davranış ve örgütlenmeleri (işbölümü, yiyeceklerin paylaşılması, yavruların bakımı, cinsler arası ve cinsiyet içi egemenlik hiyerarşileri) pek çok biçimde hominidlerin ilk dönemlerine benzeyen sosyal etoburlar üzerinde çalışılmasının da en az o kadar, hatta daha bilgilendirici olabileceğini savunmaktadır. Duyguların ve ahlâkın sosyalliğin evrimleşmesinde bir rolü olduğu –duyguların ve ahlâkın, bireylerin tüm grup üyelerinin yararı için adalet ve işbirliği içinde bir araya gelmesini sağlayan sosyal bağların gelişmesi ve korunmasında önemli olduğu– hipotezine uygun olan sosyal hayvanları doğal ortamlarında uzun vadeli bir araştırmaya tabi tutmamız gerekiyor.

HAYVANLARDA OYUN

“Bizim çocuklarımız gibi birlikte oyun oynayan köpek ve kedi yavruları, kuzu vb hayvanların sergilediğinden daha güzel bir mutluluk tablosu göremezsiniz.” Charles Darwin *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex* [İnsanın Evrimi ve Cinsiyete Göre Seçilim] adlı kitabında böyle diyordu.

Hayvanlarda sosyal ahlâk belirsizse de, oyun barizdir. Hayvanlarda sosyal oyun, izlemesi çok yorucu bir faaliyettir. Oyun oynayan hayvanların ritmi, dansları ve canlılıkları son derece bulaşıcıdır; yalnızca hayvan dostlarında oyuna katılma ya da başka oyunlar yaratma isteği oluşturmakla kalmaz, birbirini kovalayan, saklambaç oynayan ve bıkıp usanmadan güreşen hayvanları görmek bende bile oyun isteği uyandırır. Kuşlar birbirlerini kovalayarak, oraya buraya alçalarak ve birbirleriyle şakalaşarak gökyüzünde neşeyle süzülürler. Hayvanları bu faaliyete, kesin olarak oyunla bağdaştırı-

lan duygular –neşe ve mutluluk– iter. (İnsanlar da dahil) hayvanlara bir şeyi yaptırmanın yollarından biri, o şeyi eğlenceli hale getirmektir ve hayvanların oyundan keyif aldıklarına şüphe yoktur.

HAYVANLAR OYUN OYNAMAK İSTEDİKLERİNİ NASIL BELLİ EDERLER?

Bireyler oyun oynarken avlanma davranışı, yırtıcılardan korunma davranışı ve kur yapma gibi başka bağlamlarda da kullandıkları davranışları gösterirler. Bu davranışlar bir bağlamdan diğerine çok fazla farklılaşmayabilir ya da oyuna katılanlar tarafından bile ayırt edilmesi zor olabilir. Uzun zamandır şu soruların yanıtlarını bulmaya çalışıyorum: Hayvanlar oyun oynadığını nasıl anlıyorlar? Oyun oynama ya da oyunu sürdürme isteklerini veya niyetlerini diğerlerine nasıl iletiyorlar? Oyun durumu nasıl korunuyor?

Sosyal oyun davranışı sürerken sergilenen davranışların yanlış yorumlanma olasılığı olduğundan, bireyler birbirlerine “oynamak istiyorum”, “birazdan sana ne yapacak olursam olayım, bu hâlâ bir oyun” ya da “şimdi sana yaptığımı bakma, hâlâ oyun oynuyoruz” deme gereği duyarlar. Dövüşmek, çiftleşmek ya da avlanmak değil de oynamak yönünde bir anlaşma çeşitli şekillerde sağlanabilir. Bireyler, oyunu başlatmak ya da belli bir davranışın yanlış yorumlanmış ya da yorumlanabilecek olması olasılığına karşı bu hareketlerin arasına oyun sekansları koyarak oyun halini sürdürmek için, “oyun işareti” denilen davranış motiflerini devreye sokabilirler. (Oyun işaretleri ses, koku ve dokunmayla da verilebilir.)

Köpektil yavrularında oyun davranışı üzerine yıllarca araştırma yaptıktan sonra, oyun sırasında özellikle ısırmayla birlikte başın hızla iki yana sallanması durumunda “reverans” denen bir oyun işaretinin kullanıldığını öğrendim. Reverans kolaylıkla anlaşılacak bir hareket; bir köpeğin arkasını dimdik tutarak ön ayaklarıyla yere çömelmesine deniyor. Bu harekete çoğunlukla havlama ve kuyruk sallama da eşlik ediyor. Reveranslar, en çok, ısırmayla birlikte başın hızla iki yana sallanmasından hemen önce ya da hemen sonra yapılıyor; zira söz konusu davranış ciddi saldırganlık ve av durumlarında da gösterildiğinden, bir oyun işaretiyle anlamı değiştirilmedikçe kolaylıkla yanlış yorumlanabilir. Bu şekilde kullanılan reverans, esasın-



Köpekler oyun oynuyor. Washington Üniversitesi'nin St. Louis, Missouri'deki kampusunda yaşayan bu üç köpeği doktora tezim kapsamında inceledim.

da ısırılan hayvana ısırılmaların ciddiye alınmaması gerektiğini söyleyen bir ünlem işareti (!) görevi görüyor.

Köpeklerde ya da başka türlerde oyun işaretlerinin diğerlerini aldatmak için kullanıldığına dair pek bir kanıt bulunmamaktadır. Hilekârların oyun arkadaşı olarak seçilmeleri pek olası değildir, çünkü diğerleri onlarla oynamayı reddedip (David Sloan'a bu bilgi için teşekkür ederim) başkalarını seçebilirler. Koyoteler üzerine yaptığım araştırmalardan bazıları, hilekârların diğer yavru koyoteleri oyuna razı etmekte zorlandıklarını gösteriyor. Bireylerin oyun arkadaşlarını seçerken, onların diğerleriyle oyunları sırasında sergiledikleri davranışları dikkate alıp almadıkları bilinmiyor.

Köpekler, kurtlar ve koyoteler sosyal oyunu sürdürmek için rol değişimi ve kendini engelleme davranışları gösterirler. Bunların her biri etkileşim halindeki hayvanların aralarındaki boyut ve kademe eşitsizliklerini azaltmaya ve oyunun gerçekleşmesi için ihtiyaç duyulan karşılıklılığın sağ-

lanmasına hizmet eder. Kendini engelleme (ya da “oyun ihtiyatı”) bir bireyin uzlaşmak için kendini geri çektiği bir davranış motifi sergilemesiyle olur. Örneğin, bir koyote, partnerini normalde yapabileceği kadar sert ısır-mayabilir ya da olabildiğince gayretli bir şekilde oynamayabilir. Oyun sırasında bir ısırışın sertliğine ket vurmak, muhtemelen oyun halinin korun-masına yardımcı olur. Bir keresinde yirmi iki günlük bir koyoteyi kucağıma aldığımda iğne gibi dişleriyle parmağımı ısırmıştı. Isırdığı yer kanadı ve gerçekten acı verdi. Yavru koyotelerin kürkleri çok incedir; güçlü bir ısırık, ısırılanın çığlıklar atmasına neden olur ve çok acı verir. Yetişkin kurtlarda bir ısırık 6,5 cm²'de yaklaşık 675 kg'lık bir basınç yaratır ki, bu, hayvanın gücünü engellemek için yeterli bir nedendir. Kırmızı boyunlu valabiler^{*} de kendini engelleme davranışı gösterirler. Oyunlarını partnerlerinin yaşına göre ayarlarlar. Partner daha gençse, büyük olan hayvan savunmacı ve han-tal bir duruş takınır ve yumruklamadan ziyade elle hafif vuruşlar yapar. Ay-rıca yaşı büyük olan hayvan, partnerinin taktiklerine karşı daha hoşgörülü-dür ve oyunu devam ettirmede inisiyatif sahibidir.

Rol değişimi, baskın bir hayvanın oyun sırasında, gerçek bir kav-gada göstermeyeceği bir davranışı göstermesiyle olur. Örneğin, baskın bir hayvan, dövüş sırasında gönüllü olarak sırtüstü yuvarlanmayabilir, ama oyun sırasında bunu yapabilir. Bazı durumlarda rol değişimi ve kendini engelleme aynı anda gerçekleşebilir. Örneğin, baskın bir hayvan düşük rütbeli bir hayvanla oynarken yere yuvarlanabilir ve ısırığını yumuşatabi-lir. İşlevsel bir açıdan bakıldığında, özel oyun işaretleri kullanmakla ben-zer olan kendini engelleme ve rol değiştirme davranışları, bireyin oyun sürdürme işaretleri olabilir.

İŞBİRLİĞİNİN VE OYUNU KURALLARINA GÖRE OYNAMANIN NEDENİ

Yıllardır oyunun bugünkü şekline nasıl evrimleştiğini anlamaya çalış-ıyorum. Hayvanlar neden oyun işaretlerini dikkatle kullanarak diğerlerine gerçekte onlara üstün çıkmaya çalışmayıp oynamak istediklerini söylerler? Kendini engelleme ve rol değiştirme davranışlarının nedeni nedir? Bir sabah,

* Küçük bir kanguru türü –ç.n.

Jethro ile yürüyüş yaparken birden bu bilmeceyi çözdüğümü fark ettim. Sosyal oyun sırasında bireylerin bir yandan görece güvenli bir ortamda eğlenirken bir yandan da diğerleri için kabul edilebilir davranış biçimlerine ilişkin temel kuralları –ne kadar sert ısrabilecekleri, ne denli şiddetli davranabilecekleri– ve anlaşmazlıkları nasıl dindirebileceklerini öğrendiklerini düşündüm. Oyunu kurallarına göre oynamanın ve diğerlerinin de bunu yapacağına güvenmenin sağladığı bir prim var. İzin verilebilecek ve verilemeyecek olan davranışları düzene sokan sosyal davranış kuralları bulunuyor ve bu kuralların varlığı sosyal ahlâkın evrimi hakkında birtakım ipuçları vermekte. Sosyal becerileri edinmek için, kuralların ihlali durumunda cezanın çok az olduğu sosyal oyundan daha iyi bir ortam düşünebilir misiniz? Bireyler, aynı zamanda, belli bireylerle oyun oynarken öğrendikleri davranış kurallarını diğer grup üyelerine ve yiyecek paylaşma, yiyecek kaynaklarını savunma, tımarlanma ve yavru bakımı gibi başka durumlara da uyarlayabilirler. (Örneğin, sosyal ahlâka göre insan dışındaki hayvanların yiyecek için öldürmeleri yanlış bir davranış değildir, çünkü bu evrim gereğidir.)

Oyun zamanları genellikle güvenli zamanlardır: Kural ihlalleri ve hatalar affedilir, özürler kabul edilir; hele de oyunculardan biri henüz sosyal statü, yemek ve eş konusunda rekabet gücü olmayan bir yavru ise. Oyunda belli bir masumiyet ve samimiyet söz konusudur. Bireyler oynarken birlikte hareket etmek ve oyun için belli uzlaşmalara varmak zorundadırlar. Oyun gönüllü yapılan bir faaliyettir. Yıllarca oyun araştırmaları yapmış olan Robert Fagen, “genç primatların oyunlarındaki işbirliğinin düzeyi, basit evrimci tezlerin yürüttüğü tahminlerin çok ötesinde olabilir” demiştir. Başka pek çok türde de oyunun işbirlikçi yapısı evrimle aktarılmıştır. Çeşitli türlerin oyun davranışları üzerinde yapılan ayrıntılı araştırmalar bireylerin oyunun kurallarını sürdürme konusunda diğer bireylere güvendiklerini göstermektedir.

Hayvanlarda işbirlikçi davranış üzerine çok sayıda çalışma yapılmış olsa da, bunlardan hiçbiri sosyal oyunu –işbirliği ve karşılıklılık gereksinimi– ve bunun sosyal ahlâkın, yani adil davranışın evrimindeki olası rolünü ele almamıştır. Görüldüğü kadarıyla farklı türlerden bireyler, oyun halini devam ettirmek ve oyunun gerçek bir saldırganlığa dönüşmesini engellemek için

oyun sırasında küçük ayarlamalar yapmaktadırlar. Köpek familyasından hayvanların filmleri ayrıntılı olarak analiz edildiğinde, oyuncuların her şeyin yolunda gittiğinden –olanların halen oyun olduğundan– emin olmak için, sürekli olarak bilgi alışverişinde bulunduklarını gösteren gizli ve kısa süreli hareketlere ve hızlı göz temaslarına rastlanır. Owen Aldis, Play Fighting [Oyun Kavgası] adlı kitabında, oyunda bir yarı yarıya kuralı bulunduğunu, bu nedenle her bir oyuncunun, davranışlarını buna göre ayarlayarak, oyundaki karşılaşmaların yaklaşık % 50'sini “kazandığını” öne sürmüştür. Lethbridge Üniversitesi'nden Sergio Pellis'in ortaya koyduğu gibi, sıçanlarda durum böyledir. Oyunu sürdürmek için, kişinin davranışını tayin etmesi, izlemesi, ayarlaması ve değiştirmesinden oluşan sekanslar, kesintisiz oyun etkileşiminde doğru davranışın ve güvenin önemli olduğuna işaret eder.

Hayvanlar neden küçük ayarlamalar yaparak oyunu sürdürmeye çalışırlar? Pek çok türde oyun, fazla bir zaman ve enerji harcamayı gerektirmez ve bazı türlerde gelişimin ilk aşamalarında kısa bir zaman dilimine yayılan çok az miktarda oyun, sosyal bireyler yaratmak için yeterlidir. Evcil köpekler üç ila yedi haftalıkken, haftada iki kez yirmi dakikalık iki oyun, gerekli sosyalleşmenin sağlanması için kafidir. Araştırmacılar oyunun sosyal, bilişsel ve/veya fiziksel gelişim için çok önemli olduğu noktasında birleşmektedirler. Marek Spinka, Ruth Newberry ve ben, oyunun, aynı zamanda yavruların beklenmedik koşullar için eğitilmeleri açısından da önemli olabileceğini savunuyoruz. Sosyal oyunun hayatta kalma ve türünü devam ettirme başarısı açısından sağladığı somut kazançlara ilişkin elimizde çok az veri bulunsa da, genel olarak, oyunun kısa ve uzun vadedeki işlevlerinin (faydaları) türden türe ve aynı tür içinde farklı yaş ve cinsiyet gruplarına göre değiştiği varsayılmaktadır.

Oyunun işlevleri her ne olursa olsun, yoksunluğunun sosyal gelişimde yıkıcı sonuçlar doğuracağına şüphe yoktur. Yavruların bakımının daha büyük bireyler tarafından üstlenildiği pek çok türde, gelişimin ilk dönemleri boyunca yavruların kendilerine ilişkin hiçbir sorumluluk duymadan oynayabildikleri küçük zaman dilimleri mevcuttur. Bu dönemden genellikle “sosyalleşme dönemi” olarak söz edilir, çünkü türe özgü sosyal beceriler en hızlı bir

şekilde bu dönemde öğrenilir. Sosyalleşme dönemi boyunca bireylerin en azından bazı oyunlarda yer almaları önemlidir. Oyun oynayabilen için, oyunu kurallara göre oynamanın sağladığı artı bir kazanç söz konusudur. Bireyler oyunu doğru biçimde oynamazlarsa, bir dahaki sefere gönüllü oyun arkadaşı bulamayabilirler. Örneğin, koyotelerde yavrular adil oynamayan ya da korktukları bir bireyle oyun oynamakta tereddüt ederler. Pek çok türde bireyler oyun arkadaşları konusunda belli tercihler yaparlar ve bu tercihler muhtemelen bireylerin birbirlerinde bıraktıkları güven duygusuna dayanır.

ORTAK NİYETLERİN VE ZİHİN OKUMANIN NÖROBİYOLOJİK TEMELLERİ

Bir oyun reveransı (ya da benzer bir işaret), bu davranışın yöneldiği bireye bu davranışı yapanın niyeti hakkında nasıl bilgi verir? Davranma, hissetme, görme ve hissetme/bilme arasında bir ilişki mevcut mudur? Belki de bireyin oyunda edindiği deneyimler diğerlerinin niyetlerini öğrenmesini sağlayabilir. Reverans yapılan birey, kendisinin de oyun reveransları yaptığı daha önceki durumlarda yaşadığı deneyimlere dayanarak reverans yapan bireyin niyetlerini (düşünceleri, istekleri) algılar. Parma Üniversitesi'nde (İtalya) Vittorio Gallese ve meslektaşları tarafından yapılan son araştırmalar ortak niyetlerin nörobiyolojik temelleri olduğunu ortaya atıyor. Makakların pre-motor beyin korteksinde bulunan “ayna nöronlar” (yansıttıcı nöronlar) hem bir maymunun bir hareketi yapması, hem de o maymunun aynı hareketi başka bir maymun yaparken izlemesi durumunda harekete geçiyor. Gallese, ayna nöronların duyma ve koklama gibi başka şekildeki işaretlerde de kullanılıyor olabileceğini düşünüyor.

Ayna nöronlar üzerine yapılan araştırmalar gerçekten heyecan vericidir ve bu çabalarla elde edilecek sonuçlar, hangi hayvan türlerinin diğerlerinin zihinsel ve duygusal durumlarına ilişkin “bilişsel empati” ya da “soyutlama yetisi”ne sahip olduğu gibi soruların yanıtlanmasında çok faydalı olacaktır. Gallese ve düşünür Alvin Goldman'a göre ayna nöronlar “bir organizmanın... daha genel bir zihin okuma yetisinin bir parçası ya da bir öncülü olarak... gözlediği türdeşlerinin bazı zihinsel durumlarını belirlemesini sağlayabilir.” California Üniversitesi'nden (Los Angeles) Laurie Carr ve meslektaşları, insan-

larda beyin elektrosu kullanarak, bireyin, duygu belirten bir yüz ifadesi görüldüğünde de, bu yüz ifadesini taklit ettiğinde de benzer sinirsel aktivasyon sonuçları verdiğini bulguladılar. Bu araştırma, empatinin nörolojik temelleri olduğuna işaret etmektedir. Chris ve Uta Frith de, insanlardaki sinirsel faaliyetleri belgeledikleri beyin elektrosu araştırmalarında, “sosyal zekâ”nın bir türü olarak başkalarının zihinsel durumlarını anlamanın (zihinsel durum tahmini) sinirsel temelleri olduğunu gösteren bulgular elde ettiklerini bildiriyorlar.

Son olarak, Josie Glausiusz, Lyons’daki Fransız Sağlık ve Tıp Araştırmaları Enstitüsü’nde görevli nörobiyologlardan Jean Decety ve Perrine Ruby’nin, empatinin insan beynindeki bir sisteme bağlı olduğunu gösteren veriler elde ettiklerini bildirdi. Decety ve Ruby on genç erkekten, beyin tomografileri (PET) çekilirken bir muzı soymak gibi sıradan birtakım faaliyetlerde bulunduklarını düşünmelerini istediler. Daha sonra deneklerden başka bir bireyi aynı faaliyeti yaparken düşünmeleri istendi. Her iki durumda da alınan PET taraması, beyinde istemli kas kontrolünü denetleyen bölümün faal olduğunu gösteriyordu. Ancak, deneklerin muzı bir başkasının soyduğunu düşündükleri durumda PET taramasında, beynin sağ yarımküresindeki kabuk çeperi de aydınlanıyordu. Beynin bu bölümü bizim kendimizi başkalarından ayırt etmemizi sağlar. Bu verilere göre, bireyi bir davranışı yaparken düşünüp daha sonra zihinsel olarak kendimizi aynı durumu kendimize yansıtarak bireyin davranışını anlamaya başlıyoruz.

Yansıtma nöronlarının (ya da işlevsel karşılıklarının) başka türlerde de bulunup bulunmadığını ve bunların –belki de empatinin anahtarları olarak– oyun gibi kesintisiz bir sosyal iletişime giren bireyler arasında niyet ve duyguların paylaşımında bir rol oynayıp oynamadığını belirlemek için daha fazla sayıda karşılaştırmalı veriye ihtiyaç var.

SOSYAL OYUN, SOSYAL AHLÂK, SOSYAL ETOBURLAR

Daha önce araştırılmış olanlardan daha geniş bir yelpazeye yayılan türler üzerinde daha fazla karşılaştırmalı araştırma yapılmasını (ve yöntemler geliştirilmesini) teşvik etmek için, sosyal ahlâkın ya da burada ele alındığı üzere adil davranışın, yalnızca primatlarda değil, pek çok memeli hay-

van türünde ortak bir adaptasyon olduğu hipotezini ortaya atıyorum. Adil davranış evrimleşti çünkü hayvan yavrularının yetişkinliğe geçerken gereksinim duydukları sosyal becerileri edinmelerine yardımcı oluyordu.

Gruplar halinde yaşayan hayvanlar hayvan ahlâkına ilişkin pek çok fikir verebilir. Birçok sosyal grupta, bireyler sosyal davranışı düzenlemeye yardımcı olan sıkı sosyal bağlar geliştirip sürdürürler. Bireyler, ortak hedeflere ulaşmak ve sosyal düzeni korumak için işbirliği içinde olurlar; kimileri çiftleşir, kimileri avlanır, kimileri yiyecek kaynaklarını korur, kimileri düşük rütbeli konumu kabullenir. Sürü halinde yaşayan kurtları ele alalım. Araştırmacılar uzun bir zaman, sürülerin büyüklüğünün var olan yiyecek kaynaklarına göre değiştiğini düşünüyorlardı. Kurtlar genellikle Kanada geyiği ve mus gibi her biri bir kurttan daha büyük olan av hayvanlarıyla beslenirler. Bu büyük, toynaklı hayvanların avlanabilmesi için birden fazla kurt gerektiğinden kurt sürülerinin kurtların avlarına göre evrimleştiği varsayımı anlamlıydı. Yiyeceği korumak da sürü halinde yaşamının nedenlerinden biri olabilirdi. Ancak, David Mech'in Michigan Yarımadası'nın kuzey tarafındaki Royale Adası'nda yaşayan kurtlar üzerinde yaptığı uzun süreli araştırmalar, kurtlarda sürü boyutunun yiyecek değil, sosyal etkenlerle belirlendiğini gösterdi. Mech uyumlu bir ilişkiler ağı oluşturmuş bir sürüde yaşayabilen kurtların sayısının, bireylerin yakın bağlar kurabileceği kurtların sayısı ("sosyal çekicilik etkeni") ile bireyin rekabete katlanabileceği kurtların sayısı ("sosyal rekabet etkeni") arasındaki dengeye göre belirlendiğini bulmuştur. Kurt sayısı çok fazla olduğunda, sosyal kurallar çiğneniyor, dolayısıyla da sürüler dağılıyordu. Sürülerin dağılmasının adil davranmayan bireylerden kaynaklanıp kaynaklanmadığı bilinmiyor, ancak bu, kurtlar ve diğer sosyal hayvanlar üzerinde gelecekte araştırılması gereken, önemli bir konu.

Sosyal gruplarda bireyler genellikle neyi yapıp neyi yapamayacaklarını öğrenirler ve grubun bütünlüğü, bireylerin, davranışlarını düzenleyen belli kurallarda hemfikir olmalarına bağlıdır. Bireyler kendilerinin ve diğer grup üyelerinin gruptaki yerinin ve rolünün ne olduğunu bilirler. Sosyal oyunla verilen sosyal anlayış ve empati dersleriyle, bireyler neyin "doğru", neyin "yanlış" olduğunu –diğerleri için kabul edilebilir davranışları– öğre-

nirler ve bunun sonucunda etkin bir işleyişe sahip bir sosyal grup oluşturulur ve korunur. Sosyal yapının ve sınırların yokluğunda grubun dağılmasına yol açacak ahlâki boşluklar oluşabilir.

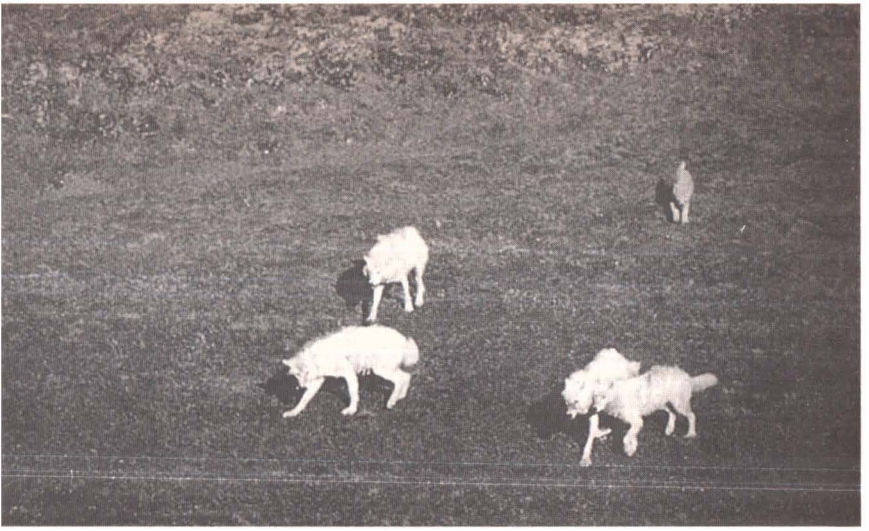
Sosyal oyun, doğruluğun ve sosyal ahlâkın evrimi hakkında daha çok bilgi edinebilmek için üzerinde odaklanılması yararlı olacak bir davranış motifidir. (Kuşlarda ve diğer bazı türlerde sosyal oyun davranışı görülse de, oyunlarının doğasına ilişkin ayrıntılı çıkarımlara varmak için elimizde çok az veri bulunmaktadır.) Kurallara uygun oynama güçlü bir seçilime uğramıştır, çünkü bireylerin hepsi değilse de çoğu bu davranış stratejisini benimsemekten yarar görür (ve bu yolla grubun sürekliliği de korunabilir). Pek çok memeli türünde, sosyal oyunu başlatmayı ve sürdürmeyi kolaylaştırmak –diğerlerini oyun içinde tutmak– üzere çok sayıda mekanizma (oyuna davet işaretleri, diğer durumlara kıyasla oyun sırasında yapılan faaliyetlerin akışındaki çeşitlendirmeler, kendini engelleme, rol değişimi) evrimle günümüze aktarılmıştır; böylelikle oyunu kurallara göre oynama konusundaki uyum ve bunun getireceği kazançlar kolaylıkla sağlanabilmektedir.

Mark Ridley, insanların adaletsizliğe aşırı tepkili göründüklerini belirtir, ancak diğer hayvanların bu konudaki tepkilerine ilişkin fazla bilgimiz yok. Ridley, adil davranmanın uzun vadede karşılık görebileceğini varsayıyor. Marc Hauser *Wild Animals* [Vahşi Hayvanlar] adlı kitabında hayvanların karşılıklı davranışının adaletini değerlendirip değerlendiremediklerine ilişkin hiçbir kanıt bulunmadığı sonucuna varır. Ancak Hauser, hayvan ahlâki ve ahlâki faaliyet konusunu ele alırken sosyal oyunu göz ardı etmiştir. Frans de Waal sosyal oyunu kısaca ele aldıktan sonra bilişsel empatinin farklı türlerde yaygın olarak var olduğuna dair şüphelerini dile getirir. Ancak, bilişsel empatinin büyük maymunlar dışındaki türlerde de bulunma olasılığına açık kapı bırakır. Sosyal oyunun adil davranış ve sosyal ahlâkın evriminde bir rolü olma olasılığını reddetmek ya da primatlar dışındaki türlerin gerekli bilişsel yetileri veya duygusal kapasiteleri olmadığından doğru davranışı seçme becerisinden yoksun olduklarını kabul etmek için henüz erkendir. Doğrusu bu sorulara ilişkin çok az bilgiye sahibiz.

Wesleyan Üniversitesi felsefecilerinden Lori Gruen'a göre, bazı temel soruları yeniden ele alarak ahlâkın ne olduğuna ilişkin bir uzlaşmaya varmamız gerekmektedir. Gruen, insanların çeşitli ahlâki faaliyetlerde bulunurken hangi bilişsel ve duygusal kapasitelerini devreye soktuklarını bulmamız, sonra da hayvanları inceleyerek onların da bu kapasiteleri ya da bunların türevlerini kullanıp kullanmadıklarını belirlememiz gerektiğini öne sürer. Veriler insan dışındaki primatların belli bir biçimde davranmadıkları görüşünü desteklese bile –örneğin kurallara uygun oynamaya– karşılaştırmalı verilerin yokluğunda bu durum, diğer türlere mensup bireylerin de kurallara uygun oynamadığı iddiasını haklı çıkarmaya yetmez. 2000 yılı ağustosunda Chicago'da sosyal örgütlenme ve karmaşık sosyal ilişkilerle ilgili bir konferansta, bana, sosyal ahlâka ilişkin fikirlerim ilginç olmakla birlikte, sosyal etoburların bu denli –kurallara uygun davranacak (oynayacak) kadar– terbiyeli olmalarının mümkün olmadığını, çünkü insan dışındaki primatların bile bu kadar erdemli olma olasılığı bulunmadığını ima ettiler. Eldeki veriler ışığında belki de en iyi açıklama, bazı bireylerin bazı durumlarda, belki de bilişsel empati nedeniyle, bilerek, hatta bilinçli olarak, davranışlarını oyunun kurallarına uygun biçimde değiştirdiğidir.

Oyun, eşitsizliklerin diğer sosyal durumlarda olduğundan daha fazla hoşgörüyü karşılandığı belki de tek davranış kategorisidir. Bireyler oyun faaliyetinde yer alma tercihinde bulunmadıkça oyun gerçekleşmez ve oyunun sürmesi için gereken eşitlik (veya simetri) oyunu işbirliği gerektiren diğer davranışlardan (avlanma, yavru bakımı vb) farklı kılar. Bu tür bir eşitlikçiliğin insanlardaki sosyal ahlâkın evriminin bir önkoşulunu yarattığı düşünülmektedir. Peki, eşitlikçilik nasıl ortaya çıkmıştır? Doğruyu söylemek gerekirse, eşitlikçiliğin kökenleri hakkında aslında fazla bir bilgimiz bulunmuyor. Teorik tartışmalar, önemli olmakla birlikte, hayvanları doğrudan gözlemleme yöntemine kıyasla çok daha az yarar sağlamaktadır.

Zihin gizemini halen korumaktadır. İşbirliği, adalet, güven ve sosyal ahlâkın evrimi araştırmaları geleneksel bilimin çok ötesine geçerek din, teoloji, tinsellik ve hatta belki de farklı Tanrı kavramları ile bağlantılandırıla-



Bu fotoğraf 1968 yazında Kanada'nın kuzeybatı bölgelerinden yukarı kutup bölgesinde çekildi. Dişi kurt "Mom" –anne- (sağ altta) az önce sürüye dönmüş ve sürünün diğer üyeleriyle selamlaşmıştır. Fotoğrafta, sürünün diğer üyeleriyle birlikte, eşinin peşi sıra bir dinlenme yerinden inlerine geri dönerken görülüyor.

Fotoğraf: L. David Mech

bilir, çünkü sürekliliğe ve kopuşa (insanların ve diğer türlerin benzersiz olma olasılığına) ilişkin fikirlerin göz önüne alınmasını gerekir. Hayvanların oyun davranışına ilişkin araştırmalar ve edinilen bilgiler bizlere daha şefkatli yaşamayı da öğretebilir. Sosyal ahlâkın evrimine ilişkin çalışmalar davranış bilimcilerinin (etologlar, genetik bilimciler, evrimci biyologlar, nörobiyologlar, psikologlar, antropologlar) ve din bilginlerinin önündeki en ilginç ve tartışmalı projelerden biridir. Diğer hayvanların ahlâki yaşamlarını toptan ve haksız bir biçimde bir kenara atmak yerine işe koyulmamız gerekir.

HAYVANLARIN İYİLİĞİ, KORUNMASI VE HAYVAN HAKLARI

HAYVANLARA SAYGI, SEVGİ VE ŞEFKATLE BAKMAK

Şöyle bir senaryo düşünün. Bir limanda oturuyorsunuz ve tam o sırada küçük bir bebeğin suya düştüğünü görüyorsunuz. Onu kurtarmak için suya atlar mıydınız? Onun kardeşiniz ya da bir yabancı olması tavrınızı değiştirir miydi? Suyu düşen bir şempanze, köpek, kedi, fare, güvercin, kaplumbağa ya da sinek olsa, onu kurtarmak için yine suya atlar mıydınız? Peki, tercihiniz her ne ise, bunu seçmenizin nedeni nedir? Şimdi de şu durumu düşünün. Size, on tane şempanzenin insani bir biçimde feda edilmesiyle hasta annenizin hayatta kalmasının sağlanabileceği söylenmiş olsun. Ne yapardınız? Yalnızca tek bir şempanzenin feda edilmesi ya da hayvanın köpek, fare veya akvaryum balığı olması kararınızı değiştirir miydi? Eğer yapılacak müdahalenin, söz konusu hayvanlara acı vermeyeceği ya da çok az acı vereceği biliniyorsa? Peki, hayatı kurtulacak insan bir arkadaşınızın anesi ya da hiç tanımadığınız birisi ise?

Hayvanlara karşı davranışlarımızı onların doğasına ilişkin inançlarımız belirler. Hayvanları nasıl gördüğümüz ve yansıttığımız, onları incelediğimiz koşullar, zekâ ve duygularına ilişkin varsayımlarımız, tüm bunlar hayvanlara karşı hoş görülebilir ve hoş görülemez olarak algıladığımız davranışları belirlememizde etkilidir. Görüldüğü kadarıyla, insanların hayvanlara karşı tavrında, hayvanların ne kadar zeki göründüklerinden çok karmaşık duygusal yaşamları etkili olmaktadır.

Bu bölümde, bu gezegeni tüm canlıların uyum içinde yaşayabildiği, saygı, sevgi ve şefkatin zulüm, saygısızlık ve hayvan katlinin yerini aldığı daha güzel bir dünyaya dönüştüreceksek ilgilenmemiz gereken çok sayıda konuyu ele alıyorum. Hayvanları gözetmekle ilgili bir kitap yazıp da, insan hâkimiyetindeki bir dünyada yaşam mücadelesi veren *bireylerin* iyiliği konusu-

na değinmemek mümkün değil. Ben iyimser bir insanım; hayvanlarla ve doğayla ilişkimizi yeniden tanımlamazsak, yakın bir gelecekte sessiz mevsimlere mahkûm olacağımız korkusunu taşımakla birlikte, böyle bir şeyin gerçekleşmeyeceğine dair, insan ruhuna olan güvenim tam. El ele verirse bu dünyayı güzelleştirebileceğimize dair sarsılmaz bir umudum var, çünkü bizler diğerlerinden daha iyi olmasa bile çok özel bir türün üyeleriyiz.

AVLANMA VE BALIK TUTMA: AİLE EĞLENCESİ Mİ, RUHSAL DENEYİM Mİ?

Burada avlanma, balık tutma (veya köpek, horoz dövüşleri, boğa güreşi gibi) tartışmalı konulara değinmeyeceğim. Yiyecek tedarik etmeyle ilgili kültürel geleneklere ilişkin tartışmalarda son derece nazik olmak gerektiğini düşünüyorum. Buna rağmen, uygun yiyeceğin bulunması için başka seçeneklerin bulunduğu durumlarda, spor ve yarış amacıyla yapılan her türlü avcılık faaliyetine karşıyım. Richard Nelson, *The Island Within* [İçerideki Ada] adlı kitabında tüfekle geyik avlarken yaşadıklarını anlatıyor:

Tüfeği omzuma dayayıp, geyiğin hızla hareket eden silüetini izleyerek, arkasına bakmak için durana dek bekliyorum... Dikkatle nişan alıp, o apansız ortaya çıkan gücü bırakıyorum gitsin... Geyiğin armağan bedeni bir tüy tanesi gibi karlara düşüyor. Ve tüfeğin sesi, daha bana ulaşmadan, ağaçların arasından uzaklaşıyor... Buna layık olduğumu umarak, fısıltıyla hayvana teşekkür diyorum...İçimde, birbirine zıt duygular çarpışıyor: kıvanç ve pişmanlık, coşku ve hüznün, minnettarlık ve utanç.

Nelson daha sonra hayvanın bağırsaklarını deşiyor. Bir hayvanın gereksiz öldürülmesini onaylamak için şiirsel bir düzyazıyı kullanmak, bu faaliyet sırasında ve ondan sonra yaşanan ruhsal doyumunu haklı göstermek için bazı insanların ne noktaya varabileceğini göstererek bende olsa olsa daha fazla hayal kırıklığı yaratıyor. Peki, ya takip edilen ve öldürülen geyiğin yaşadığı büyük acılar? Cambridge Üniversitesi'nden Patrick Bateson ve meslektaşları, köpekler tarafından izi sürülen kızıl geyiklerin endişeli ve

korkmuş olduklarını gösteren stres tepkileri verdiklerini bulguladılar. İzi sürülen geyiklerde aşırı fizyolojik ve psikolojik gerginliğe işaret eden yüksek kortizol salgılama ve kırmızı kan hücrelerinde tahribat görüldü. Ayrıca aşırı yorgunluk ve kas hasarı tespit edildi. İzi sürülmeyen ve iz sürme işlemi uzatılmadan vurulan geyiklerde benzer stres belirtilerine rastlanmadı. Açıkça görülüyor ki, hayvanlar takip edilmenin verdiği gerginlik, endişe ve korkudan hoşnut değiller. Bundan insanlar da hoşlanmaz. Bu tür etkileşimlerde hiçbir karşılıklılık unsuru bulunmamaktadır ve bir başka hayvanı öldüren insanın ruhundaki “zenginleşme”, talihsiz kurbanın ruhundaki her türlü olası yaşam kıvılcımını yok etmektedir.

Gereksiz yere bir cana kıymanın nasıl olup da derin bir acıdan daha farklı duygular verebildiğine şaşıyorum. Bazı insanlar avlanmanın aile bağlarını güçlendiren nitelikli bir vakit geçirme uğraşı olduğunu düşünüyorlar. Mark Duda ve meslektaşları, avcılık ve balık tutmayla ilgili ayrıntılı kitaplarında “Avcılık, büyük ölçüde, aile değerlerinin cisimleştiği bir temsildir” görüşünü ortaya atıyorlar. Duda ve diğerleri, ayrıca, burada kalp atışının artmasından anlaşılan ve çoğunlukla erotik ve coşku verici olduğu bilinen ve yalnızca avcı (insan) – av (hayvan) karşılaşmasına özgü bir duygunun yaşandığını belirtiyorlar. Bu heyecan aynı zamanda iz sürme ve avlanmayı tahrik edici ve eğlenceli hale getirebilecek güçlü bir uyarıcı olarak da hizmet görebilir.

Bir aile için, kafeslere hapsedilmiş hayvanları izlemek veya hayvanları korkutmak, taciz etmek, sakatlamak ya da öldürmekten daha iyi vakit geçirme yolları kuşkusuz mevcuttur. Çocuklar kendilerinin, ailelerinin ve arkadaşlarının katılabileceği, hayvanlarla ve gezegenle dost ve onlara gerçekten katkı sağlayan başka faaliyetler tasarlayabilirler. Jody Enck ve meslektaşlarının yeni hazırladıkları bir rapora göre, Birleşik Devletler’de av örgütlerine katılma ve devam etme oranı azalmaktadır. Umarım bunun nedeni, insanların diğer hayvanları gereksiz yere öldürmenin yanlış ve etik bakımdan savunulamaz bir şey olduğunu anlamaya başlamalarıdır. Robert Holsman’ın bulgularına göre “eski araştırmalardan ve yakın dönemde yapılan çalışma örneklerinden anlaşıldığı kadarıyla, avcılar çoğunlukla geniş tabanlı ekolojik amaçlara zıt düşen yaklaşımları benimsiyor ve bu tür davranışlar gösteriyorlar.”

Hayvanlar için daha güzel bir dünya yaratmak için tamamen faydasız görünen entelektüel tartışmalara sık sık vakit ayırmak zorunda kalıyorum. Akademik tartışmalar önemlidir ve bu tür düşünce alışverişleri benim için son derece teşvik edici olabilmektedir. Ancak, aynı zamanda bir aktivistim ve gerektiğinde, (bazı arkadaşlarımdan deyimiyse) tüm “akademik BS*” zırvalarını bir yana koyup gerçek hayata dönerek bir şeyler yapmam gerekiyor. Jane Goodall’la birlikte Hayvanlara Karşı Etik Muamele İçin Etologlar/Sağduyulu Hayvan Davranışı Araştırmaları İçin Yurttaşlar Birliği’ni (www.ethologicalethics.org) kurmamızın nedenlerinden biri de buydu. Birliğimize dünyanın her yerinden halen çok olumlu tepkiler gelmekte ve bizler, katılımcıların yalnızca profesörler ve başka araştırmacılarla sınırlı kalmayıp, avukatlar, veterinerler, ilköğretim ve lise öğretmenleri, öğrenciler, müze ve hayvanat bahçeleri yöneticilerine kadar uzanmasından memnunuz.

