

cogito

MATT RIDLEY

# kızıl kraliçe

cinsellik ve insan doğasının evrimi

Çeviren: Erhun Yücesoy



Yapı Kredi Yayınları

## KIZIL KRALIÇE

Cinsellik ve İnsan Doğasının Evrimi

**Matt Ridley** Oxford'da yürüttüğü zooloji araştırmalarının ardından gazetecilik yapmaya başladı. *Economist*'te sekiz yıl çalıştı, *Sunday Telegraph* ve *Daily Telegraph* gazetelerinde köşe yazarı oldu. *Kızıl Kraliçe* 1994 yılında Rhône-Poulenc bilim kitapları ödülüne aday gösterilmiştir. Ridley, International Centre for Life'ın (Uluslararası Yaşam Merkezi) başkanlığını yürütmektedir.

Öteki yapıtları: *Warts and All*, *Nature via Nurture*, *Genome* ve *The Origins of Virtue* (Erdemin Kökenleri adıyla YKY'den yayımlanacaktır.)

**Erhun Yücesoy** 1969 yılında Ankara'da doğdu. İlk ve orta öğrenimini Kıbrıs'ta tamamladı. 1992 yılında Bilkent Üniversitesi İşletme Fakültesi'nden mezun oldu. Çeşitli bankalarda Kurumsal Pazarlama alanında çalıştı. Bankacılığın ardından, emtea ithalatı yapan firmalarda finansman ve ithalat direktörlüğü görevlerini yürüttü. Oliver Sacks'ın *Migren* ve *Uyanışlar* adlı kitaplarını da Türkçe'ye çeviren Yücesoy halen dış ticaret danışmanlığı yapmaktadır.

MATT RIDLEY

## Kızıl Kraliçe

Cinsellik ve İnsan Doğasının Evrimi

Çeviren:  
Erhun Yücesoy



Yapı Kredi Yayınları

Yapı Kredi Yayınları - 3164  
Cogito - 182

Kızıl Kraliçe - Cinsellik ve İnsan Doğasının Evrimi / Matt Ridley  
Özgün adı: The Red Queen - Sex and the Evolution of Human Nature  
Çeviren: Erhun Yücesoy

Kitap editörü: Dürrin Tunç  
Düzeltili: Filiz Özkan

Kapak tasarımı: Nahide Dikel - Elif Rifat

Baskı: Mas Matbaacılık A.Ş.  
Hamidiye Mah. Soğuksu Cad. No: 3 Kağıthane-İstanbul  
Telefon: (0 212) 294 10 00 e-posta: info@masmat.com.tr  
Sertifika No: 12055

Çeviriye temel alınan baskı: Penguin Books, 1994  
1. baskı: İstanbul, Eylül 2010  
ISBN 978-975-08-1842-4

© Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık Ticaret ve Sanayi A.Ş. 2009  
Sertifika No: 12334

Bu kitabın telif hakları Felicity Bryan Ltd. Onk Ajans Ltd. Şti. aracılığıyla alınmıştır.  
© Matt RIDLEY 1993

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

Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık Ticaret ve Sanayi A.Ş.  
Yapı Kredi Kültür Merkezi  
İstiklal Caddesi No. 161 Beyoğlu 34433 İstanbul  
Telefon: (0 212) 252 47 00 (pbx) Faks: (0 212) 293 07 23  
<http://www.ykykultur.com.tr>  
e-posta: [ykykultur@ykykultur.com.tr](mailto:ykykultur@ykykultur.com.tr)  
İnternet satış adresi: <http://alisveris.yapikredi.com.tr>

# İÇİNDEKİLER

Önsöz • 7

Birinci Bölüm: İnsan Doğası • 11

İkinci Bölüm: Muamma • 35

Üçüncü Bölüm: Parazitlerin Gücü • 69

Dördüncü Bölüm: Genetik İsyan ve Cinsiyet • 111

Beşinci Bölüm: Tavuskuşunun Hikâyesi • 159

Altıncı Bölüm: Çokeşlilik ve Erkek Doğası • 207

Yedinci Bölüm: Tekeşlilik ve Kadının Doğası • 249

Sekizinci Bölüm: Zihnin Cinsiyetini Belirlemek • 293

Dokuzuncu Bölüm: Güzelliğin Faydaları • 331

Onuncu Bölüm: Zihinsel Satranç Oyunu • 365

Sonsöz: Kendi Kendine Evcilleşmiş İnsansı • 409

Kaynakça • 415

Dizin • 441



## Önsöz

Zoolog olarak çalıştığım dönemde, bazen arkadaşlarım tek bir kuş türünü incelemek için nasıl olup da üç yıl harcadığını sorarlardı. Sıradan bir sülüne dair öğrenecek bunca şey olabilir miydi? Ben de bunun üzerine tahminimce sinir bozan kibirli bir ifadeyle, insanoğlunun da yalnızca bir memeli türü olduğu ve görünüşe bakılırsa insanın doğasına dair iki bin yıllık araştırmanın konuyu kapatmadığı cevabını verirdim. Bizler de –epey tuhaf bir tür olsak da– yalnızca bir türüz ve doğamızın nasıl evrim geçirdiğini kavramazsak kendimizi de asla anlayamayacağız.

Bundan ötürü, bu kitabın ilk üçte birlik kısmı evrim hakkındadır ve insan doğasını ancak bundan sonra ele almaktadır. Evrimsel dayanak önemlidir fakat genlerin marifetleriyle ilgilenmeyenler için bu kitabı okumak biraz zahmetli bir iş olabilir. Ama cesaretiniz kırılmasın. Tereyağlı ekmeğimi bitirmeden katiyen çikolatalı pasta yiyemeyeceğim bir evde yetiştirildim. Bugün dahi çikolata yediğimde vicdanım sızlar (ve aldırmasam da) suçluluk hissi duyarım. Fakat eğer bazı okurlar kitabın orta ve daha ilerdeki bölümlerini, ilk baştakilere kıyasla daha hazmedilir bulup doğrudan çikolatalı pasta yemek isterlerse bunu da anlayışla karşılarım.

Bu kitap tıka basa özgün fikirlerle doludur – ve bunların çok azı bana aittir. Bilimsel yazı yazarlar kendilerini, buluşlarını dünyaya anlatamayacak denli meşgul insanların zihinlerini yağmalayan entelektüel eser hırsızları gibi hissetmeye alışmışlardır. Kitabımın her bir bölümünü benden daha iyi yazabilecek çok sayıda insan vardır. Tesellim, bu insanlardan çok azının

tüm bölümleri birden yazabilecek olmasıdır. Benim rolüm diğer insanların araştırmalarını birer yama gibi bir araya getirip bunları bir yorgana dönüştürmek olmuştur.

Yine de zihinlerini yağmaladığım herkese sonsuz teşekkür borçluyum. Bu kitap için yaptığım araştırma esnasında altmıştan fazla insanla röportaj yaptım ve nezaket, sabır ve dünyaya dair adeta bulaşıcı bir meraktan başka hiçbir şeye denk gelmedim. Bir çoğu arkadaşım oldu. Tekrar tekrar ve ayrıntılı röportajlar yaparak zihinlerinde ne var ne yoksa toparlayıp götürdüğüm insanlara özellikle teşekkür borçluyum: Laura Betzig, Napoleon Chagnon, Leda Cosmides, Helena Cronin, Bill Hamilton, Laurence Hurst, Bobbi Low, Andrew Pomiankowski, Don Symons, John Tooby.

Yüz yüze veya telefonda röportaj yapmayı kabul edenler arasında Richard Alexander, Michael Bailey, Alexandra Bassolo, Graham Bell, Paul Bloom, Monique Borgehoff Mulder, Don Brown, Jimm Bull, Austin Burt, David Buss, Tim Clutton-Brock, Bruce Ellis, John Endler, Bart Gledhill, David Goldstein, Alan Grafen, Tim Guilford, David Haig, Dean Hamer, Kristen Hawkes, Elizabeth Hill, Kim Hill, Sarah Hrdy, William Irons, William James, Charles Keckler, Mark Kirkpatrick, Jochen Kumm, Curtis Lively, Atholl McLachlan, John Maynard Smith, Matthew Melselson, Geoffrey Miller, Anders Møller, Jeremy Nathans, Magnus Nordborg, Elinor Ostrom, Sarah Otto, Kenneth Oye, Margie Profet, Tom Ray, Paul Romer, Michael Ryan, Dev Singh, Robert Smuts, Randy Thornhill, Robert Trivers, Leigh Van Valen, Fred Whitam, George Williams, Margo Wilson, Richard Wrangham ve Marlene Zuk'a teşekkürlerimi sunmak isterim.