Hayvanların iyiliği ve hayvan hakları tartışma konusu olduğunda, çözümü zor olan çok sayıda sorun gündeme gelir. Şiddetli tartışmalar yaşanır ve uzmanlarla hayvan severler çoğunlukla fikir birliğine varamazlar. Hayvanları koruma hareketi içinde, hayvanların acılarını ve mutsuzluğunu ortadan kaldırma ortak hedefine zarar verecek bu iç kavgalara tanık olmak daha da üzücüdür. Öte yandan hayvan hakları savunucuları, hayvanlara karşı daha fazla sevgi ve merhameti teşvik etme ve hayvan kullanımına alternatif olabilecek kaynakların geliştirilip kullanıma sokulması için gayretle çalışmak gerektiği konusunda hemfikirdirler. İtalya’nın Bologna kentinde geçenlerde yapılan bir konferans ile Michael Balls ve meslektaşlarının bu konferanstan derledikleri kitabın (*Progress in the Reduction, Refinement and Replacement of Animal Experimentation* [Hayvan Deneylerinin Azaltılması, İyileştirilmesi ve İkame Edilmesi Konusunda Gelişmeler]) 1500’den fazla sayfası hayvan kullanımı ve hayvan kullanımına alternatifler geliştirme üzerine yapılan tartışmalara ayrılmıştı. Bu tartışmalarda çok sayıda bilim insanı konferansın hedeflerine tam destek verdi.

* İngilizcedeki “BS” kısaltması iki anlama geliyor: “*bachelor of science*” (fen bilimleri lisans derecesi), “*bullshit*” (küfür) –ç.n.

Etik sorular sormak en iyi bilimsel geleneklere özgüdür. Sorular ne kadar zorsa, yapılan bilim de o denli iyidir. Etik, diğer hayvanların kendi dünyalarındaki ve bizim dünyalarımızdaki yerlerine ilişkin görüşlerimizi zenginleştirebilir ve hayvanlar arasındaki çeşitliliğin saygı, hayranlık ve takdire değer olduğunu görmemize yardım eder. Etik araştırmaları, aynı zamanda diğer hayvanların yaşamlarını mahvetmeden, onlarla etkileşim içinde kalabilmemizin olası yollarını çeşitlendirebilir. “Biz” ve “onlar” ayrımı hatalı bir ikilem sunar ve sonuçta hayvanlar dünyasındaki tüm türler arasında gelişmesi olası ilişkileri zenginleştirmekten çok baltalayan bir uzaklaştırma etkisi yaratır. Etik tartışmalar, geçmişte başka hayvanlara saygısız yaklaşmış ve sonuçta ne bize ne de onlara yarar sağlamış faaliyetlere alternatifler oluşturmamıza yardım edebilir. Buradan bakıldığında, etik araştırmaları hem bizler hem de diğer hayvanlar için zenginleştiricidir.

Eğer etik kaygıların boğucu olduğunu ve yapmak istediklerimizi yapabilmek için aşmamız gereken lüzumsuz engeller oluşturduğunu düşünersek, hayvanlara ve kendimize ilişkin daha fazla bilgi edinmek için önümüzde duran bu zengin fırsatları kaçırmış oluruz. *En büyük keşiflerimiz, diğer hayvanlarla olan etik ilişkimiz istismarcı olmaktan çıkıp saygılı bir duruma geldiğinde gerçekleşecektir.*

İLİMLİLİK VE TUTARLILIK

Çoğu insan hayvanların insanlar tarafından kullanılması karşısında ılımlı bir tavır takınır. Buna göre, hepsinin değilse de bazı hayvanların kullanımı doğaldır ve hayvanların hepsi eşit değildir. Böyle düşünenler çoğunlukla tutarlı ve nesnel olmakta zorlanırlar. Kendi çocukları veya annelerinin yaşamını kurtarmak için şempanzelerin kullanılmasına evet derken, başka bir insanın annesinin ya da çocuğunun yaşamı söz konusu olduğunda buna karşıdırlar. Bir balığın akvaryumda, bir kuşun kafeste olmasını kabullenirken, hayvanat bahçesindeki gorillerin durumuna tepki duyarlar.

Lisa Mighetto *Wild Animals and American Environmental Ethics* [Vahşi Hayvanlar ve Amerikan Çevre Etiği] adlı kitabında şunu vurgular

“Hayvan severlerin ‘tutarsızlığından’ yakınanlar, ne bu yaklaşımların karmaşıklığını ne de bunların ne kadar büyük bir hızla geliştiklerini anlayabiliyorlar.” Tüm tutarsızlıklarımız ve çelişkilerimize rağmen, hayvanları korumaya gibi zorlu konulardaki sorunların tümüyle olmasa da çoğuyla baş etme konusunda epeyce yol kat ettik. Ancak bu bizi tatmin etmemeli, zira halen insanların elinde acı çeken pek çok hayvan bulunmakta ve daha yapılacak çok iş var. İnsanların diğer hayvanlara çektiği acıları hafifletmek için bize yol gösterecek ilkelere ve tutarlılığa ihtiyacımız var. Sorumsuz ve yıkıcı eğilimlerimiz hayvanlarla sınırlı değildir. Hayvanlara karşı tavrımız, karadan denize çok çeşitli yaşam alanlarında büyük ve çoğunlukla geri dönülmez zararlara neden olmaktadır.

YERYÜZÜNDEKİ BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK VE KRİTİK YAŞAM ALANLARININ YİTİRİLMESİ: NÜFUSUMUZ ÇOK FAZLA

İnsan nüfusu hızla artmakta ve pek çok vahşi hayvan ve bitki topluluğu insanlarla olan savaşını kaybetmekte. Küresel çeşitlilik –gezegenimizde yaşayan farklı türlerin sayısı– hızla ve belki de geri dönülmez biçimde azalmaktadır. Pek çok araştırmacı esas sorunun oldukça basit olduğu kanısındadır: İnsan nüfusu çok fazladır ve yeterli miktarda toprak bulunmamaktadır. Aslında kritik yaşam alanlarının kaybedilmesi korumacı biyologların pek çoğu tarafından hayvan ve bitki yaşamına karşı en büyük tehdit olarak görülmektedir. Yaşam alanlarının denetimsizce yitirilmesi küresel biyolojik çeşitlilikte bir kayıp anlamına gelmektedir. İnsanlar çeşitli türleri doğal yaşama yeniden katmak veya onları varlıklarını sürdürebilecekleri uygun yaşam alanlarına yerleştirmek isteseler bile, böyle yerler bulunamayacaktır, çünkü hayvanların yokluğunda insanlar o bölgeyi değiştirmeye ve hayvanların oraya tekrar yerleştirilmelerini imkânsız hale getirmeye devam etmektedirler. Yeryüzünde çok fazla insan var. Bu mantra* tekrar tekrar söylenmelidir. İnsan popülasyonlarının artışında bir patlama

* Hindu ve Budist dinlerinden kaynaklanan ve meditasyon sırasında konsantrasyonu kolaylaştırması için tekrar edilen sözler ya da sesler; burada sürekli hatırlanması gereken olgu, ilke vb anlamında kullanılmıştır –ed.n.

yaşandığında, bunun acısını diğer hayvanlar, ekosistemler, türler ve popülasyonlar çeker.

HAYVAN KULLANIMINA İLİŞKİN BAZI ZOR SORULAR

Göz önüne alınması gereken öncelikli sorulardan biri “İnsanlar diğer hayvanlara nasıl davranmalıdır?” Hayvanlara belli şekillerde davranmamız mı gerekir? Hayvanlara davranmanın doğru ya da yanlış biçimleri mi vardır? Diğer hayvanlara ne istersek yapabilir miyiz? Hayvan *haklarına* saygı duymamız gerekir mi? Hayvanların hakları var mıdır? Varsa bunun anlamı nedir?

İnsanların hayvanlara ne şekilde muamele etmeleri gerektiği konusundaki soruların pek çoğunun “doğru” ya da “yanlış” yanıtları yoktur. Görece “daha iyi” ve “daha kötü” yanıtlar olabilir ancak. Tüm tarafların katıldığı açık tartışmalar ilerlememize yardımcı olacaktır. Görüşlerden biri bile yok sayılamaz. Sorunları yok saymak onların ortadan kalkmasını sağlamaz. Hayvanlarla olan ilişkilerimiz kendimizle ve diğer insanlarla olan ilişkilerimizle yakından ilgilidir.

Yine unutulmamalıdır ki insanlar hayvanları kullanmayı tercih ettiklerinde hayvanların bu konuda hiçbir söz hakları bulunmamaktadır. Onlar buna onay veremezler. Hayvanların yaşamı bizlerin iyi niyetine ve merhametine bağlıdır.

“ONLAR” VE “BİZ”: DİL VE ALETLER

İnsanlar yıllarca insanı diğer hayvanlardan ayıran şeyin dil kullanımı olduğunu savundular. Ancak, birbiriyle iletişim kurmak için dil kullanan başka hayvanların da olduğu anlaşılınca, dil, insanı hayvandan ayırmak için güvenilir bir ölçüt olmaktan çıktı. Elbette ki diğer hayvanlar iletişim için insan dillerini kullanmazlar, ancak pek çok hayvan çevrede hangi yiyeceklerin olduğunu, nereye gittiğini, kendini nasıl hissettiğini ya da neye ihtiyaç duyduğunu anlatmak için kendi karmaşık dillerini kullanır.

Yine insanlar bir dönem, alet yapıp kullanmanın yalnızca insana özgü olduğunu düşünüyorlardı ve insanları diğer hayvanlardan ayırmak için bu beceriye bakılırdı. Ancak, Tanzanya’daki Gombe Nehri’nde şempanze-

leri inceleyen Jane Goodall'ın David Graybeard ve diğer şempanzelerde alet yapımı ve kullanımını gözlemleyip bunu çektiği filmlerle ortaya koymasından sonra, alet kullanımı insana özgülüğünü yitirdi. Artık pek çok hayvanın alet kullandığını biliyoruz.

İnsanlar benzersiz midir? Evet, ama diğer hayvanlar da öyledir. Asıl sorulması gereken soru, *hangi farklılıkların bir fark yarattığıdır*. Bireyler arasındaki hangi farklılıklar şu ya da bu hayvanın kullanımını ya da istismarını haklı duruma getirebilir? Eğer yaşama genel olarak saygı gösterilirse, kullanılabilir, zarar verilebilir, öldürülebilir bireylerle bunları yapamayacağımız bireyler arasına sınır çizgisi çekmek güçleşir. Ancak pratik bakış açısından, hele de bazen hayvanların kullanılmasının sakıncalı olmadığı düşüncesindeyseniz, yer yer zor kararlar almanız gerekebilir.

İnsanlar sürekli olarak hayvanlar hakkında kararlar vermektedirler. *Bizler onlar adına konuşuruz*. O halde, onlar adına konuştuğumuzda, belli bir dengenin sağlanabilmesi için, onlar için en iyisini yaptığımızdan emin olmamız gerekmekte. Jane Goodall bu durumdan şöyle yakınıyor: “Onlar için yapabildiğim, en azından, şu anda, kamburu çıkmış, sefil ve umutsuz bir halde oturup metal hapishanelerinden ifadesiz gözlerle dışarı bakıp duran şempanzeler adına konuşmaktır. Onlar kendi adına konuşamazlar.” Ben köpeğim Jethro'ya, ona şimdi yemek vermemin ya da şu anda onu yürüyüşe çıkarmamın bir sakıncası olup olmadığını ya da onu acı çekeceği belki de öldürüleceği bir deneyde kullanmamın doğru olup olmadığını soramam. İnsanlar şempanzeleri davranışla ilgili ya da tıbbi araştırmalarda kullanırken, onlara bir kafeste yapayalnız tutulmalarını, damarlarına virüs enjekte edilmesini, kanlarının alınmasını ve daha sonra belki de deneyin fiziksel ve psikolojik etkilerinin daha ayrıntılı incelenebilmesi için “feda edilme”lerini (öldürölmelerini) onaylayıp onaylamadıklarını sormazlar.

Dünyadaki konumumuzdan dolayı, hayvanlar hakkında özgürce konuşabildiğimiz ve onlar hakkındaki duygularımızı ifade edebildiğimiz halde hayvanların bu konuda fazla söz hakkı olmaması nedeniyle, hayvanlar nasıl istersek öyle kullanabilmemiz için hazır gibi görünmektedirler. Ne yazık ki pek çok insan doğadan ve genel olarak dış dünyadan kopuk yaşamaktadır. Yakın dönemde yapılan bir araştırma, pek çok insanın, yaşamlarının

% 95'ten fazlasını iç mekânlarda geçirdiğini göstermiştir. Doğadan ve hayvan akrabalarımızdan bu kopuşun sonuçlarından biri, hayvanların bisiklet ya da sırt çantası gibi insanların nasıl isterse öyle kullandıkları birer mal muamelesi görmeye başlamış olmalarıdır. Hayvanlar, insanların tüketimi için var olan birer mülk, kaynak ya da atılabilir makineler gibi algılanmalıdır. Onların evrimleşerek böyle büyüleyici varlıklar haline gelmelerinin nedeni bu olamaz.

BAZI TEMEL İLKELER: NE YAPMAK GEREKİYOR?

Hiç kimse sırf bir şeyi *yapabiliyor* diye o şeyi *yapmak zorunda* değildir. Bazı faaliyetlerin şimdiye dek sorun çıkarmamış görünmesi, gerçekte bunların tıkr tıkr işlediği anlamına gelmez. Örneğin, pek çok insan hayvanlar üzerindeki istilacı deneysel araştırmaların ve et yemenin insanın iyiliği için *vazgeçilmez* olduğuna inanıyor, ama bugün bunun doğru olmadığını biliyoruz. Bazı insanlar, çok az miktarda da olsa hayvansal protein yemek zorundayken, çoğu insan için böyle bir zorunluluk yoktur. İnsanların bugüne dek yaptıkları tüm hataları düzeltemesek de bizim ve diğer hayvanların iyiliğine yardımcı olacak değişiklikler yapmak için, (çok fazla değilse bile) halen zaman var.

Çok çeşitli ve ilginç hayvanları tanıyabilme fırsatı bulduğum için kendimi şanslı ve ayrıcalıklı görüyorum. Eminim ki bazı anlarda, ben onları gözlemleyenlerken onlar da beni izliyor, duyuyor ve inceliyorlardı. İnsanlar çoğu zaman ilgilendikleri hayvanların hayatlarına müdahale ettiklerinin farkında değillerdir. *Hayvanlarla olan tüm etkileşimlerimizde yol gösterici ilkeler, yaşamımızı diğer hayvanlarla paylaşmanın bizim için bir ayrıcalık olduğunu vurgulamalıdır; hayvanların çıkarlarına ve yaşamlarına saygı göstermeli ve onların dünyayı algılama biçimlerini ciddiyle göz önüne almalıyız.*

Her ne kadar hayvanların içinde bulundukları kötü durumdan dolayı daima endişe duymuş olsam da, kendi araştırmalarımda da her zaman uygun davranış standartlarını uygulayamadım. Yavru koyotelerde yırtıcı davranışlar üzerine araştırmalar yaparken, fareler ve tavukların yem olarak kullanıldığı ve bir daha asla yapmayacağım deneyler yaptım. Bu deneylerde

koyotelerin fare ve tavukları kovalayıp öldürmelerine göz yumuluyordu ve fare ve tavuklar bu kovalamacadan kurtulamazlardı. Bu tür bir araştırmada yer aldığım için pişmanım ve öldürülmelerine göz yumduğum hayvanlardan özür dileyip, onlar için dua ediyorum.

Bazı deneylerin bundan böyle yapılmaması gerektiğini düşünüyorum. Bunlar arasında öğrenilmiş çaresizlik (kurtulunabilir şoka karşı tepkiler ve sıçanların güçleri tükenip ölene dek yüzmeye zorlandıkları durumlar), sosyal yoksunluk ve izolasyon deneyleri, hayvanların aşırı fiziksel zorlama ve açlığa maruz bırakıldıkları araştırmalar, birbirlerine zarar vermelerine ya da birbirlerini öldürmelerine izin verilen suni karşılaştırmalar ve hadım edildikleri deneyler yer alıyor. Akli başında insanlar, bu araştırmaların bazısına ilişkin görüşlerimde bana karşı olabilirler, ancak, inanıyorum ki, hayvanlara yönelik uygulamalarımızda ve bakış açımızda bir reforma gitme gerekliliğine hayır demeyeceklerdir.

Daha fazla uzatmadan fikirlerimi kısa ve özlü bir biçimde dile getirebilmek için şu iki farklı araştırmayı bilginize sunuyorum. Birincisi çaresizlikle ilgili araştırmalarda kullanılan köpekleri (ki yapanın da kabul ettiği gibi, yapılış nedeni olan insan depresyonuna ilişkin bilgi edinmede fazla bir faydası olmamıştır) ve ikincisi de radyasyon deneylerinde kullanılan maymunları anlatıyor. Kararı kendiniz verin.

Daha önce bu tür bir deneyim yaşamamış normal bir köpek, bir şartlanma hücrelerinde kaçma/sakınma eğitimi verildikten sonra genelde şu davranışı gösterir: Elektrik şoku verilmeye başlandığında köpek dışkılayarak, işeyerek ve uluyarak deli gibi koşmaya başlar, ta ki bariyerleri tırmanıp aşarak şoktan kurtulana dek... Ancak, bunun tam tersine... bir Pavlov koşumuna bağlıyken kaçamayacağı bir şoka maruz kalmış olan köpek, az sonra durur ve şok bitene kadar sessiz kalır... “Teslim olup” edilgen bir biçimde “şoku kabullenmiş” gibidir.

Deneylerden birinde hayvanlar öldürücü dozda radyasyona maruz bırakılmış, sonra da elektrik şoku verilerek bir koşu bandı üzerinde düşene dek yürümeye zorlanmışlardır. Daha sonra anestezi uygu-

lanmış ve maymunlar ölmeden önce, kusma ve ishal de dahil aşırı radyasyonun beklenen belirtilerini göstermişlerdir. Bir DNA [Defence Nuclear Agency–Nükleer Savunma Ajansı] sözcüsü, tüm bunları doğruladıktan sonra, şu yorumu yaptı: “Bildığımız kadarıyla hayvanlar acı çekmiyor.”

HAYVAN KULANIMINA İLİŞKİN BAZI SORULAR

İşte, hayvan kullanımına ilişkin üzerinde düşünülmesi gereken bazı sorular. Bu soruların çoğu birbiriyle ilişkili ve bunlardan birini diğerlerini göz önüne almadan tartışmak zor.

Neden bazı insanlar başka insanların öldürülmesinden, örneğin köpeklerin öldürülmesinde bir sakınca görmezler?

Neden bazı insanlar karınca öldürmeyi köpek öldürmekten daha olağan görürler?

Bazı türler diğerlerinden daha değerli ya da daha önemli midir? Hayvanlardan bazıları acıları hissedip endişelenirken, bazıları bundan yoksun mudur?

Bazı hayvanlarda bilinç var mıdır?

Hayvanların duyguları var mıdır?

Bazı hayvanlar zeki, bazıları değil midir?

Bazı hayvanlar belli haklara sahip, bazıları değil midir?

Hayvan hakları ile hayvanların iyiliği arasındaki ilişki nedir?

Kurtlar gibi yok olma tehlikesindeki hayvanlar gerçek yaşam alanlarına yeniden döndürülmeli midir?

Türler ve türlerin hayatta kalması bireyler ve onların iyiliğinden daha fazla mı önemsenmelidir?

Hayvanları hayvanat bahçelerine, doğal parklara ve akvaryumlara kapatmak doğru mudur?

Hayvanların yaşamına müdahale edilmeli midir?

Hayvanların incinebilecekleri kavgalarda araya girmeli miyiz? Açlık çeken hayvanları beslemeli miyiz? Hayvanlar yaralandıklarında onlara ilk yardım yapmalı mıyiz? Hayvanları petrol sızıntılarının

dan kurtarmalı mıyız? Onları kuduz gibi hastalıklardan korumak için aşılamalı mıyız?

Neden bazı insanlar hayvanları yer?

Neden bazı insanlar hayvanları deneylerde kullanır?

Neden pek çok insan deneylerde başka insanlar yerine köpekleri kullanırken daha rahattır?

Yiyecek ve kozmetik ürünleri hayvanlarda denemek doğru mudur?

Kedi ve köpek gibi evcilleştirilmiş hayvanlara, akrabaları aslanlar ve kurtlardan farklı davranmak doğru mudur?

Kendimiz veya hayvanlar hakkında bilgi edinmek için onların içini açıp incelememiz gerekir mi?

Bilimsel araştırmalar için hayvanların canlı/cansız incelenmesine ve hayvanların üzerinde ürün testi uygulanmasına alternatif olabilecek –hayvanlar dışında– hangi seçenekler bulunmaktadır?

Bundan sonra ne olacak?

İNSANLAR VE DİĞER PRİMATLAR: NE KADAR YAKINIZ

Eğer şempanzelerin bilinçli oldukları sonucuna varırsak, o zaman, ister kafeslere kapatılmış, ister vahşi doğada yaşıyor olsunlar, bu tür hayvanlara karşı muamelemizin etik yönüyle yüzleşmemiz şarttır.

ALLISON JOLLY — BİLİNÇLİ ŞEMPANZELER

İnsanlarla hayvanlar arasında sayısız farklılıklar bulunduğu halde, önemli pek çok unsur açısından “biz” büyük ölçüde “onlar”dan biriyiz ve onlar da bizden biri. Örneğin, araştırmacılar insan ve şempanze hücrelerinin yüzeyindeki proteinleri karşılaştırdıklarında, incelenen 9 amino asit zincirinde (amino asitler proteinlerin yapı taşlarıdır), toplam 1271 amino asit konumundan yalnızca % 0,4’ünün farklı olduğunu gördüler. Bunun anlamı şu: Bizler % 99,6 oranında şempanzeyiz ya da onlar bu oranda insan. (Kongo lehçelerinden birinde “şempanze” kelimesi “sahte insan” anlamına geliyor.) Bunun yanı sıra, insanlarla şempanzelerin genlerinin %

98,7'si ortak. Goriller hem şempanzelerden hem de insanlardan % 2,3, orangutanlar % 3,6 oranında farklılar.

İnsanlar ile en yakın akrabamız büyük maymunlar arasındaki bu yakınlığa rağmen, insanlarla bu ve başka türdeki hayvanların yolları kesiştiğinde, kaybeden genellikle onlar oluyor. Şempanzeler acı ve eziyet veren çok sayıda deneyde kullanılıyor. Sandalyelere bağlanarak hareketsiz hale getiriliyor, şiddetli hastalıklar kapmalarına, bazen de ölmelerine neden olacak şekilde radyasyona maruz bırakılıyor, kaçmalarının engellendiği koşullarda şoka tabi tutuluyor ve bedenlerine hastalanmaları ve ölmelerine neden olan hastalık virüsleri enjekte ediliyor. Ayrıca, kendilerinin yakalanmadıkları AIDS gibi hastalıkların araştırılmasında da kullanılıyorlar. Bu tür deneylerde yer aldıkları zaman, genellikle çok küçük kafeslere tek başlarına kapatılıyorlar ve ağır ruhsal gerilimin (depresyon) yanı sıra fiziki travmalar (aşırı kilo kaybı, kendi kendini sakatlama) yaşıyorlar. Bu hayvanların yaşamlarını daha iyi hale getirmek ve deneylerde kullanılmalarını tamamen ortadan kaldırmak için çalışan Büyük Maymun Projesi (Great Ape Project, GAP) gibi dünya çapında örgütlü hareketler bulunuyor. İngiltere ve Yeni Zelanda hükümetleri büyük maymunların bundan böyle deneylerde kullanılmaması kararını aldı. Fransa ve diğer Avrupa ülkeleri de, pek çok hayvanın korku ve acı hissedebilen ve zevk alabilen duyarlı varlıklar olarak tanındığı Amsterdam Sözleşmesi'ne imza attı. İngiltere'de, ahtapotlar bile, büyük merkezi sinir sistemleri ve karmaşık davranışlarıyla dikkate alınması gereken hayvanlar grubunda sayılma şansını elde etti. Ahtapotlar, 1993 yılından beri, hayvanların bilimsel deneylerde kullanılmasını düzenleyen 1986 tarihli Hayvanlar (Bilimsel Prosedürler) Kanunu'na göre korunmaktadır. Bundan başka, şempanze ve diğer hayvanların deney hayvanı olarak kullanımları sona erdiğinde mümkün olan en iyi biçimde yaşamaları ve doğal bir biçimde ölmeleri için emeklilik evleri kurma çabaları da bulunmaktadır.

BÜYÜK MAYMUN PROJESİ: MAYMUNLARA YASAL HAKLAR TANINMASI

1993 yılında, *The Great Ape Project (GAP): Equality Beyond Humanity* [Büyük Maymun Projesi: İnsanlığın Ötesinde Eşitlik] başlıklı bir kitap

yayımlandı. Bu önemli kitap, Büyük Maymun Projesi (GAP) adıyla bilinen hareketi başlattı. GAP'ın ana hedefi, yasal yaptırımları bulunan ve aşağıdaki temel hakların verildiği Eşitler Topluluğu'na büyük maymunların da kabul edilmesi idi: 1-Yaşama hakkı, 2- Bireysel özgürlüğün korunması, 3-İşkencenin önlenmesi. GAP'ta "eşitlik" herhangi bir özel fiili benzerlik değil, eşit ahlâki konum anlamına gelmektedir.

Kimilerine göre GAP, diğer hayvanları dışlayarak türcü bir tavırla büyük maymunlara odaklanması nedeniyle yeterince ilerici değildir. Ancak insanların en az direnişle karşılaşacak hayvanlarla işe başlamak doğru bir tercih olabilir. Büyük maymunlara belli haklar verilmesine gönüllü olabilecek pek çok insan bulunduğu halde, bu hakların köpekler, kediler, kuşlar, fareler veya (deneylerde çok sık kullanılan) diğer kemirgenler, balıklar, tim-sahlar, yengeçler ve karıncalara verilmesine pek çok kişi yanaşmayacaktır.

HAYVANLAR ACI, ENDİŞE VE İSTIRAP DUYARLAR MI?

Bu soruyu sormakta tereddüt ediyorum, zira yanıtı öyle açık ki, insanların yapacak daha iyi işleri olmadığından girdikleri o akademik egzersizlerden biri gibi görünüyor. Acı, hayvanları fiziksel zarardan ya da zarar görme tehditlerinden koruyabilen nahoş bir duygu ya da duygular dizisidir. Örneğin, hayvanlar sert bir biçimde ısırıldıklarında onları ısırarak hayvandan uzaklaşırlar. Acı duymak için bireyin en azından basit bir sinir sistemine sahip olması gerekir. Pek çok hayvanın acı hissettiği kesindir. Veterinerler ameliyattan çıkan köpekler için acıyı önleyecek bir sargı yöntemi uyguladılar. Köpeklerin acı çektiklerini bilmeseler neden böyle bir şey yapsınlar? Köpeklerin bir çiviye bastıklarında, kuyruklarını kapıya kısırdıklarında ya da çok sert ısırıldıklarında acı acı havladıklarını hepimiz duymuşuzdur. Tennessee Üniversitesi Veterinerlik Yüksekokulu'nda hayvanlarda acıyı engelleme ve tedavi etme yöntemlerinin geliştirilmesi amacıyla Hayvanlar İçin Acı Tedavi Merkezi kurulmuştur. hayvanlar (insanlar da dahil) kim olduklarının bilincinde olmasalar bile, bu onların acı hissetmedikleri anlamına gelmez. Bu konuda, ıstırap duymak için benlik bilincinin neden bir önkoşul olması gerektiğine, neden "(benlik bilinçli) 'acı çekiyorum'un (bilinçsiz) 'korkunç bir

şey oluyor' duygusundan daha kötü olduğunu kabul etmek gerektiğine" mantıklı bir anlam veremediğini belirten Georgia Mason ile hemfikirim.

Acı deneyimi kaçınılmazdır. Acının pek çok faydalı işlevi vardır ve hayatta kalmaya yardımcı olur. Doğuştan ya da hastalık nedeniyle acı çekme yetisinden yoksun kalan insan ve hayvanlar genellikle daha kısa ömürlüdürler. Araştırmacılar hangi hayvanların acı hissettiğinden emin değillerse de, –pek çok insanın acı çekmediğini düşündüğü– hayvanlar gerçekte bu hissi duyarlar. Örneğin, balıklar diğer hayvanlarda acıyı algılamayla ilgili nöronların benzerlerine sahiptirler. Balıklar, acı verici uyancılar karşısında, insanlar da dahil diğer hayvanların aynı durumda verdiklerine benzer tepkiler verirler. Hatta bazı omurgasızlar bile omurgalılarda acı duyumuyla bağlantılı olan sinir hücrelerine sahiptirler. Bazı böceklerin fiilen acı hissedip hissetmedikleri bilinmiyor, ama bu olasılık küçük de olsa var olduğundan, bazı insanlar böceklere ihtiyatla yaklaşılması gerektiğini düşünüyorlar.

HAYVANLARIN İYİLİĞİ VE HAYVAN HAKLARI

Batı dünyasında bizler, bir köylünün, bir deri bir kemik kalmış yaşlı bir eşeği döverek, gücünü aşan çok büyük bir yükü taşımaya zorladığını gördüğümüzde çok şaşırır ve öfkeleniriz. Ama yavru bir şempanzeyi annesinin kollarından alarak laboratuvarın kasvetli dünyasına kilitleyip, bednine insan hastalıklarının mikropalarını enjekte etmek, Bilim adına yapıyorsa eğer, zalimlik olarak görülmez. Oysa son tahlilde, hem eşek hem de şempanze insanların çıkarı için sömürülüp istismar edilmektedir. Bu yapılanlardan biri neden diğerinden daha zalimce görülür? Bunun tek nedeni, bilimin saygıdeğer bir konuma gelmiş olması ve bilim insanlarının insanlığın iyiliği için hareket ederken, köylünün sadece kendi çıkarı için zavallı bir hayvanı bencilce cezalandırdığının düşünülmesidir.

JANE GOODALL — PENCEREDEN

Hayvanlar acı çekiyorlarsa, ne yapılmalı? Hayvanlar eğer acı çekiyor ve ıstırap duyuyorlarsa, o zaman onlara gereksiz yere acı ve ıstırap verme-

me konusunda dikkatli olmalıyız. Bazıları, eğer deneyler insanlara fayda sağlayacaksa hayvanlara acı çektirmeyi kabul ederken, bazıları da insanlara fayda sağlasa bile böyle bir şeyin yapılmaması gerektiğine inanıyor.

İnsan yararı için hayvanlara acı vermeye hakkımız olduğunu, ama bunu aşırı ve gereksiz yere yapmamamız gerektiğine inananlar, yapmamız gereken tek şeyin hayvanların *esenliğini ve iyiliğini* gözetmek olduğunu savunurlar. Bunlara “hayvan sever” denir. Hayvanlara her ne amaçla olursa olsun acı ve ıstırap çektirmenin yanlış olduğunu ve hayvanların yenmemesi, hayvanat bahçelerine kapatılmaması, acı veren deneylerde ya da hiçbir deneyde kullanılmaması gerektiğini savunanlara ise “hayvan hakları savunucuları” denir. Bunlar, hayvanların, zarar verilmeme hakkı da dahil belli ahlâki ve hukuki haklara sahip olduklarına inanıyorlar.

Pek çok insan “hakçı” görüş denilen konumu destekliyor. Avukat ve hayvan hakları savunucusu Gary Francione’a göre, bir hayvanın çıkarının korunma “hakkı”na sahip olması demek, diğer türlü davranmak bizim için kazançlı olsa bile, o hayvanın, çıkarının korunması için bir hak talep etmeye yetkili olduğu anlamına gelir. İnsanların, aynen çocuklar ve zihinsel engelliler için olduğu gibi, konuşma yetisinden yoksun hayvanlar için de bu hakkı kabul edip gereğini yapmak gibi bir sorumluluğu bulunmaktadır. Buna göre, eğer bir köpek beslenme hakkına sahipse, onun beslenmesi için gerekli koşulların sağlanmasından sorumlusunuzdur. Ayrıca, onun beslenmesine mani olacak herhangi bir şey yapmamak zorundasınızdır.

Kuzey Carolina Eyalet Üniversitesi’nde felsefe profesörü olan Tom Regan, “hayvan haklarının modern öncüsü” olarak anılıyor. Regan’ın, 1983’te yayımlanan *The Case for Animal Rights* [Hayvan Hakları Davası] adlı kitabı bu alanın büyük ilgi görmesini sağlamıştır. Hayvanların hakları olduğuna inananlar, hayvanların yaşamlarının bizler gibi görünüp davranmalarına ya da bize sağladıkları yararlar göre değil, tüm bunlardan bağımsız olarak kendi başına değerli olduğunu vurgularlar. Hayvanlar birer mal veya “şey” değil, bizlerin sevgisi, saygısı, dostluğu ve desteğine layık, her biri bir yaşam öznesi olan canlı organizmalardır. Hayvan hakları savunucuları belli haklar tanıyacağımız hayvanlar listesini genişletirler. Buna göre,

hayvanlar insanlardan “daha aşağı” ya da “daha değersiz” değildirler. Hayvanlar istismar ya da tahakküm edilecek birer mal değildir.

Pek çok insan, hayvan hakları savunucularıyla hayvan severlerin görüşlerinin aynı olduğunu düşünür. Oysa farklıdır. Hayvan severlerin çoğu hayvanların hakları olduğu fikrinde değildir. Bunlardan bazıları insanların hakları olduğunu da düşünmez. Hayvan sömürüsünü ve istismarını doğru bulmamakla birlikte, hayvanların fiziksel ve psikolojik rahatlıklarını sağladığımız sürece onları koruduğumuzu ve esenliklerini gözettiğimizi düşünürler. Hayvan severler hayvan yaşamlarının nitelikli olmasını gözetirler. Ancak bu yaşamların kendi başına, sırf hayvanlar birer canlı varlık olduğu için değerli olduğuna inanmazlar.

Hayvan severler, eğer hayvanlar rahatsa, mutlu görünüyorsa, hayatın bazı zevklerini tadıyorlarsa ve yoğun acı, korku, açlık ve diğer tatsız durumlara maruz bırakılmıyorlarsa, onlara karşı gerekeni yaptığımızı düşünürler. Hayvan severlere göre, bireyler normal gelişim gösterip üreyerek, hastalık, yaralanma, kötü beslenme ve benzeri acılardan uzak kalabiliyorsa, durumları iyi demektir.

Bu hayvan sever konum, aynı zamanda, belli önlemler alındığı sürece hayvanların insanlar için kullanılmasında da sakınca görmez. İnsani bir biçimde yapıldığı sürece, hayvanların deneylerde kullanılmasının ve insanların tüketimi için katledilmesinin meşru olduğunu düşünürler. Hayvan severler hayvanların gereksiz acılar çekmesini istemezler, ancak kimi zaman acının nereye kadar kabul edilebileceği ve insani tavrın ne anlama geldiği konusunda kendi aralarında anlaşmazlığa düşerler. Hayvan severler hayvanların yaşadıkları acı ve ölümlerin kimi zaman insanların bundan elde ettikleri çıkarlar nedeniyle haklı görülmesi konusunda hemfikirdirler. Amaçlar (insanların çıkarları) araçları (hayvanların acı çektikleri halde kullanılması) haklı kılar, çünkü hayvanların kullanımı insan yararı için gerekli kabul edilir.

HAYVAN KULLANIMINDA YARAR–ZARAR HESABI

Sürekli pratik kararların alınmasını gerektiren gerçek yaşamda pek çok insan hayvan sever konumundadır. Bunlar, hayvanları, insanlara ne şe-

kilde hizmet ettiklerine, deneylerde, yiyecek ve giyecek olarak ya da eğlence dünyasında nasıl kullanılabileceklerine göre değerlendirirler.

Hayvanların insanlara olan faydasını gözetenlere *faydacı*, bu uygulamaya da *faydacılık* denir. Şimdi Princeton Üniversitesi'nde öğretim görevlisi olan, *Animal Liberation* [Hayvanların Özgürleşmesi] adlı kitabın yazarı düşünür Peter Singer, insanların diğer hayvanları nasıl kullanacağı konusunda, faydacılık görüşünün günümüzdeki sözcüsüdür. Faydacılar hayvanın çektiği acı ve ıstırap –hayvanı kullanmanın hayvan için *bedeli*– hayvanın kullanılmasıyla insanların sağladığı faydadan *daha az* olduğu sürece kedi, köpek ya da başka herhangi bir hayvanın kullanılmasının sakıncalı olmadığını savunurlar. Singer, yapılması gereken en iyi davranışın, bir şeyi yapma ya da yapmama yönündeki bir karardan etkilenecek olan tarafların çıkarları için karşılıklı olarak en iyi sonuçları doğuracak davranış olduğunu düşünür. Hayvanların çıkarlarının insanlarınkiyle eşit düzeyde ele alınması gerektiğini ve hem insanların hem de hayvanların çıkarının acıdan sakınma yönünde olduğunu vurgular.

Faydacılık hayvanlara uygulandığında, hayvan severlikle hemen hemen aynıdır. Tek kural (ki bu ahlâki bir kural değildir), hayvanların ödediği bedelle insanların sağladığı fayda arasındaki ilişkide, bedellerin faydadan az olmasıdır. Faydacılar, yalnızca tek bir insanın hayatını kurtarmak için milyonlarca farenin bir kanser araştırması için kullanılmasının doğru olduğunu savunabilirler, çünkü, farelerin ödediği bedel, fareler kullanılarak geliştirilen ilacı kullanabilecek insan(lar)ın sağladığı faydadan azdır. Aynı şekilde, hayvanların ödediği bedelin, insanların hayvan yaşamı hakkında bilgi edinerek sağladığı faydadan az olması nedeniyle gorillerin ya da başka hayvanların hayvanat bahçelerindeki kafeslerde tutulmaları hoş görülebilir.

Faydacılığın başlıca sorunlarından biri bedelin ve faydanın hesaplanmasıyla ilgilidir. Bir insan, milyonlarca farenin acı çekerek ve yaşamıyla ödediği bedelin fareler için, bir ya da daha fazla insanın sağladığı faydadan daha düşük bir bedel olduğuna nasıl karar verebilir? Neden bir milyon fare yüzlerce ya da yüz binlerce insanla dengelenmesin? Bedeller ve faydalar hakkındaki kararları insanlar verdiğinden, insan lehine bir kayırma olması kaçınılmazdır. Pek çok insanın faydacılığı tatminkâr bulmamasının neden-

lerinden biri tam da budur: Kararı alan insanlar olduğu için sonucun daima insan yararına çıkması sürpriz değildir. Belli bir şey bize fayda sağlayacaksa eğer, bir hayvanın çıkarlarını göz ardı edebiliriz.

İlk olarak İngiliz düşünür Jeremy Bentham'ın ortaya attığı standart faydacılık anlayışına göre, asıl sorun acı ve haz duygularıdır. Bentham hayvanlarla çok yakından ilgiliydi ve insanların aldıkları ahlâki kararlara hayvanların da dahil edilmesini istiyordu. Hayvanlara olan bu ilgisinden dolayı şöyle yazmıştı: “Asıl soru, *akıl yürütebilirler mi ya da konuşabilirler mi değil, acıyı hissedebilirler mi* sorusudur.” Bentham'a göre, hayvanların düşünebilmeleri ya da zeki olup olmamaları gerçekte önemli değildi. Bentham daha çok hayvanların acı çekip çekmediklerini önemsiyordu. Yarar-zarar hesabı yapılırken, acı çekmeyle ilgili bedellerin göz önüne alınması gerekiyordu. Bentham'ın takipçilerine göre, eğer bir hareketin verdiği haz yol açtığı acıdan daha fazlaysa bu hareket doğrudur. İnsanlar hazzı yani faydayı en yüksek düzeye çıkarıp, acıyı yani bedeli en alt düzeye indirmeyi hedeflemelidirler.