Benimle yazışan ya da araştırma raporlarını ve kitaplarını bana gönderen Christopher Badcock, Robert Foley, Stephen Frank, Valerie Grant, Toshikazu Hasegawa, Doug Jones, Egbert Leigh, Daniel Perusse, Felicia Pratto ve Edward Tenner'a da yürekten teşekkürlerimi sunarım.

Diğerlerinin zihnini usulca ve hatta biraz da gizlice yağmaladım. Birçok sohbet sırasında bana tavsiye veren ya da düşüncelerimi toparlamama yardım edenler arasında Alun Anderson, Robin Baker, Horace Barlow, Jack Beckstrom, Rosa Beddington,



Mark Bellis, Roger Bingham, Mark Boyce, John Browning, Stephen Budiansky, Edward Carr, Geoffrey Carr, Jeremy Cherfas, Alice Clarke, Nico Colchester, Charles Crawford, Francis Crick, Martin Daly, Kurt Darwin, Marian Dawkins, Richard Dawkins, Andrew Dobson, Emma Duncan, Mark Flinn, Archie Fraser, Peter Garson, Steven Gaulin, Charles Godfray, Anthony Gottlieb, John Hartung, Joel Heinen, Nigella Hillgrath, Peter Hudson, Anya Hurlbert, Michael Kinsley, Richard Ladle, Richard MacHalek, Patrick Mc Kim, Seth Masters, Graeme Mitchison, Oliver Morton, Randolph Nesse, Paul Neuburg, Paul Newton, Linda Partridge, Marion Petrie, Steve Pinker, Mike Polioudakis, Jeanne Regalski, Peter Richerson, Mark Ridley (bir başkasıyla karıştırılmış olması bana çok yarar sağladı), Alan Rogers, Vincent Sarich, Terry Sejnowski, Miranda Seymour, Rachel Smolker, Beverly Strassmann, Jeremy Taylor, Nancy Thornhill, David Wilson, Edward Wilson, Adrian Woolridge ve Bob Wright'ı sayabilirim.

Dahası birkaç kişi bölümlerin müsveddelerini okuyarak ve bunlar üzerine yorum yaparak ayrıca yardımcı oldular. Verdikleri tavsiyeler epey zamanlarına mal olsa da benim için son derece değerliydi: Laura Betzig, Mark Boyce, Helena Cronin, Richard Dawkins, Laurence Hurst, Geoffrey Miller, Andrew Pomiankowski. Bu projenin ilk aşamalarında bana esin kaynağı olması için tekrar tekrar görüştüğüm Bill Hamilton'a özellikle teşekkür borçluyum.

Temsilcilerim Felicity Brian ve Peter Ginsberg her aşamada sürekli cesaret ve teşvik verdiler. Penguin ve Macmillan yayınevlerindeki editörlerim Ravi Mirchandani, Judith Flanders, Bill Rosen ve özellikle Carry Chase verimli, nazik ve yaratıcıydılar.

Eşim Anya Hurlbert tüm kitabı okudu ve paha biçilmez tavsiyelerini ve desteğini hiç eksik etmedi.

Son olarak, yazarken ara sıra penceremi tırmalayan kırmızı sincaba teşekkürler. Hâlâ daha cinsiyetini bilmiyorum.



# BİRİNCİ BÖLÜM

## İNSAN DOĞASI

*İşin en tuhaf yanı, ağaçların ve çevrelerindeki öbür nesnelere yerlerinden hiç kıpırdamamalarıydı. Ne kadar hızlı koşarlarsa koşsunlar, hiçbir şeyi geride bırakmıyorlardı sanki. "Acaba her şey bizimle birlikte mi ilerliyor?" diye düşündü zavallı şaşkın Alice. Kraliçe onun duygularını okumuş gibi bağırdı: "Daha hızlı! Konuşmaya çabalama!"*

Lewis Carroll, *Aynanın İçinden*\*

\* Çeviren: Tomris Uyar, Can Yay., Kasım 2008, 2. Basım.



Cerrah bir vücudu kestiğinde neyle karşılaşacağını bilir. Örneğin, eğer hastanın midesini arıyorsa her hastada midenin farklı bir yerde olmasını beklemeyiz. Herkesin midesi vardır, insan midelerinin tümü kabaca aynı şekle sahiptir ve vücutta aynı yerde durur. Şüphesiz farklılıklar vardır. Bazı insanların mideleri sağlıklı, bazılarının ki küçük ve bazılarının ki de bir ölçüde şekilsizdir. Fakat farklılıklar benzerliklere kıyasla çok azdır. Bir veteriner ya da bir kasap, cerraha çok daha farklı türde midelere dair eğitim verebilir: Farklı bölmelerden oluşan büyük inek mideleri, küçük fare mideleri, bir ölçüde insan midesine benzeyen domuz mideleri. Tipik insan midesi diye bir şeyin mevcut olduğunu ve bunun insan olmayan canlıların midelerinden farklı olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz.

Aynı biçimde, tipik bir insan doğasının mevcut olduğu da bu kitabın varsayımdır. Amacı da söz konusu doğayı araştırmaktır. Tıpkı mide ameliyatı yapan cerrah gibi bir psikiyatrist de, hastası koltuğa uzandığında her türden temel varsayımı yapabilir. Hastasının, aşkın, haset etmenin, güvenmenin, düşünmenin, konuşmanın, korkmanın, tebessüm etmenin, pazarlık yapmanın, imrenmenin, rüya görmenin, hatırlamanın, şarkı söylemenin, tartışmanın, yalan söylemenin anlamlarını bildiğini varsayar. Kişi yeni keşfedilmiş bir kıtadan dahi gelse, zihni ve doğasına dair her türden varsayım yine de geçerlidir. 1930'larda Yeni Gine'deki, dünyadan kopuk yaşayan hatta dış dünyanın varlığından bile habersiz kabilelerle ilk kez temas kurulduğunda, yerlilerin kuşkuyla yer bırakmayacak biçimde, herhangi bir Batılı gibi güldükleri ve kaş çattıkları görüldü, oysa Batılılarla ortak ataları en son yüz bin yıl önce yaşamıştı. Bir babunun "gülmesi" tehdit emaresidir; bir insanın gülmesi ise keyif belirtisidir: Bu insan doğasıdır ve ezelden beri böyledir.

Bu, kültür şokunun reddi demek değildir. Koyun gözü çorbası, evet anlamında kafa sallama, batılı mahremiyeti, sünnet törenleri, yemek sonrası şekerleme, dinler, diller, bir lokantada Rus garsonlar ile Amerikalı garsonların farklı sıklıkta tebessüm etmeleri – insanoğlunun binlerce evrensel ortak noktası olduğu kadar farkı da vardır. Hatta, kültürel antropoloji denilen ve kültürel farklılıklarının araştırılmasına adanmış başlı başına bir bilim dalı mevcuttur. Fakat insan ırkının temelinde, benzerliklerden oluşan altyapı olduğunu –insan olmanın kendine mahsus ortak özellikleri olduğunu– pekâlâ varsayabiliriz.

Bu kitap söz konusu insan doğasının nitelikleri üzerine bir araştırmadır ve nasıl evrim geçirdiğimizi kavramadan insan doğasını anlamamanın mümkün olmadığı kabulüne dayalıdır; insan cinselliğinin nasıl evrim geçirdiğini kavramadan da doğasının nasıl evrim geçirdiğini anlamak mümkün değildir. Zira evrimimizin asıl teması cinselliktir.

Neden cinsellik? Elbette insan doğasının, üzerinde bu kadar çok durulmuş, külfetli ve üremeye dayalı bu meşgalenin dışında da özellikleri vardır. Doğru, ama insanoğlu üremek üzere tasarlanmıştır; geriye kalan her şey amaç değil araçtır. İnsanlar varlığını sürdürme, yemek yeme, düşünme, konuşma ve benzeri eğilimleri kalıtım yoluyla edinirler. Fakat hepsinden öte, kalıtsal miraslarında üreme eğilimi vardır. Önceki nesillerde üremiş olanlar karakteristik özelliklerini yeni nesillerine aktarmışlardır; kısır olanlar ise aktarmamıştır. Dolayısıyla, bir insanın başarılı bir şekilde üreme şansını artıran herhangi bir şey geri kalan her şey pahasına bir sonraki nesle aktarılır. Nihai üreme başarısına katkıda bulunmasından ötürü, doğamızdaki her şeyin, bu şekilde itinayla “seçildiğini” kesinlikle ileri sürebiliriz.

Bu kulağa aşırı kibirli bir iddia gibi geliyor. Adeta özgür iradeyi inkâr ediyor, bakir kalmayı seçenleri görmezlikten geliyor ve insanları sadece üreme eğilimli, programlanmış robotlar olarak resmediyor. Mozart ve Shakespeare’in salt cinsel dürtülerle harekete geçtiğini ima ediyor. Ancak, ben evrim dışında insan doğasının gelişebileceği başka bir yol bilmiyorum ve artık, evrimin rekabetçi üreme yoluyla etkili olması dışında başka bir yol olmadığına dair çok kuvvetli kanıtlar mevcut. Üreyen nesiller ka-

lıcı olur; üremeyenler yok olur gider. Canlıları kayalardan farklı kılan üreme yetenekleridir. Ayrıca, hayata bu şekilde bakmanın özgür irade ve hatta iffetli olmakla tutarsız hiçbir yanı yok. Kanımca insanlar girişken olabildikleri ve kişisel yeteneklerini kullanabildikleri ölçüde gelişirler. Fakat özgür irade laf olsun diye yaratılmamıştır; evrimin atalarımıza girişken olma yeteneğini sunmasının bir nedeni vardı: Özgür irade ve girişkenlik, ihtirası doyurmaya, yakın çevremizdeki insanlarla rekabet etmeye, yaşamın tehlikeleriyle başa çıkabilmeye ve nihayet üremek için üremeyen insanlara göre daha iyi bir konumda olmamıza ve çocuk yetiştirmemize yönelik araçlardır. Dolayısıyla özgür irade ancak nihai üremeye katkıda bulunduğu ölçüde faydalıdır.

Meseleye başka türlü bakalım: Eğer bir öğrenci çok parlak olmasına rağmen sınavlarda berbat sonuçlar alıyorsa (diyelim ki, sınav düşüncesi bile sinirlerinin harap olmasına neden oluyorsa) dönem sonunda tek bir imtihanla geçilen bir derste, bu öğrencinin parlak zekâsı hiçbir şey ifade etmeyecektir. Aynı şekilde, eğer hayatta kalma güduları mükemmel, metabolizması saat gibi çalışan, tüm hastalıklara karşı direnç gösteren, rakiplerinden daha hızlı öğrenen ve ileri yaşlara kadar yaşayabilen bir hayvan aynı zamanda kısır, üstün genlerini sonraki nesillere aktaramayacak demektir. Kısırlık dışında her şey kalıtım yoluyla edinilebilir. Sonuç olarak, insan doğasının nasıl evrim geçirdiğini anlamak istiyorsak, araştırmamızın özünde üreme olmalıdır zira üretkenlik doğal seçim tarafından saf dışı bırakılmaları için tüm insanların genlerinin geçmesi gereken bir sınavdır. Bundan ötürü insan zihninin ve doğasının üremeye atfı yapılmaksızın anlaşılabilir pek az vasfı olduğunu tartışacağım. Cinselliğin kendisi ile başlamak istiyorum. Üreme cinsellikle eşanlamlı değildir; pek çok aseksüel/eşeysiz üreme yöntemi vardır. Fakat cinsel olarak üreme kişinin üretkenlik başarısını geliştirmelidir yoksa cinsellik devamlılık göstermez. Tüm vasıflar arasında en insani olanla da bitiriyorum: Zekâ. İnsanların cinsel rekabeti dikkate almadan nasıl bu denli zeki hale geldiklerini anlamak gitgide zorlaşıyor.

İblis'in Havva'ya söylediği sır neydi? Falanca meyveyi yiyebileceği mi? Yok canım. Bu bir örtmecedden ibaretti. Meyve cinsel

ilişkiydi ve Aquino'lu Aziz Tommasso'dan Milton'a kadar herkes bunu biliyordu. Nasıl biliyorlardı? Yaratılış'ın hiçbir yerinde şu denkleme dair en ufak bir ipucu dahi yoktur: Yasak meyve eşittir günah eşittir cinsel ilişki. Doğru olduğunu biliyoruz çünkü insanoğluna dair böylesine önemli tek bir şey olabilir. Cinsellik.

### *Tabiat ve Yetişme*

Geçmişimizin tasarımı olduğumuz fikri Charles Darwin'in temel kavrayışlarından biriydi. Tasarım fikrinden ödün vermeden, türlerin ilahi oluşumu fikrinden feragat edilebileceğini ilk fark eden oydu. Her canlı, atalarının seçilimle (ayıklanarak) üremesi sonucunda, belirli bir yaşam tarzına uymak üzere gayet bilinçsiz bir biçimde "tasarlanmıştır." Tıpkı insan midesinin, etin tadını almış, her şeyi yiyebilen Afrika maymununa uygun tasarlanması gibi, insan doğası da sosyal, iki ayaklı ve aslen Afrikalı olan bir maymunun kullanımına uygun olarak doğal seçilim sonucunda titizlikle tasarlanmıştır.

Bu başlangıç noktası iki tür insanı önceden rahatsız etmiştir ve etmeye devam edecektir. Dünyanın uzun sakallı bir adam tarafından yedi günde meydana getirildiğine ve dolayısıyla insan doğasının seçilim sonucu değil bir İlahi Zekâ marifetiyle tasarlandığına inananlara sadece yol ve zihin açıklığı diliyorum. Aramızda ortak tartışma zemini yok denecek kadar az zira varsayımlarınızın pek azına katılıyorum. İnsan doğasının evrim geçirmediğine fakat "kültür" denen bir şey tarafından yeni baştan icat edildiğine inananlar konusunda daha fazla umutluyum. Sınırım görüşlerimizin uyumlu olduğu yönünde sizleri ikna edebilirim. İnsan doğası kültürün bir ürünüdür ama kültür de insan doğasının bir ürünüdür ve her ikisi de evrimin ürünleridir. Bu "Her şey genlerimizdedir" tartışmasına gireceğim anlamına gelmez. Bilakis psikolojik olan bir şeyin sadece kalıtımsal olduğu fikrine hararetle meydan okuyacağım ve evrensel anlamda insani olan bir şeyin genler tarafından bozulmamış olduğu varsayımına da aynı gayretle meydan okuyacağım. Fakat insan "kültürü" halihazırda olduğundan çok daha zengin ve şaşırtıcı olabi-



lır. En yakın akrabalarımız olan şempanzeler, dişilerin mümkün olduğunca çok eş peşinde koştuğu ve erkeklerin çiftleşmedikleri yabancı dişilerin yavrularını öldürdüğü gelişigüzel, karmakarışık topluluklarda yaşarlar. Örgütlenişi bu sosyal modeli uzaktan yakından andıran bir insan topluluğu yoktur. Neden mi? Çünkü insan doğası şempanzenin doğasından farklıdır.

Eğer böyleyse, o zaman insan doğasına dair çalışmaların tarih, sosyoloji, psikoloji, antropoloji ve siyaset için yapılan çalışmalar üzerinde çok derin etki ve anlamları olmalı. Bu disiplinlerden her biri insan doğasını anlama yönünde bir girişimdir ve eğer insan davranışının temelinde var olan olgular evrimin ürünüyse, o halde evrimsel dayatmaları kavramak son derece önemlidir. Buna karşın giderek farkına vardım ki, sosyal bilimlerin neredeyse bütün alanlarında, *Türlerin Kökeni*'nin yayımlandığı 1859 yılı adeta hiç yaşanmamışçasına sürüp giden bir seyir vardır; bu gayet kasıtlı ve tasarlanmış bir gidişattır zira sosyal bilimler, insan kültürünün, insanın kendi özgür iradesinin ve buluşlarının bir ürünü olduğu konusunda ısrarcıdır. Toplumun insan psikolojisinin bir ürünü olmadığını, aksine insan psikolojisinin toplumun bir ürünü olduğunu ileri sürer.

Kulağa akılcı geliyor. Eğer doğru olsaydı, toplum mühendisliğine inananlar için müthiş olurdu ancak doğru değil. Elbette insanlık kendini var etmek ve sınırsızca yeniden var etmekte ahlaki yönden özgürdür fakat biz böyle yapmıyoruz. İşlerimizi halletmek için aynı tekdüze insani örüntüye bağlı kalıyoruz. Eğer daha serüvenci olsaydık, aşkın, ihtirasın, cinsel arzunun, evliliğin, sanatın, dilbilgisinin, müziğin, tebessümün var olmadığı ve en az bu saydıklarımız kadar çok, akla hayale gelmeyecek, yeni ve tuhaf kavramların var olduğu toplumlar olurdu. Kadınların birbirlerini erkeklerden daha sık öldürdüğü, yaşlı insanların yirmili yaşlarındaki insanlardan daha güzel addedildiği, zenginliğin diğer insanların üzerinde otorite kurma gücünü satın almadığı, insanların kendi dostlarını kayırıp yabancılara karşı ayrımcılık yapmadığı, ebeveynlerin çocuklarını sevmediği toplumlar olurdu.