Hayvan kullanımıyla ilgili kararlar alınırken faydacılığın uygulanmasında rol oynayan değişkenlerden bazıları şunlar: (1) kararı alanın kim olduğu, (2) kimlerin bundan fayda sağlayabileceği, (3) hangi hayvanların kullanıldığı, (4) hayvanların ne şekilde kullanıldığı. Bunlara dahil edilmesi gereken ancak çoğunlukla edilmeyen bir başka etken de, kullanılan hayvanın ya da aynı veya başka türlerin göreceği olası faydalarla ilgilidir. Belki de kullanılan fare ve şempanzeler, araştırmalardan sağ çıkar ve acı çekmeyip, iyileşemeyecekleri yaralar almazlarsa bu araştırmalardan fayda sağlayabilirler. Belki de, diğer fare ve şempanzelerin çektikleri acılar ve ölümler, başka şempanze ve maymunlar için faydalı olur. O halde, bazı bireylere acı çektilmesi ve öldürülmeleri türlerin iyiliği içindir.

HAYVANAT BAHÇELERİ, DOĞAL YAŞAM PARKLARI VE AKVARYUMLAR

Hayvanat bahçelerinin tarihi çok eskilere dayanır. Eski Mısırlıların hayvan koleksiyonları yaptıkları biliniyor. İlk modern hayvanat bahçeleri 1700'lerin sonunda Avrupa'da açılmıştır. ABD'de Avrupa tarzı ilk hayvanat

bahçesi, Londra Hayvanat bahçesi örnek alınarak 1874'te Philadelphia'da açılmıştır. Yine bu ülkede ilk halka açık akvaryum 1856'da ünlü sirkçi P.T. Barnum tarafından kurulmuştur. İlk hayvanat bahçeleri esas olarak kafeslere kapatılmış hayvanlar değil, insanlar içindi. Bunlar aslında canlı müzelerdi.

ABD'de 1972'de kurulan Amerikan Hayvanat Bahçeleri ve Akvaryumları Birliği (AZA) hayvanat bahçeleri, doğal yaşam parkları ve akvaryumların (hepsine hayvanat bahçesi deniyor) denetiminden sorumludur. Eğer bu kurumlar AZA standartlarına uygunsa, AZA tarafından onaylanıp izin belgesi alırlar. Birleşik Devletler'de bu belgeye sahip hayvanat bahçesi sayısı iki yüzün altındadır ve AZA'nın onaylamadığı yaklaşık 2000 tane lisanssız hayvanat bahçesi bulunmaktadır.

Hayvanat bahçeleri arasındaki kalite farkı çok fazladır. Bazı uzmanlar pek çok hayvanat bahçesinin günümüz standartlarının çok gerisinde olduğunu ve cömert bir ifadeyle bile ancak üçte birinin “donanımlı” ya da “doğal” sıfatlarını hak edebileceğini düşünüyorlar. Bir hayvanat bahçesi yöneticisi, ziyaret ettiği hayvanat bahçelerinin % 95'ini değiştirebilmeyi arzuladığını söylüyor. 1995'te yapılan Roper anketi, Amerikalıların yaklaşık % 70'inin hayvanat bahçelerindeki hayvanların durumundan endişe duyduklarını gösterdi. Pek çok araştırma, bir yere kapatılmanın hayvanlarda genellikle stres yarattığını doğruluyor, ancak bu durum farklı hayvan türlerine ve kapatılan yerin niteliğine göre değişiyor. Bazı hayvanat bahçeleri, sakinlerinin yaşamlarını olabilecek en iyi duruma getirmek için büyük çaba sarf ederken, son derece düşük kalitede pek çok hayvanat bahçesi de mevcut. Hayvanat bahçelerinin var olmalarının doğru olup olmadığına karar verirken, yalnızca tüm hapsedilmiş hayvanların mahkûm edilmiş olduğunu ve kendi rızaları olmadan alıkonulduklarını değil, hayvanların açıkça çok kötü muamele gördükleri hayvanat bahçelerinin varlığını da hesaba katmalıyız.

“ARTIK” HAYVANLAR

Hapsedilen hayvanların çoğu zaman yoksunluklarla dolu ve doğalarına aykırı yaşamlar sürdürdükleri gerçeğinin yanı sıra, bazı hayvanat bahçeleri, istenmeyen ya da “artık” hayvanları hayvan tacirleri, açık artırmalar,

av çiftlikleri, kimliği belirsiz kişiler, izinsiz hayvanat bahçeleri ve sahipleri hayvan pazarında aktif ticaret yapan av hayvanı çiftliklerine satma, kiralama, bağışlama ya da ödünç verme yoluyla elden çıkarmaktadır. Hayvanat bahçesindeki hayvanların çoğu, mahkûmiyetlerine asla son verilmeyecek olması bakımından müze numuneleri gibidirler. Hayvanlar herhangi bir mal gibi muamele görmektedir ve kaderleri, bir çift ayakkabı misali, dolarla ifade edilen değerlerine bağlıdır. 1992'den 1998'in ortalarına kadar, yaklaşık 1000 egzotik hayvan canlı mal olarak satılmıştır. Az bulunan ve türü tükenmekte olan hayvanların kaçakçılığını yapan geniş bir yeraltı şebekesi mevcuttur.

DOĞAL HAYVANAT BAHÇELERİ VE ÇEVRESEL DONATIM

Pek çok hayvanat bahçesi kendi deyimleriyle “doğal” sergileme alanlarına sahiptir ve doğal parklar, hayvanlara kendi doğal yaşam alanlarına benzeyen, içinde özgürce dolaşabilecekleri alanlar sunmaktadır. Kafeslerdeki hayvanlara, içinden koparıldıkları ya da vahşi akrabalarının halen yaşadığı doğal ortamlarına mümkün olduğunca benzeyen çevre koşulları sağlanarak onların fiziksel ve davranışsal ihtiyaçlarını karşılama yönünde bir çaba görülmektedir. Kurtlar çoğu zaman vahşi sürülerdeki gibi gruplar halinde tutulmakta, yalnızlığa eğilimli hayvanların yalnız yaşamalarına izin verilmekte, diğer hayvanlardan ya da insanlardan uzaklaşmak istediklerinde kaçabilecekleri ya da saklanabilecekleri yerler temin edilmektedir. Öte yandan, hayvanat bahçelerindeki Amerikan kahverengi ayılarının gün içinde aktif olarak geçirdikleri süre vahşi ayılarla aynı da olsa, mahkûm ayıların faaliyetlerinin çoğu, yiyecek aramakla değil gezintiyle bağlantılıdır.

Bazı hayvanat bahçeleri, hapsedilen hayvanlar için, yapacak pek bir şeyin olmadığı tek bir mekânda bulunmanın yarattığı sıkıntıyı azaltan, uyarıcı ve harekete geçirici donatımlı ortamlar sağlamaktadır. Donatım programları hayvanlara kendi çevreleri üzerinde denetim olanağı verir ve çoğu zaman onlara katılabilecekleri farklı faaliyet seçenekleri yaratır.

Şimdiye dek, farklı tipte çok sayıda donatım uygulaması yapılmıştır. Farklı türlerin ihtiyaçları farklıdır ve türlerin kendi içinde de bireysel farklılıklar olabilir (örneğin yaş ve cinsiyet hangi donatımın uygun olacağını be-

lirleyebilir). Hayvan yaşamlarının donatımı çeşitli şekillerde sağlanabilir. Bunlar arasında dinlenmek, uyumak ve kafes arkadaşlarının ya da insanların istenmeyen varlığından kaçmak için güvenli ve özel yerlerin sağlanması, sosyal türlere ait bireylerin çiftler halinde ya da doğal gruplarına benzer büyük gruplar içinde yaşamalarına izin verilmesi, dondurulmuş yiyecek verilirerek veya bunları dağıtmak ya da gizlemek suretiyle öğünleri elde etmek için uğraşmalarının sağlanması, yerlerin doğal toprak örtüsüyle kaplanması, kafeslere doğal kokuların sıkılması, hareket etmelerine izin verilmesi veya bunun kolaylaştırılması, (her zaman zenginleştirici olmasa da) büyük kafeslerin sağlanması ve sosyal ve/veya fiziki çevrelerinin karmaşıklığı ve çeşitliliğinin artırılması yer alır. Hayvanları yoran ılımlı düzeyde bir stres, özellikle de yaşamın stresli olduğu vahşi doğaya yeniden bırakılacak olan hayvanlar için yararlı olabilir. Doğal ortamda yiyecek elde etmeleri zor olarsa, bireylerin yiyecek için mücadele etmelerini sağlamak ya da avcı hayvanlardan sakınmayı öğrenmeleri için onları avlanma benzeri durumlara tabi tutmak da faydalı olabilir.

Donatım programları insanların diğer hayvanları hapsedmelerinin doğru olup olmadığı sorusuna dolaysız bir çözüm olmamakla birlikte, donatımlı ortamlarda yaşama fırsatına sahip olan mahkûm hayvanlar, bundan yoksun olanlardan daha memnun ve mutlu görünmektedir. Ruh sağlığı yerinde olan hayvanlarda, mutsuz ya da hoşnutsuz hayvanlara göre, tek düze volta atma, kafese saldırma, kendine zarar verme, ileri geri sallanma gibi tavırlarla korku ve saldırganlık daha az görülür. Durumundan hoşnut hayvanlar oyun oynar, iştahları açık olur ve daha talihsiz akrabalarında olduğu gibi anormal derecede stres, endişe ve hastalıktan mustarip olmazlar.

EĞİTİM, KORUMA, BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK VE SOYU TÜKENMEKTE OLAN TÜRLER

Hayvanat bahçelerinin varlığını haklı göstermek için öne sürülen genel geçerli iki neden, eğitim ve korumadır. Bazı insanlar, hayvanat bahçelerinin insanlara hem hayvanlar hakkında genel bir fikir verdiği, hem de başka şekillerde görmeleri mümkün olmayan türler hakkında bilgi edinmelerini sağladığı için yararlı olduğunu düşünürler. Oysa Hayvanları Koruma

Enformasyon Merkezi'nden Michael Kreger, sıradan bir ziyaretçinin herhangi bir hayvanı görmek için yalnızca 30 saniye ile 2 dakika arasında bir zaman harcadığını ve tabelalardan hayvanlarla ilgili bilgileri kısmen okuduğunu bulgulamıştır. Yapılan pek çok anket, insanların hayvanat bahçesine gitmelerinin asıl nedeninin eğlence olduğunu göstermiştir. İskoçya'daki Edinburgh Hayvanat Bahçesi'nde yapılan bir çalışma, ziyaretçilerden yalnızca % 4'ünün buraya eğitim amaçlı geldiğini, hiç kimsenin hayvanların korunmasına ilişkin özel bir açıklamada bulunmadığını gösterdi. Gelecekte hayvanların korunmasında yardımcı olacak eğitici bilgilerin edinildiğine dair de doyurucu kanıtlar gösterilemedi. Bir başka araştırmada, Alan Beck ve meslektaşları, vahşi kuşları besleme konulu bir eğitim programının, 7-9 yaş arası kız ve erkeklerin kuşlara ilişkin bilgilerinde artış sağlarken, 10-12 yaş grubunda böyle bir bilgilenmeye rastlanmadığını gördüler.

Bazı insanlar da, yaşam alanları yok edilen, ender bulunan, soyları tükenmekte ya da tehlike altında olan türlerin korunmasına hizmet edebileceği düşüncesiyle hayvanat bahçelerini desteklerler. Ancak, hayvanat bahçelerine alınan kimsesiz yavru gorillerin yaklaşık % 50-70'inin öleceği tahmin edilmektedir. Benzer rakamlar, vahşi doğaya salınan yavru ve genç kimsesiz goriller için de geçerlidir.

Kimi zaman hayvanlar, bir süre sonra kendileri ya da yavruları vahşi doğaya bırakılmak üzere hayvanat bahçelerine kapatılırlar. Bundan dolayı bazı insanlar hayvanat bahçelerinin biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesine katkı sağladıkları için değerli olduklarını düşünürler. Bunlar, hayvanat bahçeleri olmazsa türlerin ortadan kalkacağına ve biyolojik çeşitliliğin azalacağına inanırlar. Buna göre, hayvanat bahçeleri, hayvanları güvenli ortamlarda tutup sonra vahşi yaşama bırakma açısından, türleri koruma çabalarında potansiyel bir öneme sahip olabilir. Ancak, eğer yaşam alanları korunmazsa ve hayvanlar kafeslerde tutulurken insanlar onların top raklarını başka amaçlar için kullanırsa, hayvanların salıverileceği herhangi bir alan da kalmayacaktır. Bu, çok sık yaşanan bir durumdur. Aslında korumacı biyologların çoğu, biyolojik çeşitliliğin kaybolmasının başlıca nedeninin doğal yaşam alanlarının yok edilmesi olduğunu düşünmektedir. İnsan sayısı gereğinden fazladır ve hayvanların yetişip hayatta kalabil-

meleri için ayrılan toprak çok sınırlıdır. Ve bu durum gittikçe kötüleşmektedir. Yapılan hesaplamalara göre, Kenya'da vahşi yaşam alanları yılda % 2'lik bir oranda yok olmaktadır.

Hayvanat bahçeleri uygulamada biyolojik çeşitliliğe çok az bir katkı sağlar. Bazı hayvanat bahçeleri koruma konusunda ciddi çabalar göstermekle birlikte, uygulanabilir bir koruma programına sahip olanların sayısı çok azdır ve olanlarında da bütçelerinin küçük bir bölümü bu programlara ayrılır. San Diego Hayvanat Bahçesi, on yıllık bir dönemde, halkla ilişkiler alanında harcadığı 55 milyon dolara karşılık vahşi hayatı koruma çalışmaları için yalnızca 17,6 milyon dolar harcandığını bildirmiştir.

Hayvanların –ya da yavrularının– hayvanat bahçelerinden doğaya bırakılma programlarının başarılı olduğuna dair elimizde pek az kanıt bulunmaktadır. Arap antilopları ve kısmen Brezilya'daki tamarin maymunlarının doğaya bırakılmalarından başarılı sonuçlar alındıysa da, uzun vadede etkili olan başka bir program yok gibidir. 126 hayvan türü ve hayvanat bahçesinde doğmuş 13 milyon hayvanı kapsayan 145 doğaya salıverme uygulamasından yalnızca 16'sı (% 11'i) başarılı olmuştur. Benjamin Beck, AZA'nın Doğaya Salıverme Uygulaması Danışma Grubu'nun başkanı iken bu durumdan şöyle yakınmıştır: “Bu noktada açık sözlülükle kabul etmeliyiz ki, doğaya salıvermenin başarılı olduğuna dair hiçbir kuvvetli kanıt bulunmamaktadır.” Beck, ayrıca mahkûm maymunların rehabilitasyonu ve doğaya bırakılması yönünde başarılı programlar geliştirmek için yeterli bilgiye sahip olmadığımızı da belirtmiştir.

Hayvanat bahçesinde çalışmış olan başka insanlar da, bu kurumların koruma işlevine gereğince hizmet edemediği düşüncesinde birleşmektedir. Vicki Croke, *The Modern Ark: The Story of Zoos, Past, Present and Future* [Modern Nuh'un Gemisi: Hayvanat Bahçelerinin Geçmişi, Geleceği ve Bugünü] adlı kitabında, Atlanta Hayvanat Bahçesi müdürü Terry Maple'ın şu sözlerini aktarıyor: “Herhangi bir hayvanat bahçesinde, oturup size hayvanat bahçelerinin gücünü SSP'den [Species Survival Plan– Türleri Yaşatma Planı] aldığını anlatıyorlarsa bilin ki hikâye dir.” Avustralya'da Werribee'deki Açık Hayvanat Bahçesi yöneticisi David Hancocks, “hayvanat bahçeleri 'koruma' sözcüğünü böylesine sorumsuzca kullanarak alçaltmaya he-

men son vermeliler” diyor. Washington D.C.’deki Ulusal Hayvanat Bahçesi’nin eski yöneticilerinden Michael Robinson da böyle düşünmektedir. Hayvanat bahçelerinin çoğu omurgalı hayvanlara odaklanmaktadır ve tehlike altındaki sayısız omurgasız tür hayvanat bahçelerindeki ıslah programlarından yararlanamamaktadır.

DOĞANIN SÖZDE “ACIMASIZLIĞI” VE VAHŞİ HAYVANLARIN YAŞAMLARINA MÜDAHALE

İnsanların çoğu, yalnızca insanların hayvanlara karşı yükümlülükleri olduğunu, hayvanların diğer hayvanlara karşı böyle bir yükümlülük taşımadığını düşünür. Hayvanlar “iyi” ve “kötü”yü ayırt edemeyeceklerinden, bizim “kötü” olarak nitelendirebileceğimiz bir şey yaptıklarında –örneğin kurtların geyikleri öldürmesi– yanlış bir şey yaptıklarını söyleyemeyiz. Florida’daki Miami Hayvanat Bahçesi’nde, ender rastlanan bir beyaz Bengal kaplanının bir görevliyi öldürmesi olayı, türlerin doğru ve yanlış ayırt etme yetilerine ilişkin önemli tartışmaları gündeme getirdi. Sonunda kaplanın öldürülmemesine karar verildi, çünkü kaplan hayvanat bahçesi görevlisini öldürmekle “bir kaplanın yapacağı şeyi yapmıştı.” Hareketlerinden sorumlu tutulamazdı; doğru ile yanlış birbirinden ayırt edemezdi. Öte yandan, kurtlar eski yaşam alanlarına yeniden salıverildiklerinde, genellikle çiftlik hayvanlarını öldürdükleri, yani “kurt gibi davrandıkları” için öldürülmektedirler.

Düşünürler hayvanlardan “ahlâki nesne”, insanlardan ise “ahlâki özne” olarak söz ederler. Ahlâki öznel davranışlarından sorumludurlar. Kendi hayatlarından sorumlu olmayan bebekler ve zihinsel engelli yetişkinler ise, diğer insanların ve hayvanların yaşamlarından sorumlu olamazlar. Bunlar ahlâki özne olarak görülmezler. Hayvanlar da ahlâki nesne olarak kendi davranışlarından sorumlu tutulamazlar. Bazı hayvanlar zaman zaman ahlâki öznel gibi davransalar bile, onların ahlâki faaliyetlerinin bizimkiler kadar geniş çaplı ve gelişkin olması pek mümkün değildir. Hayvan kullanımını haklı çıkarmak için doğanın acımasızlığını bahane etmek doğru değildir.

Hayvanların en yaygın kullanıldığı alanlardan biri yiyecek endüstrisidir. ABD’de hayvan çiftliklerinde tutulan süt ineklerinin sayısı yaklaşık 5 milyondur. İnekler her yıl bir yavru vermek zorunda bırakılır ve dokuz aylık gebelik dönemlerinin yedi ayı boyunca sağılırlar. Bu onların bedensel ve ruhsal durumları açısından son derece zararlıdır. Doğumdan hemen sonra yavrular annelerinden ayrıldıkları için anne sütü içemezler. Bu süt inekleri gerçek anlamda birer süt makinesi gibi muamele görür ve yavrularına anelik etmelerine izin verilmez.

Hayvan eti de yaygın bir kullanım alanına sahiptir. Her yıl milyonlarca hayvan bu amaçla üretilip mezbahalara taşınarak burada öldürülmeyi bekler (mezbahalarda çoğu zaman başka hayvanların vahşice katledilişini de izlerler). *Washington Post*’ta 10 Nisan 2001’de yayımlanan bir makale “Parça Parça Ölüyorlar” başlığını taşıyordu ve sığırlara insani muamele gösterilemediği sonucuna varıyordu.

Kümes hayvanı üretiminin geniş çaplı bir endüstri halinde gelişmesi sonucu, günümüzde kümes hayvanının eti ve yumurtası, yenilebilir hayvansal ürünler içinde en bol bulunan ve en ucuza elde edilen grubu oluşturuyor. Üretim çiftliklerinde kuşlar küçücük, boş kümeslere kapatılır ve burada toza bulanma, tüneme ve yuva yapma gibi doğal davranışlarını gösteremezler. Ayrıca, gagalanmayı ve birbirlerini öldürmelerini azaltmak için pek çok kuşun gagası dağlanır. Gaganın yaklaşık yarısı sıcak dağlama bıçağı ya da bir kesim makinesiyle kesilir. Gaga dağlamanın verdiği acı yoğun ve kalıcıdır. Kafese konan kuşlarda genellikle hareketsizlik ve aşırı yumurtlamanın sebep olduğu kalsiyum eksikliği nedeniyle kemik erimesi görülür. Fabrikalara götürülmek üzere kafeslerinden çıkarıldıklarında tavukların yaklaşık % 25’inde kemik kırılmalarına rastlanır. Tavuklar 1925’te yılda yaklaşık 170 yumurta verirken bu sayı günümüzde 300’e kadar çıkmıştır.

Yiyecek endüstrisi için yetiştirilen hayvanlar yaşamaları boyunca fiziksel ve duygusal acılar çektikleri yetmiyormuş gibi, “daha iyi yiyecekler” haline getirilmeleri için kullanılan yöntemler yüzünden bu acıları daha da ağırlaştır. İnsanların tüketimi için semirtilen hayvanlara çeşitli hormonlar

verilir; hayvanlar kalabalık ve kısıtlı mekânlara hapsedilirler. Izgaralık piliçlerin piyasanın gerektirdiği ağırlığa gelmeleri artık 16 haftada değil, 6 haftada gerçekleşmektedir. Pek çok hayvan, daha mezbahada kesilmeden, stres ve başka hastalıklardan dolayı ölmektedir. Satışa hazırlanma sürecinde, bilinci tamamen yerinde olan tavuk ve hindilere şok verilmesi, elektrikli suda boğulmaları ya da kaynar suda haşlanmaları sık rastlanan uygulamalardır. Domuz ve sığırların, arka ayaklarından tepe üstü asılıp, boğazları kesilerek kan kaybından ölmelerinden önce uyuşturulmaları öngörülmektedir, oysa çoğu zaman, insanca öldürülmelerini şart koşan federal kanunlara rağmen, tüm bu işlemler sırasında ayaktırlar.

Ayrıca, daha büyük ve daha etli hayvanlar üretmek için genetik değişiklikler de yapılır. Bu “daha büyük ve daha iyi” hayvanların hakları da, “normal” akrabalarınıninki gibi hemen hemen hiç gözetilmez. Büyüme hormonu (rBRG) verilen süt inekleri, normalin on katı verimliliğe ulaşarak günde 45 kiloya kadar süt verebilirler. Bunlar meme hastalıklarına yakalanıp antibiyotiklerle tedavi edilirlerken bir yandan da süt üretiminde kullanılmaya devam ederler. Antibiyotikler sütlerine bulaşarak insanlara geçebilir.

SİĞIRLAR, HUBUBAT VE İNSANLARDA AÇLIK

Yiyecek amaçlı hayvan yetiştiriciliği, hayvanların beslenmesi için bolca yiyecek, beslenmeleri için gerekli tahılların yetiştirileceği ve barınacakları geniş bir araziye gerektirir. Et yiyen ortalama bir insanın beslenmesi için yılda 8 ila 9 sığır gerektiği hesaplanmıştır. Her bir sığır için, yılda yaklaşık 0,4 dönümlük yeşil bitki, mısır veya soya fasulyesine ihtiyaç vardır. Dolayısıyla et yemeyen bir kişinin ihtiyacı olan 0,2 dönümlük yeşillığe karşılık, et yiyen birini beslemek için yaklaşık 3,6 dönümlük ekili ürüne ihtiyaç duyulmaktadır. Bir kişinin et ihtiyacını karşılamak için gereken hububat miktarı, yılda yaklaşık 20 kişinin hububat ihtiyacını karşılayacak düzeydedir.

Yalnızca ABD’de, çiftlik hayvanlarının yıllık hububat ve soya fasulyesi tüketimi, bir milyardan fazla insanı beslemeye yetecek miktardadır. 0,45 kiloluk bir bifteğin üretimi için yaklaşık 7,2 kilo hububat gerekmektedir. Et tüketiminde yalnızca % 10 oranında bir azalma, insan tüketimi için

yaklaşık 12 milyon ton daha fazla hububat sağlayacaktır. Bu hububat fazlası, hesaplamalara göre her yıl açlıktan ölen 60 milyon insanın tümünü de-
ğilse bile, çoğunu beslemeye yeter.

DANA ETİNE KAMUOYU TEPKİSİ

İçinde kımıldayamayacakları kadar küçük kafeslere hapsedilen sığır yavrularından elde edilen dana eti, kimsenin ihtiyaç duymadığı bir yiyeceği elde etmek için yapılan aşırı hayvan istismarının belki de en güzel örneğidir. Dana eti gereksiz bir yiyecektir. Danaların çoğu, 16–18 hafta süren yaşamları boyunca 0,6 metre genişliğindeki minicik sandıklarda tutulur ve günde iki kez –inek sütü yerine– sıvı bir karışımla beslenirler. Demir alımları normal seviyenin altında tutularak anemi (kansız) olmaları sağlanır. Kansızlık, etlerinin solgun ve beyaz görünmesine yol açar; etin kalitesinde ve üreticiye verilecek fiyatta en önemli etken de bu soluk renktir. Suni yollarla beslenen danalardan yapılan et üretimi ve bu ürüne olan talep 1985’ten itibaren hızla düşmeye başlamıştır ve şimdi yılda yaklaşık 800.000 danayla sabitlenmiş durumdadır ki bu % 400’lük bir azalma demektir. Bu düşüşün başlıca nedeni, danalara yapılan muamelelerin kamuoyunda yarattığı tepkidir. İnsanların danalara ilişkin kaygılarının bir değişime yol açabildiği buradan da açıkça görülmektedir. Tüketim toplumunda tüketiciler azımsanmayacak bir güce sahiptir.

VEJETARYENLİK

Et yemeyi tercih eden insanların büyük çoğunluğu için çok sayıda başka seçenek mevcuttur. Vejetaryen beslenme etle beslenmeden, hele de çeşitli hormonlar verilmiş ya da ölmekten önce stres altında bulunan hayvanlardan elde edilmiş etler içeren beslenme biçimlerinden çok daha sağlıklıdır. Colin Campbell, kıta Çin’indeki beslenme alışkanlıkları hakkında yaptığı uzun süreli araştırmasında, yağ oranı düşük (toplam kalori alımının % 10–20’si) bitkisel bir beslenmenin, Batı ülkelerinde, çeşitli kanserler ve kalp hastalıkları gibi kronik dejeneratif rahatsızlıkların ortaya çıkmasını önemli ölçüde azaltacağını göstermiştir.

Et tüketimi nedeniyle hayvanlara yapılan zalimce uygulamalardan dolayı, pek çok insan et tüketimini azaltmayı ya da tamamen sona erdirmeyi tercih etmektedir. Çok sayıda vejetaryenlik tipi bulunmaktadır ve vejetaryen olmak için yüzlerce neden vardır. Vejetaryenler şöyle sınıflandırılabilir: et yemeyen, ancak yumurta ve süt ürünlerini tüketen *lakto-ovo vejetaryenler*; süt ürünleri yiyen, ancak yumurta ve et yemeyen *lakto vejetaryenler*; yumurta yiyen ancak süt ürünleri ve et yemeyen *ovo vejetaryenler*; hiçbir süt ürünü, yumurta ve et yemeyen *veganlar*; doğal hububat, deniz ve karada yetişen bitkiler, fasulye ve miso* yiyen *makrobiyotik vejetaryenler*; bitkisel yiyecekler yiyen, yiyecekleri çeşitli kombinasyonlar halinde tüketen ve düzenli oruçların yararına inanan *doğal hijyenciler*; yalnızca et dışındaki çiğ yiyecekleri yiyen *çiğ yemekçiler*; ve meyve, kuruyemiş, tohum ve bazı sebzeleri yiyen *meyveciler*.

Düşünür Michael Allen Fox vejetaryenliği destekleyen şu nedenleri sıralar: (1) sağlık, (2) hayvanların acı çekmelerini ve hayvan ölümlerini azaltmak, (3) tarafsızlık ve evrensel iyiliğin ilerlemesini sağlamak, (4) çevresel kaygılar, (5) diğer hayvanlarla aramızdaki evrensel sevgi ve akrabalık bağını güçlendirmek, (6) dinsel nedenler. Fox, vejetaryenliğin yalnızca insan-hayvan ya da insan-doğa ilişkilerinde yoğunlaşmanın bir yöntemi olmakla kalmayıp, etik ve ekolojik olarak daha kabullenilebilir bir yaşam biçimi olarak da görülebileceğini belirtir.

Vejetaryenlik tüm dünyada yükselişe geçmiş durumda. Bazı insanlar, dünya üzerindeki açlıktan duydukları endişe nedeniyle vejetaryenliği seçmektedir. Örneğin, *lakto-ovo vejetaryen* bir beslenme şekli, et içeren bir beslenme şekline nazaran, insan nüfusunun daha iyi beslenmesini sağlayacaktır. Bir sığırın bir kilo et verebilmesi için kilolarca sebze tüketmesi gerekmektedir ve bu bitkisel gıdaların çok büyük bir bölümü insanların beslenmesi için kullanılabilir. Birçok insan çiftlik hayvanları için kaygı duyduğundan vejetaryen oluyor. Avrupa'daki şap hastalığı salgını gibi son dönemde yaşanan felaketler, yalnızca hastalıklı etleri yemekten korktukları için değil, aynı zamanda katledilen hayvanların yaşadıkları acılara doğru-

* Fermente edilmiş soya fasülyesi ve arpa gibi malzemelerden yapılan bir Japon yemeği –ed.n.

dan ve medya aracılığıyla tanık oldukları için de, gittikçe daha çok insanın hayvan etini dışlayan bir beslenme şekline yönelmesini sağlayabilir.

YABAN ETİ OLARAK BÜYÜK MAYMUNLAR: KERESTECİLİK, AVLANMA VE MÜZİK

Yaşadıkları ormanlarda yakalanıp öldürülen vahşi hayvanlardan elde edilen yaban eti dünyanın pek çok yerinde oldukça yaygın bir ticari yiyecek. Şempanze, goril ve kanguru eti özellikle ilgi görüyor. Bu etlerin yaklaşık % 20'sini primat eti oluşturuyor. Bunların (Avrupa'nın zarif restoranlarında dahi görülen) tüketimi ve ticareti, biyolojik çeşitlilik ve bazı Afrika ormanlarında soyu tükenmekte olan türler için en büyük tehlikeyi oluşturuyor. Kongo Havzası'nda yaban eti, ailelerin çoğu için başlıca hayvansal protein kaynağı sayılıyor.

Şempanze ve gorillerin sayısı, yiyecek için katledilmeyi karşılayamayacak kadar az. Bir araştırmada, Kamerun'daki Kika, Moloundou ve Maba le üçgeninde her yıl yaklaşık 800 gorilin öldürüldüğü saptandı. Bu 10.000 km²'lik alanda yalnızca 3000 gorilin yaşadığı varsayılırsa, bu kadar çok gorilin yok edilmesi telafi edilmez bir azalma yaratmaktadır. Yine bu alanda yaklaşık 400 şempanze öldürülmüştür. Buna göre bu küçük alanda öldürülen büyük maymunların sayısı toplam 1200'dür. California'da Hermosa Beach'de bulunan Biyosinerji Enstitüsü'nde görevli Anthony Rose, 2000 yılında 3000'den fazla goril ve 4000'den fazla şempanzenin yasadışı yollarla katledildiğini saptadı. Bir başka deyişle, Ruanda'daki Visoke Dağı'nda yaşayan gorillerin 5 katı, Jane Goodall'ın araştırma sahası olan Tanzanya'daki Gombe Nehri yakınlarında yaşayan şempanzelerin ise 20 katı kadar hayvan katledilmiş. Her yıl, dünyadaki tüm hayvanat bahçelerinde ve laboratuvarlarda tutulan büyük maymunların toplamından daha fazlası yeme amacıyla öldürülüyor, yüzlerce yavru da, ebeveynleri etleri için öldürüldüğünden kimsesiz kalıyor.

Yaban eti ticareti birbiriyle ilgisiz görünen farklı insan faaliyetlerinin, uygulamada birbirlerine ne denli bağlı olduğunu gösteren iyi bir örnek. Yaban etinin gitgide daha kolay elde edilmesinin nedeni, artan kerestecilik faaliyetlerinden başka bir şey değil. Kereste şirketleri ulaşılması çok

zor olan bölgelere yollar inşa ederek, avcılarının şirket araçlarıyla, goril, şempanze ve diğer büyük hayvanların bulunduğu ulaşılması zor bölgelere girmelerine olanak sağlıyorlar. Avcılar, en küçük olanlar hariç tüm hayvanları öldürerek kereste kamplarına et taşıyor ve keresteciler burada etin bir kısmını alıyorlar. Kalan etler şehirlerdeki pazarlara götürülüyor. Kerestecilik faaliyeti arttıkça, vahşice katledilen hayvan sayısı da aynı ölçüde artıyor. Kereste şirketlerinin yaban eti taşımasını durdurması ve ağaç kesme işlemlerine son vermesi için çeşitli kampanyalar başlatıldı. Bazı çabalar meyvelerini verdi bile. Temmuz 2001’de özel bir kereste şirketi olan Congolaise Industrielle des Bois yasal haklarla sahip olduğu arazileri Kongo Cumhuriyeti’ne iade etti. Daha önce benzeri görülmemiş olan bu anlaşma, hükümet yetkilileri ve aralarında New York merkezli Doğal Hayatı Koruma Derneği üyelerinin de bulunduğu doğa korumacıların çabalarıyla sağlandı.

Büyük maymunların öldürülmesi, böyle bir faaliyetin olduğu her ülkede kanunlara aykırı olduğu halde, şimdiye kadar çok az sayıda avcı cezalandırıldı. Tehlike altında olan türlerin (örneğin şempanzelerin) öldürülmesini yasaklayan uluslararası kanunlar bulunduğu halde, avcılarını suçüstü yakalamak zor. İnsanlar yaban eti ticaretinin zararlı sonuçlar verdiğini yıllardır bildikleri halde, yakın zamana dek bu faaliyete fazla ilgi göstermiyorlardı. Ancak şimdi, doğa korumacıların çoğu, ticari yaban eti avcılığı devam ederse, belirli hayvanların nüfusunun hızla azalıp yok olacağının farkındalar. Dolayısıyla, yaban eti ticaretinin durdurulması konusuna ilgi büyük.

Afrika’daki tek sorun kerestecilik değil. Pek çok korumacı biyolog, doğal ortamın ve hayvanların korunabilmesi için, birçok ülkede ticari kerestecilik faaliyetini sınırlayan programları destekliyorlar. Keresteye olan talebi azaltmanın yollarından biri, keresteden elde edilen ürünleri satın alırken dikkatli olmak ve kerestenin kaynağını sormak. Sizin bir biçimde satın aldığınız tahta ürün, başka nedenlerle inşa edilmiş yollar sayesinde bulunup öldürülmeleri kolaylaşan hayvanların ölümüne neden olmuş olabilir. Trent Bosch tarafından kurulan Colorado, Fort Collins’deki The Rescued Wood Bowl Company, yalnızca, dolgu alan inşaatlarına götürülmek üzere olan kurtarılmış ve dönüştürülmüş odunları kullanarak bu konuda bir örnek oluşturuyor. Gibson Gitar Şirketi, gitgide yok olan yağmur ormanlarından

elde edilen kereste yerine “smartwood” [akıllı odun] kullanıyor. Bir gitarla müzik yapmanın, güzelim ağaçların yok edilmesi ve nazik bir dengede duran yaşam alanlarının katledilmesi bir yana, hayvanların öldürülmesiyle doğrudan ilişkili olduğunu kim düşünebilirdi ki?

Bizler yaban etinin kesilip yendiği yerlerden çok uzaklarda yaşıyor olsak bile, satın aldığımız ürünlere dikkat ederek ve bu katliamı kınadığımızı ifade ederek bu yasadışı faaliyeti protesto edebiliriz. Her birimiz önemliyiz ve eğer eyleme geçsek hep birlikte bir şeyleri değiştirebiliriz.

HAYVANLARIN GİYİM SEKTÖRÜNDE KULLANIMI

Hayvanlardan giysi yapılması yaygın bir uygulamadır. Her yıl, sayıları kırk milyonu aşan kürklü vahşi hayvan, kâr amacıyla, zalimce tuzağa düşürülüyor, yaralanıyor ve öldürülüyor. Pek çok hayvan ruhsal ve fiziksel acılara neden olan düzeneklerle yakalanıyor. Bunlar arasında basıldığında çöken tuzaklar, hayvanı saran ve kurtulmaya çalıştıkça daha da daralan tel tuzaklar, tüm vücudu kavrayan ve sırt ya da boynun kırılmasına neden olan kapanlar sayılabilir. Kunduzlar genellikle su tuzağına düşürülür ve bir süre kurtulmaya çalışarak debelendikten sonra boğulurlar. Köpekler sık sık başka hayvanları yakalamak için kurulan tuzaklara düşerler. ABD’de tuzağa düşürülen hayvanların nasıl öldürülebileceğine ya da öldürülemeyeceğine ilişkin herhangi bir kanun bulunmamaktadır.

Sırf giysi elde etmek için çiftliklerde yetiştirilen hayvanlar da vardır. Son dönemlerde (özellikle giyecek elde etmek için yetiştirilen ya da sokaktan toplanan) kedi ve köpekler de kürk yapımında kullanılmaktadır. Bu hayvanlar öldürülmeden önce, dövüldükleri, asıldıkları, boğuldukları veya ölümcül yaralar aldıkları korkunç koşullarla yüz yüze gelmektedirler. ABD’de köpek ve kedi kürkünün ithalini veya giysi üretiminde kullanımını yasaklayan herhangi bir federal yasa yoktur.

Birleşik Devletler’de, aynı şekilde, kürk çiftliklerini denetleyen bir yasa da bulunmamaktadır. Hayvanat bahçelerine kapatılan hayvanların yaşadığı hastalık ve sıkıntıların tümünün bu çiftliklerdeki hayvanlarda da görüldüğünü söylemeye gerek yok. (İngiltere’de Georgia Mason ve meslektaşları, vizon-

ların kapalı koşullarda da hayatta kalarak gelişebildikleri halde, yüzme olanaklarının olmayışının onlarda sıkıntı yarattığını gözlemlediler.) Ama öldürölmek üzere yetiştirilen çiftlik hayvanları, kafeslerde de olsa yaşamlarını sürdürme şansına sahip değiller. Vizon gibi hayvanlar boyunları kırılarak öldürölürler. Bunlar öldürölmek üzere kafeslerinden alındıkları zaman –acı çığlıklar atma, dışkılama, direnme gibi– çok endişeli olduklarını gösteren davranışlarda bulunurlar. Gaz ve öldürölücü iğne de olsa her yöntem hayvanların ölölümün huzuruna kavuşana dek acı çekmelerine neden olur. Bu hayvanların bazılarının leşleri de inceleme amaçlı kullanım için satılır. Buna göre kürk için hayvan yetiştirme ile bu hayvanların eğitimde kullanılması arasında bir bağıntı mevcuttur. Hayvanlar üzerinde inceleme yapılmasını desteklemek kürk endüstrisine de destek olmak anlamına gelebilir.

Kitle iletişim araçlarına başvurulup hayvanların giyim endüstrisinde maruz kaldığı kötü muameleden rahatsızlık duyan milyonlarca insana ulaşarak pek çok hayvanın hayatı kurtarıldı. Çok sayıda moda tasarımcısı artık kürk ve türevi olan ürünler üretmiyor. Yine de yapılması gereken çok iş var, zira kürk yetiştiriciliği sayısız hayvanın acı ve eziyet çekmesine neden olan bir endüstri olarak varlığını sürdürölüyor.

HAYVAN KULLANIMINA ALTERNATİFLER

Deneylerde, araştırmalarda ve eğitimde hayvan kullanımının azaltılması yönünde artan baskılar nedeniyle, pek çok insan, bu alanlarda hayvan kullanımına alternatifler aramaya yöneldi. *Azaltma, iyileştirme ve ikame* ilkeleri ilk olarak, William M.S. Russell ve Rex Burch adlı iki İngiliz bilim insanının 1959’da yayımlanan *The Principles of Humane Experimental Technique* [İnsani Deney Tekniğı İlkeleri] adlı kitabında yer aldı. Bu kitap, hayvanların insanların istismarından nasıl korunabileceğini açık bir dille ortaya koyan ilk eserdi. Bugün pek çok araştırmacı bu ilkeleri kullanıyor.

Azaltma alternatiflerinde aynı miktarda bilgiyi elde etmek için daha az sayıda hayvan kullanımı veya belli sayıdaki hayvandan daha fazla bilgi edinilmesi öngörölür. *Azaltma* alternatiflerinde hedef, kullanılan toplam hayvan sayısının azaltılmasıdır.