“İnsan doğasını değiştiremezsiniz” diye feryat edenler gibi ben de örneğin “İrka dayalı zulümü ortadan kaldırmak nafile bir çabadır çünkü bu insanın doğasında vardır” demiyorum. İrkçılı-

ğa karşı yasaların elbette etkisi vardır zira doğamızın cazip taraflarından biri de eylemlerimizin sonuçlarını hesaplayabiliyor olmamızdır. Söylemek istediğim, ırkçılığa karşı bin yıldır katı bir biçimde uygulanan yasalara rağmen bir gün ırkçılık sorununun birdenbire ortadan kalktığını ilan edip, ırka dayalı önyargının geçmişte kalmış bir kavram olduğu anlayışına güvenerek kanunları yürürlükten kaldırmayacağız. İki nesil boyunca süren baskıcı totaliterciliğe rağmen bir Rus'un en az büyükbabası kadar insanlı olduğunu haklı olarak varsayabiliriz. Fakat öyleyse, neden sosyal bilimler bundan farklı bir durum varmışcasına, insanların doğası yaşadıkları toplumların bir ürünüymüşcesine davranır?

Bu, geçmişte biyologların da düştüğü bir hataydı. Evrimin, bireylerin yaşamları sırasında edindiği değişimlerin birikmesiyle süregeldiğine inanıyorlardı. Bu fikir en anlaşılır haliyle Jean-Baptiste Lamarck tarafından biçimlendirilmiş, fakat zaman zaman Charles Darwin de bundan yararlanmıştı. En sık verilen örneğe göre, güya bir nalbantın oğlu, babasının yaşadığı sürece geliştirdiği kas yapısını kalıtımsal olarak miras alıyordu. Artık biliyoruz ki Lamarckçılık doğru değildir zira insan bedeni mimari tasarımlara benzer planlara göre değil kek tarifine benzer tariflere göre oluşur ve keki değiştirerek bilgiyi gerisingeriye tarifin içine yerleştirmek imkânsızdır.<sup>1</sup> Fakat Lamarckçı yaklaşıma ilk tutarlı meydan okuma, fikirlerini 1880'lerde yayımlamaya başlayan, Darwin'in takipçilerinden August Weismann adında bir Alman'ın çalışmasıydı.<sup>2</sup> Weismann eşeyli üreyen canlıların çoğunda tuhaf bir şey fark etmişti: Cinsiyet hücreleri yani yumurta ve spermeler doğdukları andan itibaren bedenin geri kalanından ayrılıyordu. Şöyle diyordu Weismann: "Öyle inanıyorum ki kalıtım, yumurtanın bir organizmaya dönüşümü sırasında tohumun etkin maddesinin küçük bir kısmının, tohum plazmasının değişmeden kalması gerçeğine dayanmaktadır ve tohum plazmasının bu kısmı, yeni organizmanın tohum hücrelerini oluşturan temel unsurdur. Dolayısıyla, tohum plazmasının bir nesilden diğerine devamlılığı söz konusudur."<sup>3</sup>

1 Dawkins 1991.

2 Weismann 1889.

3 Weismann 1889.

Bir başka deyişle, annenizden değil, onun yumurtasının soyundan gelmektesiniz. Yaşamı boyunca annenizin bedenine ya da zihnine etki etmiş bir şey sizin doğanıza etki edemez (buna karşılık elbette yetişmenizi etkileyebilir, uç bir örnek olarak annenizin uyuşturucu ya da alkol bağımlılığının genetik olmayan bir biçimde hasarlı doğmanıza neden olması gibi). Günahsız olarak doğarsınız. Yaşamı boyunca bu savından ötürü Weismann'la alay edildi ve pek az taraftar topladı. Fakat genin, onu oluşturan DNA'nın ve DNA'nın mesajının yazıldığı şifrenin keşfedilmesi onu şüphelerinde haklı çıkarttı. Tohum plazması bedenden ayrı kalıyordu.

1970'lere kadar bunun ne anlama geldiğinin tam olarak farkına varılmadı. Daha sonra Oxford Üniversitesi'nden Richard Dawkins, bedenin kendini kopyalamadığı, bilakis büyüyüp geliştiği oysa genlerin kendilerini kopyaladığı ve kaçınılmaz bir sonuç olarak da bedenin geni taşıyan evrimsel bir vasıta olduğu ve aksinin geçerli olmadığı fikrini ortaya attı. Eğer genler devamlılıklarını sağlayan şeyleri bedenlerine yaptırırlarsa (yemek yemek, varlığını sürdürmek, cinsel ilişkiye girmek ve çocukların büyümesine yardımcı olmak) süreklilik kazanacaklardır. Böylece diğer beden türleri yok olacaktır. Geride yalnızca genlerin yaşamasına ve sürekliliğine yarayan bedenler kalacaktır.

O zamandan bu yana, Dawkins'in öncülüğünü yaptığı bu fikirler, biyolojiyi tanınmayacak kadar değiştirmiştir. Darwin'e rağmen özünde tanıma dayalı bir bilim dalıyken, biyoloji, işlevi inceleyen bir disipline dönüştü. Aradaki fark çok önemlidir. Tıpkı hiçbir mühendisin işlevine (tekerlekleri döndürme) atıfta bulunmadan bir araba motorunu tarif etmeyi aklından geçirmeyeceği gibi, hiçbir fizyolog da işlevine (yemeği sindirme) atıfta bulunmadan bir mideyi tarif etmeyi düşünemez. Fakat örneğin 1970 yılından önce hayvan davranışlarını inceleyen öğrencilerin çoğu ve insan davranışlarını inceleyen öğrencilerin neredeyse tümü herhangi bir işleve atıfta bulunmaksızın bulgularını tanımlamakla yetiniyorlardı. Dünyaya gen merkezli bir görüş açısıyla bakmak bunu temelli değiştirdi. 1980 yılına gelindiğinde, genlerin seçilime yönelik rekabetiyle açıklanamıyorsa eğer, hayvanların cinsel davranışındaki hiçbir ayrıntının önemi

yoktu. 1990 yılı itibariyle ise, bu mantıktan muaf olan tek canlının insan olduğu fikri kulağa gitgide daha saçma gelmeye başladı. Eğer insan evrimsel dayatmaları geçersiz kılma yeteneğini geliştirmişse böyle yapmakla genlerine bir avantaj sağlamış olmalıdır. Dolayısıyla, şu pek hoşumuza giden evrimden bağımsızlaşmayı başarmış olma hayalimiz dahi evrim geçirmiş olması zira bu, genlerin kopyalanmasına yaramış.

Kafatasımın içinde, bir Afrika bozkırının yüz bin yıl ile üç milyon yıl önceki koşullarından yararlanmak üzere tasarlanmış bir beyin var. Atalarım aşağı yukarı yüz bin yıl önce Avrupa'ya göçtüklerinde (köken itibariyle ben bir beyaz Avrupalı'yım), kuzey enlemlerinin güneşsiz iklimine uyum sağlamak üzere, hızla bir dizi fizyolojik özellik geliştirdiler: Raşitizmi önlemek için solgun cilt, erkeklerin sakal uzatması ve donmaya karşı bir ölçüde dirençli bir dolaşım sistemi. Fakat bunların dışında pek az şey değişime uğradı: Kafatası ölçüsü, vücut orantıları ve dişler yüz bin yıl önce olduğu gibi benimkilerle ve günümüzde Güney Afrika'da yaşayan San kabilesinin mensuplarıyla hemen aynı. Ayrıca kafatasının içindeki gri maddenin de fazla değişim gösterdiğine inanmak için pek bir neden yok. Öncelikle, yüz bin yıl sadece üç bin nesle denk gelen bir dönemi kapsar ki evrim içerisinde bu, göz açıp kapayıncaya kadar geçen, bakterilerin yaşamında bir buçuk güne eşdeğer bir süredir. Dahası, çok yakın bir geçmişe kadar, bir Avrupalı'nın yaşamı özünde bir Afrikalı'nın yaşamından pek farklı değildi. Her ikisi de et için ava çıkıp, bitki topladılar. Her ikisi de sosyal gruplar halinde yaşadılar. Her ikisinin de onlu yaşlarının sonuna dek ebeveynlerine bağımlı çocukları vardı. Her iki toplum da alet yapmak için taş, kemik, tahta ve bitki lifleri kullandı. Her iki toplumda da akli ve bilgiyi aktarmak için karmaşık diller konuştu. Tarım, metal ve yazının kullanımı gibi evrimsel buluş ve yenilikler zihnimde fazla bir tesir bırakmayacak kadar yakın bir geçmişte, üç yüz nesilden az bir zaman önce doğdu.

Dolayısıyla, bütün insanlarda var olan evrensel insan doğası diye bir olgudan bahsetmek mümkündür. Eğer *Homo erectus* neslinin bir milyon yıl önce olduğu gibi günümüzde de Çin'de yaşayan torunları olsaydı ve bu insanlar bizler kadar zeki olsalardı, o

zaman onların da, bizimkinden farklı olsa da, bir insan doğasına sahip olduklarından rahatlıkla söz edilebilirdi.<sup>4</sup> Bizim evlilik dediğimiz türden sürekliliği olan ikili ilişkiler, aşk kavramı ve çocukların bakımını üstlenmede babaların rol oynaması belki de onlar için söz konusu olmayabilirdi. Buna benzer konular üzerine onlarla çok ilginç sohbetler yapıyor olabilirdik. Fakat böyle insanlar yok. Hepimiz, yüz bin yıl öncesine kadar, Afrika'da yaşamış modern *Homo sapiens* topluluğunun küçük bir ırkına mensup yakın bir aileyiz ve hepimiz o yaratığın doğasını paylaşmaktayız.