İyileştirme alternatifleri hayvanların acı ve ıstıraplarını azaltır. İyileştirme alternatifleri geliştirilirken, hayvanların yaşadıkları acı düzeyinin doğru bir biçimde değerlendirilmesi esastır. İnsanlar için acı verici olan bir işlemin, hayvanlar için de öyle olacağı varsayılır. İyileştirme alternatifleri arasında, potansiyel bir acıyı engellemek için ağrı kesici ve uyuşturucuların (analjezikler ve anestetiklerin) kullanımı yer alır. Daha önce ele aldığımız çevresel donatım da bir iyileştirme örneğidir.

İkame alternatifleri, “in vitro” –cam içi– sistemler gibi, canlı hayvanların kullanılmadığı yöntemlerdir. “In vitro” deneylerde, laboratuvarlardaki petri kaplarında* veya deney tüplerinde üretilmiş canlı maddeler kullanılır. (“In vivo” deneyler ise “canlı hayvanlar üzerinde” yapılır.) Hayvanlar yerine bilgisayarda üretilmiş matematik modeller de kullanılabilir.

KESİP BİÇME

Eğitimde hayvan kullanmak yerine başka alternatiflere yönelme konusunda pek çok tartışma sürmektedir. Örneğin, canlı ve cansız hayvanlar üzerinde araştırma yapmanın hayvanlar hakkında bilgi edinmek için gerekli olup olmadığına dair farklı görüşler vardır. ABD’de, yılda, aralarında en az on milyon omurgalının da bulunduğu yaklaşık 170 farklı türe mensup hayvan eğitim amacıyla kullanılmaktadır. Cansız incelemeler için kullanılan, aralarında kurbağa, kaplumbağa ve balıkların da bulunduğu hayvanların yaklaşık % 90’ının vahşi ortamlardan yakalanıp getirildiği hesaplanmıştır. Düşünür Stephen Sapontzis hayvan öldürmenin ve incelemenin öğrencilere kötü tavırlar aşılayabileceğini ve onları, hayvanların zayıf oldukları ve güçlülerin zayıfları sömürmesinin kabul edilebilir bir şey olduğunu düşüncesine itebileceğini belirtmiştir. Öğretmen ve öğrenciler, ayrıca hayvanların içinde bulunduğu kötü durumlar karşısında duyarsızlaşıp kullanılan hayvanlara karşı saygılarını kaybedebilirler.

Pek çok okulda öğrencilerden ölü hayvanlar üzerinde inceleme yapmaları istenmektedir. Öğrencilerin çoğu buna karşı olduğu halde öğretmenleri karşısında suskun kalmaktadır ve pek çok öğrenci, hayvanların kullanı-

* Bakteri kültürleri için kullanılan kap; adını Alman bakteri bilimcisi J. R. Petri’den almıştır –ed.n.

mına gerek bırakmayacak kadar çok sayıda seçenek olduğundan habersizdir. Alternatifler onlara anlatılmamakta, onların sorması beklenmektedir. Örneğin, Maryland'de 24 bölgedeki bütün okullarda öğrencilerin alternatif yöntemler kullanmalarına izin verilmiştir; oysa öğrenci ve/veya velilerin bu seçeneklerden haberdar edilmelerini şart koşan yazılı bir uygulama yalnızca bir bölgede mevcuttur. Alay edilme, aşağılanma, zaman kaybı ve meslek tercihlerini değiştirme kaygısı gibi etkenler de öğrencileri yapmak istemedikleri bir işi yapmaya itebilir.

Aralarında İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi Derneği'nin de bulunduğu, cansız hayvan incelemelerini destekleyen gruplar ve kişiler, öğrencilerin, eğitimleri için bu deneyimi "kendi elleriyle" yaşamalarının vazgeçilmez bir gereklilik olduğunu savunuyorlar. Bazı biyologlar, hayvanları kesmek istemeyen birinin biyoloji eğitimi görmemesi gerektiğini düşünüyorlar. Bu bilim insanları, biyolojinin anatomik veya fizyolojik alandan, hayvan davranışlarının izlenmesine uzanan geniş bir yelpazede pek çok farklı alanı kapsadığı gerçeğini gözden kaçırıyorlar.

"Kendi elleriyle" inceleme yapmanın öğrencinin eğitimi için şart olduğu iddiasını destekleyen hiçbir kanıt bulunmamaktadır. Sınıfında bu uygulamayı yapan pek çok öğretmen, bu tür uygulamaların gerçekten işe yarayıp yaramadığını bilmemektedir. Şimdiye kadar hep böyle yaptık diyerek yapılanları meşrulaştırmaya çalışmak, çoğu zaman, aslında hiç yapılmamış olması gereken ya da diğer alanlardaki gelişmelerden dolayı zaten eskimiş bir uygulamanın sürdürülmesi için oldukça yetersiz bir neden ileri sürmektir.

Pek çok tıp fakültesinde, belli dersler için kişisel deneyimin gereksiz olduğu anlaşılmaya başlanmıştır. Günümüzde, Amerika'da aralarında Harvard, Yale, Columbia, Duke ve Stanford gibi saygın kurumların da bulunduğu 126 tıp okulunun 90'ında (% 71'inde), tıp öğrencilerinin eğitimi için canlı hayvan laboratuvarları kullanılmamaktadır. 125 Amerikan tıp okulunda tıp öğrencileri hayvan dışındaki seçenekleri kullanabilmekte veya hiçbir alternatif sunulmamış olsa bile, hayvanların kullanıldığı belli laboratuvarlarda çalışmayı reddedebilmektedirler; bu konuda tek istisna Sağlık Bilimleri Üniversitesi'dir. Ölümcül cerrahi laboratuvarlarının ders programlarından çıkarıldığı veterinerlik okullarında da benzer eğilimler gelişmektedir.

Bilgisayar yazılımları ve modelleri gibi alternatiflerin eğitsel etkilerini araştıran çok sayıda çalışma yapılmaktadır ve bunlar alternatiflerin genellikle, istenilen eğitsel hedeflere ulaşmada, daha iyi olmasa bile, hayvan kullanımının olduğu yöntemler kadar başarılı olabildiğini göstermektedir. Jonathan Balcombe bunlardan bazılarını özetledikten sonra, lisans öğrencileri, veterinerlik öğrencileri ve tıp öğrencilerinin alternatif yöntemleri kullanarak edindikleri bilgilerin ve cerrahi becerilerin, geleneksel yöntemlerle edinilenlerle eşit olduğunu bulgulamıştır. Hayvan modellerinin eğitsel etkisi diğerlerinden düşük değildir. Örneğin, 2913 biyoloji lisans öğrencisini kapsayan araştırmada, model fareler üzerinde çalışan 308 öğrencinin sınavlardaki başarısı, ölü fareler üzerinde inceleme yapan 2605 öğrencinin başarısıyla aynıydı. Yumuşak dokulu organ modelleri üzerinde eğitim gören, veterinerlik 3. sınıftan 36 öğrenciyle, gerçek kedi ve köpek organları üzerinde eğitim gören öğrencilerin cerrahi becerileri karşılaştırıldığında, her iki grubun da eşit performans gösterdiği görüldü. Sanal ameliyatların da etkili bir alternatif olduğu ortaya konmuş bulunuyor. 110 tıp öğrencisinin katıldığı bir araştırmada, öğrenciler tercih sıralaması yaparken kalp-damar fizyolojisine ilişkin bilgi edinmede bilgisayar uygulamalı derslere, gerçek köpeklerin kullanıldığı uygulamalı derslerden daha fazla puan verdiler. Chicago Üniversitesi'nden Richard Samsel ve meslektaşları 1. sınıf tıp öğrencilerinin, kardiyovasküler [kalp-damar] fizyoloji öğretiminde bilgisayar ve hayvan kullanılan uygulamalı derslerin her ikisine de yüksek puanlar verdiklerini, ancak bilgisayarlı derslerin daha yüksek puanlar aldıklarını gördüler. Görüldüğü gibi çok sayıda öğrenci, hayvanların kullanılmadığı alternatif yöntemler arıyor.

İNSANLAR DOĞANIN DIŞINDA DEĞİL, ONUN BİR PARÇASIDIR

Şempanze-insan iletişimi üzerine araştırmalar yapan Roger Fouts adlı bir psikolog geçenlerde *Next of Kin* [En Yakın Akrabalarımız] adlı harika bir kitap yazdı. Fouts bu kitabında hayvanlara ilişkin endişeler taşıyan ve bu endişelerden yola çıkarak eylemlere giren insanların aynı zamanda toplumu tedavi eden bir rolleri olduğunu savunuyor.

İnsanların tümü hayvanların ve çevrenin bizlerin kullanımı ve bencilce istismarı için var olduğunu düşünmese de, pek çok alanda insanın kibri baskın çıkar ve sayısız hayvan, insan merkezci yaklaşımlar ve canlı/cansız çevrede insanın hâkimiyeti nedeniyle çok büyük kayıplara uğrar. Bu gezegende ve evrendeki çok değerli ve hassas kaynakların korunması için, insanların kendi insan merkezci, bencilce çıkarlarını bir yana bırakıp, birbirlerine karşı değil, birbirleriyle dayanışma içinde adım atmaları gerekir. Bu gezegen ve evrenin canlı ve cansız sakinleriyle uyum içinde yaşayarak, onların değerini görmeyi ve onlara saygı göstermeyi öğrenmemiz gerekiyor.

Zalimliğe *her zaman* bir alternatif vardır. İnsanlar doğadan ayrı değil, onun bir parçasıdır. İnsanlar, dünyanın geri kalanıyla savaş halinde yaşamaya devam edemezler. Doğal düzenin hassaslığı –yaşamın kırılgan dengesi– doğanın bütünlüğüne, iyiliğine ve cömertliğine zarar vermeyecek bir şekilde yaşamamızı gerekli kılıyor. Hayvanlar olmasaydı, bizler yoksulluklarla dolu, ölgün bir evrende yaşıyor olurduk. O zaman dünya ne kadar da kasvetli bir yer olurdu. Saygı ve anlayış çemberimizi genişletmek hepimizin bir araya gelmesine yardımcı olabilir. “Dışardaki” topluluğun “içimize” alınması gerekiyor. Düşüncelerin eylemlere dönüşmesi gerekiyor.

Thomas Dunlap, *Saving America's Wildlife* [Amerika'nın Vahşi Yaşamını Korumak] adlı kitabında, fikirlerin gelişiminde ve değişiminde bilimin son derece sorgulanabilir bir rolü olduğunu belirtiyor. Pek çok insan bilim insanlarına saygı duyarak onlara sorunları çözme becerileri atfetse de, bilim ve bilim insanları, doğa ve insan-hayvan ilişkileri üzerine yapılan tartışmalardan doğan çok sayıdaki zorlu problemle başa çıkmayı tek başlarına beceremezler. Hepimizin tercihlerinde kişisel ve kültürel değerlerin etkisi olduğu gibi, karar vermede sağduyu da çok büyük bir rol oynar. Hayvanlarla ve doğayla olan karşılıklı ilişkilerimiz söz konusu olduğunda yapacağımız tercihlerde olguların ve değerlerin yerinin ne olacağını düşünmemiz gerekir. Bu kolay bir iş değil. Tüm yaşamlara değer verilen, saygı duyulan ve insanca muamele gösterilen bir dünya yaratma sürecinde, zor konuların açıkça tartışılması işimizi kolaylaştıracaktır.

Gelecek bizim ellerimizde. Ortak hareket ettiğimizde gücümüz artar. Önemli olan erken müdahale etmek ve hayvan istismarını, gerçekleşt-

mesine fırsat bırakmadan engellemektir. Kamuoyu baskısı dana eti kullanımı-
mında büyük değişiklikler yarattı. Her ikisi de yasal sorunlarda deneyimsiz
olan Helen Steel ve Dave Morris, Mc Donalds'a dava açtı. McLibel davası
adıyla anılan bu dava İngiltere tarihinin en uzun davası haline geldi. Steel
ve Morris, Mc Donalds'ın, reklamlarıyla çocukları sömürdüğünü, yiyecek-
lerini besleyici diye sunarak insanları yanılttığını, sürekli müşterilerinin
sağlığını tehlikeye attığını ve ürünleri için yetiştirdiği hayvanlara karşı za-
limce davranmaktan sorumlu olduğunu kanıtlamayı başardılar. Sears, Ro-
ebuck and Company, kamuoyundan gelen baskılar nedeniyle Ringling
Brothers sirkinin sponsorluğundan çekildi.

Temmuz 2001'de Senatör Robert Byrd (Demokrat Parti, Batı Virgi-
nia) Birleşik Devletler senatosuna hitaben yaptığı dönüm noktası niteliğinde-
ki konuşmasında, hızla artmakta olan vahşi ve kurumsallaşmış hayvan zul-
münü kınadı. Byrd, İnsani Kesim Kanunu ihlallerinin yaygınlaşmasını lanet-
leyerek Birleşik Devletler Tarım Bakanlığı'nı mezbaha vahşetine son verme-
ye davet etti. Senato Tahsisat Komitesi'nin başkanı olarak, Hayvan Hakları
Kanunu ve İnsani Kesim Kanunu'nun uygulanması için fazladan üç milyon
dolar ayrılmasını talep etti. Byrd, hayvanların da acı çektiğini belirterek, "tüm
yaşamlara ... ve tüm canlı yaratıklara insanca muamele ilkesine saygı" göste-
rilmesini istedi. Byrd, ayrıca ev hayvanlarımızın –"bencillik bilmeyen dostla-
rımız"– bizlerin iyiliği için ne kadar önemli olduklarından da söz etti.

Aralarında nüfuzlu kişilerin de bulunduğu gitgide daha çok sayıda
insan hayvanların durumuna ilgi gösterdiği ve zulmün yerini şefkatin al-
ması için aktif olarak bir şeyler yapmaya giriştiği için bir değişim dönemin-
den geçiyoruz. Tek tük istisnalar olsa da, yaşama en az zarar veren araştı-
rılar en güvenilir ve yararlı sonuçları verecektir. Değişimi gerçekleştirmek
için inanç ve cesarete ihtiyaç var. *Asla, asla deme.*

HAYVANLARIN YAŞAMINA MÜDAHALE

Simdi de hayvanlar üzerinde çalışan araştırmacıların inceledikleri hayvanların davranışlarını ne şekilde etkileyebildiklerine bakalım. Bu bölümde çeşitli araştırma yöntemlerinin, incelenen hayvanları –yuva yapma ve üreme şekilleri, egemenlik ilişkileri, eş seçimi, uzam kullanımı, yırtıcılara karşı savunmasızlık, beslenme alışkanlıkları ve yavru yetiştirme davranışlarını– nasıl etkilediğine ilişkin yakın döneme ait birkaç örneği ele alacağım. Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalardan çıkarılacak genellemeler ve örnek kalıplar, insan müdahalesinin etkisiz (nötr) sayılması nedeniyle yanıltıcı olabilir. Burada hiçbir şekilde araştırmaların kasıtsız sonuçlarını eleştirmiyorum. Pek çok durumda ancak olguları gördükten sonra ne yapmış olduğumuzun farkına varırız. Ancak, incelemek istediğimiz hayvanlar üzerinde ne kadar etkili olduğumuzu bildiğimiz zaman, gelecekte yapacağımız tüm araştırmalarda bu etkeni de göz önüne almamız gerekir. Böylelikle elde edeceğimiz sonuçlar daha güvenilir ve etik yönden daha savunulabilir olacaktır.

Bu bölümde sorduğum bazı sorular üzerine uzun zaman düşünmüş olmakla birlikte, kendimin ve meslektaşlarımdan araştırma yöntemlerini sorgulamam, o sıralarda Colorado Üniversitesi'nde felsefe bölümünde bulunan ve bu arada bıkıp usanmadan alan (ve laboratuvar) araştırmaları hakkında zorlu sorular soran Dale Jamieson'la çalışmaya başlamamla oldu. Dale, bazı araştırmalarda kullanılan yöntemlerin neden kullanıldığını öğrenmek istiyor ve eğer benim yanıtlarımla tatmin olmazsa, bu defa neden verilerin daha güvenilir ve yöntemlerin daha az müdahaleci olacağı başka yolların kullanılmadığını soruyordu. Dale'le uzun süren ortak çalışmalarımız sonucunda, artık, elde ettiğim sonuçların en azından öncekiler kadar, hatta daha güvenilir olduğu inancıyla ve inceleme şansına eriştiğim hayvanların yaşamlarını kısıtlamadığım konusunda kendime

duyduğum güvenle, yaptığım bilimin gerçekten “daha ağır” ve “daha iyi” olduğuna inanıyorum.

Hayvanları araştırırken kullandığımız yöntemlere dikkat etmenin, daha güvenilir veriler sağlamanın yanı sıra, pratik bir yönü de bulunuyor. Davranış ve davranışsal ekoloji alanında çalışanlar, özellikle de doğal alan araştırmacıları, hayvanların iyi koşullarda yaşamlarını sürdürmelerine önemli katkılar sağlayabilmek için oldukça etkili bir konumda bulunuyorlar. Ama ne yazık ki, yasa koyucuların hayvanların korunmasıyla ilgili konularda bilgilendirilmesinde çoğu zaman pek etkili olamıyorlar. Oysa hayvanların beslenme ve alan ihtiyaçları; kafese konan hayvanların doğal faaliyetlerini sürdürebilmeleri için en uygun yaşam alanı; grup büyüklüğü, yaş ve cinsiyet bakımından sosyal ihtiyaçlarının ne olduğuna ilişkin veriler ve hayvanlarla araştırmacılar arasında kurulan bağların niteliği gibi konularda yol gösterici olabilecek bilgilerin sağlanmasına yardım edebilirler. Belli bir yöntemin yaratacağı etkilerin ne olacağını önceden tahmin etmek çoğu durumda son derece kolay da olsa, bazı durumlarda zordur. Zekice tasarlanmış alan araştırmalardan elde edilen sonuçlar, çoğu zaman sezgilerimize ters düşse de bu araştırmaların yapılması önemlidir. Örneğin, Sevilla’da (İspanya) Guyonne Janns ve meslektaşları yırtıcı kuş maketi kullanarak diğer kuşların elektrik tellerine çarpmalarını bir ölçüde engelleyip engelleyemeyeceklerini araştırdılar. Bir altın kartal maketi kullandıklarında bunun sakınma yaratmaktan çok saldırıya teşvik ettiğini, dolayısıyla sorunu çözmek için etkili bir yöntem olmadığını gördüler. Bu araştırma yapılmamış olsaydı, bunu bilmiyor olacaktık.

İnsanların dünyanın her yerine yayılmış olduğunu söylemek durumu öyle önemsizleştirici bir ifade ki, dile getirmekte tereddüt ediyorum. Ancak bunun ortaya konması gerekir, zira insanlar kaçınılmaz olarak diğer insan, hayvan ve bitki toplulukları ile su, hava ve cansız doğa üzerinde önemli bir etkiye sahipler. Nereye ve ne zaman istersek müdahale ediyoruz ve başkalarının yaşamlarına olan müdahalelerimiz yıkıcı olabiliyor. İnsan yerleşimlerinin olmadığı yerlerde bile insan müdahalesinin dolaylı etkileri diğer insanlar, hayvanlar ve tüm ekosistem tarafından hissediliyor. Hayvanlar üzerinde araştırma yapan insanlar da bu “suçlama”dan muaf değiller, ancak bu

onların kasıtlı olarak müdahaleci davrandıkları anlamına gelmez. Aslında, araştırmacılar üzerinde çalıştıkları hayvanların “doğal” davranışları hakkında bilgi edinmek istiyorlarsa, onlar üzerinde herhangi bir etkiye bulunmamak için ellerinden geleni yapmalarını gerektirecek pek çok nedene sahiptir.

NEDEN HAYVAN ARAŞTIRMALARI?

Bizim çalıştığımız alanda (ya da başka herhangi bir tür alanda) belki en temel soru “Bunu neden yapıyorum?” sorusudur. En az zarar verici bir araştırma bile doğal ortam için rahatsız edici olabilir ve para ve zaman harcanmasını gerektirir. Pek çok insan çok kişisel nedenlerle hayvan araştırmalarına girer: açık havada çalışmayı sever, hayvanlardan hoşlanır, hayatta bundan başka ne yapacağını bilemez vs. Ancak bu nedenler araştırmacının işini açıklamaya yetmez. Bu tür araştırmaların yapılmasını açıklamak için sık sık başka bazı nedenler de gösterilir; hayvan araştırmalarının insana, hayvana ve çevreye yarar sağlar.

İnsana yarar sağlayan hayvan araştırmaları iki kategoriye ayrılır. Birinci kategoride insan sağlığına katkıda bulunan araştırmalar yer alır; ikinci kategoride ise ekonomik yararlar sağlayan araştırmalar bulunur. Hayvanlar üzerine alan araştırmalarından çoğu insan sağlığına katkıda bulunmadığı için pek ilgi görmez. İnsan hastalıklarının laboratuvar koşullarında hayvanlar üzerinde denenmesi hem bilimsel hem de ahlâki açıdan son derece tartışmalıdır. Ekonomik yararlar sağlayan hayvan araştırmaları genellikle yırtıcı hayvanların denetim altına alınmasıyla bağlantılıdır. Bu araştırmaların çoğunda, “sorun” olan hayvanların tuzağa düşürülmesi, zehirlenmesi ya da vurulması gibi ahlâken tartışmalı yöntemler kullanılır.

Davranış araştırmalarının hayvanlara ve çevreye yarar sağladığı düşüncesi çok caziptir. Burada ana fikir hayvanları ve giderek doğal çevreyi nasıl koruyacağımızı bilmek için onları incelememiz gerektiğidir. Bu düşünce ne kadar soylu görünürse görünsün, tehlikelerle yüklüdür. Zira bu yaklaşım, bilimin büyük bir hızla doğal hayat “yönetimi”ne soyunmasına yol açabilir ve doğal hayat yönetimi pek çok etik ve pratik tartışmayı gündeme getirir.

Böyle önlemleri kaydedip rapor etmek, müdahaleci teknikler kullanan her çalışmanın rutin bir parçası olmalıdır, çünkü yöntemlerinin inceledikleri hayvanlar üzerinde herhangi bir etkisi olmadığını ya da en azından kabul edilebilir bir etkisi olduğunu göstermek alan araştırmacılarının görevidir.

KAREN LAURENSEN VE TIM CARO — ÖZGÜR ÇİTALARI GÖZLEME

Burada, seçmiş olduğum örnek araştırmalarla, araştırmacıların etkilerinin ne denli geniş bir alana yayılmış olduğunu göstermeyi ve bundan etkilenen türlerin çeşitliliğini vurgulamayı amaçladım. Davranış ve faaliyetler, türe özgü normal davranışları ve bu davranışların gösterdiği normal çeşitliliği analiz etmek için örnek olarak kullanılacağı zaman, bunların, gerçekten de araştırmanın yapıldığı koşullarda, belli bir türün bireylerinin göstereceği davranışların modelleri olması gerekir. Eğer veriler güvenilir olmazsa, o zaman bu verilerden yola çıkılarak ulaşılabilecek sonuçlar ve oluşturulacak modeller de aynı şekilde güvenilirmez olur ve gelecekte yapılacak araştırmaları yanlış yönlere sürükleyebilirler.

Bazı bilim insanları araştırmacıların inceledikleri hayvanlar üzerindeki etkilerini sorgulamaktan rahatsızlık duysalar da, yöntembilim ve etiğe ilişkin sorular sormak son derece bilime uygun bir yaklaşımdır. Diğer hayvanları incelerken yaptıklarımızı sorgulamak bilim karşıtlığı değildir.

Hapsedilmiş hayvanların incelenmesi nasıl çok sayıda etik endişeye neden oluyorsa, aynı şekilde doğada yaşayan hayvanların incelenmesi de etik sorunları gündeme getirmektedir. “Yalnızca orada bulunmak” bile çok büyük etkilere yol açabilir. Her şeye rağmen, alan araştırmaları, hayvanların korunması konularıyla ilgilenenler için hayvan yaşamlarının karmaşıklığı ve zenginliğine ilişkin çok yararlı bilgiler sağlar. O halde olabildiğince göze çarpmayan yöntemlerle, yapabileceğimiz en iyi araştırmayı yapmamız gerekiyor. Elbette ki, “kabul edilebilir etki”nin ne olduğunu somut bir biçimde ortaya koymak için çok daha fazla çalışma ve tartışma yapılması gerekiyor. Bir tür için ya da bazı bireyler için kabul edilebilir

olan, diğerleri için sorunlar yaratabilir. Bazı araştırmaların ise daha az müdahaleci ve daha güvenilir yöntemler geliştirilinceye dek ertelenmesi gerekebilir.

İnsan faaliyetinin hayvanları her zaman etkilemesi söz konusu değildir ve bu durumda elde edilen verilere de, en az insanların etkisinin olduğunu gösteren veriler kadar dikkat edilmelidir. Örneğin, Avustralya'da Bass Strait'teki Great Dog Adası'nda yaşayan kısa kuyruklu yelkovan kuşları yavrularının büyüme hızlarında insan faaliyetlerinin herhangi bir etkisi gözlemlenmedi. John Byers, çatal boynuzlu Güney Amerikan geyik [*antilocapra americana*] yavrularının insanlar tarafından ellenmesinin, bu hayvanlarda ölüm oranlarını artırmadığını bulguladı.

Elde edilen sonuçlar çoğu zaman yere ve zamana göre değişir. Dolayısıyla, pek çok araştırmacı yaşam alanlarındaki bölünmelerin, av hayvanlarının daha incinebilir konumda olduğu kuşaklar boyunca daha fazla avlanmaya yol açtığını bulguladıkları halde (buna kuşak etkisi* deniyor) Andras Baldi ve Peter Batary'nin Macaristan ve İsveç'te yürüttükleri araştırmada farklı bir durum gözlemlendi. Farklı alanlar ve mevsimler için genellemeler yapmak riskli olabilir. Farklı yerlerde, günün farklı zamanlarında ve farklı türlerin yaşam döngülerinin çeşitli aşamalarında yürütülecek karşılaştırmalı araştırmalar gerekiyor. Üreme döngülerinin farklı evrelerindeki hayvanlar müdahalelere farklı tepkiler verirler. Avlanmanın popülasyon üzerindeki etkisi de, yırtıcıların görsel, işitsel ve kokusal ipuçlarını ya da bu uyarıların bir bileşimini kullanma olasılığına bağlı olarak değişir.

KİMİN KİM OLDUĞUNU BİLMEK

Hayvan davranışı araştırmacıları sık sık, bireyleri tanımak, cinsiyetlerini ve yaşlarını belirlemek, gezindikleri sırada onları takip etmek veya kalp atışı ya da vücut ısısı gibi çeşitli fizyolojik ölçümlerini yapıp bunları kaydetmek isterler. Doğal ortamda yaşayan hayvanların incelenmesi, genellikle, daha denetimli koşullarda yaşayanların incelenmesinden daha zor-

* *Edge effect*: Bir ekotondaki bitki ve hayvan popülasyonlarının daha fazla çeşitlenme ve yoğunlaşma eğilimi –ç.n.

dur. Hayvanlara daha kolay ulaşabilmek için tuzak kurma, işaretleme ve bedenlerine telemetrik araçlar yerleştirme gibi yöntemlere başvurulur.

Hayvanların sonradan doğru olarak teşhis edilebilmeleri için künye veya bantlarla işaretlenmeleri davranışlarını etkiler. Kızıl ördeklerin* kanadına künye takılması kur yapma faaliyetlerinin azalmasına, uyuma ve tüylerini düzeltme faaliyetlerine daha fazla vakit ayırmalarına yol açar. Dolayısıyla, künye takılmış kızıl ördeklerin çiftleşme özellikleri, faaliyet düzenleri ve günlük davranışları hakkındaki veriler yanıltıcı olacaktır. Fregatidae** ve kırmızı ayaklı sümsükkuşlarında bacaklara bağlanan bantlar ayak ve bacaklarda davranışı etkileyen şekil bozukluklarına yol açabilir.

Renkli bantların davranışlar üzerindeki büyük etkisi, zebra ispinozu denilen küçükkuşlarda açıkça görülür. Bu kuşların eş seçiminde, bacaklarına bağlanan işaret bantlarının etkisi görülür. Siyah bantlı dişiler ve kırmızı bantlı erkekler, eş bulma konusunda diğer renklerin kullanıldığı kuşlardan daha başarılıdır. Mavi ve yeşil bantlar hem dişiler hem de erkekler için özellikle iticidir.

İnsanlar belli hayvanları takip edebilmek için onları yakalayıp, kalp atışları ve vücut ısısı da dahil çeşitli türde bilgileri ileten verici tasmalar (tel-siz-tasmalar) veya telemetrik aletler takarlar.

Yiyecek arama şekilleri de insan müdahalesinden etkilenir. Küçük penguenlerin (ortalama ağırlıkları 1100 gram) yiyecek arama davranışları, dalış hız ve derinliklerini ölçen küçük bir telemetrik alet (yaklaşık 60 gram) taşıdıklarında değişir. Bu küçük aletler yiyecek arama başarısının düşmesine yol açar. Davranışlardaki bu tür değişikliklere, “alet”in –bu örnekte telemetrik araç– davranış üzerindeki etkisinden dolayı “alet etkisi” adı verilir. Öte yandan, benekli dişi sırtlanlara vücut ağırlıklarının % 2’sinden daha az ağırlıktaki verici tasmalar takıldığında, davranışlarında çok az değişiklik olduğu görülür. Küçük kemirgenlerde de benzer sonuçlar elde edilerek, küçük verici tasmaların yırtıcı kuşlara av olma tehlikesini artırmadığı görülmüştür.

Verici tasmalardan her biri, bir alıcıyla alınabilen, birbirinden farklı sinyaller ve özel ses dalgaları yollar. Verici tasmalar imparator kazlarda

* Bir cins Amerikan ördeği (*oxyura jamaicensis*) –ed.n.

** Tropik denizlerde yaşayan geniş kanatlı, çatal kuyruklu bir deniz kuşu –ed.n.

üreme isteğini azaltmaktadır. Verici tasmaların San Joaquin yavru tilkileri üzerindeki etkisiyle ilgili bir araştırmada, tasma takılan tilkilerin vücut ağırlıklarının azaldığı ve hayatta kalma oranlarının düştüğü görülmüştür. Yeşil kertenkelelerde zorla zapt edilme ve dokunulma doğal hareket şekillerini etkileyebilmektedir. Hayvanların verici tasmalar takmaya zorlandığı araştırmalardan elde edilen sonuçlar, bireylerin hareketleri, hayatta kalma şekilleri ve ömür uzunluklarına ilişkin yanıltıcı bilgiler verebilir. Araştırmacıların, davranış biçimleri ya da bireylerin yaşam uzunluklarına ilişkin soruları yanıtlarken bunları bilmeleri şarttır.

Hayvanların davranışlarını verici tasmalar takmak, işaretlemek ya da ağırlıklarını ölçmek için zorla yakalamak da etkileyebilir. Büyük gri firavun farelerinde, tekrar tekrar yakalanmak uzam kullanımını etkiler. Dolayısıyla, tuzağa düşürülen ve dokunulan hayvanların uzam kullanımının, gerçekten bu hayvanların yalnız kaldığında göstereceği davranış mı, yoksa tuzaklardan ya da insan gözlemcilerden sakınan bireylerin davranışı mı olduğu sorusunu sormak gerekir. Eğer hayvanat bahçelerindeki kafesler hayvanların hareket ve faaliyet düzenleri hesaba katılarak tasarlanacaksa, tasarımla ilgili kararlar almak için kullanılan veriler, hayvanların doğal ortamlarında genellikle nasıl davrandıkları ve nelere ihtiyaç duyduklarını güvenilir bir biçimde gösteren bilgilere dayanmalıdır. Hayvanat bahçesinde tutulan Batı Amerika ova gorilleriyle ilgili bir araştırmada, yaşam alanı kullanımının hapsedilen hayvanlarla vahşi ortamda yaşayanlar arasında farklılıklar gösterdiği anlaşılmıştır.

Hayvanları işaretlemek için kullanılan araçların ağırlıklarının da sosyal davranışlarda önemli etkileri olabilir. Örneğin, verici tasmaların ağırlığı yetişkin dişi tarla farelerinde hâkimiyet ilişkilerini etkileyebilmektedir. Farelere vücut ağırlıklarının % 10'undan daha ağır tasmalar takıldığında önemli bir hâkimiyet kaybı olmuştur. Elimizde bu bilgi olmasaydı, hâkimiyet ilişkileriyle ilgili hatalı veriler elde edilebilirdi.

Karen Laurenson ve Tim Caro, Tanzanya'daki Serengeti Ulusal Parkı'nın orta düzlüklerinde yaşayan vahşi çitalar üzerinde verici tasma takma, telsiz vericiyle takip ve incelemesi gibi yöntemlerin uzun dönemli etkilerini araştırdılar. "Vücut ağırlıklarının % 2'sinden daha az ağırlıkta verici tas-

malar takılan dişilerin üreme düzenlerinin bozulmadığı ve tasma takılma-
yan dişilerle yiyecek alımları ve avlanma başarılarının eşit, bedensel koşul-
larının benzer olduğu” görüldü. Telsiz vericiyle izleme, “buna alışan dişile-
ri rahatsız etmiyor, yavrularını bırakıp gitmelerine neden olmuyordu. Yav-
ruları saymak ve ağırlıklarını ölçmek için anne yokken yürüyerek mağara-
lara girilmesinin, yavruların diğer yırtıcılara yem olma ya da anneleri tara-
findan terk edilme olasılığını artırmadığı görüldü.” Laurenson ve Caro, “do-
ğal alan araştırma tekniklerinin duyarlı memelilerde bile kesinlikle davra-
nış ve üreme biçimlerini etkilemediği” sonucuna vardılar. Ancak, yöntem-
lerinden bazılarının fazla kaba olabileceğini de göz önüne alarak, çeşitli
araştırma tekniklerinin vahşi hayvanlar üzerindeki etkilerinin değerlendiril-
mesi için halen pek çok araştırmaya ihtiyaç olduğunu vurguluyorlar. La-
urenson ve Caro, bunun yanı sıra, örneğin strese karşı tepkilerin çok dik-
katli bir şekilde izlenmesi gereken bireysel farklar gösterebileceğini belirt-
yorlar: “Dolayısıyla, önemli ayrıntılar veya nadiren görülen ters tepkiler
gözden kaçırılmış olabilir.”

Bazı durumlarda, doğal alan yöntemleri ve donanımında yapılacak
çok basit değişiklikler, araştırmacıların varlığını daha az müdahaleci bir ko-
numa getirmede büyük rol oynayabilir. Wyoming, Jackson civarındaki
Grand Teton Ulusal Parkı’nda Michael Wells’le birlikte koyoteler üzerinde
yürüttüğümüz uzun süreli bir araştırmada, varlığımızın incelediğimiz hay-
vanların davranış ve ruh hallerine olan etkisi konusunda çok hassas davran-
dık. Parlak kameralar ve detektif dürbünlerin hayvanlarda sıkıntı yarattığı-
nı anlayınca, aletleri ışığı fazla yansıtmamaları için mat siyaha boyadık. Ay-
rıca inlere girerken hep aynı giysileri giymeye dikkat ettik; böylelikle orta-
ma hemen hemen aynı koku ve koyoteler için tanıdık bir görüntüyle girmiş
oluyorduk. Nihayet koyoteler bizim her gün orada olmamıza alıştılar ve
araştırmamızın ilk zamanlarında görülen ürkeklikten sıyrıldılar.

Araştırma yöntemleri yalnızca çok çeşitli davranış motiflerini etkile-
mekle kalmaz, aynı zamanda hayvanın enfeksiyon kapmaya daha yatkın ha-
le gelmesine de neden olabilir. Örneğin, beyaz ayaklı farelerin kulaklarına
takılan künyeler, bu kemirgenlerin tımarlanma davranışına engel olarak
kene yumurtalarının istilasında artışa yol açabilir. Dolayısıyla, tımarlanma

ve bakım davranışıyla ilgilenen araştırmacılar için, kulak künyeleri, sonuçları etkileyen bir unsur olabilmektedir.

“SADECE ORADA BULUNMANIN” ETKİLERİ: VAKALAR

Hayvanlara dokunmadan “yalnızca orada bulunmak” da onların davranışlarını etkileyebilir. Örneğin insan varlığı, pek çok kişinin bir aşk–nefret ilişkisi içinde olduğu, büyük ve gürültücü siyah beyaz kuşlar olan saksağanların davranışlarında etkilidir. İnsan varlığına alışkın olmayan saksağanlar insanlardan sakınmak için öyle çok zaman harcarlar ki, beslenme gibi olmazsa olmaz faaliyetlerine vakit ayırmaları güçleşir. Saksağanların beslenme biçimleriyle ilgili veri toplamak isteyen bir araştırmacı, kendi varlığının bu türe özgü beslenme biçimlerini değiştirip değiştirmediğine dikkat etmelidir. Bir başka kuş türü olan beyaz alınlı ötücü kuşlarda insanlar tarafından her gün bakılan yuvalar, yalnızca tipik bir kuluçka döneminin sonunda bir defa bakılanlara göre yırtıcı saldırısına daha fazla uğramışlardır.

Araştırmacılar popülasyon büyüklüğü, erkek ve dişilerin sayısı ve bireylerin zamanlarını nerede harcadıkları gibi konularda bilgi edinmek için hayvan popülasyonlarını incelemek zorundadırlar. Ancak hayvanlar bunun için bir bedel öderler. Hava taşıtlarıyla karşılaşan Adélie penguenlerinde, dosdoğru yuvalarına giderken yoldan sapma ve yuvayı terk etmede artış gibi çok ciddi davranış değişiklikleri gözlenmiştir. Yiyecek aramaya giden penguenler hava taşıtlarıyla karşılaştıklarında yuvalarına dönmezler ve bu durumun yarattığı etkiler arasında kolonideki kuş sayısında % 15’lik bir azalma ve aktif yuvalarda % 8’lik ölüm oranı sayılabilir. Penguenlerin kalp atış hızlarında da büyük artışlar kaydedilmiştir. Bu durumda, üreme başarısı ve ebeveyn ilgisine ilişkin örnekler, kullanılan yöntemler araştırılan hayvanları etkilemiş olduğundan, yanıltıcı olacaktır. Borazankuşları hava taşıtlarına karşı böyle ters tepkiler göstermezler. Ancak, duran araçların gürültüsü ve gözle görülür varlığı, dişi borazankuşlarının kuluçka davranışlarında, yumurtaların ve yumurtadan yeni çıkmış yavruların ölüm oranlarındaki artışa bağlı olarak üremede azalmaya yol açan değişikliklere neden olmuştur. Bu kuşların üreme davranışlarına ilişkin veriler yanıltıcı olacaktır.

Hayvanları canlı canlı tuzağa düşürme son derece insanlık dışı bir şekilde yapılabilir ve canlı olarak tuzağa yakalanmak bir hayvan için inanılmaz acı verici olabilir. Kafeste ve vahşi doğada yaşayan kızıl tilkilerin yastıklı ve yastıksız çukurlu tuzaklara karşı fiziksel (endokrinolojik, hematolojik) ve davranışsal tepkilerini öğrenmek için üç yıl süren bir araştırma yapıldı. Tuzağa yakalanan tilkilere, vurularak “ötanazi” uygulandı ve yine kontrol grubu olarak kabul edilen, tuzağa düşürülmemiş tilkiler de vurularak öldürüldü. Araştırmacılar, yastıksız tuzaklara yakalanan tilkilerin tuzağa takılan bacaklarında, yastıklı tuzaklara yakalananlara göre daha fazla yaralanma bulguladılar. Tuzağa yakalanan tilkilerle kontrol grubundakiler arasında biyokimyasal farklılıklar da görüldü. Tuzağa yakalanan tilkilerde adrenokortikotropin, b–endorfin ve kortizol seviyeleri daha yüksek, tiroksin ve insülin seviyeleri daha düşük ölçüldü. Yine bu tilkilerde, böbrek üstü ve böbreklerde kan toplanması ve böbreküstü bezleri, akciğerler ve kalpte kanama vakalarına daha fazla rastlandı. Sekiz saatlik zaman dilimi içinde, tilkilerin tuzaktan kurtulmak için harcadıkları ortalama süre, yastıklı tuzaktaki tilkiler (85,4 dak.) ile yastıksız tuzaktaki tilkilerde (63,8 dak.) pek farklı değildi. Hayvanların bir saatten fazla süren kümülatif periyotlarda tuzaklara direnmelerine izin verildiğine dikkat çekmek isterim. Bu etik olarak kabul edilemez bir uygulamadır.

Araştırmacıların bu araştırmadan çıkardıkları sonuçlardan biri, çukurlu tuzaklara yakalanan kızıl tilkilerin klasik stres tepkileri verdikleri, ancak tuzağa düşmenin yarattığı etkilerden hiçbirinin ölümcül olmadığıydı. Tuzağa düşen hayvanlarda görülen değişikliklerin çoğu, tuzağa direnmelerinden kaynaklanıyordu. Bu araştırmanın sonuçları araştırmacıları, bir dahaki çalışmalarda yastıklı tuzakların kullanılmasını salık vermeye itiyordu. Araştırmada, ne yapılan araştırmanın ne de dikkatle incelenmesi gereken tuzağa düşürme faaliyetinin kendisinin etiğe uygun olup olmadığına ilişkin tek bir açıklamaya rastlanmıyor. Yastıklı tuzakların daha hafif yaralanmalara yol açtığı daha önce başka pek çok araştırmacı tarafından gösterilmişken, insan bu araştırmaya neden gerek duyulduğunu bile sormadan edemiyor.

Bostvana'daki siyah sırtlı vahşi çakallar üzerine yapılan bir araştırmada, tuzağa düşürülen hayvanların % 86'sında tuzağa kapılan bacağın sakat kaldığı görüldü.

Tuzağa düşürme, herhangi bir fiziksel zarar vermese ya da çok az zarar verse ve bu da nadiren gerçekleşse bile, bir hayvanın zihinsel durumunun ve ruh sağlığının da ciddi olarak göz önünde tutulması gerekir. Bazı işlemler gözle görülür herhangi bir fizyolojik ya da davranışsal değişiklik yaratmasa da, hayvanlara büyük acı ve ıstırap verebilir.

Tuzağa düşürme yöntemleri yanıltıcı sonuçlar elde edilmesine de neden olabilir. Pek çok kuş türü için, kullanılan yöntemler kuş popülasyonlarındaki belli yaş ya da cinsiyet gruplarına yanıltıcı bir şekilde daha fazla ağırlık verilmesine yol açabilir. Mist ağlarına* yakalananlar daha çok genç hayvanlar olurken, tuzaklara yakalananların çoğu yetişkindir. Ayrıca, baskın erkekler yiyeceklerin yem olarak kullanıldığı tuzakları kendi tekellerine alma eğiliminde olduklarından, bu durum cinsiyet oranlarıyla ilgili yanlış veriler elde edilmesine yol açar. Bunlar son derece önemli sonuçlardır, çünkü yaş ve cinsiyet oranları davranış, davranışsal ekoloji ve popülasyon biyolojisi alanlarıyla ilgilenen pek çok araştırmacı için edinilmesi zorunlu verilerdir.

BÜTÜN BUNLAR NE ANLAMA GELİYOR?

YANLIŞ ANLAMLAR ÇIKARMAMAYA DİKKAT EDİN

Yukarıdaki örnekler memeliler ve kuşlar üzerine yapılan araştırmalardan alınmıştır. Ancak insanların verdiği rahatsızlığın omurgasızlar da dahil başka pek çok türün davranış ve hareket motiflerini etkileyebileceğine dair göstergeler de vardır. Araştırmacıların, davranışlar üzerindeki dış etkilerin, ilgilendikleri konu hakkında güvenilir veriler toplamalarını hangi durumlarda engellediğini belirlemeleri gerekir. Yeni araştırmaların, hayvanat bahçelerindeki gözetim altında tutma prosedürlerinin ya da araştırma yollarının tasarlanmasında veya tek tek hayvanların durumunun değerlendirilmesinde yanlış bilgiler kullanılırsa, bu çabaların hepsi hatalı sonuçlar vererek boşa gidecektir. Bu, ciddiye alınması gereken bir sorundur.

* Biyologların araştırmalarda kuş yakalamak için kullandıkları bir tür ağ —ed.n.

Çeşitli deneysel yöntemlere maruz kalmanın vahşi doğada yaşayan hayvanlar üzerinde yarattığı sonuçlar, yaşadıkları koşullar altında yaşamları zaten değişmiş olan tutsak hayvanlarda üzerindeki kötü etkilerden daha farklı ve daha büyük olabilir. Bu durum bireylerin tuzağa düşürülmesini, onlara dokunulmasını ve işaretlenmelerini gerektirmeyen farklı türdeki deneylerde de söz konusudur. Hayvanların yaşadıkları ortamlara girilmesi, yiyecek kaynaklarına müdahale edilmesi, hayvan ekleyip çıkararak grupların büyüklüğü ve bileşimlerinin değiştirilmesi, bazı seslerin kaydedilip çalınması, koku bırakılması, beden çizgilerinin çarpıtılması, taklit kuklalar kullanılması ve gen havuzuna müdahale edilmesi gibi deney prosedürlerini bir düşünün.

Bu prosedürlerin tümü hayvan davranışı ve davranışsal ekoloji araştırmalarında kullanılmaktadır ve hepsi de hayvanların hareket biçimleri, uzam kullanımları, avcılık, yırtıcılardan sakınma gibi faaliyetler ile sosyal etkileşim biçimlerine –yavru yetiştirme, sosyal oyun ve hâkimiyet ilişkileri vb– ayırdıkları zaman miktarında değişikliklere yol açabilir. Bu değişiklikler, aynı zamanda grup halinde avlanma veya yiyecek arama, yavru yetiştirme, hâkimiyet ilişkileri kurma durumunda bir grubun davranışını tümünden değiştirebilir. Ayrıca, bundan, hedefin dışında kalan hayvanlar da etkilenebilir. İnsan müdahalesine verilen tepkilerde bireysel farklar da görülebilir. Belli bir araştırma değerlendirileceği zaman tüm bu çekinceler göz önüne alınmalıdır.

HAYVANLARIN TARAFINDA OLMAK:

SONRADAN ÜZÜLMEKTENSE ŞİMDİDEN İHTİYATLI OLMAK

Araştırmalarımıza başlamadan önce, genelde, hayvan davranışlarının çeşitli yönlerini bilemeyiz, ama onların dünyalarına girdiğimizde varlığımızın hayvanların hareketleri üzerinde etkili olduğunu kesin olarak biliriz. Bireysel düzeyde görece küçük farklılıklar, kısa ve uzun vadeli etkiler yaratabilir. Çalışmalarımızda, inceleme ayrıcalığına eriştiğimiz hayvanların yaşamlarına saygı göstermek başlıca ilkemiz olmalı, faaliyetlerimizin onları nasıl etkileyeceğini kesin olarak bilemediğimiz durumlarda hayvanlar-

dan yana tavır almalı ve olası sonuçlar hakkında güvenilir bilgiler edininceye kadar bu faaliyetlere girişmemeliyiz. Bu ihtiyat ilkesi, hem bizim için hem de hayvanlar için iyi sonuçlar verecektir. Kuşkusuz bu yaklaşıma göre, hayvanat bahçeleri ve doğal parklar gibi kurumlar için son derece çekici olan egzotik hayvanların da hapsedilmeden önce uzun bir süre incelenmesi gerekir. Son zamanlarda acıyı hissedebilen böcekler için bile aynı yaklaşımda bulunmamız gerektiği öne sürülmüştür. Professor Eisemann ve meslektaşlarına göre, bu tutum “deney yapan kişide, fizyolojileri bizimkinden farklı ve belki daha basit de olsa, henüz tümüyle anlamaktan uzak olduğumuz canlı organizmalara karşı gereğince saygılı bir tavrın korunmasına yardımcı olur.” Diğer (belki daha bilinen) hayvanlarla karşılaştırmak üzere yeni türlere ilişkin veriler toplamak isteyenler, bu faaliyetlerde normal davranışlar ve türe özgü çeşitlemeleri ayırt etmemiz için yeterli miktarda veri olmadığı sürece bilgilerin güvenilirliğini sorgulayabilirler.

BİLİM İNSANLARININ SORUMLULUKLARI

Tüm bilim insanları, elde ettikleri sonuçların nasıl kullanıldığından haberdar oldukları sürece bundan sorumludurlar. Örneğin, kurtların nasıl yaşadıkları hakkında bilgi veriyorsak, bu bilgilerin onlara zarar vermek için kullanılmamasını güvence altına alma sorumluluğuna sahibiz. Bu, sırf “akademik” bir konu değildir, zira hayvanlar üzerinde yapılan araştırmaların çok büyük bir bölümü için gereken para, onların popülasyonlarını azaltmak ve davranışlarını denetim altına almak isteyen kuruluşlar tarafından sağlanmaktadır. Kaplanların ya da kurtların davranışları hakkında bilgilenmek, tek niyeti onlardan halı yapmak olan kişiler için de yararlı olabilir. Deniz memelileri üzerine araştırma yapanlar yıllardır bu sorunlarla mücadele etmektedirler. Popülasyonlar, göç güzergâhları ve davranışlara ilişkin katıksız bilimsel bilgiler, balinalar ve diğer deniz memelilerinin ticari istismarını amaçlayan kişilerce kullanılabilir.

Belli bir hayvan üzerinde araştırma yapan bir bilim insanının, doktorların hastalarıyla olan ilişkisine benzer bir biçimde, ahlâken o hayvanın tarafında yer alması gerekebilir. Bu görüşe göre, bir bilim insanının incele-

diği hayvanın iyiliği, her Şeyden, hatta belki bilimsel sonuçlar elde etme hedefinden bile önce gelmelidir. Jane Goodall ve Dian Fossey gibi bazı bilim insanları bu etiğin örneklerini vermişler, ancak bilim camiasının içinden pek çok eleştiriyle karşılaşmışlardır.

DAHA DA GÜZEL GÜNLERE DOĞRU

Hem tutsak hem de vahşi hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar için yol gösterici ilkeler oluşturulması ve bunların geliştirilmesi sürekli bir ihtiyaçtır. Bu ilkeler günlük uygulamaları düzenleyici olduğu kadar yeni ufuklar da amalıdır. Durumun “eski kötü günlerde” olduğundan daha iyi olması bizi tatmin etmemeli; bu aydınlık dönemin bile kötü olarak anılacağı bir gelecek için alışmalız. Temel ilkelerin oluşturulmasında şimdiye dek epey gelişme kaydedilmiştir; şimdi bizi bekleyen iş, bunları daha bağlayıcı, etkin ve ayrıntılı hale getirmektir. Mümkünse, hayvanlara karşı benzer yaklaşımlara sahip ölkeler arasında tutarlılığın sağlanması için de çaba göstermeliyiz. Bazı ölkelerde (örneğin ABD) araştırmalar geleneksel olarak, diğer Batı ölkelerine oranla daha az kuralla sınırlandırılmıştır.

Araştırmalar için temel ilkelerin oluşturulup geliştirilmesi yönündeki bu süreçte doğal alan araştırmacıları ve düşünürlerin birbirlerinin katkılarına ihtiyaçları vardır; hiçbir bilim dalı bu işi tek başına yapamaz. Alanıyla ilişkili konulardaki düşünsel sorunlar hakkında bilgilenen, onlar hakkında düşünen ve açık, ciddi tartışmalara katılan araştırmacılar, daha sonra bu bilgileri kendi araştırma projelerine taşıyabilirler, meslektaşlarına ve öğrencilerine aktarabilirler. Felsefi tartışmalardaki tüm incelikleri –profesyonel etikilerin bile üzerinde anlaşamadıkları ayrıntıları– bilmemek, bu alandaki genel bilgilenmenin önünü tıkayan, aşılmaz bir engel oluşturmamalıdır. Doğal alanda araştırma yapanların çoğu dürbünlerin ya da vericilerin nasıl çalıştığını ayrıntılarıyla anlayamaz, ancak bu onların bu aletleri kullanmalarına engel değildir. Aynı durum, felsefi gelenek ve düşüncenin ayrıntıları için de geçerli olmalıdır.

Çok sayıda proje, bilimsel bir değer taşımadığından uygulamaya sokulmaz. Etik değer de, her bakımdan en az bunun kadar önemlidir. Kuş-

kusuz etik kararlar kişinin kendini kolayca kaygan bir zeminde bulmasına neden olabilir ve sınır çizgisinin nereye konacağını bilmek kolay değildir. Örneğin Marc Hauser, vervet maymunu yavrularının büyüklerin ilgisini çekmek için “ağlama numarası” yapıp yapmadıkları yönündeki ilginç ve zor bir soruyu ele almıştır. Alan araştırmalarından elde edilen verilerden kesin bir sonuç çıkmamaktadır. Hauser şu öneride bulunur: “Bu sorunu çözmede verimli olabilecek yaklaşımlardan biri, anne ve yavrunun fiziksel koşullarına müdahale edilmesi olacaktır.” (Hauser bu müdahalelerin neleri kapsayacağından söz etmiyor, ancak onun etik anlamda tartışılabilir olabilecek müdahalelere yüz vermeyeceğinden kuşku duymuyorum.) Açıkça görülüyor ki, bazı deneyler diğerlerine göre etiğe daha uygundur ve elde edilecek bilgi ile yapılması gereken düzenlemeler arasında bir denge kurmak gerektiğinde seçim yapmak çok zor olabilmektedir. Bu tür kararları almak zor da olsa, çözümlerden bazılarının daha iyi, bazılarının daha kötü olduğu bir gerçektir.

Araştırmalarımızda yaptığımız uygulamalardan ne şekilde söz ettiğimizi de yeniden gözden geçirmemiz gerekir. Hareketimizi gizlemeye çalışan usturuplu sözler yerine, bu hareketi tam anlamıyla tanımlayan kelimeler kullanmalıyız. Hayvanlar öldürüldüğü zaman bu açıkça söylenmelidir. Dikkati öldürme eyleminden saptırmak ve yanıltıcı bir kabul edilebilirlik duygusu vermek için “ötanazi yapmak”, “ayıklamak” “kurban etmek” ve “toplamak” gibi kelimeler sık sık kullanılır.

AYNI ŞEYİ TEKRAR YAPAR MIYIZ?

İnsanlardan ibaret olmayan bu dünyada hayvanları incelemek ve onların yaşamlarını, dünyalarını paylaşmak bizler için bir ayrıcalıktır. Hayvanlar üzerindeki etkimize ilişkin bilgilerimiz arttıkça, tepkisel değil, ihtiyatlı –sonuçları öngörüp ona göre hareket ederek– araştırma yöntemlerini benimseyebileceğiz. Öğrendiklerimizin bir kısmı, uygulamalarımızı değiştirmemize ve “Daha önce yaptıklarımızı tekrar mı yapacağız, yoksa hayvanların yaşamlarını iyileştirecek bir şeyler öğrendik mi?” sorusunu sormamızı sağlayacaktır.

Öğrencilerin, bilimi sorgulamanın bilim karşıtlığı ya da entelektüel-lik düşmanlığı olmadığını ve insanların hayvanlarla olan etkileşimini sor-gulamanın insanların hayvanları hiçbir biçimde kullanmamalarını talep et-mek anlamına gelmediğinin farkına varmaları şimdi her zamankinden çok daha önemli. Bilimi sorgulamak daha iyi, daha sorumluluk sahibi bir bil-imin yaratılmasını, insanların hayvanları kullanımını sorgulamak ise hay-van kullanımına ilişkin daha bilinçli kararlar alınmasını sağlayacaktır. Bu tür kararları daha bilgili ve daha sorumlu bir biçimde alırsak, geçmişin hatalarının tekrar edilmemesine ve insanların bu, sınırları belli gezegenin kaynaklarını diğer hayvanlarla barış içinde paylaştıkları bir dünyanın oluş-turulmasına katkıda bulunmuş oluruz.

BİLİM, DOĞA VE VİCDAN

HAYVANLAR VE DOĞANIN YENİDEN ŞEKİLLENDİRİLMESİ

Aslında yeryüzünün ayrılmaz bir parçası olan tek bir topluluk var... Bu toplulukta her varlığın kendine ait bir rolü, kendine ait değerleri ve bir kendiliğindenliği var. Her varlığın kendi sesi var... Gezegeenin biyo-sistemlerinin temel işleyişlerini bozmaya hiçbir hakkımız yok. Yerküreye ya da onun herhangi bir kısmına mutlak bir biçimde sahip olmamız mümkün değildir.

THOMAS BERRY — BÜYÜK İŞ

Bilinen etik öğretilerin tümü tek bir öncüle dayanır: Birey birbirine bağımlı parçalardan oluşan bir topluluğun üyesidir.

ALDO LEOPOLD — SAND COUNTY ALMANAĞI

ORADA, BURADA, HER YERDE

Önceki bölümde, araştırmacıların inceledikleri hayvanların davranışlarına kasıtları olmasa da etkide bulunmalarının hangi biçimlerde gerçekleştiğini ele aldım. Şimdi de daha kapsamlı bir konuya dönerek, genel olarak insanların diğer hayvanları ve dolayısıyla tüm doğayı ne şekilde etkilediklerine, bireylerin yaşamlarına yapılan müdahalelerin, içinde yaşadığımız bu hassas gezegendeki popülasyonlar, türler ve ekosistemler üzerinde nasıl domino taşları gibi kademeli olarak yayılan bir etkiye sahip olduğuna bakacağım. Michael McKinney kıta uluslarında (adalarda değil) insanların nüfus büyüklüğünün, kuşların ve memelilerin yok olma tehdidiyle doğru orantılı olduğunu ve doğadaki insan etkilerinin başlangıç dönemlerinde memelilerin kuşlardan daha fazla kayıp verdiğini bulgulamıştır. McKin-

ney'in kaydettiği veriler inandırıcıdır; memeliler için 149, kuşlar için 154 ulusu analiz etmiştir.

İnsanlar dünyanın her yerine yayılmış durumda. Yeryüzünde, suda ve atmosferde insan faaliyetinden etkilenmemiş hiçbir yer kalmadı. Bizler de doğanın bir parçasıyız. Diğer hayvanlardan daha üstün ya da daha aşağı değiliz. Doğanın ayrılmaz bir parçası olarak, arkamızda bıraktığımız pisliği temizleyecek başka birileri daima olacak diye ya da öylesi işimize geldiği için bir kenara itemeyeceğimiz çok büyük sorumluluklara sahibiz. Büyük beyinlerimiz bizlere tüm doğanın korunup gözetilmesi için çok büyük sorumluluklar yüklüyor.

Elimizdeki bilgilere şöyle bir baktığımızda, hayvanlarla ve gezegenin tümüyle olan ilişkilerimizde şimdiye dek bir şeylerin gerçekten yanlış gittiğini açıkça görebiliriz. 2000 yılı, Miss Waldron'un gereza maymunlarının sonunun tükenişine tanık oldu. Bu maymunun Afrika kıtasındaki anavatanı olan Gana ve Fildişi Kıyısı'nda yok oluşu, yaklaşık 300 yılın ilk kaybı. Bizler, hesaplara göre, dünya üzerinde var olan 10-30 milyonluk hayvan ve bitki türünden her yıl yaklaşık 30.000'inin yok olmasına neden oluyoruz. Bu bölümü yazarken, Atlanta Hayvanat Bahçesi'nin Afrika Biyolojik Çeşitliliği Koruma Programı'ndan verilen bir rapora göre Afrika'da halen hayatta olan büyük maymunların sayısının 450.000'in altına düştüğünü öğrendim. Yasak bölgelerde avlanma ve evcil hayvan ticareti, Gine şempanzelerinin varlığını tehdit ediyor; kabuklu yemişleri kırmak için taş aletler kullanan ve yıllarca üzerinde araştırmalar yapılmış bir maymun grubu da buna dahil.

Batılı teknoloji şirketleri tarafından cep telefonu yapımında kullanılan koltan madeninin çıkarılması faaliyetleri, Kongo'daki Kahuzi-Biega Ulusal Parkı'nda bulunan Doğu düzlüğü gorillerinin sayısında % 50'lik bir azalmaya ve fillerin de ortadan kalkmasına neden oldu. Bu maden bir kürekle de kolaylıkla çıkarılabiliyor. 2001 yılında 500 milyondan fazla sayıda cep telefonu satıldı. Cep telefonu kullanıcıları, bu madenin kullanıldığı cep telefonlarını satın almayarak, koltan madeninin yasadışı yollarla çıkarılmasını azaltabilirler. Nitekim, Birleşmiş Milletler, insanları, yasadışı yollarla çıkarılmış koltan ve diğer madenleri boykot etmeye teşvik etmektedir.

Şahtuş, nesli tükenme tehlikesinde olan çiru adlı Tibet antiloplarının ense tüylerinden elde edilen yüksek kalitede yüne verilen isim. İnsan tüyünden yaklaşık yedi kat daha ince olan bu tüyler, şahtuş ürünlerinin son derece ince ve hafif olmasını sağlıyor. Şahtuş ticareti Nesli Tükenmekte Olan Bitki ve Hayvan Türlerinin Uluslararası Ticareti Konvansiyonu'nun (CITES) ilkelerini çiğnediği halde artmaya devam ediyor. İnsanlar bu ürünleri satın almazlarsa, bu yasadışı faaliyet sona erecek.

Hikâye bununla bitmiyor. Alaska'daki Prens William Boğazı'nda 1989'da oluşan petrol sızıntısı hâlâ önlenemedi. Olaydan etkilenen 17 deniz kuşu türünden yalnızca 4'ü çok az bir iyileşme gösterirken, 9'unda (karabataklar, çeşitli martılar, dalgıçkuşları [Podicipedidae familyası], deniz kırlangıçları/balıkçılar ve Kuzey Denizi kuşlarında) hiçbir iyileşme görülmedi. Sızıntıdan sorumlu tutulan Exxon şirketi "Prens William Boğazı'nda çevrenin canlı, sağlıklı ve büyümekte" olduğunu öne sürüyor. Kanada Rocky Dağları'ndaki ekosistemler üzerinde Charles Kay ve meslektaşları tarafından son dönemde yapılan bir inceleme, buradaki ekolojik uyumun bozulduğunu ortaya koyuyor. Bu araştırmacılar, iri boynuzlu koyunlar ve Kanada geyiği gibi toynaklı hayvanların ortaya çıkışına ilişkin tarihsel kayıtları incelediler ve günümüzde bu hayvanların sayılarının, Avrupalı yerleşimcilerin gelişinden önceki zamanlarda olduğundan farklı bir dağılım gösterdiğini buldular. Buna göre, etoburların yok olması ve yerlilerin avlanma faaliyetinin azalması bu toynaklıların sayılarının iyice artmasına neden olmuş. Colorado'da, iri boynuzlu koyunların yediği bitkilerde bulunan ve vücutları için çok önemli olan temel minerallerin miktarını azaltan asit yağmurları ise koyun sayısındaki düşüşün nedeni olabilir. Küresel ısınmanın Etiyopya'da yaşayan primatların sayısında etkili olduğu düşünülüyor. Sıcaklığın yükselmesi gelada babunlarının* yiyebildiği ot ve tahılların azalmasına yol açıyor ve bu yüzden de bu babunların sayılarının düşmesinden korkuluyor.

Dağcılık gibi aktiviteler de yine doğaya müdahale ediyor. Dağa tırmananların etkisiyle kuşların yaşamları değişiyor; kuşlar daha fazla uçarak ve daha az tüneyerek boşa enerji harcıyorlar. Dağcıların Montana'daki Gla-

* Göğsünde hafif bir kırmızı leke olan kahverengi Etiyopya babunu (*theropithecus gelada*) –ed.n.

cier Ulusal Parkı'nda yaşayan boz ayılar üzerindeki etkileriyle ilgili bir araştırmada, dağcılardan rahatsız olan ayıların yiyecek aramak için yaklaşık % 50 daha az, dağcılardan sakınmak için de yaklaşık % 50 daha fazla zaman harcadıkları anlaşıldı.

Yolların ve trafik de dahil insan müdahalesinin pek çok hayvanın uzam kullanımı üzerindeki etkilerini gösteren çok sayıda örnek var. Yollar hayvanların hareket biçimleri, yaşadıkları yerler, bölgeler, kaçma biçimleri ve üreme başarılarında değişimlere neden olarak hayvan davranışlarını etkiler. Yollar ayrıca, avlanmanın ve balıkçılığın artmasına ve hayvanların daha sık rahatsız edilmesine neden olur. Kereste şirketleri tarafından açılan yolların yaban eti ticaretinde büyük artışa yol açtığını hatırlayın. Chellis Glendinning Kuzey Amerika kıtasındaki asfaltlama çalışmalarına ilişkin çok endişe verici bazı istatistikler sunuyor. *Off the Map* [Harita Dışı] adlı kitabında şöyle diyor: "Bu adamlar [yol inşa edenler], 27 trilyon dolarlık harcamanın her 1 milyon dolarlık bölümünü 16.800 varil çimento, 694 ton kömür, 485 ton boru, 76.000 ton kum, çakıl ve mıcır, 10.800 kilo patlayıcı, 457 ton petrol ürünü, 36m³ kereste, 600 ton çeliğe yatırıyorlar." Günümüzde enerji tüketimi bütün zamanların en yüksek düzeyinde seyrediyor, ancak uluslar arasında eşit bir dağılım söz konusu değil. Örneğin, 1998'de dünyadaki toplam enerji tüketiminin yaklaşık % 30'unun, dünya nüfusunun yaklaşık % 7'sinin yaşadığı Kuzey Amerika'da gerçekleştiği açıklandı. Dünyadaki zenginliğin % 85'i dünya nüfusunun % 20'sinin elinde bulunuyor ve dünya üzerinde 1,5 milyar insan yoksulluk içinde yaşıyor.

BİR TAVŞAN, İKİ BİSİKLET VE BİR SÜRÜ ARABA

Bir iki yıl kadar önce, arkadaşım Brad'le bir bisiklet yolculuğunda bazı şeyleri bir kere daha fark ettim. Tam şehir dışına çıkmak üzereyken küçük bir tavşan koşarak önümüzden geçti ve trafikten sıyrılmayı başardı. Tavşan öyle küçüktü ki kaldırıma çıkamadı ve aniden geri dönüp tekrar trafiğe girdi. Biz olduğumuz yerde durup, trafiği durdurmak için bisikletlerimizi çift şeritli yolun ortasına yatırdık ve tavşanın peşinden koşarak onu yakaladık. Küçük tavşanı nazikçe montumun cebine yerleştirdim. Alçak sesle

mırıldandığını duyabiliyordum. Tüm bunlar olurken bir sürü otomobil bize korna çalıyor, tavşanı bırakıp yoldan çekilmemizi, aceleleri olduğunu haykırıyorlardı; büyük olasılıkla hiç de hoşlanmadıkları işlerine yetişmek içindi bu acele. 10 saniye gerçekten bir şey değiştirebilir miydi? Yıllar önce Jethro'nun bir tavşanı kurtardığı gibi, biz de bu tavşanı bir tarlaya götürüp bıraktık. Hâlâ yaşıyor mu bilmiyoruz, ama ona yardım etmeseydik trafikle bu talihsiz karşılaşmasından sağ çıkamayacağı kesindi. Evet, pek çok insan bencil olabilir ve yoluna çıkan herhangi bir varlığı ezip geçebilir. Ancak bu vurdumduymazlığın ödenecek bir bedeli vardır: Ruh erozyonu.

12 ÖLÜ, SESSİZ KURT

Alaska'da Denali Ulusal Parkı'nda üç kurt, araştırmacıların takip edebilmesi için kendilerine verici tasmalar takılması amacıyla uyuşturucu okla vurulduktan sonra öldüler. Artık ulumalarının melodisini hiçbir zaman duyamayacaktım, ama biliyorum ki dinleyenler bundan müthiş keyif alacaklardı. Kimse onları duymasa bile, "orada" olduklarını bilmenin mutluluğunu yaşayabilirdik. Onlar artık sessiz. Onları neden yaşamaları için rahat bırakmayı beceremiyoruz?

Kurtlar için dua ederken, Norveç'te tartışmalara yol açan bir kurt avında, devletin helikopterler ve kar arabalarıyla görevlendirdiği avcılarının on kurttan dokuzunu öldürdüğünü bildiren bir habere rastlıyorum. Bu av vergi mükelleflerine kurt başına yaklaşık 36.000 dolara mal oluyormuş. Norveç'te helikopterle avlanmak etik olmadığı gerekçesiyle aslında yasakmış. Ofisimde, yerde uyuklamakta olan Jethro'ya "Harika" diyorum, "İşte insan kibrinin ve bencilliğinin bir örneği daha." Jethro kayıtsızca başını kaldırıp "Şaşıracak ne var bunda?" der gibi bakıyor.

YUNUS LUNA

Bir şişeburunlu yunus olan Luna'nın hikâyesi pek çok insanı başka hayvanlar üzerinde hâkimiyet kurma çabasına iten kibir duygusunun iyi bir örneğini oluşturuyor. Luna ve başka yunuslar Meksika'da Baja Califor-

nia'nın Pasifik kıyısındaki Magdalena Koyu'nda yakalandılar ve bir kamyonla La Paz Yunus Merkezi'ne taşınarak turistik amaçlı küçük bir havuza yerleştirildiler. Tahta bir sandık içinde taşınan Luna yorgunluktan bitkin düşmüş, korkmuş ve her yanı kan olmuştu. O ve arkadaşları, en fazla 55 cm. derinliğinde daracık sığ bir havuzda tutuldular. Luna öldü ve ölümü Meksika'da ulusal sulara yunus avlanmasının yasaklanmasına neden oldu. Diğer yunusların kurtulmasına yerli eylemciler yardım etti. Meksikalı çevreci Yolanda Alaniz, La Paz'daki merkezin kapatılması için bir Luna Projesi düzenledi ve Meksika Çevre Bakanı Victor Lichtinger, başka hiçbir deniz memelisinin Luna ve arkadaşlarının kaderini paylaşmamasını güvence altına almak üzere bir yasa çıkarılmasına öncülük etti.

ALASKA'DA MADENCİLİK: DOĞA DOST MU, KAYNAK MI?

İnsanlar doğal kaynakları, hiç bitmeyecekmiş gibi kullanırlar. Oysa bu kaynaklar sınırsız değildir. Biz ya da çocuklarımız bazı vazgeçilmez kaynakların tükenişine tanık olacağız; bu kesin. Önümüzde birkaç seçenek bulunuyor. Daha tutumlu olabilir ya da enerjiyi pervasızca tüketmeye devam ederek gelecek nesilleri hiçe sayabiliriz. Eğer şimdiye dek olduğu gibi savurgan davranmayı sürdürürsek, ya daha fazla sentetik yakıtı ihtiyaç duyacağız ya da fosil yakıtlar ve doğal enerji kaynakları elde etmek için dağ taş delmek zorunda kalmayacağız. İkinci durum pek çok soruyu gündeme getiriyor. Yakıt bulmak için gezegene (hayvan ve bitkilere) zarar vermeyi sürdürmeli miyiz? Bunu yapma hakkını bize kim veriyor? Yerkürenin güzelliklerini bozmakta olduğumuzu düşünüp ona göre davranmamız, bu uygulamaları bırakıp daha az enerji kullanarak hayvanlara ve doğaya hükmetmekten vazgeçmemiz gerekmez mi? Başka pek çok kişi gibi ben de, insanların algılarını değiştirerek, doğayı geliştirilebilir bir kaynak olarak değil bir dost –bir aile üyesi– gibi görebilecekleri şekilde bilinçlerini yükseltmeyi tercih ederim. Birleşik Devletler Başkan Yardımcısı Dick Cheney, benim gibi düşünmüyor. Ona göre: “Hedef, harcamadan kaçınmak değil, az yatırımla çok randıman almaktır. Korumacılık kişisel erdemin bir işareti olabilir, ama sağlam ve kapsamlı bir enerji politikası için yeterli bir dayanak değildir.”

Kuzey Kutbu Ulusal Doğal Hayat Barınağı (ANWR), Kuzeydoğu Alaska'da, içinden yol geçmeyen 200.000 km² büyüklüğünde bir alan. ANWR kutup ayıları, boz ayılar, yaban koyunları, kurtlar, Kuzey Amerika sansarları, vaşaklar, karibular, altın kartallar ve otuz çeşit sahil kuşunun aralarında bulunduğu pek çok hayvan türünün yaşam alanıdır. Bu rezervin kıyısı boyunca uzanan 6000 km²'lik düzlüğün, tüketici yaşam biçimlerinin devam ettirilmesi için gerekli petrol ürünlerinin çıkarılmasında kullanılıp kullanılmaması üzerine önemli tartışmalar yaşanmaktadır. Dünyanın önde gelen korumacı biyologlarından Joel Berger, dünyanın halen en önemli bakir ekosistemlerinden biri olan bu bozulmamış bölgeden istifade etmemizin doğru olup olmadığını belirlemek için ANWR'nin durumunu inceledi. O ve birçok uzman, bu bölgenin işletilmesinin nasıl etkiler yaratacağını tam olarak bilmediğimizi kabul ediyorlar, ancak orada yaşayan hayvanlar üzerinde pek çok olumsuz etkisinin olacağından kuşku duyulmuyor. Dünyanın en inanılmaz doğal hazinelerinden birine, geri dönülmesi mümkün olmayan zararlar verilecektir ve bu bütün insanlık için çok önemli bir kayıptır. Berger ve meslektaşları, ayrıca eğer el değmemiş ekosistemlere zarar vermeyi sürdürürsek, gelecekte araştırmacıların doğal, bakir ekosistemlerle insanların bozduğu ekosistemler arasında karşılaştırma yaparak müdahalelerimizin etkilerini değerlendirme şansından yoksun kalacaklarını belirtiyorlar. En önemlisi, "gerçek" doğayı sonsuza dek kaybetmiş olacağız.

ANWR hakkında çok az bilgiye sahibiz ve uzmanlar, orada yaşayan hayvan türleri arasındaki ilişkiler ile hayvan ve bitki topluluklarının birbiriyle nasıl bir ilişki içinde oldukları hakkında temel bilgileri edininceye dek hiçbir ekosisteme müdahale edilmemesi gerektiği konusunda bizi uyarıyorlar. Bazılarımızın yaşam şeklini değiştirerek daha az enerji kullanmaya başlaması pahasına da olsa, ANWR ve benzeri ekosistemlerin biyolojik bütünlüğünün sürdürülmesi korumacı biyologların başlıca hedefidir. 'Yerküreden aldığımızı ona geri vermeliyiz' fikri yol gösterici bir ilke olarak faydalı olabilir. Belki de, çocuklarımızın ve torunlarımızın geleceğini güvence altına almak için, aldığımızdan *daha fazlasını* vermemiz gerekiyor.

Doğa ve uygarlığın kesişme noktaları arasındaki bir yerde gönül rahatlığıyla yaşamamanın mümkün olduğu bir konum bulmak insanlığın büyük düşlerinden biri olmalıdır.

BARRY LOPEZ'DEN AKTARAN BILL MCKIBBEN — YEŞİL PATLAMASI

Dünyayı yok etmemizin nedeni sakarlığımız değil. Bunun nedeni kelimenin tam anlamıyla, kasıtlı bir biçimde doğa ile savaş halinde olmamız.

DANIEL QUINN, ISHMAEL

Biz insanlar doğa ile kurduğumuz herhangi bir ilişkiyi, çoğunlukla onu bencil bir biçimde yeniden biçimlendirerek sonlandırırız. Kasıtlı olsun olmasın, insan olarak doğayı yeniden şekillendirmek ve ufkumuzu genişletmek yönünde adeta doğuştan bir itkiye sahibiz. Bunu yapmaktan kendimizi alıkoyamıyor gibiyiz; hatta çevremizi hâkimiyet altına alma –yönetme, denetleme– çabalarımızın gözle görülür sonuçları da dahil bizi engelleyebilecek başka bir güç yok sanki. Hayvanları birer eşya gibi oradan oraya taşıyor, biyolojik bütünlüğün korunmasına pek dikkat etmeden doğal ortamlara müdahale ediyoruz. El değmemiş ormanlarda dolaşırken, okyanusta yüzerken ya da gökyüzünü istila ederken bile pek çok insan, çevresindeki güzelliklerin ihtişamından kopuk ve yabancılaşmış bir tavır içinde. Doğa ve vahşi yaşam hızla yok oluyor, acilen harekete geçmemiz gerekiyor. Sanki bu yabancılaşmış insanlar doğayı sevmiyorlar ve eksikliğini hissetmeyecekler.

Yarattığımız bu sorunlu durumun bir çözümü var mı peki? Bana göre etolojik, çevresel ya da her nasılsa, indirgemeci ve kişiliksiz bilimin yerini, holist ve duyguların da dikkate alındığı merhametli bir bilimin alması gerekiyor. Karşı karşıya olduğumuz zorlu sorunlarla başa çıkmak için, evrene karşı derin bir ilgi, saygı ve sevgiyle yoğrulmuş yaratıcı ve önleyici çözümlere gereksinimimiz var. Uzlaşma reçetesinde sevginin özel bir yeri

var. Doğayla bağlarımızı yeniden kurma sürecinde onun gücünü hafife almamak gerekir. Değişim yönündeki güçlü arzularımızı ve geçici çözümlerimizi dengelemek için sevgi ve şefkati devreye sokmalıyız. Çoğu zaman, bizler oturup sorumlusu olduğumuz tehlikeli durumu kafamızda tartıp dururken, doğal hayat gözümüzün önünde yok olup gitmektedir.

Ufukta ıssız mevsimler görünüyor. Sessiz baharları sessiz yazların, kışların ve güzlerin takip etmesinden endişelenmenin vaktidir. Kaliforniya akbabaları, gri kurtlar, Kanada vaşakları ve fazla tanınmayan daha pek çok hayvan türü, çeşitli yerlerde insan faaliyetleri ve açgözlülüğü yüzünden yok olmanın eşiğine gelmiş durumda. Belli başlı ormanlar yok olma tehlikesinde. Buldozerler kara kuyruklu çayır köpekleri gibi türleri yeraltındaki evlerinde katlederken, alışveriş merkezleri ve otoparklar hızla çoğalıyor.

Thomas Berry, *The Great Work* adlı kitabında doğaya karşı şefkatli bir konumda olabilmek için ciddi biçimde mücadele etmemiz gerektiğini vurguluyor. Keyfini çıkardığımız doğaya hâkim olmaya ya da onu mahvetmeye hakkımız yok. Merhametli bir var oluşun yollarından biri de, dünya da her türlü insan müdahalesinin tamamen dışında tutulmuş yerlerin varlığını güvenceye almaktır. Paul gruchov, boş alanların da var olması gerektiğini belirtiyor.

Her şeyden umudu kesmek fazla kolaycı bir yol. Şimdiye dek çok büyük hatalar yaptığımız doğru. Ama yine de, eğer herhangi bir kurtuluş olasılığı varsa, eğer atalarımızın uzun evrim süreci boyunca doğayla kurdukları bağı yeniden oluşturmak istiyorsak, umudumuzu korumak zorundayız. Yaşam süremiz bir ışığın yanıp sönmeye kadar kısa. Sorumluluklarımızı kabullenemezsek, dünya yüz yıl içinde yok olabilir. Bu kıyamet günü tablosundan bile daha rahatsız edici olan şey, insanlarla diğer canlıların herhangi bir dostluk ya da karşılıklı ilişkiden yoksun bir halde bir arada var oldukları bir dünya tasavvurudur. Kuşkusuz hiçbirimiz doğayı katletmiş bir kuşak olarak hatırlanmak istemeyiz. Doğayla dost olabilir, ona yeniden bağlanarak yabancılaştırmanın ve yalnızlığımızın üstesinden gelebiliriz. Ben, hayvanları ve doğal yaşamı her şeyden çok özleyeceğimi biliyorum.

Katı bilimsel yaklaşımları fazla sınırlayıcı ve şefkatten yoksun bulsam da, umutlu ve iyimser bir bilim insanıyım. Ekolojik krizi gidermemize büyük katkı sağlayacak çözümlerden biri, bilimin toplumsal sorumluluğunu artırmak ve onu daha merhametli bir duruma getirmektir. Derin ve hissedilir bir değişimin anahtarı, bilim insanlarının elinde olsa bile, bilim dünyası dışındaki insanlar da, bilimsel buluşların “kamuoyuna açılması”nda ısrar ederek değişimde pay sahibi olabilirler. Kibirliğin ve ‘her şeyi ben bilirim’ tavrının yerini alçakgönüllülüğün ve dürüstlüğün alması gerekir. Gerek şu anda var olan, gerekse ortaya çıkması beklenen sayısız ekolojik soruna ilişkin bizi sürekli bombardıman altında bırakan zor soruların hepsini yanıtlayamıyoruz. Zaten bunu yapabiliydik, ne şu anda içinde bulunduğumuz durumda olurduk, ne de enerji tüketimi, çevre kirliliği ya da türlerin tükenmesi gibi sorunlar tekrar tekrar yaşanırdı.