İnsan doğası coğrafyaya göre değişmediği gibi zamana göre de değişmez, geçmişte neyse bugün de odur. Bir Shakespeare oyunu bize hemen ilk anda tanıdık gelecek dürtüler, çıkmazlar, hisler ve kişilikler üzerine kuruludur. Falstaff'ın abartılı ifadeleri, Iago'nun kurnazlığı, Leontes'in kıskançlığı, Rosalind'in metaneti ve Malvolio'nun utanç ve sıkıntıları dört yüz yıldır değişmedi. Shakespeare, günümüzde bildiğimiz aynı insan doğasına dair oyunlar yazıyordu. Sadece kullandığı dil (ki burada dil *doğa* değil *yetişmedir*) eskimiştir. *Antoniüs ve Kleopatra'yı* izlerken iki bin yıllık geçmişi olan bir hikâyenin dört yüz yıllık yorumunu görüyorum. Buna rağmen, günümüzdeki aşkın o zamankinden farklı olduğu hiçbir zaman aklımın ucundan geçmiyor. Antoniüs'un güzel bir kadının büyüüne neden kapıldığıının açıklanmasına ihtiyaç duymuyorum. Tıpkı mekân gibi zaman da değişse bile doğamızın temelinde evrensel ve yapısal anlamda insan olmamız yatar.

### *Toplumdaki Birey*

Tüm insanların aynı olduğunu ve bu kitabın insanların ortak doğasından bahsettiğini öne sürdükten sonra şimdi bunun aksini anlatacağım. Ama söylediklerim arasında bir tutarsızlık yok.

İnsanlar bireylerdir. Tüm bireyler bir ölçüde birbirinden farklıdır. Fertlerine birbirine özdeş piyonlarmış gibi davranan

4 Çinlilerin, homo erectus'un yerel versiyonu olan Pekin adamının soyundan geldiklerini öne süren bilim insanları vardır. Ancak, kanıtlar onları yalanlamaktadır.

toplumlar kısa bir süre sonra sorunlar yaşamaya başlar. Bireylerin genelde kendi şahsi çıkarlarından ziyade toplumun müşterek çıkarları doğrultusunda hareket ettiğine (“Herkesten gücü yettiği kadar, herkese ihtiyacı kadar”<sup>5</sup> ilkesine karşı “altta kalanın canı çıksın”) inanan ekonomistler ve sosyologlar çok geçmeden hüsrana uğrar. Tıpkı piyasaların rekabet halindeki tüccarlardan oluşması gibi, kuşkusuz toplum da birbirleriyle rekabet eden bireylerden oluşur; ekonomik ve sosyal teorinin odağında birey vardır ve öyle de olmalıdır. Tıpkı kendini kopyalayan tek şeyin genler olması gibi, genlerin vasıtaları da toplumlar değil bireylerdir ve bireylerin üreme yazgısının yüz yüze geleceği en ürkütücü tehdit diğer bireyler olacaktır.

Birbiriyle tıpatıp benzeyen iki insan dahi olmaması insan ırkına dair olağanüstü unsurlardan biridir. Babasının tıpatıp modeli olan oğul bulamazsınız, hiçbir kız annesinin tam bir benzeri değildir; hiçbir adam erkek kardeşinin kopyası ve hiçbir kadın kız kardeşinin sureti değildir, tabii tek yumurta ikizi olmak gibi az bulunur bir özelliğe sahip değilse. Her gerizekâlı bir dahinin ebeveyni (ya da tersi) olabilir Her yüz ve her parmak izi belirgin derecede emsalsizdir. Doğrusu, bu kendine özgülük herhangi bir hayvana kıyasla insanlarda daha ileri bir aşamadır. Her geyik ya da her kırlangıç, başka bir geyiğin ya da kırlangıcın yaptığı şeyleri yaparken, aynı şey bir erkek ya da kadın için geçerli değildir ve binlerce yıldır da bu böyle süregelmiştir. Her birey, ister kaynakçı, ister ev kadını, yazar ya da fahişe olsun, kendi çapında bir nevi uzmanlık sahibidir. Görünüşi açısından olduğu gibi davranışları açısından da, her birey kendine özgüdür.

Bu nasıl olabilir ki? Nasıl olur da bir yandan her insan emsalsizken öte yandan evrensel, türe özgü bir insan doğasından söz edilebilir? Bu çelişkinin çözümü cinsellik olarak bilinen süreçte yatar. Çünkü iki insanın genlerini birbirine karıştıran unsur cinselliktir ve karışımın yarısını ıskartaya çıkarır ki hiçbir çocuk tam olarak ebeveynlerinden herhangi birine benzemesin.

5 Karl Marx Gotha Programı'nın Eleştirisi'nde (1875), Mikhail Bakunin'in bastırılan bir anarşist ayaklanmadan sonra (1870) mahkemede söylediklerini biraz değiştirerek alıntılar: “Herkesten yeteneğine göre, herkese ihtiyacı kadar.”

Böylesine bir karışımla en sonunda tüm genlerin, bütün türe ait genetik havuza eklenmesi de cinselliğin marifetidir. Cinsellik bireyler arasındaki farkların nedenidir fakat bu farkların türün ortak özelliklerinden, fazla sapmamasını da teminat altına alır.

Basit bir hesaplama meseleyi açıklığa kavuşturacaktır. Her insanın iki ebeveyni, dört büyükanne ve büyükbabası, sekiz büyük büyük anne ve babası, on altı büyük büyük büyükanne ve babası vs. vardır. Yalnızca otuz nesil geriye gidilirse –kabaca MS 1066 yılına– aynı nesil içerisinde doğrudan doğruya bir milyardan fazla atanız var demektir (2<sup>30</sup>). O dönemde tüm dünyada yaşayan bir milyardan daha az insan olduğuna göre, bu insanların çoğu iki veya üç taraftan atanız olmaktadır. Eğer benim gibi İngiliz ırkından geliyorsanız, Kral Harold, Fatih William, rastgele bir hayat kadını ve en yoksul köle dahil (fakat tüm edepli keşiş ve rahibeler hariç), 1066 yılında hayatta olan birkaç milyon Büyük Britanyalı'nın tamamının doğrudan sizin atanız olması ihtimali vardır. Bu sizin, yakın zamanda göç edenlerin çocukları dışında bugün hayatta olan diğer her Büyük Britanyalıyla uzaktan birkaç kez kuzen olduğunuz anlamına gelir. Tüm Britanyalılar sadece otuz nesil önce yaşamış, aynı topluluğa ait insanların soyundan gelmiştir. Bu nedenle insanların (ve diğer tüm eşeyli üreyen) türlerin belirgin bir bütünlük ve aynılık içinde olmasına şaşmamalı. Cinsellik, genlerin paylaşımı üzerindeki sürekli ısrarıyla bunu dayatır.

Eğer daha da geriye giderseniz, çok geçmeden farklı insan ırkları birleşir. Üç bin nesilden biraz daha öncesinde tüm atalarımız fizyolojik ve psikolojik anlamda tamamen çağdaş, Afrika'lı birkaç milyon basit avcı-toplayıcıdan ibaretti.<sup>6</sup> Sonuç olarak, farklı ırkların sıradan mensupları arasındaki genetik farklılıklar aslında çok azdır ve çoğunlukla cilt rengini, fizyonomiyi ya da vücut yapısını etkileyen birkaç genle sınırlıdır. Buna karşın, aynı ya da farklı ırklara mensup iki bireyin arasında kayda değer farklar görülebilir. Yapılan bir tahmine göre, iki birey arasındaki genetik farklılıkların yalnızca yüzde yedisi irksal farklar-

6 Modern insanın 100.000 yıl öncesine kadar sadece Afrika'da yaşamış bir ırkın soyundan geldiğini kabul etmeyen antropologlar da vardır. Ama çoğunluk bunu böyle kabul eder.

dan kaynaklanmaktadır; yüzde seksen beşi sadece bireysel çeşitliliğe, geri kalanı ise kabile ya da ulusa bağlıdır. İki bilim insanının söylemiyle ifade edersek: "Bu demektir ki Perulu bir çiftçi ile komşusu ya da İsveçli bir çiftçi ile komşusu arasındaki genetik fark İsveç ve Peru nüfuslarının 'ortalama genotipleri' arasındaki farktan on iki kez daha büyüktür."<sup>7</sup>

Bu, bir iskambil oyununu açıklamaktan daha zor değildir. Herhangi bir deste kartta aslar, papazlar, ikiler ve üçler vardır. Şanslı bir oyuncuya yüksek sayılardan oluşan bir el dağıtılır fakat kartlarından hepsinin benzerleri vardır. Odada başka yerlerde, ellerinde aynı türden kartlar olan diğer insanlar vardır. Fakat sadece on üç çeşit kartla bile, her el diğerinden farklıdır ve bazı eller diğerlerinden şaşırtıcı derecede üstündür. Cinsellik, sadece kartları dağıtma görevini üstlenerek, tüm türler tarafından paylaşılan ve aynı, tekdüze genetik kartlardan oluşan bir desteden benzersiz eller ortaya çıkarır.