Arabaların arkalarına yapıştırılan çıkartmalarda genellikle özlü sözler yazar. Bunlardan özellikle biri yıllardır aklımdan çıkmadı: “Tartışmayı bırak ahabap, ben bilim insanıyım.” Bunu ilk defa yüksek lisans öğrencisiyken görmüştüm (ve daha sonra üniversiteden arkadaşım Harold Ramis’in Ghostbusters [Hayalet Avcıları] adlı filmde kaçık bir bilim insanı olarak bu sözü söylediğini duydum) ve beni gerçekten rahatsız etmişti. Bu sözün bilim insanlarını kibirli gösteren bir mesaj ilettiğini düşünmüştüm. Eğer bilimle uğraşmayanlar ne yaptığımızı gerçekten bilseler, günlük sorunlardan bu kadar kopuk olduğumuzu düşünmezler, bilimin daha insancıl ve daha öznel bir boyutu olduğunu anlarlardı. Şimdi ise o kadar emin değilim. Bilim büyük ölçüde yalnız kendine hizmet ediyor ve pek çok bilim insanı yaptıkları işlerden bilim camiası dışındaki insanların haberdar olmasını istemezmiş gibi davranıyor.

Bir bilim insanı olmaktan gurur duyuyorum. İnsanların diğer hayvanların yaşamları, ruh dünyaları ve duygularıyla ve cansız doğayla olan bağlarını yeniden kurmaları gibi bir düşünüm olduğu için, bazı meslektaşlarım beni biraz tuhaf buluyor ve yaptığım bilimin fazla “hafif” olduğunu düşünüyorlar. Bazıları da duygusal olduğum (doğayı ve hayvanları sevdiğim) için benim çalışmalarımın kusurlu ve aşırı öznel olduğunu varsayıyor.

Yaptığım işi gerçekten seviyorum. İster “hafif” ister “ağır” olsun, ben “bilim yapıyorum.” Ancak dünyaya indirgemeci ve kişisiz bir bilimsel bakışla yaklaşmıyorum. Bir an için her şeyi unutup yüreğimizi doğanın sınırsız ve nefes kesici görkemine, sayısız iletilerine, ihsanlarına ve ona katılmamız için gösterdiği cömert davetine açtığımızda, doğa beni büyülüyor. Ancak, insanın yaptığı işten keyif alması, duygusal olması ve aynı zamanda da bilim yapması kimilerince bir arada olması mümkün olmayan şeyler.

BİLİM...

Yaptığımız işe, şöyle bir adım geriye çekilip bakmak çoğu zaman yararlıdır. Bir bilim adamı olarak ben sık sık “bilim yaparken” kendimi seyrederim. Bilimi sorgulamak, bilim ve bilim insanları hakkında bilgilenmemize yardımcı olabilir. Bilimin, bize nesnelerin neden bulundukları halleriyle var olduklarını açıkladığı varsayılr. Öte yandan bilim, yargılardan tamamen arınmış değildir. Bilimsel eğitim ve düşüncede sayısız gizli önyargı bulunmaktadır. Bilim insanları da, diğer insanlar gibi, bireysel, kişisel, sosyal, ekonomik ve siyasi önceliklere sahiptirler. Bilim, bilimsel alanda çalışan bireylerin dünya görüşlerine daha açık bir hale gelmelidir. Sorunlar öyle çok sayıda ve çeşitlidir ki kusursuz tek bir bilimsel yöntemin var olması mümkün değildir. Biraz çoğulculukla epey bir yol kat edilebilir. Doğayla olan bağımızı yeniden kurma ve çevre kriziyle başa çıkma girişimlerimizin öncekilerden daha da kötü sonuçlar vermeyeceği kesindir.

Bilim insanları nasıl çalışır? İlgi alanlarımız ne denli farklı olursa olsun çoğu bilim insanının izlediği birtakım temel yöntemler vardır. Bizler soru sorar, bu sorulara mümkün olduğunca net yanıtlar bulabilmek için araştırma projeleri tasarlar, verileri irdeler, elde ettiğimiz sonuçların tahminlerimize ne kadar uyduğuna bakar, bunu başka durumlara uyarlar, makaleler yazar, bunları başkalarına sunar, hatalar yapar ve başka çalışmalar tasarlamak üzere tekrar işe koyuluruz. Bilim esas olarak tahmin yürütme, yanılma, değişkenler arasında yeni bağıntılar ve örüntüler keşfetme ve sonra da yeni projeler tasarlama aşamalarının bir bileşkesidir ve bu şekilde ilerler. Bilim insanları da diğer insanlar gibi yanılabilirler. Zaten bizi bu çalışmalarını yapmak zorunda bırakan şey de yanılabilirliğimizdir.

Uzun yıllar boyunca bilim ve bilim insanları büyük itibar görmüş ve hem halk hem de bilim dünyasındaki insanlar tarafından yüksek payelerle onurlandırılmışlardır. Bilime hiçbir yararı olmayan kibirli bir tavır içine girerler de olmuştur. Bilim insanlarının çoğu kendi güvenli, küçük evrenleri içinde çalışmalarını sürdürmektedir. Bilim insanlarına güven duyulmuş, otoriteleri sorgulanmamış, sorgulamaya kalkanlar da aşırı grupların üyeleri, hatta bilim karşıtı ve entelektüellik düşmanı Luditler olarak görülmüşlerdir. Bilim insanları genelde özerktiler ve toplumun geri kalan kısmıyla aralarında genellikle çok az alışveriş ve etkileşimin gerçekleştiği bir monolog içindeydiler. Ne de olsa bilim insanları hastalıkların çareleri, insan genlerinin yapısı, küresel yıkım için silah üretimi, Ay'a ve başka gezegenlere gitmenin yolları, haberin nasıl daha hızlı bir biçimde alınıp iletileceği, daha iyi yiyecek üretme yolları, hayvan davranışları, doğanın kurallarının nasıl işlediği, yaşamımızı nasıl daha uzun ve daha iyi bir hale getirebileceğimiz gibi konularda harıl harıl çalışmaktadırlar. Kuşkusuz, bilim sayısız başarıya imza atmıştır. Ama elbette ki daha iyisini yapabilir. Ondan bunu talep etmemiz gerekiyor.

Günümüzde, bazı bilim insanları da dahil, çok sayıda insan bilimi sorguluyor. Bilim, haklılığı kendinden menkul bir faaliyet olmaktan çıkıp, gitgide, kamu zenginlikleri üzerindeki hakkını savunması gereken herhangi bir kurum haline geliyor. Bilim dünyası dışındakiler genel olarak daha bilinçli ve daha sorgulayıcı. Bu insanlar bilimle toplum arasında çift taraflı diyalogun belirlediği yeni bir ilişkinin kurulması gerektiğini düşünüyorlar. Bilim sürekli olarak kendini meşrulaştırmalı.

DOĞAYI PARÇALAMAK: İNDİRGEMECİLİK YERİNE BÜTÜNLEYİCİ HOLİZM

Bilim, doğaya ilişkin yararlı ve önemli pek çok gerçeği keşfetmemizi sağlamışsa da, geleneksel bilimin çoğunlukla yetersiz kalmasının nedenlerinden biri dünyayı küçük parçalara bölmektedir. Geleneksel bilim, görenle görülen, dünyanın hissedilişi ve algılanışı arasında bir ayrım yapar. Dünyayı küçük parçalara bölen indirgemeci bilim, gerçekliği paramparça eder ve bütünden ayırır; bütün içinde delikler açar. Evrene ilişkin çizgisel, mekanik görüşler oluşturur, hayvanları ve doğayı nesneleştirerek değersizleştirir.

Hayvanlarla çok boyutlu etkileşim olanağını azaltır ve doğanın çeşitli şekillerden ve renklerden oluşan bir peyzaj olarak anlaşılıp değerlendirilmesini teşvik etmek yerine onu boyutsuz, durağan ve düz alanlara indirger. Sistemin bütününi oluşturan çeşitli bileşenlerin nasıl işlediğine ilişkin bolca bilgi edinildikten sonra ve doğru zamanın geldiği düşünüldüğünde, bilim insanları bu defa parçaladıkları bütünü yeniden oluşturmaya çalışırlar. Ama ne yazık ki bizler bütünü bir araya getirmede çok başarılı değiliz; yumurtayı bir kez parçaladıktan sonra eski haline getiremeyiz. İyi niyetimize rağmen, çoğu zaman, bütünün parçalarının toplamından çok daha büyük olduğunu görür ve parçalar arasındaki birbirine bağımlı karmaşık etkileşimden bütün sistemin nasıl ortaya çıktığını anlamayı başaramayız. Bütünü yeniden inşa etmemizle ortaya çıkan sistem daha çok bilinmezliklerle doludur.

DOĞADAKİ ETKİLEŞİM AĞLARI: KOYOTELER, KEDİLER VE ÇALI KUŞLARI

Doğada karmaşık ağlar vardır ve bunlara bir şekilde müdahale edildiğinde, kuş cıvıltıları yerini sessizliğe bırakabilir. Kevin Crooks ve Michael Soulé koyoteler, (orta yırtıcılar olarak bilinen) evcil kediler, keselisıçangiller ve rakunlar gibi diğer yırtıcılar ve Kaliforniya bildircını, iri Chapparal horozları, kaktüs çitkuşları ve San Diego civarında yaşayan sinekyiyenler gibi çalı kuşlarına ilişkin çok ilginç bir hikaye anlattılar. Onların bu araştırması, doğada ilk bakışta göze çarpmayan karmaşık etkileşim ağlarını ortaya koyan uzun vadeli projelerin önemine örnek oluşturuyor. Crooks ve Soulé, çalı kuşu çeşitliliğinin, yani var olan farklı türlerin sayısının, koyotelerin bulunduğu bölgelerde daha yüksek olduğunu gördüler. Evcil kediler, keseli sıçangiller ve rakunlar, koyotelere yakalanmamak için onların en aktif oldukları bölgelere girmekten sakınırlar ve bu da kuşların yararına olur. Bölgenin hâkim etoburu olan koyotenin ortadan kaybolması, bölgedeki av türleri üzerinde büyük baskı yaratan orta yırtıcıların sayılarının ve faaliyetlerinin tırmanışa geçmesiyle sonuçlanmış. Koyoteler, yaşadıkları bölgelerdeki evcil kedileri öldürürler; bu bölgelerden toplanan 219 koyote dışkı örneğinin % 21'inde kedi kalıntıları bulundu. Verici tasmaları takılmış kedilerin % 25'i de yine koyoteler tarafından öldürülmüştü.

Vahşi yırtıcılardan farklı olarak evcil kediler sadece zevk için avlanırlar. Sayıları, besinleri sahipleri tarafından verildiği için yüksektir ve kuş popülasyonu düşük olduğunda bile kuşları öldürmeye devam ederler. Crooks ve Soulé'nin araştırmalarını yürüttükleri San Diego bölgesinde yaşayanların % 32'sinin kedisi vardı. Kedi sahiplerinden her birine düşen kedi sayısı ortalama 1,7 idi. Kedi sahiplerinin % 77'si kedilerini dışarı salıyordu ve dışarı çıkan kedilerin % 84'ü eve öldürdükleri hayvanlarla dönüyordu. Kedi sahipleri, dışarı çıkıp avlanan kedilerin her birinin, her yıl ortalama 24 sürüngen, 15 kuş ve 17 kertenkele ile döndüklerini bildirmişlerdi. Bu kurban sayısı son derece yüksek.

Crooks ve Soulé kuş avlama düzeyinin bu bölgede türün kendini yenilemesine izin vermeyecek düzeyde olduğunu bulguladılar. Bazı kuş türlerinde popülasyon büyüklüğü, küçük ve orta büyüklükteki bölgelerde 10 kuşu aşmıyor, o halde orta yırtıcıların yarattığı tehditteki mütevazı artışlar bile, diğer parçalayıcı etkilerle –ayrı toprak parçalarının ortaya çıkmasına neden olan çevre değişiklikleri– birleştğinde yerli av kuşlarının, özellikle de ender türlerin hızla tükenmesine yol açabilir. Çalı kuşları türleri pek çok yerde ve hızla tükenmektedir. Geçtiğimiz yüzyılda bu bölgelerde yaşayan en az 75 kuş türü ortadan kalkmış olabilir.

BİLİMDEN ZEVK ALMAK, EĞLENMEK VE ÖĞRENCİLERİ BİLİME ÖZENDİRMEK

Son on yılda benimle bir biçimde karşılaşmış olan pek çok öğrenci çok daha fazla şey yapmak istemiştir. Bu öğrenciler ekoloji alanına girdiler, çünkü içinde yetiştikleri “yaralı dünya”nın iyileştirilmesine yardımcı olmak istiyorlardı. Ancak ekolojinin şimdiki yapısı onları bu isteklerinden vazgeçirebilir... Elde ettiği sonuçların ilgili bölümlerini karar verici organlara ve halka iletmenin her bilim insanı için bir görev olduğu fikrini artık benimsememiz gerekiyor.

PAUL EHRLICH

Günümüzün en etkin çevrebilimcilerinden biri olan Paul Ehrlich, *A World of Wounds: Ecologists and the Human Dilemma* [Yaralı Dünya: Çevrebilimciler ve İnsanlığın İkilemi] adlı kitabında böyle söylüyor. Ehrlich daha

sonra şöyle devam ediyor: “Çevrebilimciler, pek çok durumda, yalnızca ekolojik sistemlerin nasıl işlediğini keşfetmenin ötesinde bir şeyler yapmayı yeni etik çerçevelerine dahil etmelidirler. Bu sistemlerin daha iyi işlemesi için de biraz zaman ayırmak bu bilim insanlarının sorumlulukları arasında yer almalıdır.” Çok hoşuma giden bir başka alıntı da şöyle:

Bana göre, hiçbir bilim dalı, teori ile ampirizm arasında birbirini karşılıklı olarak destekleyen bir etkileşim olmadıkça başarılı (ya da çok eğlenceli!) olamaz... O halde, teoriye karşı ampirizm tartışmalarını ve yaptığımız bilimin sonunun yaklaştığı endişelerini bir kenara bırakalım. Onun yerine, birbirimize daha fazla destek olarak, bazı önceliklerimizi değiştirelim ve dünyayı kurtarmaya çalışırken bundan keyif almaya bakalım.

Bilimi daha iyi bir noktaya getirmenin yollarından biri, bilim yapmayı eğlenceli bir iş haline getirmektir. Belki biraz daha oynamamız, ciddi bilime biraz hafiflik katmamız ve karşıtlarımızla daha iyi geçinmemiz gerekiyor. Doğrusu, öğrencilerin bilimsel bir kariyeri tercih etmelerini istiyorsak, onlara bunun eğlenceli olduğunu, bilim yapmanın bireysel yaratıcılığı ödüllendiren heyecanlı bir macera olduğunu göstermeliyiz. Bilim tarihinde, “buldum fenomeni”nin (bilim insanlarının geleneksel bilimin çizgisel düşünme şekline sınırlanıp, çok boyutlu ve disiplinler arası esinlenmelerin riskli ve eğlenceli sularına kendilerini bıraktıkları zamanlar) pek çok örneğine rastlanır. Pek çok insan, son derece yaratıcı çözümlerin, “başka şeylerle uğraşıp eğlenirken”, rahat oldukları, düşünce süreçlerinin beyinlerindeki “trafik sıkışıklığı”na takılıp kalmadığı bir zamanda, birdenbire akıllarına geliverdiğini anlatır.

Öğrencilerim arasında, indirgemeci bilimin dünyayı yanlış tanıttığının farkına vardıkları için yalnızca bir alana bağlı kalmamak ve holist araştırmalar yapmak istediklerini söyleyenler olmuştur. Bu yanlış tanıtımın edindiğimiz bilginin niteliğinde çok ciddi etkileri vardır. İndirgemecilik yabancılaşma, soyutlanma ve kopukluğu getirir. Bunun yanı sıra bazıları bu tür bir ekoloji biliminin görenle görülen arasında bir ayrımı zorunlu kıldığı ve sahte bir ikilik (düalizm) yarattığı için hiç eğlenceli olmayacağı endi-

şesini taşır. Bilim, içinde yaşadığımız büyüleyici dünyayı gerçek anlamda algılamamızı, hissetmemizi ve kavramamızı engelleyerek doğanın bizim gözümüzdeki görkemini ve büyüleyiciliğini yitirmesine neden olabilir.

Bu yabancılaşma çağında hem holist hem de daha duygusal, ruhsal, sefkattli, alçakgönüllü, merhametli ve sevgi dolu bir bilim, sorunları çözmemize yardımcı olacaktır. Holistlerin heretik [aykırı] görüşlerini dile getirmeleri gerekiyor. Holist ve içtenlikli bir bilim birliktelik, ilişki, aile, cemaat ve huşu duygularını güçlendirir. Ayrıca insanların, hayvanların ve doğanın hem kendi içlerinde hem de birbirleriyle karşılıklı ve derin bir dostluk geliştirmelerine öncülük eder. Doğayla uyum içinde olmamıza yardım ederek ben merkezci, yani her şeyin merkezinde olduğumuzu düşünme eğilimimizi törpüler. Kuşkusuz, bir gayesi olan öğrenciler için böylesi daha eğlencelidir.

GELENEKSEL BİLGİNİN ÖNEMİ

Kuzey Kutbu üzerine bilimsel çalışmalar yapanlara ilişkin en ilginç nokta, bunlardan çok azının Kuzey Kutbu'nda yaşıyor olmasıdır. Inuit'lerin bilgileri, "birilerinden dinleyerek", "yaparak", "söylendiğini duyarak" ve "orada bulunarak" —hepsi bilgi aktarımının etkileşimli ve kişiselleştirilmiş biçimleriyle— oluşturulurken, Kuzey Kutbu bilimi dış öğeler tarafından şekillendirilmiştir.

LAURA NADER — ÇIPLAK BİLİM

Laura Nader'in bu yorumu gözden kaçırılmaması gereken çok önemli bir noktaya değiniyor. Bilimin somut verilerin yanı sıra hikâyeler, anekdotlar, geleneksel bilgi ve yerel sağduyuyu da içine alacak şekilde yenden tanımlanması gerekiyor. Bilmenin pek çok yolu var.

Fikret Berkes, Batı biliminin yabancı topraklarda karşılaştığı pek çok "yerel" sorunla başa çıkmakta nasıl başarısız olduğunu gösteren çok sayıda örnek vererek, geleneksel ekoloji bilgilerine dikkat etmenin önemini vurguluyor. Berkes'in verdiği bir örneğe göre, bilim insanları, yıl boyunca Hudson Koyu'nda yaşayan buz (eider) ördeklerini bilmiyor, oysa Inuit'ler bunu bili-

yordu. Inuit'lerin bu bilgisi, "bilimsel" olmadığı için, bölgede yaşayan kuş faunası hakkında yapılan dökümlerde uzun zaman görmezden gelindi.

Berkes ayrıca, "ziyaretçi" bilim insanlarının çoğunlukla "mevsimlerle sınırlı bir araştırma dönemleri" olduğu, dolayısıyla da ekolojik sorunlara ilişkin sağlam tezler oluşturmaları için gerekli, uzun vadeli ayrıntıları öğrenemeyebilecekleri uyarısında bulunuyor. Hindistan'daki Keoladeo Ulusal Parkı'nda, yerli halk yıllardır su bufalalarının otlanmasına izin verilmesi gerektiğini, bunun korumacı amaçlarla bağdaştığını savundu. Park yetkilileri buna karşıydı. Bombay Doğa Bilimleri Derneği'nin yaptığı uzun süreli bir araştırma yerli halkın iddialarının doğru olduğunu gösterdi. Otlanma, sulak alanların otlak alanlara dönüşme eğilimine karşı bir denge oluşturunuyordu. Otlanmanın engellenmesi sulak alanlarının ve kuş türlerinin zenginliğiyle ünlü parkı olumsuz etkilemişti. Sığırların otlanması etkili bir çözümdü.

ÇOĞULCULUK

"İyi" bilim yapmanın pek çok yolu vardır. Çoğulculuk önemlidir. Yaratıcı, tutkulu ve cesur düşleri destekleyen ve "iyi" bilime giden tek bir yol olduğu iddiasındaki dar görüşlülüğe direnen bir rota mevcuttur. Bilimin bireysel özelliklerden, bilim dalları arasındaki işbirliğinden, holizmden, duygulardan ve sevgiden esinlenmesine izin vermek, onu öğrenciler için daha heyecanlı, yaratıcı, eğlenceli ve çekici kılacak ve muhtemelen daha iyi bir bilimin ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Ünlü bilimci Frederick Seitz, 50 yaşın altındaki bilim insanlarından çok azının kendi alanları dışında kalan konulara ilgi duymasının onu çok rahatsız ettiğini söylüyor.

Bilim insanları, değişimlere açık olmaları ya da en azından başkalarının kendi yöntemleriyle bilim yapmalarına izin vermeleriyle ne kaybedebilirler ki? Ama bazıları halen, bilimin öznel olduğu fikrine karşı direnirken, bazıları da bilime duyguları karıştırmak istemiyor. Bilimsel doğruluğun zarar görmesine yol açacağını varsayarak doğa bilimlerini ve değerleri sosyal bilimlere karıştırmak istemeyenler de var. Aklıma geldikçe beni keyiflendiren bir şey: Bilim insanlarının üzerinde çalıştıkları organizmaya karşı bir empatileri olması gerektiğini vurgulayan Nobel ödüllü genetik bilimci Barbara McClintock'un çalışma konusu hububatı!

HAYVANLARIN BİR YERDEN BİR YERE TAŞINMASI: EKOSİSTEMLERİ YENİDEN ŞEKİLLENDİRMEK

Tehlike altındaki türlerin varlığını sürdürmesine yardımcı olmak için bu türlere ait hayvanlar sık sık bir yerden bir yere taşınır. T. Tear ve meslektaşları, türlerin doğaya tekrar kazanımı programlarının % 70'inin hayvanların başka yere nakledilmesini, % 64'ünün de türlerin eskiden yaşadıkları yerlere yeniden salıverilmelerini kapsadığını bildirmişlerdir. Yine onların verdiği bilgilere göre, bir hayvan türünün yok olma tehlikesinde olduğunun belirlenmesinden, kurtarma planının oluşturulmasına dek ortalama 11,3 yıllık bir süre geçmektedir. Türler için tehlike çanlarının çaldığını daha çabuk fark edebilmemiz gerekir, zira bu uzun zaman diliminde hayvan sayısı geri dönülmez ölçüde azalabilir, hatta türler yok olabilir.

Hayvan davranışları bilgisinin ve hayvan davranış ekolojisinin, tüm koruma çabalarının vazgeçilmez başvuru kaynağı olduğu çok açıktır. Uygulamaya konmadan önce dikkatle incelenmesi gereken bu projelerde çözümü zor pek çok sorun ortaya çıkmaktadır. Doğayı canlı ve duyarlı varlıklarla yeniden şekillendirmek, oturma odası döşemeye benzemez. Sonuçları önceden tahmin ederek önlem almaya yönelik dikkatli bir planlamanın yapılması şarttır. Ayrıca, proje sürdürülürken karar almaya hazırlıklı olacak şekilde bilgili olmak gerekir, türleri bir yerden bir yere nakletmek, önceden kestirilemeyen pek çok istenmeyen sonuca yol açabilir. Tüm bunlara rağmen, son derece dikkat çekici bazı projelerde, önceden tedbirli davranmak yerine, kötü planlama nedeniyle oluşacak zararı denetleme ya da en aza indirmeye çalışma eğilimi baskın olmuştur. Tedbirli davranmak tehlike altındaki yaşam alanının incelenip sonuçların değerlendirilmesi, kamuoyunun yaklaşımının belirlenmesi ve hayvanların bir yerden bir yere taşınmasının, yalnızca hayvanların kendileri üzerinde değil, bunların yerleştirildikleri yaşam alanında bulunan diğer hayvanlar ve arkada bıraktıkları ekosistem üzerindeki olası etkilerinin de değerlendirilmesi gibi işleri kapsar. Hayvanların nakledilmesi çok büyük sorunlar doğurmaktadır, ancak genellikle en büyük ilgi hayvanların götürüldükleri alana yönelirken önceki yaşam alanında oluşan olası boşluklar arka plana itilir. Örneğin, boz kurtlar gibi önemli yırtı-

cılar başka bir yere taşındığında, koyoteler, tilkiler, dağ aslanları, kel kartallar ve kemirgenler gibi pek çok tür bundan etkilenir.

Nakil çalışmalarında ortaya çıkan zor bir soru: “Bireyler, türlerinin iyiliği için feda edilmeli midir?” Korumacı biyologların her ne kadar bireyler, popülasyonlar, türler ve ekosistemlerle uğraşmaları gerekse de, genellikle popülasyon, tür ve ekosistemle ilgili kaygıları bireylere göre ağır basar. Ancak, bazı korumacı biyologlar bireylerin önceliğine ilişkin kararlar almaları gerektiğinde zor durumda kalırlar. Burada, çok deneyimli bir korumacı biyolog olan Jim Estes’ten bu konuyla ilgili bir alıntı yapmayı uygun buldum. Estes, petrol sızıntısı yaşanan bir doğal alanın, özellikle de burada yaşayan Kaliforniya susamurlarının rehabilite edilmesiyle ilgili bir tartışmada, kısa, özlü ve dokunaklı bir biçimde sorunun temeline iniyor.

Bireylerin iyiliğini muteber görenlerle popülasyonların iyiliğini muteber görenlerin bu görüş ayrılıkları korumacı biyoloji için gerçek bir endişe nedeni olmalıdır. Çünkü bu durum, insanları görünüşte ortak olan bir hedefe ulaşmak için farklı yönlerle sürüklemektedir. Doğanın ortak iyiliği için bu görüşleri uzlaştırmak mümkün müdür? Bilemem, ancak popülasyon taraftarlarının birey taraftarlarını yöntemlerinin hatalı olduğuna inandırmaya çalışmalarının yanlış bir yol olduğunu düşünüyorum. Mesele bireyden yana olanların doğa korumacılığıyla uyum içinde bir program oluşturmalarından çok –şu ana kadar bunu yapmaları hiç gerekmedi– korumacıların bir biçimde bireyi savunanların hedeflerini ve değerlerini de kucaklayan bir program bulmalarıdır, çünkü toplumumuzun çoğunluğu derin duygusal bir bağlılıkla her bir hayvanın iyiliğini istemektedir... Bu fikir ne kadar çok sayıda popülasyon taraftarını kızdıracak olursa olsun, eğer etkin bir koruma programı oluşturacaksak, kuşkusuz önce bu sorunla uğraşmamız gerekmektedir.

Açıkça görülüyor ki, eğer bireylerden yana çıkılırsa, o zaman yeniden doğal ortama salıverme projelerinin bazılarında uzun vadeli başarı umudumuz azalacaktır, zira bu deneyler sırasında daima birtakım bireyler ölecektir.

Yeniden doğal ortama salıverme programları söz konusu olduğunda, bireyler ile popülasyonlar, türler ve ekosistemler arasında tercih yapmaya ilişkin başlıca sorunların çoğu tekrar gündeme gelmektedir. Bütünleyici, şefkatli ve holist bilimle ilgili az önce söz ettiğimiz fikirlerden bazıları da yine korumacı biyolojide yer bulur. Hayvanları bir yerden bir yere taşımak ve çeşitli yaşam alanlarını yeniden şekillendirmek bir çok soruyu gündeme getirir. Doğanın idaresi ve denetlenmesinde insanların rolü ne olmalıdır? Ekosistemleri yenileyecek hatta yeniden oluşturacak kadar ileri gitmeli miyiz? Biyolojik çeşitliliği artırmak iyi bir şey midir? Bu kapsamlı sorular dar ve indirgemeci değil, geniş ve pek çok bilim dalından beslenen bilimsel görüşlerle yanıtlanabilir. Ayrıca sosyolojik, ekonomik, siyasi ve biyolojik unsurların ve önceliklerin de dikkate alınması gerekir, zira sonuçta hayvanları rızalarını almadan bir yerden bir yere taşıyan ve ekosistemleri değiştirenler insanlardır.

Nakil projelerinde bir bölgede yakalanan hayvanlar başka bir yere götürülerek orada serbest bırakılırlar. Bu uygulama taşınan hayvanlarda psikolojik ve fiziksel gerginlik yaratır. Ayrıca, hem hayvanların alındığı, hem de sonradan yerleştirildikleri ekosistemlerde değişiklikler meydana gelir, ancak bunlardan her birinde neler olup bittiğine ilişkin henüz çok az sayıda araştırma yapılmıştır. Yürütülen araştırmalar, hep hayvanların yeni yaşam alanlarına odaklanır.

UĞURSUZ VAŞAKLAR: BİR VAKA İNCELEMESİ

Geçenlerde yapılan, Kanada vaşaklarının güneybatı Colorado'daki eski yaşam alanlarına salıverilmeleri uygulaması, beni "Uğursuz Vaşaklar?" başlıklı, insanlarla hayvanların karmaşık ilişkilerine ilişkin pek çok soruyu ele aldığım bir makale yazmaya itti. Vaşaklar önceleri Colorado'da çeşitli bölgelerde yaşıyorlardı ve doğaya salma projesi başlatıldığı sırada sayıları çok azalmış, hatta bazı biyologlara göre tükenmiş durumdaydı. Vaşaklar şimdi Nesli Tükenme Tehlikesindeki Türler Kanunu'na göre "tehlike-deki" türler listesinde yer alıyor.

1999 yılı kış ve bahar mevsimleri boyunca 41 Kanada vaşağı Colorado'da eskiden yaşadıkları bölgelere getirilip salıverildi. 2000 yılı nisan ayın-

da 55 vaşak daha getirildi. 1999 başında salınan vaşaklardan 4'ü, bırakıldıktan hemen sonra açlıktan öldü. 2001 Mayıs'ında ise 9'u açlıktan, 4'ü vurularak ve 5'i arabaların altında kalarak 34 vaşak yaşamını yitirdi. Hayatta kaldığı bilinen 44 vaşaktan 22'sinin ise izleri kaybedildi Bugüne dek bu hayvanlar arasında herhangi bir başarılı üreme olduğına dair hiçbir işaret bulunmaması Colorado vaşaklarının yok olmanın eşiğine geldiğine işaret ediyor.

Bu son derece tartışmalı proje doğaya salıverme çalışmaları, doğanın denetlenmesi ve yeniden yapılandırılması çabalarında insanın rolüne dair bazı kaygılara ışık tutuyor. Örneğin, türlerin korunmasının gerekliliğı, neden "daha çok olmasının daha iyi" olduğı, biyolojik çeşitliliğin neden korunması gerektiğı veya doğayı gerçekten iyileştirebilir miyiz, sorularına net yanıtlar verilemiyor. Bazı uygulamaları yapabiliyor olmamız bunları yapmanın *doğru olduğı* anlamına gelmiyor. Doğaya salıverme uygulamalarının sonuç vermesini içtenlikle isteyen bilim insanların ve diğeri insanların denetimi dışında kalan pek çok etken bulunuyor. Bazı biyologlar, kişisel yaklaşımların, insanların basiretsizliğinin ve açgözlülüğünün hayvan popölasyonlarının idaresi yönündeki çabalar önünde aşılmaz engeller oluşturduğunu savunuyorlar.

Bu soruları gündeme getirmemin nedeni, her türlü doğal ortama salıverme ve nakil işlemine karşı olmam değıl. Kuşkusuz, iyi planlanmış bazı çalışmalar popölasyonların desteklenmesi çabalarının ürün verme yolunda olduğunu gösteriyor (Yellowstone Ulusal Parkı'ndaki boz kurtların ışlahı tahmin edilenden daha hızlı bir ilerleme kaydediyor, Kuzey Carolina'nın kuzeydoğusundaki Timsah Nehri Ulusal Doğal Hayat Barınağı'ndaki kızıl kurtların durumu da iyi) ve bunlar gelecekteki çalışmalara örnek teşkil edebilir. Bu soruları sormamın nedeni bazı konuların insanların zannettikleri kadar tartışmasız olmadığını göstermektir. Yellowstone projesini teşvik eden nedenler vardı ve şimdiye dek olduğı gibi ilerleme devam ederse "başarılı" olabilir. Öte yandan, vaşakların ekosistem üzerindeki etkilerinin harekete geçirici bir etken olmadığı göz önüne alınarak Colorado projesinin daha "dekoratif" olduğı söylenebilir. Bu çalışmada yer alanların iyi niyetlerini ve çabalarını derinden takdir etmekle birlikte, kimi zaman iyi niyetin tek başına yeterli olmadığını söylemeliyim. Kmuoyunun sürekli olarak dikkatle izlediğı bu son derece çarpıcı projelerde başarısızlığa fırsat tanınmıyor.

Afrika yaban köpekleri, hayatta kalmaları sürü üyeleri arasındaki işbirlikçi sosyal dinamiklerle (üreme, yavru yetiştirme ve avlanma) yakından ilişkili olan son derece sosyal etobur hayvanlardır. Bu köpeklerin kötü durumu, insanların vahşi popülasyonlara müdahalesinin olası etkilerinin son derece çarpıcı ve tartışmalı bir örneğidir. Yaban köpeklerinin yaşamlarına yapılan müdahale, kuduza ve köpek familyasında görülen benzeri hastalıklara karşı aşılarmalarıydı. Bazı bilim insanları köpeklerin aşılmasının, sayılarındaki azalmanın dolaylı nedeni olduğunu, çünkü tedavinin bağışıklık sistemlerini zayıflatarak onları strese karşı daha güçsüz hale getirdiğini savunurken, aynı verileri kullanan diğer araştırmacılar, bundan tamamen zıt bir sonuç çıkarıyorlar. Burada, hepsi de Afrika yaban köpekleri sorunuyla yakından ilgilendiği halde sorunun nedenini saptamayı başaramayan bilim insanları örneğiyle karşı karşıyayız. Bunun nedeni sorunun çözümünün inanılmaz ölçüde güç olması. Araştırmacılar duruma müdahale ederek hayvanların ölmesinden sorumlu olma olasılığını mı göze almalı, yoksa her şeyi doğanın gidişine mi bırakmalı? Kuduz vs insanların getirdiği evcil köpeklerden bulaşmış olsaydı, o zaman bu vahşi köpeklere yardım etme sorumluluğumuz bu hastalıkların doğal olarak ortaya çıktığı durumlardan daha mı fazla olacaktı?

İnsan varlığının yaban köpekleri için ciddi bir tehdit oluşturduğu açıktır. İki önemli korumacı biyolog, Rosie Woodroffe ve Joshua Ginsberg, bu köpeklerde “kayıtlara geçen yetişkin ölümlerinin % 61’inde insan müdahalesinin doğrudan etkili olduğu” sonucuna vardılar. Ayrıca, bu müdahalenin etkilerine ilişkin araştırmalarda korelasyon ve neden-sonuç ilişkileri bir arada değerlendirilebilir. Böylelikle, Ginsberg ve arkadaşları Serengeti-Mara bölgesinde yaşayan yaban köpeklerinin popülasyonundaki ani azalmanın sorumlusunun hastalık olduğu, tedavinin ölüm oranlarıyla korelasyonu olduğu, ancak nedensel bir ilişkisi bulunmadığı sonucuna vardılar. İkisi de deneyimli birer araştırmacı olan Marion East ve Heribert Hofer, onlarla hemfikir değil. Bu vaka halen tartışmaya açık.

İngiltere’deki Hayvan İyiliği İçin Üniversiteler Federasyonu’ndan James Kirkwood, serbest yaşayan vahşi hayvanların iyiliği için onlara mü-

dahale etmemizin doğru olup olmadığı, eğer doğruysa bunun ne ölçüde ve ne şekilde yapılması gerektiği gibi sorularla ilgilenmektedir. Kirkwood, bu konuda birbirinden farklı pek çok görüş olduğunu kabul etmekle birlikte, “vahşi hayvanların, insanların çevre üzerinde (evrim sürecine kıyasla) çok yakın dönemde yaptıkları (petrol sızıntıları, elektrik hatları ve çevre kirlenmesi gibi) değişikliklerden zarar görmeleri durumunda, hayvanların iyiliği bakımından, müdahalenin mantiken kabullenilebilir olduğu konusunda çoğu insanın hemfikir olabileceğini” öne sürer. Kirkwood, “doğal hayatın iyiliği için, etik, yöntemler ve standartlar konusunda yol gösterici olacak uluslararası kurallar oluşturulması” çağrısında bulunur. Bu çok iyi bir fikir.

SAHTE BİR DOĞA MI YARATIYORUZ?

Doğa karmaşıktır, ancak pek çok insan doğadaki sorunların giderilmesi gerektiğinde basit ve hızlı çözümler arar. Hızlı çözümler yok denecek kadar azdır. Sonuçları tahmin ederek önlem almaya yönelik başarılı planlamalar zaman ister. Türleri korumaya ya da ekosistemleri yenilemeye çalışırken, yalnızca insan merkezli hedefleri değil, bu işin içinde olan tüm bireyleri de göz önüne almalıyız. Pek çok yaşam risk altındadır ve yanıtlanması gereken çok sayıda “büyük” soru bulunmaktadır. İstediğimiz sonuca ulaşmamız için bireyleri bir yerden bir yere taşımak ve belki de acı çekip ölmelerine izin vermek doğru mudur? Türlerinin olası iyiliği için bireyler feda edilmeli midir? Yırtıcıların yokluğunda gelişip kendi kendini korumuş olan popülasyon ve ekosistemler değiştirilmeli midir? Peki, ya bundan sonra yiyecek için daha fazla rekabetle karşı karşıya kalan yırtıcılar? Örneğin, Yellowstone Ulusal Parkı’nda Lamar Vadisi’ne salıverilen kurtlar ve yavruları çok sayıda koyoteyi (Bob Crabtree ve Jenny Sheldon’ın hesaplarına göre koyote popülasyonunun % 50’sinden fazlası) öldürmektedir. Kurtların faaliyetinin yoğun olduğu bölgelerde koyote sayısındaki düşüş % 80–90 oranlarına ulaşırken, kurtların düşük faaliyet gösterdiği yerlerde bu oran yaklaşık % 30–50’dir. Kurtlar buraya bırakılmadan önce, koyoteler kurtlarla rekabet içinde değillerdi. Kurtlar neden koyotelerden daha değerli olsun? Kurtlar koyoteleri öldürüyor diye, onların bu bölgeye salıverilmelerini durdurmaya çalışan hiç kimsenin olmaması, kurtların daha de-

gerli sayıldığına işaret ediyor. Peki, ya kurtlar getirilmeden önce kimsenin avlamadığı, şimdi ise kurtlar tarafından yenilecek olan diğer hayvanlar?

Kaybedilenlerin geri kazanılmasının tamamen imkânsız olduğu durumlar da olabilir. Eskiden var olanın yeniden yaratılması mümkün olmayabilir. Sonunda, belki de bizler doğayı yeniden oluşturma çabalarımızda aslında gerçekte olduğundan farklı bir doğa yaratıyoruz.

Hayvanların bir yerden bir yere taşınması da, yine bilim ve doğaya ilişkin bütünlükçü ve holist görüşlerin benimsenmesi gerektiği savlarıyla ilişkilidir. Bireylerin yerinden koparılması bir ekosistemin parçalanmasını beraberinde getirir ve bireyleri kopardığımız zaman ekosistemin geride kalan bileşenleri arasındaki ilişkileri de değiştirmiş oluruz. Yine bireyleri yeni bir alana taşıdığımızda, bu alanın değişkenleri arasındaki ilişkileri de değiştiririz. Burada yanıtlanması gereken soru her iki alanda da ortaya çıkan yeni özelliklerle nasıl baş edileceğidir. Bu, önemsiz ya da kolayca çözülebilecek bir sorun değildir. Doğayı yeniden şekillendirmek için attığımız her adımda bununla karşılaşırız. Ekosistemlerde birbiriyle etkileşim içindeki değişkenlerin sayısı fazla olduğunda, durumu anlamamız için indirgemeci görüşlerin sağladığı yardım yetersiz kalacaktır.