Fakat bireyin benzersizliği, cinselliğin insan doğasına etkilerinden sadece ilkidir. Bir diğeri, aslında iki insan doğasının mevcut olmasıdır: Erkek ve dişi. Cinsiyet farklılığı kaçınılmaz olarak her iki cinsiyetin kendi rollerine uygun farklı doğalara sahip olmasına yol açar. Örneğin, kadınlar erkeklere değil, genelde erkekler kadınlara ulaşmak için rekabet halindedirler. Bunun geçerli evrimsel nedenleri ve yanı sıra açık evrimsel sonuçları vardır; mesela erkekler kadınlara kıyasla daha saldırgandır.

İnsan doğası açısından cinselliğin üçüncü bir anlamı da bugün hayatta olan her insanın çocuklarınız için potansiyel bir gen kaynağı olmasıdır. Bizler de sadece en iyi genleri elde etmeye çalışan insanların soyundan geliyoruz. En iyi genlerin arayışında olmak da bize onlardan miras kalan bir alışkanlıktır. Dolayısıyla, eğer iyi genlere sahip birini fark ederseniz, bu genlerden bazılarını almaya çalışmak size miras kalmış bir alışkanlıktır; ya da sıradan bir ifadeyle insanlar doğurganlığı ve genetik potansiyeli yüksek insanları çekici bulurlar – sağlıklı, formda ve güçlü. İlerdeki bölümlerde açıklığa kavuşacağı üzere, cinsel seçim olarak ifade edilen bu gerçeğin sonuçları son derece gariptir.



## *Nedenini Anlamak Bize Düşer*

Cinselliğin amacından ya da belirli bir insan davranışının işlevinden bahsetmek işin kolayına kaçmaktır. Teleolojik bir gaye peşinde koşmayı ya da aklında bir amaç olan büyük bir tasarımcının varlığını ima etmiyorum. Hatta, cinsellik ya da insan-oğluna dair önsezi ve şuurdan daha da az söz edeceğim. Ben yalnızca, Charles Darwin tarafından değeri çokça takdir edilen ve çağdaş eleştirmenleri tarafından pek az anlaşılan adaptasyonun muazzam gücüne atıfta bulunuyorum. Hemen bir itiraf- ta bulunmalıyım ki, ben bir "adaptasyoncuyum". Hayvanların ve bitkilerin, onların gövdelerini oluşturan kısımların ve davranışlarının, belli sorunların üstesinden gelmeye yönelik tasarımlardan oluştuğuna inanan biri için adaptasyoncu edepsizce bir ifadedir.<sup>8</sup>

Şöyle izah edeyim. İnsan gözü, retinasında görsel dünyanın bir imgesini oluşturmak üzere "tasarlanmıştır"; insan midesi yemeği sindirmek için "tasarlanmıştır"; bu gibi gerçekleri inkâr etmek sapkınlıktır. Sorulması gereken soru bunların görevlerini yerine getirmek üzere nasıl "tasarlandıkları"dır. Zamanın ve detaylı incelemelerin süzgecinden geçebilen tek yanıt ise herhangi bir tasarımcının olmadığıdır. Günümüz insanları çoğunlukla, göz ve mideleri diğer insanların göz ve midelerinden daha iyi iş gören insanların soyundan gelmektedir. Böylece midelerin sindirme ve gözlerin görme yetilerindeki küçük, tesadüfi gelişmeler kalıtım yoluyla kuşaktan kuşağa geçti, küçük yetersizlikler ise geçemedi zira sindirim ve görme donanımı zayıf olanlar ya o kadar çok yaşamadılar ya da iyi üreyemediler.

Biz insanlar, mühendislik tasarımı kavramını kolaylıkla kavrarız ve pek zorlanmadan, bunun bir gözün tasarımıyla olan benzerliğini algılarız. Fakat "tasarlanmış" davranış fikrini kavramak bize daha zor gelir çünkü genelde maksatlı davranışın bilinçli tercihin kanıtı olduğunu varsayarız. Ne kastettiğimi açıklığa kavuşturamama yardımcı olabilecek bir örnek vereyim. Yumurtalarını beyaz kanatlı yaprak bitlerinin içine yer-

8 Mayr 1983, Dawkins 1986.

leştiren küçük bir yaban arısı türü vardır. Yumurtalar büyüyüp, yaprak bitini içeriden dışarıya doğru yiyerek yavru yaban arıları haline dönüşür. Acıklı ama doğru. Eğer bu yaban arılarından biri, iğnesini batırdığında yaprak bitinin içinde halihazırda bir yaban arısı larvası olduğunu fark ederse, çok zekice bir şey yapar. Yumurtlamak üzere olduğu yumurtalardaki spermleri alıkoyarak, bitin içindeki yaban arısı larvasının içine döllememiş bir yumurta bırakır. (Döllememiş yumurtalardan erkek, döllemiş yumurtalardan ise dişilerin çıkması yaban arıları ve karıncalara özgü bir tuhafliktir.) Anne yaban arısının yaptığı “zekice” şey, halihazırda işgal edilmiş olan bir yaprak bitinin içinde içi boş olan yaprak bitine kıyasla daha az yiyecek olduğunu fark etmesidir. Dolayısıyla, yaban arısının yumurtası gelişip, küçük, bodur bir arıya dönüşecektir. Bu tür yaban arılarında erkekler ufak, dişiler iridir. Bu yüzden, ufak olacağını “bildiği” için bir erkek yavru yumurtlamayı “tercih etmesi” dişi yaban arısı açısından “akıllıcaydı”.

Fakat elbette bu mantıksızdır. Arı “akıllı” değildir; “tercih” etmez ve ne yaptığını da “bilmez.” O, bir tutam beyin hücresi olan ve şuurlu düşünceye sahip olması kesinlikle mümkün olmayan minicik bir yaban arısıdır. Sadece sinir hücrelerinin programındaki basit talimatları uygulayan bir robottur: *Eğer beyazkanat doluysa, spermi alıkoy.* Yaban arısının programı, milyonlarca yıllık süreçte doğal seçilim yoluyla tasarlanmıştır: Kurbanlarını halihazırda işgal edilmiş olarak bulduğunda, kalıtsal olarak spermi alıkoyma eğilimi kazanan yaban arıları, bu eğilimi kazanmayan yaban arılarına kıyasla daha başarılı nesiller üretmişlerdir. Nasıl ki doğal seçilim görme “amacı” için gözü “tasarladıysa” yaban arısının amacına uygun görünen davranışı da tam olarak aynı yöntemle tasarlanmıştır.<sup>9</sup>

“Planlanmış tasarıma dair bu güçlü yanılısama”<sup>10</sup> öylesine kökleşmiş ama bir o kadar da basit bir kavramdır ki burada tekrar etmek yersizdir. Bu kavram Richard Dawkins’in *The Blind Watchmaker* (Kör Saatçi) adlı harika kitabında her yönüyle incele-

9 Hunter, Nur, ve Werren 1993.

10 Dawkins 1991.

nip açıklanmaktadır.<sup>11</sup> Bu kitap boyunca, bir davranış kalıbının, genetik bir mekanizmanın ya da psikolojik bir tutumun karmaşıklık derecesi ne kadar yüksekse, bunların işleve yönelik bir tasarımı işaret etme olasılığının da o derece yüksek olduğu varsayımında bulunacağım. Tıpkı gözün bizi yapısının karmaşıklığından ötürü, görmek üzere tasarlandığını kabule zorlaması gibi, cinsel çekimin karmaşıklığı da, onun genetik alışveriş için tasarlandığını ortaya koyar.

Bir başka deyişle, ben her zaman "Neden?" sorusunun sorulmaya değer olduğuna inanırım. Bilim büyük ölçüde, evrenin nasıl işlediği, güneşin nasıl parladığı ya da bitkilerin nasıl büyüdüğüne dair, keşfetmeye dayalı yavan bir iştir. Bilim insanların çoğu "neden" soruları yerine "nasıl" sorularına fazlaca kafa yorar. Fakat bir an için "Erkekler neden âşık olur?" sorusu ile "Erkekler nasıl âşık olur" sorusu arasındaki farkı düşünün. Kuşkusuz, ikinci sorunun cevabı bir su tesisatının işleyişi kadar basit bir mesele olacaktır. Erkekler hormonların beyin hücrelerini ya da aksine beyin hücrelerinin hormonlarını etkilemesiyle veya benzer türden bir fizyolojik etkileşim sonucu âşık olurlar. Bir gün bir bilim insanı, genç bir adamın beyninin her bir molekülünün, genç bir kadının görüntüsüyle harekete geçip bunu "nasıl" tutkuya dönüştürdüğünü tam olarak bilecek. Fakat bana kalırsa "neden" sorusu daha ilginçtir zira bunun cevabı insan doğasının bu noktaya nasıl geldiğini derinlemesine anlatır.

Neden o adam o kadına âşık olmuştur? Çünkü kadın güzeldir. Güzellik neden önemlidir? Çünkü insanlar genelde tekeşli bir türdür ve dolayısıyla erkekler eşleri konusunda seçicidir (tıpkı erkek şempanzelerin seçici *olmaması* gibi); güzellik gençliğin ve sağlıklı olmanın göstergesidir ki bunlar da doğurganlığı ifade eder. O adam eşinin doğurgan olmasını neden önemser? Çünkü eğer önemsemezse genleri, doğurganlığı önemseyen başka erkeklerin genleri tarafından safdışı bırakılacaktır. Neden bunu önemser? Önemsemez ama genleri önemsermiş gibi davranır. Kısır eş seçenler soyunu sürdüremez. Dolayısıyla herkes doğurgan kadınları tercih eden erkeklerin soyundan gelmektedir

11 Dawkins 1986.

ve herkes atalarından kalıtsal olarak aynı tercihi edinir. O adam neden genlerinin kölesi? Aslında değil. Özgür iradeye sahip. Fakat az önce genlerinin iyiliği için âşık olduğundan bahsettik. Erkek, genlerinin dayatmasını görmezlikten gelmekte özgürdür. O zaman neden erkeğin genleri kadının genleriyle bir araya gelmek istesin? Çünkü genlerin bir sonraki nesle aktarılmasının tek yolu budur; insanlar iki cinsiyetin genlerini harmanlaması yoluyla çoğalır. Neden insanoğlu iki cinsiyete sahiptir? Çünkü devinim halindeki canlı hayvanlarda erkeğin ve dişinin ayrı ayrı kendi üzerine düşen görevi yapmasına kıyasla, hermafrodit (çift cinsiyetli) türlerin iki işi birden yapması daha az başarı sağlar. Bu nedenle ataları iki ayrı cinsiyetten gelen hayvanlar, ataları hermafrodit türden hayvanlara üstünlük sağlamıştır. Fakat neden sadece iki cinsiyet? Çünkü gen grupları arasında uzun zamandan beri süregelen kalıtsal çekişmeyi yatıştırmanın tek yolu buydu. Ne? Daha sonra açıklayacağım. Ama neden kadın erkeğe ihtiyaç duyar? Neden dişinin genleri, tek başına bebek yapmaz da ille de erkeğin katkısını bekler? Tüm “neden” soruları arasında en esaslı olanı budur ve bir sonraki bölüm bu soruyla başlar.

Fizik alanında neden ve nasıl soruları arasında büyük bir fark yoktur. Dünya güneşin etrafında nasıl döner? Yerçekimi gücüyle. Dünya güneşin etrafında neden döner? Yerçekiminden ötürü. Ancak evrim biyolojisi çok farklı bir oyun kılar zira biyolojinin geçmişinde koşullar ve rastlantılar mevcuttur. Antropolog Lionel Tiger’in ifade ettiği gibi “Bizler binlerce nesli aşkın bir süreçte verilen selektif kararların toplu etkisiyle bir anlamda ister istemez kısıtlandık, kışkırtıldık ya da en azından tesir altında kaldık.”<sup>12</sup> Yerçekimi neyse odur ancak yerçekiminin nelere yol açacağını tarihsel süreç belirler. Tavuskuşu gösterişli ve cafcıflıdır çünkü geçmişte bir noktada dişi tavuskuşlarının ataları eşlerini sıradan işlevsel kıstaslara göre seçmeyi bırakıp onun yerine detaylı gösterişe dayalı bir tarza yönelmiştir. Yaşayan her canlı geçmişinin ürünüdür. Yeni-Darwinci biri “Neden” diye sorduğunda aslında “Bu noktaya nasıl gelindi?” diye sormaktadır. Çünkü o bir tarihçidir.

## Çatışma ve İşbirliği

Üstünlüğün zaman karşısında her defasında aşınıp tükenmesi tarihin tuhaf yanlarından biridir. Her icat er ya da geç karşı bir icada yol açar. Her başarı kendi sonunu hazırlayacak tohumları barındırır. Her egemenliğin bir sonu vardır. Evrim tarihi de farklı değildir. İlerleme ve başarı her zaman görecelidir. Yeryüzünde hayvanlar yokken, denizden çıkan ilk yüzergezer (amfibi) düşmanları ve rakipleri olmadığından bir balık gibi yavaş ve hantal hareketlerle, başına bir şey gelmeden yaşamını sürdürebiliyordu. Fakat eğer günümüzde bir balık karaya çıksa oradan geçen bir tilki tarafından bir lokmada yutulacak, göçebe bir Moğol topluluğunun makineli tüfeklerle yok edilmesi kadar kaçınılmaz bir biçimde yaşamı son bulacaktır. Tarih ve evrim boyunca ilerleme her zaman nafile, sürekli gelişerek dönüp dolaşıp aynı yere gelen, Sisyphusvari bir mücadele olmuştur. Tıkanmış Londra trafiğinde arabalar, yüz yıl önceki at arabalarıyla aynı hızda seyretmektedir. Bilgisayarların üretkenlik üzerinde hiçbir etkisi yoktur çünkü insanlar basitleştirilen işleri karmaşık ve tekrarlayan süreçler haline getirmeyi öğrenirler.<sup>13</sup>

Her türlü ilerlemenin göreceli olduğuna dair bu kavram, biyolojide, Alice'in *Aynanın İçinden\** adlı hikâyede rastladığı, sürekli koşmasına karşın yeryüzünün de kendisiyle birlikte hareket etmesinden ötürü bulunduğu noktadan fazla uzaklaşamayan bir satranç taşına atfen Kızıl Kraliçe\*\* adıyla bilinir. Evrim teorisinde bu, etkisi giderek artan bir fikirdir ve kitap boyunca karşımıza çıkacaktır. Ne kadar hızlı koşarsanız, dünya da sizinle o kadar hızlı hareket eder ve daha az ilerlemiş olursunuz. Ya-

13 Neden böyle olduğunu anlamak için bkz. Tenner, "Revenge Theory", Harvard Magazine, Mart-Nisan 1991.

\* Lewis Carroll'un *Alice Harikalar Diyarında* adlı eserine yazdığı devam kitabı (ç. n.)

\*\* Özgün metinde "red queen". Satranç söz konusu olduğu için aslında kraliçe değil, Türkçede "vezir" diye adlandırılan taş. Ancak *Aynanın İçinden* (Can yayınları, 2001) adlı hikâyenin çevirmeni Tomris Uyar, kitaba yazdığı notta metnin masal havasını bozmamak için satranç terimlerini değiştirdiğini belirtiyor. Buradaki gönderme, satranç oyununa değil de, "Aynanın İçinden" öyküsündeki, bir kadın olarak kişileştirilmiş satranç taşı kahramana olduğu için biz de Tomris Uyar'ın tercihiine sadık kaldık. (ed. n.)

şam, bir oyunu kazandığınızda, sonraki oyuna eksik bir piyonun dezavantajıyla başladığınız bir satranç turnuvasıdır.

Kızıl Kraliçe evrimsel olayların tümünde mevcut değildir. Kalın, beyaz bir kürk tabakasıyla kaplı bir kutup ayısı örneğini ele alalım. Kürk tabakası kalındır çünkü kutup ayısının ataları, soğuğu hissetmediklerinde hayatta kalıp üremekte daha başarılı oldular. Nispeten basit bir evrimsel gelişim söz konusuydu: Kürk ne kadar kalınsa ayılar o kadar ısındılar. Sırf ayının yalıtımı daha iyi oldu diye hava daha da soğumadı. Fakat ayının kürkü farklı bir nedenden ötürü beyazdı: Kamuflej. Beyaz ayılar kahverengi ayılara kıyasla foklara daha kolayca sokulup saldırabilir. Büyük bir olasılıkla, tıpkı günümüzde güney kutbunda yaşayan fokların buzun üzerinde tamamen korkusuzca yaşadıkları gibi, bir zamanlar kuzey kutbu foklarına yanaşıp saldırarak kolaydı zira buzun üzerinde düşman korkusu olmadan yaşıyorlardı. O günlerde, ilkel kutup ayıları fokları kolaylıkla yakalıyordu. Fakat çok geçmeden ürkek ve çekingen foklar tasassız foklardan daha uzun yaşama eğilimi gösterdiler. Böylece zamanla foklar daha ihtiyatlı hale geldiler. Ayılar içinse yaşam zor hale geldi. Foklara gizlice sokulmak zorundaydılar ama foklar geldiklerini fark ediyordu. Ta ki bir gün (aniden olmuş olmayabilir, ama temelde aynıdır), tesadüfi bir mutasyonla, bir ayının kahverengi yerine beyaz yavruları olana kadar. Foklar beyaz ayıların yanaştıklarını göremediğinden bu yavrular gelişip büyüdü ve çoğaldı. Fokların evrimsel çabası boşunaydı; başladıkları yere geri dönmüşlerdi. Kızıl Kraliçe işbaşındaydı.