HAYVANLARI DÜŞÜNMEK: DOĞAYA DÖNMEK

Doğayla bağlarımızı yeniden kurmanın en iyi yollarından biri, bu görkemli gezegeni paylaştığımız büyüleyici hayvanların davranışlarını incelemektir. Hayvan dostlarımızın kendi dünyalarında nasıl bireyler olduklarını iyice anlayıp takdir etmek hem bize hem onlara faydalı olacaktır; bu yüzden hayvanları “düşünme”nin ne denli önemli olduğunu vurguluyorum. Dağ evimin yakınlarında yürüyüşe çıktığımda ya da onları birbirleriyle oynarken, yırtıcılara karşı tetikte beklerken veya yavrularını sevgiyle koruyup gözetirken incelediğim zamanlarda dünyalarını benimle böylesine cömertçe paylaşan hayvan dostlarımı seviyorum. Bundan elli yıl önce babamla birlikte vahşi doğayla ilk karşılaşmalarımı, Pennsylvania'daki bir kayak gezisinde iken, koşarak önümüzden geçen küçük ve kıvrak kızıl tilkinin güzelliği ve görkemiyle nasıl büyülendiğimizi hatırladıkça içim ısınıyor.

Hayvanların yaşamlarındaki çeşitliliği, gizemi ve kişiliklerindeki bireysel farklılıkları incelemek ve bunlar üzerine düşünmek heyecan verici. Bu varlıkların her biri büyüleyici ve hayranlık uyandırıcı. Zihinlerinde neler olup bittiğini anlamaya çalışmak beni daima tetikte tutuyor ve dikkatimi tümüyle onlara vermemi sağlıyor. Kendimi başka bir işle vakit harcarken düşünmüyorum ve yaşamımı bu işle kazanabildiğim için de kendimi şanslı ve ayrıcalıklı hissediyorum. Çoğu zaman, sırf rutin gündelik işlerimizi yaparken –yemek masasında otururken, köpeğimizle yürüyüş yaparken veya bisiklet sürerken ya da doğada yürürken– onları izleyerek bile hayvan akrabalarımıza ilişkin bir şeyler öğrenebiliriz. Bir anne ardıçkuşunu bağrıışan yavrularını beslerken izlemek ya da iki köpeğin kuyruklarını yel değirmeni gibi döndürerek dostça birbirlerini selamladığını görmek günümü güzelleştirmeye yeter. Bu devasa ama girift bağlantılarla dolu evrende kim olduğum sorusuyla uğraşırken hayvanlar bana daima yardımcı olur. Doğayla olan bağlarımızı yeniden kurmak, yabancılaşmanın ve yalnızlığın üstesinden gelmemize yardımcı olabilir.

Katı bilim yüreğimizin sesine göre ayarlanabilir. Hatta farklı bir davulun sesine uygun yürüyerek de bilim yapılabilir, zira bilgi elde etmenin pek çok yolu vardır. Bilimi ruh, şefkat, alçakgönüllülük, merhamet ve sevgiyle birleştirmek, onu doğayla bütünleştirmemize yardım edebilir. Böylelikle görkemli doğayı, onun derin ve zengin duyarlılığının yarattığı kakofoniye korumuş, ona saygı ve sevgimizi göstermiş oluruz.

HAYVANLAR VE TEOLOJİ

MERHAMET, ALÇAKGÖNÜLLÜLÜK, SAYGI, SEVGİ VE ŞEFKATLE GELECEĞE YÜRÜMEK

Davranışlarımız zaman zaman tersini düşündürse de, bizler bu gezegende yalnız değiliz. Modern yaşamlarımızın çlgın temposunu çölün sessizliğine, Pasifik'in kıyıya çarpan dalgalarının vuruşlarına, şehrin uzağında bir gecede gökyüzünün karanlığına ve parlaklığına teslim olarak dengeleyebiliriz... Doğa bir alçakgönüllülük mekânıdır, alçakgönüllülük ise doğal bir mekân... Geleceğin gözleri, geriye dönmüş bize bakıyor ve kendi zamanımızın ötesini görebilmemiz, temkinli davranmamız ve gelecek yaşamlara yer bırakmamız için dua ediyor. Merhametli bir doğa yaratmak bizim elimizde.

TERRY TEMPEST WILLIAMS — KIRMIZI

Bugüne dek yaşadığım deneyimler, “ağır bilim” yapmaktan tutun, dağ evimin civarındaki hayvanlarla yaşamak ve onları izlemek, dağ aslanlarıyla karşılaşmak, bilim hakkında hemen hemen hiçbir bilgisi olmayan insanlarla konuşmak, muhalefetle karşı karşıya gelmek ve kendimi herhangi bir anda ne olup bittiğini anlamaya çalışırken yakalamak gibi geniş bir çeşitlilik içerir. Çok sayıda farklı alana girmekten çekinmedim, zira bu alanları ve bu alanlar arasında var olan çok sayıdaki derin bağıntıyı büyüleyici buluyorum. Şimdiye dek somut bilim yapmaya ve düşüncelerimi bilim, duygular, merhamet ve sevgi temeli üzerine kurmaya çalıştım. Bilim bundan böyle, yoluna eskisi gibi devam edemez. Merhametli ve topluma karşı sorumlu bir bilim anlayışı doğuyor ve diğer hayvanlarla olan bağlarımızı yeniden kurma ve yerkürede açtığımız yaraları iyileştirme yolunda ilerlerken buna şiddetle ihtiyaç duyuyoruz. Sağlıklı insanlar olabilmek için hayvanla-

ra, vahşi doğaya ve doğallığa ihtiyaç var. Ayrıca, geçmişteki hatalarımızı kabul etmeli ve tüm varlıklara sınırsız bir cömertlik ve nezaketle yaklaşmalı, temkinli adımlar atmalıyız. Uzlaşmanın ve vicdanın yönlendirdiği bir bilimin bize çok büyük yardımı olacaktır.

Çoğulluk ve farklı bilim dalları arasında karşılıklı ve açık tartışmalar vazgeçilmez bir gereksinimdir. Bunu ne bilim ne de başkalarından yalıtılmış halde çalışan bireyler tek başına yapabilir. Parçalanmış bilimin ve akademik yalıtılmışlığın yerini holizmin alması gerekir. Hayvanların bize bir şeyler öğretmesine ve bizi iyileştirmelerine izin vermeliyiz. İnsan merkeziliğin yerini daha içten bir yaşam merkezilik (biyosantrizm) ve eşitlikçilik almalıdır. Tüm hayvanlar ve harikulade gezegenimiz için yeni bir şefkat, saygı ve sevgi modeli geliştirmemiz gerekiyor. Bunlar yapılması güç işler. Düşünür Mary Midgley bilimin ve şiirin yan yana ve işbirliği içinde var olabileceğini, özneliliğin lekeleyici bir şey olmadığını, holizmin gelecekte yaygın bir görüş olacağını ve yaşamlarımızın bir bütünü parçaları olduğunu savunuyor. Ona göre, “Bugün bizi pek çok parçaya bölen akademik yöntemlere direnebiliriz.” Daha iyi bir bilim ve daha iyi bir gelecek için bunlara direnmemiz *şart*.

Bunları yazarken bir yandan gülümsüyor, bir yandan da üzüntü duyuyorum, zira şu ana kadar bunca konuya değindiğim halde hâlâ söylenmesi gerekenler var. Görkemli gezegenimizin neredeyse yarısının, kıyı sularının, oksijenin çok az kaldığı ya da tükendiği “ölü bölgeler” oluşacak ölçüde değişime uğratılmış olması dehşet verici. Ve yalnızca tek bir Dünya var.

Ancak ben iflah olmaz bir iyimserim ve bu kitapta değindiğim konulardan herhangi biri ya da tümü üzerinde daha derin araştırmalar yapma konusunda iştahınızı kabarttığımı umuyorum. Merakımızı canlı tutmalıyız. Doymaz bir meraka sahip olmamın bana kendimi iyi hissettirdiğini, bunun da daha fazla iyimserlik, umut ve sevgi aşıladığını gördüm. Bu döngü, başı ve sonu olmaksızın kendini tekrarlayıp duruyor.

BİR BEDENDE CİSİMLEŞEREK ORTAYA ÇIKMAK: BELİRSİZ SINIRLAR

Türümüze özgü olan zayıf yaradılışımıza ve sınırlı algılama yetimize rağmen, hayvan özüümüz, hiç kuşkusuz, tüm gizemi ve güzelliğiyle doğanın

tanrısallığını ayırt etmeyi başarır. O halde, belki de, kurtuluş umudumuzun ardında yatan olgu insan oluşumuz değil, hayvan özümüzdür.

ELIZABETH MARSHALL THOMAS — BAZI YOKSUL ÇOBANLAR

Pek çok hayvanla yakın etkileşim içine girmem, evrendeki yerimin ne olduğuna ilişkin düşüncelerimde fazlasıyla etkili oldu. Bu yakın ilişkiler doğal olarak öz benlik ve insanın benzersizliğiyle ilgili sorulara kafa yorma neden oldu. Düşüncelerle hisleri bir araya getirme çabası bende karşı konulmaz bir itkidir. Araştırmalarım, kendimi, asla adım atmaya cesaret edemeyeceğimi düşündüğüm bir alanda bulmama neden oldu.

Ben kimim?, Ben neyim?, Neredeyim?, Hangi zamandayım? Bu sorular, uğraştığım bilim dalı (etoloji) ile tinselliği bir araya getirdiğim ruhsal yolculuğa ilişkin kısa bir tartışmanın başlangıcını oluşturuyor. Diğer hayvanlar hakkında (zamanlarını nasıl geçirdikleri, kimlerle etkileşim içinde oldukları, hangi davranışları nerede ve nasıl gösterdikleri, entelektüel ve bilişsel yetileri, derin duygusal yaşamları) bilgi edinmek insan tinselliğinin ve insan olmanın tam olarak anlaşılması için vazgeçilmez bir koşuldur.

Ben kimim?, Ben neyim?, Neredeyim?, Hangi zamandayım? Hepimiz bu sorular üzerinde derinlemesine düşünmüşüzdür ve yanıtlar her gün değişmektedir. Cesaret kırıcı, şaşırtıcı, eğlenceli ve daima gizemli olan çeşitli tekrarlar, kendim ve içinde bulunduğum dünya hakkında daha fazla şey öğrenme isteğimi artırır. Bu sorulara verdiğim yanıtları farklı şekillerde düzenlemek, beni somut ve soyut unsurların varoluşsal alanda yankılanıp yayıldıkları ve birbirleriyle özgürce bağlar kurdukları kendi insanlığımın ve tinselliğimin daha da derinlerine sürükler. Geçici yanıtlar ne olursa olsun, zihnimi ateşleyen, davetkâr ve gizemli bir karışımın daha da derinlerine dalmamı sağlayan şey, zengin ve sınırsız bir büyülenme ve huşu duygusudur. Yolculuğum daha pürüzsüz, yoldan çıkmam daha kolay olsaydı, bir şeyler eksik kalırdı.

İnsanlar bana kim olduğumu sordukları zaman onlara bir insan ve bir etolog olduğumu söylüyorum. Yaptığım işi çok eğlenceli buluyor ve sevi-

yor olsam da, kim olduğumu yaptığım işle tanımlamıyorum. Dünyadaki yerimi tanımlamamda hayvanların büyük rol oynadığını görüyorum. Ruhani boyutlara yolculuk ederken ve diğer hayvanların yaşamları hakkındaki bilgileri onların dünyasında rehber olarak kullanırken, kendi doğam ve insan doğası hakkında çok şey keşfediyorum. Bu hayranlık uyandırıcı, gizemli ve harikulade dünyadaki konumuma ilişkin keşiflerimden bir bölümü, başka insanların yaşadıklarıyla ilişkilidir. Yer yer sorunsuz, yer yer zor ya da belalı geçen yolculuklarım, inanılmaz derecede yararlı ve dönüştürücü oldu, çünkü kalbimin ve tüm duyularımın kapıları böylelikle diğer hayvanlara açıldı.

Dünyada geçici bir ziyaretçi olarak kendi özümün ve ruh dünyamın (ve bilincim ile sosyalliğimin) kim olduğumla olduğu kadar diğer varlıklarla sürekli olarak değişen ilişkilerimle de bağlantılı olduğunu keşfettim. Tüm varlıklar, “içerideki”, kendi yürekleri ve kafalarındaki kimlikleri ile “dışarıdaki”, dış dünyanın sosyal matrisi içindeki kimliklerinin bir bileşimi olarak tanımlanır. Ben hem canlı hem de cansız varlıklarla etkileşim içinde yaşayan, gizemli bir sosyal fenomenim. Bir bedende somutlaşarak ortaya çıkmış biriyim.

Benim içinde tanımlandığım sosyal matris, beynimin (ve genel olarak insan beyninin) evrim sürecinde geldiği nokta göz önüne alınırsa, şimdilik (ya da sonsuza dek) tamamen anlaşılamayabilecek, devasa boyutlarda dinamik bir etkinlik, iç içe geçmiş bir mozaiktir. Ruhsal yolculuğum, beni bilim, etoloji, tinsellik ve teolojinin buluştuğu bir arenaya ulaştırdı. Yolculuğumun büyük bir bölümü, diğer hayvanlarla olan etkileşimim ve onların yaşamlarını benimle paylaşma konusunda gönüllü davranışları sayesinde gerçekleşti. Bir kızıl tilkinin bir başka tilkiyi gömüşünü izlemek, koyote yavrularının doğumunu ve diğer koyotelerin yavrulara karşı şefkatli ilgisini gözlemlemek, büyük bir zevkle oyun oynayan köpekleri görmek ve dağ aslanlarıyla burun buruna gelmek; diğer canlılarla olan karşılıklı ilişkilerimin, “ben” tanımımda ne denli etkili olduğunun farkına varmamı sağladı.

“UYUTMA” : BİZLERİ İNSAN YAPAN BİR RİTÜEL

Ev hayvanlarının bizler için çok özel bir yeri vardır. Doğadaki vahşi hayvanlarla deneyimi olan insan sayısı görece az olduğu halde, ev hayvan-

larıyla pek çok insan yakın ilişkiler kurar. Ne zaman ki sıra bir başka canlının hayatına son vermeye, başka bir deyişle onları merhametle “uyutma”ya gelir, o zaman evrendeki canlılar içindeki farklı kimliğimiz yeniden öne çıkar. İnsan dışındaki herhangi bir hayvanın, acı çeken bir başkasının yaşamına son verdiğine dair elimizde hiçbir kanıt bulunmamaktadır. Bir başkasının yaşamına son vermeyi tercih etmek, birinin son nefesinin sorumluluğunu üstlenmek, sağaltım, tinsellik ve sevgi üzerine çok şey öğretir. “Uyutma”, dünyadaki yerimizi tanımlamaya yardım eden çok sayıda önemli mesaj iletir.

SARSILMAZ BİR MERHAMETİN VE UMUDUN ÖNEMİ

Ama biz insanlar dünyada yeniyiz...Türler arası (hatta belli bir türün bireyleri arasındaki) gönüllü işbirliği deneyimimiz oldukça az. Kendimizi günlük yaşama adanmışız ve uzun vadeli düşünmüyoruz. Tüm gezegeni içine alan ekosistemi kavramaya yetecek bilgiğe erişeceğimiz ya da davranışlarımızı bu kavrayışa göre ayarlayacağımıza dair hiçbir güvence bulunmuyor. Gezegenimiz bir bütündür.

CARL SAGAN — MİLYARLAR MİLYARLAR

Doğada her yerde rastlanan durumlardan biri olan sinerji, birbirinden ayrı iki ya da daha fazla element, parça ya da bireyin ortak faaliyetiyle oluşan bileşik etkidir.

PETER CORNING — SİNERJİ HİPOTEZİ

Hep merak ederim: Bilim, hayvanları numaralandırılmış gruplara ayırmak yerine, onlara birer birey olarak saygıyla yaklaşırdı... daha farklı bir geçmişe sahip olup, kendimizi doğadan uzaklaştırma temeline dayanmasaydı... bugün ne durumda olurdu?

LYNDA BIRKE — FEMİNİZM, HAYVANLAR VE BİLİM

Gerçekten de insanlar yeryüzüne yakın dönemde katılmış bir türdür. Johns Hopkins Üniversitesi'nde jeoloji profesörü olan George Fisher, uçsuz bucaksız kozmik ve jeolojik zaman içinde insan tarihinin yerini be-

lirleyebilmek için kullanmak üzere yeni bir ölçü sistemi geliştirmiştir. Bir yüzyılın 100 mm, bir milenyumun [binyıl] 1 m ve bir milyon yılın 1 km ile ifade edildiğini farz edin. Fisher, bu ölçüme göre İspanyolların Amerika'yı keşfinin yalnızca 0,5 m'lik bir yola denk geldiğini, Sokrates'in zamanına dönmenin 2,5 m'lik bir yola eşit olacağını belirtiyor. Eğer şimdiki zamanın bulunduğu yer Washington D.C.'nin merkezindeki Washington Anıtı olarak kabul edilirse, Büyük Patlamaya doğru yapılacak bir yolculuk bizi ABD'den Tokyo'ya ulaştıracak bir mesafeye denk gelecektir. Yılda 1 mm ilerleyerek evrenin oluşumundan itibaren geçen tüm tarihi izleyebiliriz. Yerküre ve güneş sistemi Kaliforniya kıyısında biçimlenmeye başlar ve Kuzey Virginia'da ortaya çıkan dinazorlar, yine burada yeryüzünden silinir. Washington Anıtı'nın yalnızca 2 km batısındaki Potomak Nehri'ne gelindiğinde alet kullanan hominidler ortaya çıkar, anıtın merkezine 30 m uzakta Cro-Magnon mağara resmi sanatçıları belirir ve Sümer şehir devletlerinden günümüze dek uzanan insanlık tarihinin tümü anıtın üzerine oturduğu alanın içinde kalır.

Bizler gerçekten de bu Dünyada yeniyiz. Thich Nhat Hanh, "*Please Call Me by My True Name*" (Lütfen Bana Gerçek Adımla Seslen) adlı şiirinde şöyle diyor: "Biz, kardeşlerimizin ortak duygularıyız/Gerçekten tüm yaşama akraba bir ruhumuz." Bizler, birbiriyle derin bağları ve bağımlılıkları olan üyelerin oluşturduğu tek bir cemaatin bir parçasıyız. Bir çokluğun içinde biriz. Hepimiz saygı, sevgi ve şefkatle oluşturulmuş karşılıklı bağlarla, uçsuz bucaksız bir kilimi oluşturan ilmekler gibiyiz. Nabzımız evrenle birlikte atıyor. Diğer hayvanların yüreğine, ruhuna ve duygularına kendimi açtığım zaman bundan mutluluk duyuyorum. Koyoteleri incelerken koyote, kuşları incelerken kuş oluyorum. Bir ağaca bakarken çoğu zaman kendimi onun yerinde görüyorum. Tek ve bir olma yönünde güçlü bir duyuya sahibim.

Şefkat ve umut bu gezegeni tüm canlılar için daha iyi bir hale getirmenin vazgeçilmez unsurları. Benim kendi tinselliğim, şefkatin, saygı ve sevginin oluşturduğu itkiyle, kesintisiz bir bütünlük, bir birlik duygusuna yönelmiş derin bir kuvvete dayanıyor. Alan Sponberg, "şefkat hiyerarşisi"yle, şefkatin faydalı bir modelini sunuyor bizlere. Bu hiyerarşiye

göre “dikey ilerleme, karşılıklı bağılıklar çemberini sürekli genişletmeyi amaçlayan, etkin ve bilinçli bir ‘ilerleme’” sorunudur... Bu spiral yolda gerçekleşen ilerleme, ilerleyene yolun aşağısında kalanlar üzerinde hiçbir ayrıcalık getirmiyor. Tam tersine, sürekli daha fazla büyüyen bir bağılıklar çemberine karşı... Budizmde “karuna” (şefkat ya da ‘etkin bilgelik’) terimiyle ifade edilen... sürekli artan bir sorumluluk getiriyor. Sponberg’in şefkat hakkındaki görüşleri, biz insanların şefkat hiyerarşisindeki yerimizle nasıl uzlaşmamız gerektiğini vurgulayışıyla, son derece etkileyicidir. Sponberg, ayrıca daha yüksekte olmanın “daha iyi” olmak anlamına gelmediğini de vurgular.

SEVGİ: BİR DUYARLILIK PARADİGMASI VE ŞEFKATLİ YENİ DÜNYAYA DOĞRU

İyilik doğanın özünde vardır. Güneş ışıldar. Çiçekler renk renktir ve kokular yayarlar. Meyveler besleyicidir. Ateş ısıtır. Yağmur toprağı tazeler. Kış mevsiminin, ölümün ve çürümenin bile yalın bir güzelliğı vardır. Acımasız doğa imgesi yanlış bir kavramdır. Doğadaki güzellikler ondaki gaddarlığı kat kat aşacak ölçüdedir... Dünya herkesin ihtiyacına yeter de tek bir kişinin açgözlülüğüne.yetmez.

SATISH KUMAR — NOELDE VE HER ZAMAN SADELİK

Şefkat, kuşkusuz dünyanın bizden en çok beklediğı şey budur.

CALVIN LUTHER MARTIN — İNSAN KARAKTERİ

Doğanın özünü anlarsak, bu gezegendeki varlığımızı daha yüce bir noktaya taşıyabiliriz, bir yoldaş, bir hizmetkâr, bir “sevgili” olabiliriz. Diğer hayvanları ve onların gerçekte bizler için ne kadar önemli olduklarını öğrendikçe, kendimiz hakkında da daha fazla bilgi edinmiş oluruz. Bu bilgi, hayvanların ortaya koyduğu yoğun duygularla birlikte, birbirimize ve içinde yaşadığımız gezegene daha iyi davranmamızı sağlayacaktır. Bunu hemen yapmamız ve olası sonuçlara karşı tedbirli olmamız gereki-

yor, çünkü kötümser olmamakla birlikte zamanımızın kısıtlı olduğuna inanıyorum. Özellikle de bu denli güçlü ve her yere yayılmış olduğumuzdan, zaman bizden yana işlemiyor. Sessiz mevsimler yaşayabiliriz. Artık işlemez hale gelmiş, hastalanmış dünyamızı iyileştirmek için birlikte çalışmamız şart.

Çıktığımız bu yolculukta, insanlara olan sevgimizi azaltmadan hayvanları daha fazla sevebileceğimizi keşfedeceğiz. Bizi yönlendiren, hayvanları oldukları gibi kabullenmekle başımıza gelebileceklerin korkusu değil, sevgi olmalıdır. Hayvanlar insanlardan daha değersiz değildir. Onlar neyse odur ve kendi dünyaları içinde anlaşılmalı gerekir.

Her şey sevgide düğümleniyor. Doğayla ve diğer insanlarla olan bağlarımızı yenileme çabasında, sevginin gücü, onun tüm varlıkları örten şemsiyesi azımsanmamalıdır. Dünyayı, evreni ve tüm sakinlerini sevmemiz, yüreğimizin sıcaklığına kulak vererek sevgiyi yaşamamız gerekiyor. Hayvanlara karşı saygısızlık ve istismarın sürdürülmesi, hayvanların insanın açgözlülüğü ve hırslının umarsız ve masum kurbanları haline getirilmeleri, bizler için daha fazla yalnızlık ve tamiri imkânsız yoksunluklarla dolu bir evren anlamına gelmektedir.

VERMEK VE ALMAK

Atalarımızdan daha iyi durumda olmamız kaçınılmaz bir gerekliliktir ve bunu başarmak için gerekli kaynaklara sahibiz. Belki de önümüzde duran en önemli soru, çok geç olmadan, bu dünyayı daha güzel, sevginin bolca olduğu ve paylaşıldığı şefkatli bir dünya haline getirmek için samimi bir çabaya girmeyi tercih edecek kadar insanın olup olmadığıdır. Yaralı bir dünyayı görmezden mi geleceğiz, yoksa buna tepki mi göstereceğiz? Kibri-mize yenik mi düşeceğiz? Korkularımız adım atmamızı engelleyecek mi? Yoksa merhamet ve alçakgönüllülükle ileri doğru adımlar atacak mıyız? Ben bu harikulade ve kaçınılmaz yolculuğa şimdiden başladığımı düşünüyorum. Tüm bedenimde ve yüreğimin derinliklerinde dolaşan kıpırtıyı hissedebiliyorum. Umudum ve iyimserliğim beni kaçınılmaz olarak bu yöne sürüklüyor.

Belirsiz ve dolambaçlı yollardan geçtiğimiz bu yolculukta bana eşlik ettiğiniz için teşekkürler. El ele verdiğimizde, benim elim sizin elinizdir. Bir dost cemaatiyle yapılabilecek bir işi kimse tek başına yapamaz. Şimdiye dek çok sayıda geçiş ve değişim yaşadım. Pek çok başlangıç yaptım ve bunların birçoğu da hatalı başlangıçlardı. Hedeflerimden çok azını gerçekleştirebildim. Bu kötü bir şey değil, zira yapılacak öyle çok sayıda, heyecan verici, geliştirici ve eğlenceli “iş” (öngörülü, tutkulu aktivizm) var ki. Eğer insanlarla hayvanlar arasındaki etkileşimde küçücük bile olsa bir fark yaratabilirsem, o zaman gezegenlerin en büyüleyicisi olan Dünyamızdaki bu kısa süreli varlığım, bu yolculuğa değer olacak.

ÖNSÖZ

- Beck, B. B., "Chimpocentrism: Bias in cognitive ethology", *Journal of Human Evolution* (1982) 11: 3-17.
- Bekoff, M., *Strolling with our kin: Speaking for and respecting voiceless animals*, Lantern Books, New York, 2000.
- (ed.) *The smile of a dolphin. Remarkable accounts of animal behavior*, Random House/Discovery Books, New York, 2000. (Bu kitap 30 Ekim 2000 tarihinde U.S. News and World Report'a, 13 Aralık 2000 tarihinde de USA Today'e kapak olmuştur.)
- cummings, e. e., *Six nonlectures*, Harvard University Press, Cambridge, 1953.
- Raloff, J., "Ill winds", *Science News* (2001) 160: 218-20.
- Rolston, H., III. *Genesis, genes, and God: Values and their origins in natural and human history*, Cambridge University Press, New York, 1999.
- Schoen, A. M., *Kindred spirits: How the remarkable bond between humans and animals can change the way we live*, Broadway Books, New York, 2001.
- Smith, H., *Why religion matters*, Harper Collins, San Francisco 2001.

BİRİNCİ BÖLÜM

- Julia Butterfly Hill ve Circle of Life Foundation hakkında www.circleoflifefoundation.org adresinden bilgi edinilebilir. Margaret Mead'in aktivizm konusundaki sözlerinin kaynağı ise bilinmemektedir; bkz. www.mead2001.org/faq=_page.htm#quote.
- Allen, C. ve M. Bekoff, *Species of mind: The philosophy and biology of cognitive ethology*, MIT Press, Cambridge, 1997.
- Beck, A. M. ve N. M. Meyers, "Health enhancement and companion animal ownership", *Annual Review of Public Health* (1996) 17: 247-57.
- Bekoff, M., Hill, H. L. ve J. B. Mitton, "Behavioral taxonomy in canids by discriminant function analysis", *Science* (1975) 190: 1223-25.
- Boyd, D. K., D. H. Pletscher, ve W. G. Brewster, "Evidence of wolves, *Canis lupus*, burying dead wolf pups", *Canadian Field-Naturalist* (1993) 107: 230-31.
- Burkhardt, R. W., Jr., "On the emergence of ethology as a scientific discipline", *Conspectus of History* (1981) 1: 62-81.
- "The development of an evolutionary ethology", *Evolution from molecules to men* içinde, ed. D. S. Bendall, Cambridge University Press, New York, 1983, 429-44.
- Darwin, C., *The expression of the emotions in man and animals*. 3. bas., Paul Ekman'ın önsözü, sonsözü ve notlarıyla, Oxford University Press, New York, 1872/1998.
- de Waal, F., *The ape and the sushi master*, Basic Books, New York, 2001.
- Dewsbury, D. A., "Nikolaas Tinbergen, 1907-1988", *American Psychologist* (1990) 45: 67-68.
- Eisnitz, G. A., *Slaughterhouse: The shocking story of greed, neglect, and inhumane treatment inside the U.S.*

- meat industry, Prometheus Books, Buffalo, N.Y., 1997.
- Goodall, J., *Through a window: My thirty years with the chimpanzees of Gombe*, Houghton Mifflin, Boston, 1990.
- *Reason for hope*, Warner Books, New York, 1999.
- Haberman, D., Kişisel Görüşme, 16 Ağustos, 3. Thomas Berry Sempozyumu, Whidbey Island, Clinton, Washington, 2001.
- Heinrich, B., *Mind of the raven: Investigations and adventures with wolf-birds*, Cliff Street Books, New York, 1999.
- Herzing, D., "A trail of grief", *The smile of a dolphin: Remarkable accounts of animal emotions* içinde, ed. M. Bekoff, Random House/Discovery Books, New York, 2000, 138-39.
- Hill, J. B., *The legacy of Luna*, HarperCollins, San Francisco, 2000.
- Lorenz, K. Z., *Here I am—Where are you?* Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1991.
- Mock, D. W. ve G. A. Parker, *The evolution of sibling rivalry*, Oxford University Press, New York, 1997.
- Moser, A., "The wisdom of nature in integrating science, ethics, and the arts", *Science and Engineering Ethics* (2000) 6: 365-82.
- Pious, S. ve H. Herzog, "Reliability of protocol reviews for animal research", *Science* (2001) 293: 608-9.
- Poole, J., "An exploration of a commonality between ourselves and elephants" *Etica & Animali* (1998) 9/98:85-110.
- Randour, M. L., *Animalgrace: Entering spiritual relationship with our fellow creatures*, New World Library, Novato, California, 2000.
- Rendell, L. ve H. Whitehead, "Culture in whales and dolphins", *Behavioral and Brain Sciences* (2001) 24: 309-82.
- Röell, D. R., *The world of instinct: Niko Tinbergen and the rise of ethology in the Netherlands, 1920-1950*, Van Gorcum, Aasen, Hollanda, 2000.
- Rose, N., "Giving a little latitude", *The smile of a dolphin: Remarkable accounts of animal emotions* içinde, ed. M. Bekoff, Random House/Discovery Books, New York, 2000, 32.
- Salem, D. J. ve A. N. Rowan (ed.), *The state of the animals 2001*, Humane Society of the United States, Washington, D. C., 2001.
- Schusterman, R. J., "Pitching a fit", *The smile of a dolphin: Remarkable accounts of animal emotions* içinde, ed. M. Bekoff, Random House/Discovery Books, New York, 2000, 106-7.
- Seattle, Şef, "The earth is our mother" www.geocities.com/Athens/6979/prayer.html.
- Sewall, L., *Sight and sensibility: The ecopsychology of perception*, Jeremy P. Tarcher/Putnam, New York, 1999.
- Tinbergen, N., *The study of instinct*, Oxford University Press, New York, 1951/1989.
- "On aims and methods of ethology", *Zeitschrift für Tierpsychologie* (1963) 20: 410-33.
- *The herring gull's world*, Anchor Books, New York, 1967.
- *Curious naturalists*, University of Massachusetts Press, Amherst, 1984.
- Whiten, A. vd, "Cultures in chimpanzees", *Nature* (1999) 399: 682-85.
- Woolf, M., "Revealed: Secret Slaughter of 9 million 'useless' lab animals", *Independent on Sunday*, 15 Ağustos 1999, 6.

İKİNCİ BÖLÜM

Bu bölümün bir kısmı, yayıncıların izniyle, Allen ve Bekoff 1997 ve Bekoff 2000'den, aynen ya da değiştirilerek alınmıştır.

- Abram, D., *The spell of the sensuous: Perception and language in a more-than-human world*, Pantheon, New York, 1996.
- Adams, E. R. ve G. W. Burnett, "Scientific vocabulary divergence among female primatologists working in East Africa", *Social Studies of Science* (1991) 21: 547-60.
- Allen, C. ve M. Bekoff, *Species of mind: The philosophy and biology of cognitive ethology*, MIT Press, Cambridge, 1997.
- Altmann, S. A., "The structure of primate social communication", *Social communication among primates* içinde, ed. S. A. Altmann, University of Chicago Press, Chicago, 1967, 325-62.
- Bekoff, M., "Marking, trapping, and manipulating animals: Some methodological and ethical considerations", *Wildlife mammals as research models. In the laboratory and field* içinde, ed. K. A. L. Bayne ve M. D. Kregar, Scientists Center for Animal Welfare, Greenebelt, Md., 1995, 31-47.
- "Resisting speciesism and expanding the community of equals", *BioScience* (1998) 48: 638-41.
- "Animal emotions: Exploring passionate natures", *BioScience* (2000) 50: 861-70.
- Bekoff, M. ve C. Allen, "Cognitive ethology: Slayers, skeptics, and proponents", *Anthropomorphism, anecdote, and animals: The emperor's new clothes?* içinde, ed. R. W. Mitchell, N. Thompson ve L. Miles, SUNY Press, Albany, N. Y., 1997, 313-34.
- Bekoff, M. ve M. C. Wells, "Social behavior and ecology of coyotes", *Advances in the Study of Behavior* (1996) 16: 251-338.
- Boitani, L. ve T. K. Fuller, *Research techniques in animal ecology: Controversies and consequences*, Columbia University Press, New York, 2000.
- Burghardt, G. M., "Cognitive ethology and critical anthropomorphism: A snake with two heads and hognose snakes that play dead", *Cognitive ethology: The minds of other animals – Essays in honor of Donald R. Griffin* içinde, ed. C. A. Ristau, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, N. J., 1991, 53-90.
- "Amending Tinbergen: A fifth aim for ethology", *Anthropomorphism, anecdote, and animals: The emperor's new clothes?* içinde, ed. R. W. Mitchell, N. Thompson ve L. Miles, SUNY Press, Albany, N. Y., 254-76.
- de Waal, F., *The ape and the sushi master*, Basic Books, New York, 2001.
- Goodall, J., *Reason for hope*, Warner Books, New York, 1999.
- Kellert, S. R., *The value of life: Biological diversity and human society*, Island Press, Washington, 1996.
- *Kinship to mastery: Biophilia in human evolution and development*, Island Press, Washington, 1997.
- *American perceptions of marine mammals and their management*, Humane Society of the United States, Washington, D. C., 1999.
- Kennedy, J. S., *The new anthropomorphism*, Cambridge University Press, New York, 1992.
- Lehner, P. N., *Handbook of ethological methods*, Cambridge University Press, New York, 1996.
- Macdonald, D., *Running with the fox*, Facts on File, New York, 1987.

- McGrew, W. C., *Chimpanzee material culture: Implications for human evolution*, Cambridge University Press, New York, 1992.
- Manes, C., *Other creations: Rediscovering the spirituality of animals*, Doubleday, Garden City, N. Y., 1997.
- O'Barry, R., *Behind the dolphin smile*, Renaissance Books, Los Angeles, 2000.
- Paul, E. S., "The representation of animals on children's television", *Anthrozoös* (1996) 9: 169-81.
- Phillips, M. T., "Proper names and the social construction of biography: The negative case of laboratory animals", *Qualitative Sociology* (1994) 17: 119-42.
- Poole, J., Kişisel görüşme, 13 Haziran 2001.
- Ristau, C. A., "Aspects of the cognitive ethology of an injury-feigning bird, the piping plover", *Cognitive ethology: The minds of other animals – Essays in honor of Donald R. Griffin* içinde, ed. C. A. Ristau, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, N. J., 1991, 91-126.
- Rollin, B. E. *The unheeded cry: Animal consciousness, animal pain, and science*, Oxford University Press, New York, 1989 (tekrar basım, Iowa State University Press, 1998).
- Ryder, R. D., "Speciesism", *Encyclopedia of animal rights and animal welfare* içinde, ed. M. Bekoff, Greenwood, Westport, Conn., 1998, 320.
- Suzuki, D., "Caged animals can go stir crazy", 2001, www.canoe.ca/CNEWS/science/01/10/suzuki-can.html.
- van den Born, R. vd., "The new biophilia: An exploration of visions of nature in Western countries", *Environmental Conservation* (2001) 28: 1-11.
- van Krukowski, E., J. Dupain, L. Van Elsacker, ve R. Verheyen, "Habituation of bonobos (*Pan paniscus*): First reactions to the presence of observers and the evolution of response over time", *Folia Primatologica* (1999) 70: 365-68.
- Varela, F., Kişisel Görüşme, 8 Aralık, Science and the Spiritual Quest II toplantısı, New York City, 2000.
- Washburn, M. F., *The animal mind: A text-book of comparative psychology*, Macmillan, Londra, 1909.
- White, P. C. L., Bennett, A. C. ve E. J. Hayes, "The use of willingness-to-pay approaches in mammal conservation", *Mammal Review* (2001) 31:151-67.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

- Alcock, J., *Animal behavior*, Sinauer, Sunderland, Mass., 1998.
- Bagemihl, B., *Biological exuberance: Animal homosexuality and natural diversity*, St. Martin's Press, New York, 1999.
- Bekoff, M., "Mammalian dispersal and the ontogeny of individual behavioral phenotypes", *American Naturalist* (1997) 111: 715-32.
- "Vigilance, flock size, and flock geometry: Information gathering by western evening grosbeaks (*Aves fringillidae*)," *Ethology* (1995) 99: 150-61.
- "Cunning coyotes: Tireless tricksters, protean predators", *Model systems in behavioral ecology* içinde, ed. L. Dugatkin, Princeton University Press, Princeton, 2001, 381-407.
- Bekoff, M., C. Allen, ve M. C. Grant, "Feeding decisions by Steller's jays (*Cyanocitta stelleri*): The utili-

- ty of a logistic regression model for analyses of complex choices", *Ethology* (1999) 105: 393–406.
- Berger, J., Swenson J. E. ve I.-L. Persson, "Recolonizing carnivores and naive prey: Conservation lessons from Pleistocene extinctions", *Science* (2001) 291: 1036–39.
- Birkhead, T. ve A. Moller (ed.), *Sperm competition and sexual selection*, Academic Press, New York, 1998.
- Byers, J. A., *American pronghorn: Social adaptations and the ghost of predators past*, University of Chicago Press, Chicago, 1997.
- Domb, L. G. ve M. Pagel, "Sexual swellings advertise female quality in wild baboon", *Nature* (2001) 410: 204–6.
- Drea, C. M., Hawk, J. E. ve S. E. Glickman, "Aggression decreases as play emerges in infant spotted hyaenas: Preparation for joining the clan", *Animal Behaviour* (1996) 51: 1323–36.
- Drea, C. M. ve K. Wallen, "Low-status monkeys 'play dumb' when learning in mixed social groups", *Proceedings of the National Academy of Sciences* (1999) 96: 12965–69.
- Drickamer, L. C., S. H. Vessey, ve D. Meikle, *Animal behavior: Mechanisms, ecology, and evolution*, Wm. C. Brown, Dubuque, Iowa, 2001.
- Dugatkin, L. A., *The imitation factor: Evolution beyond the gene*, Free Press, New York, 2001.
- *Animal behavior: The interaction of genes, learning, and culture*, W. W. Norton, New York, 2002.
- Dunbar, R., *Grooming, gossip, and the evolution of language*, Faber and Faber, Boston, 1996.
- Etcoff, N., *Survival of the prettiest: The science of beauty*, Anchor Books, New York, 2000.
- Hare, B., J. Call, ve M. Tomasello, "Do chimpanzees know what conspecifics know?", *Animal Behaviour* (2001) 61: 139–51.
- Harris, S. ve P. C. L. White, "Is reduced affiliative rather than increased agonistic behaviour associated with dispersal in red foxes?", *Animal Behaviour* (1992) 44: 1085–89.
- Huffman, M. A., "Current evidence for self-medication in primates: A multidisciplinary perspective", *Yearbook of Physical Anthropology* (1997) 40: 171–200.
- "Self-medicative behavior in the African great apes: An evolutionary perspective into the origins of human traditional medicine", *BioScience* (2001) 51: 651–61.
- Johnson, V. S., *Why we feel: The science of emotions*, Perseus Books, New York, 2000.
- Louie, K. ve M. A. Wilson, "Temporally structured replay of awake hippocampal ensemble activity during rapid eye movement sleep", *Neuron* (2001) 29: 145–56.
- Lozano, G. "Parasitic stress and self-medication in wild animals", *Advances in the Study of Behavior* (1998) 27: 291–317.
- Pusey, A., J. Williams, ve J. Goodall, "The influence of dominance rank on the reproductive success of female chimpanzees", *Science* (1997) 277: 828–31.
- Ralls, K., "Mammals in which females are larger than males", *Quarterly Review of Biology* (1976) 51: 245–76.
- Revonsuo, A., "The reinterpretation of dreams: An evolutionary hypothesis of the function of dreaming", *Behavioral and Brain Sciences* (2001) 23: 877–901.
- Sheldrake, R., *Dogs that know when their owners are coming home, and other unexplained powers of animals*, Londra: Hutchinson, 1999.
- Sheldrake, R. ve P. Smart, "Testing a return-anticipating dog", *Anthrozoös* (2000) 13: 203–11.

- Sober, E., *The nature of selection*, MIT Press, Cambridge, 1984.
- Speakman, J. ve D. Banks, "The function of flight formations in greylag geese *Anser anser*: Energy savings of orientation?", *Ibis* (1998) 140: 280-87.
- Trivers, R., "William Donald Hamilton, 1936-2000", *Nature* (2000) 404: 828.
- Wilson, E. O., *Sociobiology: The new synthesis*, Harvard University Press, Cambridge, 1975.
- Yudell, M. ve R. Desalle, "Sociobiology: Twenty-five years later", *Journal of the History of Biology* (2000) 33: 577-84.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Bilinç konusundaki söylediklerimin bir kısmı yayıncının izniyle Allen and Bekoff 1997'den alınmış ve genişletilmiştir.

- Allen, C., "The discovery of animal consciousness: An optimistic assessment", *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* (1998) 10: 217-25.
- Allen, C. ve M. Bekoff, *Species of mind: The philosophy and biology of cognitive ethology*, MIT Press, Cambridge, 1997.
- Bateson, P.P.G., "Assessment of pain in animals", *Animal Behaviour* (1991) 42: 827-39.
- Bekoff, M., "Cognitive ethology: The comparative study of animal minds", *Blackwell companion to cognitive science* içinde, ed. W. Bechtel ve G. Graham, Blackwell, Oxford, 1998, 371-79.
- Bekoff, M. ve C. Allen, "Cognitive ethology: Slayers, skeptics, and proponents", *Anthropomorphism, anecdote, and animals: The emperor's new clothes?* içinde, ed. R. W. Mitchell, N. Thompson ve L. Miles, SUNY Press, Albany, N. Y., 1997, 313-314.
- Cheney, D. L. ve R. M. Seyfarth, *How monkeys see the world: Inside the mind of another species*, University of Chicago Press, Chicago, 1990.
- Dawkins, M. S., *Through our eyes only? The search for animal consciousness*, W. H. Freeman, San Francisco, 1993.
- Dennett, D. C., "Intentional systems in cognitive ethology: The 'Panglossian paradigm' defended", *Behavioral and Brain Sciences* (1983) 6: 343-90.
- de Waal, F. B. M., "Pointing primates: Sharing knowledge . . . without language", *Chronicle of Higher Education* (19 January 2001): B7-9.
- Dunbar, R. I. M., "The co-evolution of neocortical size, group size, and the evolution of language in humans", *Behavioral and Brain Sciences* (1993) 16: 681-735.
- Dunbar, R.I.M. ve J. Bever, "Neocortex size predicts group size in carnivores and some insectivores", *Ethology* (1998) 104: 695-708.
- Gallup, G. G., Jr., "Chimpanzees: Self-recognition", *Science* (1970) 167: 86-87.
- Giurfa, M., vd, "The concepts of "sameness" and "difference" in an insect" *Nature* (2001) 410: 930-33.
- Griffin, D. R., "The question of animal awareness: Evolutionary continuity of mental experience", New York: Rockefeller University Press, 1976/1981.
- _____, *Animal minds*, University of Chicago Press, Chicago, 1992.

- _____. *Animal minds: Beyond cognition to consciousness*, University of Chicago Press, Chicago, 2001.
- Hauser, M., *Wild minds: What animals really think*, Henry Holt, New York, 2000.
- Heyes, C., "Cognisance of consciousness in the study of animal knowledge", *Evolutionary epistemology*, ed. W. Callebaut ve R. Pinxten, D. Reidel, Dordrecht, 1987, 105-36.
- Jolly, A., "Lemur social behaviour and primate intelligence", *Science* (1966/1988) 153: 501-6.
- Machiavellian intelligence*, ed. R. W. Byrne ve A. Whiten, Clarendon Press, Oxford, 27-33'te yeniden basılmıştır.
- Marler, P., "Social cognition: Are primates smarter than birds?", *Current ornithology volume* içinde, ed. V. Nolan Jr. ve E. D. Ketterson, Plenum Press, New York, 1996, 1-32.
- Matsuzawa, T. (ed.), *Primate origins of human cognition and behavior*, Springer, New York, 2001.
- Mitchell, R., "Kinesthetic visual matching, imitation, and self-recognition", *The cognitive animal*, ed. M. Bekoff, C. Allen ve G. M. Burghardt içinde (yakında çıkacak), MIT Press, Cambridge, 2002.
- Nicolakakis, N. ve L. Lefebvre, "Forebrain size and innovation rate in European birds: Feeding, nesting and confounding variables", *Behaviour* (2000) 137: 1415-29.
- Parker, S. T., R. W. Mitchell, ve M. L. Boccia, (ed.), *Self-awareness in animals and humans: Developmental perspectives*, Cambridge University Press, New York, 1994.
- Pepperberg, I., *The Alex studies*, Harvard University Press, Cambridge, 1999.
- Piggins, D. ve C. J. C. Phillips, "Awareness in domesticated animals-Concepts and definitions", *Applied Animal Behavior Science* (1998) 57: 181-200.
- Premack, D. ve G. Woodruff, "Does the chimpanzee have a theory of mind?", *Behavioral and Brain Sciences* (1978) 4: 515-26.
- Reiss, D. ve L. Marino, "Mirror self-recognition in the bottlenose dolphin: A case of cognitive convergence", *Proceedings of the National Academy of Sciences* (2001) 98: 5937-42.
- Savage-Rumbaugh, E. S., "Why are we afraid of apes with language?", *Origin and evolution of intelligence* içinde, ed. A. B. Scheibel ve J. W. Schopf, Jones and Bartlett, Sudbury, Mass., 1997, 43-69.
- Sheets-Johnstone, M., "Consciousness: A natural history", *Journal of Consciousness Studies* (1998) 5: 260-94.
- Slobodchikoff, C., "Cognition and communication in prairie dogs", *The cognitive animal* içinde, ed. M. Bekoff, C. Allen ve G. M. Burghardt, MIT Press, Cambridge, 2002 (yakında çıkacak).
- Smuts, B., *Sex and friendship in baboons*, Aldine, New York, 1985.
- Tomesello, M. ve J. Call, *Primate cognition*, Oxford University Press, New York, 1997.
- Yoerg, S. L., "Ecological frames of mind: The role of cognition in behavioral ecology", *Quarterly Review of Biology* (1991) 66: 287-301.
- Zuckerman, S., Cheney ve Seyfarth'ın How monkeys see the world: Inside the mind of another species'in (1990) kitap eleştirisi, *New York Review of Books* (Mayıs 1991): 43-49.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Bu bölümün bazı kısımları, yayıncının izniyle, M. Bekoff 2000a'dan, aynen ya da değiştirilerek alınmıştır. Der Spiegel'deki makale 26 Mart 2001 sayısında yayımlanmıştır.

Anderson, R., "Seeing red", *The smile of a dolphin* içinde, 2000, 84-87. Bkz. M. Bekoff 2000b.

- Archer, J., *The nature of grief: The evolution and psychology of reactions to loss*, Routledge, New York, 1999.
- Bass, R., "The wild into the world: An interview with Rick Bass", *International Society for Literature and the Environment* (1998a) 5: 101.
- _____, *The new wolves: The return of the Mexican wolf to the American southwest*, Lyons Press, New York, 1998b.
- Bekoff, A., "In sickness and in health", *The smile of a dolphin* içinde, 2000, 60-61. Bkz. M. Bekoff 2000b.
- Bekoff, M., "Animal emotions: Exploring passionate natures", *BioScience* (2000a) 50: 861-70.
- _____, (ed.), *The smile of a dolphin: Remarkable accounts of animal emotions*, Random House/Discovery Books, New York, 2000b.
- Cabanac, M., "Emotional fever", *The smile of a dolphin* içinde, 2000, 194-97. Bkz. M. Bekoff 2000b.
- Cheney, D. L. ve R. M. Seyfarth, *How monkeys see the world: Inside the mind of another species*, University Of Chicago Press, Chicago, 1990.
- _____, "Précis of How monkeys see the world: Inside the mind of another species", *Behavioral and Brain Sciences* (1992) 15: 135-82.
- Dagg, A. I., "Graceful aggression", *The smile of dolphin* içinde, 2000a, 76. Bkz. M. Bekoff 2000b.
- _____, "A furious complaint", *The smile of a dolphin* içinde, 2000b, 104-5. Bkz. M. Bekoff 2000 b.
- Damasio, A., *The feeling of what happens: Body emotion in the making of consciousness*, Harcourt Brace, New York, 1999.
- Darwin, C., *On the origin of species by means of natural selection*, Murray, London, 1859.
- _____, *The descent of man and selection in relation to sex*, Random House, New York, 1871/1936.
- _____, *The expression of the emotions in man and animals*. 3. bas., Paul Ekman'ın önsözü, sonsözü ve notlarıyla, Oxford University Press, New York, 1872/1998.
- Dennett, D. C., "Intentional systems in cognitive ethology: The 'Panglossian paradigm' defended", *Behavioral and Brain Sciences* (1983) 6: 343-90.
- Frohoff, T., "The dolphin's smile", *The smile of a dolphin* içinde, 2000, 78-79. Bkz. M. Bekoff 2000b.
- Goodall, J., *Through a window: My thirty years with the chimpanzees of Gombe*, Houghton Mifflin, Boston, 1990.
- _____, "Pride goeth before a fall", *The smile of a dolphin* içinde, 2000, 166-67. Bkz. M. Bekoff 2000b.
- Hauser, M., "A lover's embarrassment?", *The smile of a dolphin* içinde, 2000, 200-201. Bkz. M. Bekoff 2000b.
- Heinrich, B., *Mind of the raven: Investigations and adventures with wolf-birds*, Cliff Street Books, New York, 1999.
- _____, "Hopping mad", *The smile of a dolphin* içinde, 2000, 98-99. Bkz. M. Bekoff 2000b.
- Herzing, D., Kişisel Görüşme, 22 Kasım 1999.
- Holekamp, K. W. ve L. Smale, "A hostile homecoming", *The smile of a dolphin* içinde, 2000, 118-21. Bkz. M. Bekoff 2000b.
- Lorenz, K. Z., *Here I am-Where are you?* Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1991.
- McConery, J., alıntıl原因 McRae 2000.
- MacLean, P., *The triune brain in evolution: role in paleocerebral functions*, Plenum, New York, 1970.

- McRae, M., "Central Africa's orphaned gorillas: Will they survive the wild?" *National Geographic* (Şubat 2000): 86-97.
- Masson, J. ve S. McCarthy, *When elephants weep: The emotional lives of animals*, Delacorte Press, New York, 1995.
- Moss, C., "A passionate devotion", *The smile of a dolphin* içinde, 2000, 135-37. Bkz. M. Bekoff 2000b.
- Panksepp, J., "The rat will play", *The smile of a dolphin* içinde, 2000, 146-47. Bkz. M. Bekoff 2000b.
- Pepperberg, I., "Ruffled feathers", *The smile of a dolphin* içinde, 2000, 108. Bkz. M. Bekoff 2000b.
- Pomiankowski, A. ve P. Reguera, "The point of love", *Trends in Ecology and Evolution* (2001)16: 533-34.
- Poole, J., *Coming of age with elephants: A memoir*, Hyperion, New York, 1996.
- "An exploration of a commonality between ourselves and elephants", *Etica & Animali* (1998) 9/98:85-110.
- Rollin, B., "How the animals lost their minds: Animal mentation and scientific ideology", *Interpretation and explanation in the study of animal behavior*, c. I, *Interpretation, intentionality, and communication* içinde, ed. M. Bekoff ve D. Jamieson, Westview Press, Boulder, Colo., 1990, 375-93.
- Savage-Rumbaugh, S., "Sibling rivalry", *The smile of a dolphin* içinde, 2000, 175. Bkz. M. Bekoff 2000b.
- Sheets-Johnstone, M., "Consciousness: A natural history", *Journal of Consciousness Studies* (1998) 5: 260-94.
- Siviy, S., "Neurobiological substrates of play behavior: Glimpses into the structure and function of mammalian playfulness", *Animal play: Evolutionary, comparative, and ecological perspectives* içinde, ed. M. Bekoff ve J. A. Byers, Cambridge University Press, New York, 1998, 221-42.
- Skutch, A., *The minds of birds*, Texas A&M University Press, College Station, 1996.
- Smuts, B., "Child of mine", *The smile of a dolphin* içinde, 2000, 150-53. Bkz. M. Bekoff 2000b.
- Tinbergen, N., *The study of instinct*, Oxford University Press, New York, 1951/1989.
- "On aims and methods of ethology", *Zeitschrift für Tierpsychologie* (1963) 20: 410-33.
- Tobias, M., "A gentle heart", *The smile of a dolphin* içinde, 2000, 171-73. Bkz. M. Bekoff 2000b.
- Williams, G. C., *Natural selection: Domains, levels, and challenges*, Oxford University Press, New York, 1992.
- Würsig, B., "Leviathan love", *The smile of a dolphin* içinde, 2000, 63-65. Bkz. M. Bekoff 2000b.

ALTINCI BÖLÜM

Bu bölümün bir kısmı yayıncının izniyle Bekoff 2001'den alınmış ve güncelleştirilmiştir. Sosyal davranış ve örgütlenme bakımından (iş-bölümü, yiyecek paylaşımı, yavruların bakımı, cinsler ve hemcinsler arası hâkimiyet ilişkileri vb) ilk insansılara benzeyen sosyal etoburları inceleyerek insanın sosyal davranış evrimi hakkında çok şey öğrenebileceğimiz konusunda bkz. Schaller ve Lowther 1969, Tinbergen 1972 ve Thompson 1975.

- Ackerman, D., *Deep play*, Random House, New York, 1999.
- Aldis, O., *Play fighting*, Academic Press, New York, 1975.

- Bekoff, M., "The communication of play intention: Are play signals functional?", *Semiotica* (1975) 15: 231-39.
- "Social communication in canids: Evidence for the evolution of a stereotyped mammalian display", *Science* (1977) 197: 1097-99.
- "Play signals as punctuation: The structure of social play in canids", *Behaviour* (1995) 132: 419-29.
- "Social play behaviour, cooperation, fairness, trust, and the evolution of morality", *Journal of Consciousness Studies* (2001) 8 (2): 81-90.
- Bekoff, M. ve J. A. Byers, (ed.), *Animal play: Evolutionary, comparative, and ecological perspectives*, Cambridge University Press, New York, 1998.
- Bernstein, I. S., "The law of parsimony prevails: Missing premises allow any conclusion", *Journal of Consciousness Studies* (2000) 7: 31-34.
- Brown, S., "Play as an organizing principle: Clinical evidence and personal observations", *Animal play* içinde, 1998, 243-59. Bkz. Bekoff ve Byers 1998.
- Burghardt, G. M., *The genesis of play*, MIT Press, Cambridge, 2002.
- Carr, Laurie, Kişisel Görüşme, Haziran 2001.
- Darwin, C., *The descent of man and selection in relation to sex*, Random House, New York, 1871/1936.
- de Waal, F., *Good-natured: The origins of right and wrong in humans and other animals*, Harvard University Press, Cambridge, 1996.
- Fagen, R., *Animal play behavior*, Oxford University Press, New York, 1981.
- "Primate juveniles and primate play", *Juvenile primates: Life history, development, and behavior* içinde, ed. M. E. Pereira ve L. A. Fairbanks, Oxford University Press, New York, 1993, 183-96.
- Flack, J. C. ve F. de Waal, "Any animal whatever: Darwinian building blocks of morality in monkeys and apes", *Journal of Consciousness Studies* (2000) 7: 1-29.
- Frith, C. D. ve U. Frith, "Interacting minds – A biological basis" *Science* (1999) 286: 1692-95.
- Gallese, V., "Mirror neurons, from grasping to language", *Consciousness Bulletin* (Güz 1998): 3-4.
- Gallese, V. ve A. Goldman, "Mirror neurons and the simulation theory of mindreading", *Trends in Cognitive Science* (1998) 2: 493-501.
- Gallese, V., P. F. Ferrari, E. Kohler ve L. Fogassi, "The eyes, the hand, and the mind: Behavioral and neurophysiological aspects of social cognition", *The cognitive animal* içinde, ed. M. Bekoff, C. Allen ve G. Burghardt, MIT Press, Cambridge, 2002 (yakında çıkacak).
- Glausiusz, J., "Our empathic brain", *Discover* (Eylül 2001): 15.
- Gruen, L., "The morals of animal minds", *The cognitive animal* içinde, ed. M. Bekoff, C. Allen ve G. Burghardt, MIT Press Cambridge, 2002, (yakında çıkacak).
- Hauser, M., *Wild minds*, Henry Holt, New York, 2000.
- Mech, L. D., *The wolf*, Doubleday, Garden City, N. Y., 1970.
- Pellis, S., "Keeping in touch: Play fighting and social knowledge", *The cognitive animal* içinde, ed. M. Bekoff, C. Allen ve G. Burghardt, MIT Press, Cambridge, 2002 (yakında çıkacak).
- Peterson, G. R., God, genes, and cognizing agents, *Zygon* (2000) 35: 469-80.
- Power, T. G., *Play and exploration in children and animals*, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, N. J., 2000.
- Ridley, M., *The origins of virtue: Human instincts and the evolution of cooperation*, Viking, New York, 1996.

- Schaller, G. B. ve G. R. Lowther, "The relevance of carnivore behavior to the study of early hominids", *Southwestern Journal of Anthropology* (1969) 25: 307-41.
- Spinka, M., R. C. Newberry ve M. Bekoff, "Mammalian play: Training for the unexpected", *Quarterly Review of Biology* (2000) 76: 141-68.
- Thompson, P. R., "A cross-species analysis of carnivore, primate, and hominid behavior", *Journal of Human Evolution* (1975) 4: 113-24.
- Tinbergen, N., "H. Kruuk'a Giriş", *The spotted hyena*, University of Chicago Press, Chicago, 1972.
- Watson, D. M. ve D. B. Croft, "Age-related differences in playfighting strategies of captive male red-necked wallabies (*Macropus rufogriseus banksianus*)", *Ethology* (1996) 102: 333-46.
- Wechlin, S., J. H. Masserman ve W. Terris Jr., "Shock to a conspecific as an aversive stimulus", *Psychonomic Science* (1964) 1: 17-18.
- Wickler, W., *The biology of the ten commandments*, McGraw-Hill, New York, 1972.

YEDİNCİ BÖLÜM

Bu bölümün büyük bir kısmı Bekoff, 2000'den alınmıştır (ve yer yer güncelleştirilmiştir). Tıbbi araştırmalarda hayvan modellerinin kullanılmasını sorgulayan güncel görüşler için bkz. Greek ve Greek, 2000. Britanya'da Büyük Maymunlar üzerinde araştırma yapılmasını yasaklayan yasa hakkında bilgi için bkz. Paragraf 10-12, Animal Procedures Committee-Interim Report on the Review of the Operation of the Animals (Scientific Procedures) Act 1986, 6 Kasım 1997, İçişleri Bakanlığı'ndan gelen yanıtı ek. *The Sunday Times*'ta (Londra, 8 Nisan 2001, 70) Oxford Üniversitesi ve Imperial College'ın, araştırmalarını Rijswijk'de (Hollanda) Biyomedikal Primat Araştırma Merkezi'nde (Biomedical Primate Research Centre -BPRC) yaptırarak bu yasadan kendilerini muaf tutmaya çalıştıklarına dair bir haber çıkmıştır. *Washington Post*'taki "They Die Piece by Piece" adlı makaleye www.washingtonpost.com/wp-dyn/articles/A60798-2001Aprg.html adresinden ulaşılabilir. Eğitimde hayvanlara alternatif modeller için ayrıca bkz. www.hsus.org/programs/research/annote.html.

- Achor, A. B., *Animal rights: A beginner's guide*, WriteWare, Yellow Springs, Ohio, 1996.
- Ammann, K., "Bushmeat hunting and the great apes", *Great apes and humans: The ethics of coexistence* içinde, ed. B. Beck vd, Smithsonian Institution Press, Washington, 2001, 71-85.
- Balcombe, J., *The use of animals in education: Problems, alternatives, and recommendations*, ABD Hayvanlara Yardım Derneği, Washington, 2000.
- Balls, M., A. M. van Zeller, ve M. E. Halder, (ed.), *Progress in the reduction, refinement, and replacement of animal experimentation*, Elsevier, Hollanda, 2000.
- Bateson, P.P.G., "The behavioural and physiological effects of culling red deer". Londra: National Trust Konseyine Rapor, 1997.
- Beck, A., G. F. Melson, P. L. da Costa, ve T. Liu, "The educational benefits of a ten-week home-based feeding program for children", *Anthrozoös* (2001) 14: 19-28.
- Beck, B. B., "Reintroduction of captive-bred animals", *The well-being of animals in zoo and aquarium*

- sponsored research içinde, ed. G. M. Burghardt vd, Bilim İnsanları Hayvanlara Yardım Merkezi, Greenbelt, Md., 1996, 61-65.
- Bekoff, M., *Strolling with our kin: Speaking for and respecting voiceless animals*, Lantern Books, New York, 2000.
- (ed.) *Encyclopedia of animal rights and animal welfare*, önsöz Jane Goodall, Greenwood, Westport, Conn., 1998.
- Bekoff, M. ve D. Jamieson, "Ethics and the study of carnivores", *Carnivore behaviour, ecology, and evolution*, ed. J. L. Gittleman, Cornell University Press, Ithaca, 1996, 16-45.
- Bentham, J., *An introduction to the principles of morals and legislation*, 17. bölüm, not 1, Clarendon Press, Oxford, 1996.
- Bostock, S. St. C., *Zoos and animal rights*, Routledge, London, 1993.
- Bowen-Jones, E. ve S. Pendry, "The threat to primates and other mammals from the bushmeat trade in Africa, and how this threat could be diminished", *Oryx* (1999) 33: 233-46.
- Campbell, T. C. ve C. J. Chen, "Diet and chronic degenerative diseases: Perspectives from China", *American Journal of Clinical Nutrition* (1994) 59: 1153-61.
- Croke, V., *The modern ark: The story of zoos, past, present, and future*, Scribner, New York, 1997.
- Davis, K., *Poisoned chickens, poisoned eggs: An inside look at the modern poultry industry*, Book Publishing Company, Summertown, Tenn., 1996.
- Duda, M. D., S. J. Bissell ve K. C. Young, "Factors related to hunting and fishing participation in the United States", *Transactions of the 61st American Wildlife and Natural Resources Conference*, 1996, 324-37.
- Dunlap, T. R., *Saving America's wildlife: Ecology and the American mind*, Princeton University Press, Princeton, 1988.
- Eisnitz, G. A., *Slaughterhouse: The shocking story of greed, neglect, and inhumane treatment inside the U.S. Meat industry*, Prometheus Books, Buffalo, N. Y., 1997.
- Enck, J. W., D. J. Decker ve T. L. Brown, "Status of hunter recruitment and retention in the United States", *Wildlife Society Bulletin* (2000) 4: 817-24.
- Fouts, R., S. Mills ile birlikte, *Next of kin: What chimpanzees have taught me about who we are*, William Morrow, New York, 1997.
- Fox, M. A., *Deep vegetarianism*, Temple University Press, Philadelphia, 1999.
- Francione, G. L., *Introduction to animal rights: Your child or the dog?* Temple University Press, Philadelphia, 2000.
- Goodall, J. "A plea for chimpanzees", *American Scientist* (1987) 75: 574-77.
- Greek, R. ve J. Greek, *Sacred cows and golden geese*, Continuum, New York, 2000.
- Green, A., *Animal underworld: Inside America's market for rare and exotic species*, Public Affairs, New York, 1999.
- Hancocks, D., *A different nature: The paradoxical world of zoos and their uncertain future*, University of California Press, Berkeley, 2001.
- Holsman, R. H., "Goodwill hunting: Exploring the role of hunters as ecosystem stewards", *Wildlife Society Bulletin* (2000) 28: 816, 2000.
- Jolly, A., "Conscious chimpanzees? A review of recent literature", *Cognitive ethology: The minds of other*

- animals – Essays in honor of Donald R. Griffin içinde, ed. C. A. Ristau, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, N. J., 1991, 231–52.
- Mason, G. J., Cooper, J. ve C. Clarebrough, "Frustrations of fur-farmed mink", *Nature* (2001) 410: 35–36.
- Migetto, L., *Wild animals and American environmental ethics*, University of Arizona Press, Tucson, 1990.
- Nelson, R., *The island within*, Vintage Books, New York, 1991.
- Regan, T., *The case for animal rights*, University of California Press, Berkeley, 1983.
- Rifkin, J., *Beyond beef: The rise and fall of the cattle culture*, Dutton, New York, 1992.
- Robinson, M., "Adapt or perish? Zoos must choose" (Hannocks'un kitabının eleştirisi), *Science* (2001) 292: 1304–5.
- Russell, W. M. S. ve R. L. Burch, *The principles of humane experimental technique*, UFAW, Wheathampstead, England, 1959/1992.
- Samsel, R. W., G. A. Schmidt, J. B. Hall, L. D. H. Wood, S. G. Shroff, ve P. T. Schumaker, "Cardiovascular physiology teaching: Computer simulations vs. animal demonstrations", *Advances in Physiology Education* (1994) 11: 536–46.
- Sapontzis, S., "We should not dissection of animals", *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* (1995) 8: 181–89.
- Seligman, M.E.P., S. F. Maier ve J. H. Geer, "Alleviation of learned helplessness in the dog", *Journal of Abnormal Psychology* (1968) 73: 256–62.
- Shepherdson, D. J., J. D. Mellen ve M. Hutchins, (ed.), "Second nature: Environmental enrichment for captive animals", Smithsonian Institution Press, Washington, 1998.
- Singer, P. A., *Animal liberation*, Random House, New York, 1990.
- Wilcove, D. S., D. Rothstein, J. Dubow, A. Phillips, ve E. Losos, "Quantifying threats to imperiled species in the United States", *BioScience* (1998) 48: 607–15.
- Wilkie, D. S., "Bushmeat trade in the Congo Basin", *Great apes and humans: The ethics of coexistence* içinde, Smithsonian Institution Press, Washington, 2001, 86–109.
- Wise, S. M., *Rattling the cage: Towards legal rights for animals*, Perseus Books, Cambridge, Mass., 2000.
- Woodroffe, R., J. Ginsberg, ve D. Macdonald, *The African wild dog*, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Gland, İsviçre, 1997.
- Zinko, U., Jukes, N. ve C. Gericke, *From guinea pig to computer mouse: Alternative methods for a humane education*, EuroNiche, Hollanda, 1997.

SEKİZİNCİ BÖLÜM

Bu bölümün bir kısmı, yayıncının izniyle, Bekoff, 2000'den alınmış ve güncelleştirilmiştir. 'Neden Hayvan Araştırmaları' ve 'Daha da Güzel Günlere Doğru' adlı bölümler Bekoff ve Jamieson 1996'dan alınıp buraya uygulanmıştır.

Baldi, A. ve P. Betáry, "Microclimate and vegetation edge effects in a reedbed in Hungary", *Biodiversity and Conservation* (1999) 8: 1697–706.

- Bekoff, M., "Field studies and animal models: The possibility of misleading inferences", *Progress in the reduction, refinement, and replacement of animal experimentation* içinde, ed. M. Balls, A.-M. van Zeller ve M. E. Halder, Elsevier, Hollanda, 2000, 1553-59.
- Bekoff, M. ve D. "Jamieson, Reflective ethology, applied philosophy, and the moral status of animals", *Perspectives in Ethology* (1991) 9: 1-47.
- "Ethics and the study of carnivores: Doing science while respecting animals", *Carnivore behavior, ecology, and evolution* içinde, ed. J. L. Gittleman, Cornell University Press, Ithaca, 1996, 16-45.
- Byers, J. A., *American pronghorn: Social adaptations and ghosts of predator past*, University of Chicago Press, Chicago, 1998.
- Eisemann, C. H. vd, "Do insects feel pain?" *Experientia* (1984) 40: 164-67.
- Ferrer, M. ve F. Hiraldo, "Man-induced sex-biased mortality in the Spanish imperial eagle", *Biological Conservation* (1992) 60: 57-60.
- Fox, C. H. ve C. M. Papouchis, *The cull of the wild: The politics of trapping in the United States*, Hayvanları Koruma Enstitüsü, Sacramento, 2002.
- Hauser, M. D. "Do vervet monkey infants cry wolf?", *Animal Behaviour* (1993) 45: 1242-44.
- Huntingford, F. A., "Some ethical issues raised by studies of predation and aggression", *Animal Behaviour* (1984) 32: 210-15.
- Janss, G. F. E., A. Iazo, ve M. Ferrer, "Use of raptor models to reduce avian collisions with power-lines", *Journal of Raptor Research* (1999) 33: 154-59.
- Kenney, S. P. ve R. L. Knight, "Flight distances of black-billed magpies in different regimes of human density and persecution", *Condor* (1992) 94: 545-47.
- Laurenson, M. K. ve T. M. Caro, "Monitoring the effects of non-trivial handling in free-living cheetahs", *Animal Behaviour* (1994) 47: 547-57.

DOKUZUNCU BÖLÜM

Bu bölümün bir kısmı yayıncının izniyle Bekoff, 2000'den alınmış ve güncelleştirilmiştir

- Berry, T., *The great work*, Bell Tower, New York, 1999.
- Bekoff, M., "Lynx and academic freedom", *Boulder Camera* (22 Temmuz 1999): 7A (www.bouldernews.com/opinion/columnists/bekmarc.html).
- "Redecorating nature: Reflections on science, holism, humility, community, reconciliation, spirit, compassion, and love", *Human Ecology Review* (2000) 7: 59-67.
- "Human-carnivore interactions: Adopting proactive strategies for complex problems", *Carnivore conservation* içinde, ed. J. L. Gittleman, S. M. Funk, D. W. Macdonald, ve R. K. Wayne, Cambridge University Press, London, 2001, 179-95.
- Berger, J., A. Hoylman, ve W. Weber, "Perturbation of vast ecosystems in the absence of adequate science: Alaska's arctic refuge", *Conservation Biology* (2001) 15: 539-41.
- Berkes, F., *Sacred knowledge: Traditional ecological knowledge and resource management*, Taylor and Frances, Philadelphia, 1999.

- BioScience, Scientific objectivity, value systems, and policymaking. Haziran 2001, özel sayı.
- Caro, T. M., (ed.), *Behavioral ecology and conservation biology*, Oxford University Press, New York, 1998.
- Clark, T. W., M. Stevenson, K. Ziegelmayer, ve M. Rutherford, (ed.), *Species and ecosystem conservation: An interdisciplinary approach*, Yale University Press, New Haven, 2001.
- Courchamp, F. ve D. W. Macdonald, "Crucial importance of pack size in the African wild dog *Lycaon pictus*", *Animal Conservation* (2001) 4: 169-74.
- Cowlishaw, G. ve R. Dunbar, *Primate conservation biology*, University of Chicago Press, Chicago, 2000.
- Crabtree, R. L. ve J. W. Sheldon, "Coyotes and canid coexistence in Yellowstone", *Carnivores in ecosystems* içinde, ed. T. W. Clark, A. P. Curlee, S. C. Minta ve P. M. Kareiva, Yale University Press, New Haven, 1999, 127-63.
- Crooks, K. R. ve M. E. Soulé, "Mesopredator release und avifaunal extinctions in a fragmented system", *Nature* (1999) 400: 563-66.
- East, M. L. ve H. Hofer, "Wild dogs in the Serengeti ecosystem: What really happened?", *Trends in Ecology and Evolution* (1996) 11: 509.
- Ehrlich, P. R., "A world of wounds: Ecologists and the human dilemma", *Ekoloji Enstitüsü, Oldendorf/Luhe, Almanya*, 1997.
- Ehrlich, P. R., *Human natures: Genes, cultures, and the human prospect*, Island Press, Washington, 2000.
- Estes, J. A., "Concerns about rehabilitation of oiled wildlife", *Conservation Biology* (1998) 12: 1156-57.
- Ginsberg, J. R., K. A. Alexander, S. Creel, P. W. Kat, J. W. McNutt ve G. L. Mills, "Handling and survivorship of African wild dog (*Lycaon pictus*) in five ecosystems", *Conservation Biology* (1995) 9: 665-74.
- Glendinning, C., *Off the map*, Shambhala, Boston, 1999.
- Gosling, L.M. ve W. J. Sutherland, (ed.), *Behaviour and conservation*, Cambridge University Press, New York, 2000.
- Gruchow, P., *The necessity of open places*, St. Martin's Press, New York, 1988.
- Kay, C. E., B. Patton, ve C. A. White, "Historical wildlife observations in the Canadian Rockies: Implications for ecological integrity", *Canadian Field-Naturalist* (2000) 114: 561-83.
- Kirkwood, J., "Wild animal welfare", *Animal welfare and the environment* içinde, ed. D. Ryder ve P. Singer, Duckworth, Londra, 1992, 139-54.
- Kloor, K., "Lynx and biologists try to recover after disastrous start", *Science* (1999) 285: 320-21.
- Leopold, A., *A Sand County almanac*, Oxford University Press, New York, 1949.
- McKibben, B., "An explosion of green", *Atlantic Monthly* 275 (Nisan 1995): 61-83.
- McKinney, M. L. "Role of human population size in raising bird and mammal threat among nations", *Animal Conservation* (2001) 4: 45-57.
- Nader, L., (ed.), *Naked science: Anthropological inquiry into boundaries, power, and knowledge*, Routledge, New York, 1996.
- Oates, J. F., vd, "Extinction of a West African red colobus monkey", *Conservation Biology* (2000) 14: 1526-32.
- Posey, D. A., (ed.), *Cultural and spiritual values of biodiversity*, Birleşmiş Milletler Çevre Programı, Nairobi, Kenya, 1999.

- Quinn, D., Ishmael, Bantam, New York, 1993.
- Sutherland, W. J., "The importance of behavioural studies in conservation biology", *Animal Behaviour* (1998) 56: 801-9.
- Suzuki, D. ve H. Dressel, *From naked ape to super-species*, Stoddart, New York, 1999.
- Tear, T., M. Scott, P. Hayward, ve B. Griffith, "Status and prospects for success of the Endangered Species Act: A look at recovery plans", *Science* (1993) 262: 976-77.
- ____ "Recovery plans and the Endangered Species Act: Are criticisms supported by data?", *Conservation Biology* (1995) 9: 182-95.
- Terborgh, J., J. A. Estes, P. Paquet, K. Ralls, D. Boyd-Heger, B. Miller ve R. F. Noss, "The role of top carnivores in regulating terrestrial ecosystems", *Continental conservation: Scientific foundations of regional reserve networks* içinde, ed. M. E. Soulé ve J. Terborgh, 39-64, Island Press, Washington, 1999.
- Webb, N. R., "Ecology and ethics", *Trends in Ecology and Evolution* (1999) 14: 259-60.
- White, D., Jr., Kendall, K. C. ve Picton, H. D., "Potential energetic effects of mountain climbers on foraging grizzly bears", *Wildlife Society Bulletin* (1999) 27:146-51.
- White, N., "Lynx, free speech tangle at CU", *Boulder Camera* (17 Temmuz 1999): 1B, 4B (www.buffzone.com/buffzonecom/news/17cflap.html).
- Woodroffe, R. ve J. R. Ginsberg, "Past and future causes of wild dogs' population decline", *The African wild dog* içinde, ed. R. Woodroffe, J. Ginsberg ve D. Macdonald, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (Uluslararası Doğayı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği), Gland, İsviçre, 1997, 58-74.

ONUNCU BÖLÜM

- Anderson, E. N., *Ecologies of the heart: Emotion, belief, and the environment*, Oxford University Press, New York, 1996.
- Birke, L. *Feminism, animals, and science: The naming of the shrew*, Open University Press, Buckingham, İngiltere, 1994.
- ____ "Science and animals - or why Cyril won't win the Nobel Prize", *Animal Issues* (1997) 1: 45-55.
- Clayton, P., kitap eleştirisi: Mary Midgley, "Science and poetry", *Nature* (2001) 409: 979-80.
- Corning, P. A., *The synergism hypothesis: A theory of progressive evolution*, McGraw-Hill, New York, 1983.
- Ehrenfeld, D., *The arrogance of humanism*, Oxford University Press, New York, 1981.
- Fisher, G., *Sustainable human development: Connecting the scientific and moral dimensions*, yayımlanmamış kitap dosyası, 2001.
- Fox, W., *Toward a transpersonal ecology*, Shambhala, Boston, 1990.
- Goodall, J. ve M. Bekoff, *Ten trusts*, HarperCollins, San Francisco, 2002.
- Griffin, D. R., *Religion and scientific naturalism*, SUNY Press, Albany, N. Y., 2000.
- Gunther, P. A. Y., "Leopold's land ethics, Texas, and the big thicket: An obligation to the land", *Texas Journal of Science* (2000) 52 (ek): 23-32.
- Jolly, A., *Lucy's legacy: Sex and intelligence in evolution*, Harvard University Press, Cambridge, 1999.

- Kumar, S., "Simplicity for Christmas and always", *Resurgence* (Kasım/Aralık 2000): 3.
- Lack, D., *Evolutionary theory and Christian belief*, Methuen, Londra, 1957.
- Lorimer, D., "Introduction: From experiment to experience", *The spirit of science: From experiment to experience* içinde, ed. D. Lorimer, Continuum, New York, 1999, 17-29.
- McElroy, S. C., *Animals as teachers and healers*, NewSage Press, Troutdale, Ore., 1995.
- Martin, C. L., *The way of the human being*, Yale University Press, New Haven, 1999.
- Midgley, M., *Science as salvation: A modern myth and its meaning*, Routledge, New York, 1992.
- _____, *Science and poetry*, Routledge, New York, 2001.
- Newberg, A., D. D'Aquili ve V. Rause, *Why God won't go away*, Ballantine, New York, 2001.
- Regenstein, L. G., *Replenish the earth: A history of organized religion's treatment of animals and nature, including the Bible's message of conservation and kindness toward animals*, Crossroad, New York, 1991.
- Saga, C., *Billions and billions*, Random House, New York, 1997.
- Sponberg, A., "Green Buddhism and the hierarchy of compassion", *Buddhism and ecology* içinde, ed. M. E. Tucker ve D. R. Williams, Harvard University Press, Cambridge, 1997, 351-76.
- Thomas, E. M., *Certain poor shepherds: A Christmas tale*, Simon and Schuster, New York, 1996.
- Tucker, M. E. ve J. A. Grim, (ed.), *Worldviews and ecology: Religion, philosophy, and the environment*, Orbis Books, Maryknoll, N. Y., 1994.
- Williams, T. T., *Red: Passion and patience in the desert*, Pantheon Books, New York, 2001.
- Wilson: E. O. *Consilience: The unity of knowledge*, Alfred A. Knopf, New York, 1998.

Buzda kayan bufalolar, düş kuran fareler, mutlu tilkiler, kederli yunuslar, kendilerini bitkilerle tedavi eden şempanzeler, ölen arkadaşları için yas tutan filler...

Hayvanların duygusal ve düşünsel dünyasında heyecan verici bir yolculuk. Prof. Marc Bekoff hayvanlar hakkında, kur yapmaktan dedikoduya, kendi kendini tedaviden beslenme alışkanlıklarına, düş görmekten egemenlik ve çiftleşme davranışlarına kadar uzanan büyüleyici öyküler anlatıyor. Ama bu kitap bir ilginç hayvan öyküleri antolojisi değil. Bekoff okurlarını hayvan zekâsı ve bilinci konusunda düşünmeye sevk ediyor ve hayvanlarla ilgili pek çok önemli konuya ışık tutuyor. Daha da önemlisi bütün hayvanlara karşı sevgi, saygı ve şefkat duygularının geçerli olduğu yeni bir alçak gönüllü yaşam anlayışı öneriyor. Marc Bekoff Colorado Üniversitesi'nde biyoloji profesörü ve Hayvan Davranış Derneği üyesidir. Hayatını şempanzeler üzerinde araştırmaya adanmış Jane Goodall ile birlikte Hayvanlara Karşı Etik Muamele için Etologlar örgütünü kurmuştur. The Smile of a Dolphin: Remarkable Accounts Animal Emotions [Yunusun Gülüşü: Hayvan Duygularıyla İlgili Olağanüstü Öyküler] kitabının editörü ve Strolling with Our Kin [Akrabalarımızla Kol Kola] kitabının yazarıdır. National Geographic televizyonunda yunuslarla ilgili bir programı vardır.

DOĞA VE BİLİM Dizisi



KitapYAYINEVİ

ISBN 975-8704-08-7



9 789758 704088

75000000