Foklarda ve ayılarda olduğu gibi, düşmanınız hareketli ve büyük ölçüde size bağımlı ya da sizin gelişmenizden dolayı büyük çapta zarar görüyorsa, Kızıl Kraliçe'nin dünyasında evrime dayalı herhangi bir ilerleme göreceli olacaktır. Dolayısıyla, özellikle yırtıcı hayvanlar ve avları, parazitler ve üzerinde yaşadıkları organizmalar ve aynı türün erkek ve dişi söz konusu olduğunda Kızıl Kraliçe işbaşındadır. Yeryüzündeki her canlı, parazitleri (veya konakçısı), avcısı (veya avı) ve hepsinden öte eşi ile bir Kızıl Kraliçe satranç turnuvasında karşı karşıya gelir.

Tıpkı parazitlerin üzerinde yaşadıkları organizmalara muhtaç olup bir yandan da onlara zarar vermesi gibi ve tıpkı

hayvanların eşlerini sömürüp öte yandan onlara ihtiyaç duyması gibi, Kızıl Kraliçe de geçerli bir tema ile gündeme gelmedikçe kesinlikle ortaya çıkmaz: Birbiriyle örülmüş, iç içe geçmiş işbirliği ve çatışma teması. Bir anne ile çocuğunun ilişkisi gayet dolaysızdır: Her ikisi de aşağı yukarı aynı amacın peşinde koşar – kendilerinin ve birbirlerinin iyiliği. Bir adam ile karısının âşığı ya da bir kadın ile iş yerinde terfi için mücadele ettiği rakibi ile ilişkileri de gayet dolaysızdır: Her ikisi de birbirlerinin kötülüğünü ister. Anne çocuk ilişkisi salt işbirliğine dayalı, rakiplerin ilişkileri ise çatışma ve çekişmeye dayalıdır. Fakat bir kadınla kocası arasındaki ilişki nasıldır? Her ikisinin de birbirlerinin iyiliğini istemeleri açısından işbirliğine dayalıdır. Ama neden? Birbirlerinden faydalanmak için. Erkek kendisine çocuklar üretmesi için karısını kullanır. Kadın çocuk yapmasına ve bakmasına yardım etmesi için kocasını kullanır. Evlilik işbirliğine dayalı bir girişim ile bir tür karşılıklı sömürü biçimi arasındaki bir çizgide gidip gelir – herhangi bir boşanma avukatına sorabilirsiniz. Başarılı evlilikler işbirliği öne çıkabilsin diye ödedikleri bedeli müşterek faydaların altına süpürür; başarısız evlilikler bunu yapmaz.

İşbirliği ve çatışma arasındaki denge, insanlık tarihinin en sık gündeme gelen temalarından biridir. Bu hükümetlerin ve ailelerin, âşıkların ve hasımların saplantısıdır. Ekonominin kilit noktasıdır. İlerideki bölümlerde göreceğimiz üzere bu, bizat genler düzeyinde tekrarlanmasından ötürü canlıların tarihindeki en eski temalardan biridir. Bunun esas nedeni de cinseliktir. Evlilik gibi cinsellik de, birbirine rakip iki grup gen arasında işbirliğine dayalı bir girişimdir. Bedeniniz bu zorlu birlik-teliğin sahnesidir.

## *Seçmek*

Charles Darwin'in idrakı zor fikirlerinden biri de, hayvanların at yetiştiricileri gibi davranabilmeleri, tutarlı biçimde belli tipleri eş olarak seçerek ırkı değiştirmeleriydi. Cinsel seçim olarak bilinen bu teori Darwin'in ölümünün ardından yıllarca görmez-

likten gelindi ve ancak yakın geçmişte rağbet görmeye başladı. Buradaki ana fikir hayvanın amacının yalnızca varlığını sürdürmek değil aynı zamanda üremek olmasıdır. Hakikaten de, üreme ve hayatta kalma birbiriyle çatıştığında, üreme öncelikli hale gelir. Örneğin som balığı ürerken açlıktan ölür. Ve eşeyli canlılarda üreme, uygun bir eş bulma ve onu bir miktar genini elden çıkarmaya ikna etmekten ibarettir. Bu amaç yaşam için o denli önemlidir ki, salt bedenini değil, aynı zamanda zihnini tasarıma da tesir etmiştir. Daha basit ifade etmek gerekirse, üreme başarısını artıracak herhangi bir şey, bu başarıya katkıda bulunmayan herhangi bir şey pahasına –varlığını sürdürmeye karşı bir tehdit oluştursa da– yayılacaktır.

Cinsel seçim, doğal seçim kadar kesin bir biçimde maksatlı “tasarımın” görüntüsünü meydana getirir. Tıpkı cinsel rakipleriyle dövüşmek üzere cinsel seçim marifetiyle tasarlanan bir erkek geyik ve baştan çıkarmak üzere tasarlanmış bir tavuskuşu gibi, bir erkeğin psikolojisi de, varlığını sürdürmesini tehlikeye sokacak ama bir veya daha fazla yüksek kalitede eşi elde etme veya elinde tutma şansını artıracak şeyler yapmak üzere tasarlanmıştır. Erkekliğin mutlak iksiri testosteron dahi, bulaşıcı hastalıklara karşı hassasiyeti artırır. Erkeğin daha rekabetçi doğası cinsel seçimin bir sonucudur. Erkekler tehlikeli bir yaşama doğru evrilmişlerdir çünkü rekabetteki ya da savaşta-ki başarıları, daha çok veya daha iyi cinsel fetihlere ve çocukların sağkalım oranında bir artışa yol açmıştır. Tehlikeli bir yaşam süren kadınlar ise ancak sahip oldukları çocukların yaşamını riske sokarlar. Keza, dışının güzelliği ile üretkenlik potansiyeli arasındaki yakın ilişki (güzel kadınlar adeta tanımı itibarıyla genç ve sağlıklıdır; dolayısıyla yaşlı kadınlara kıyasla hem daha doğurgandırlar ve hem de önlerinde daha uzun bir üretkenlik yaşamı vardır) hem erkeğin ruhunu hem de kadının bedenini etkileyen cinsel seçimin bir sonucudur. Her cinsiyet diğerini şekillendirir. Kadınların vücudu kum saati biçimindedir çünkü erkekler kadınların öyle olmalarını tercih etmiştir. Erkeklerin saldırgan bir tabiatı vardır çünkü kadınlar erkeklerin öyle olmalarını tercih etmiştir (ya da saldırgan erkeklerin kadınlar için girilen rekabette diğer erkekleri alt etmesine imkân vermiş-



lerdir – ki bu da aynı kapıya çıkar). Aslında bu kitap bizzat insan zekâsının doğal seçilimden ziyade cinsel seçilimin bir ürünü olduğuna dair şaşırtıcı bir teori ile son bulacak. Çünkü günümüzde evrim antropologlarının çoğu, büyük beyinlerin, ya erkeklerin zekâ veya entrikayla diğer erkekleri (ve kadınların zekâ veya entrikayla diğer kadınları) alt etmesi yoluyla ya da öteden beri karşı cinsin üyelerine kur yapıp baştan çıkarmasına yaramasıyla üreme başarısına katkıda bulunduğuna inanıyorlar.

İnsan doğasını ve diğer hayvanların doğalarından farklı olan yönlerini keşfedip tanımlamak, bilimin karşılaştığı diğer herhangi bir görev kadar ilginçtir ve atom, gen ve evrenin kökenine dair araştırmalara eşdeğerdir. Buna rağmen bilimin sürekli kaçındığı bir görev olmuştur bu. Türümüzün insan doğası konusunda ürettiği en büyük “uzmanlar” bilim insanları ya da felsefeciler değil Buddha ve Shakespeare gibi insanlardır. Biyologlar sırf hayvanlara kafa yorarlardı; Harvard Üniversitesi’nden Edward Wilson’ın 1975 yılında yayımladığı *Sociobiology* (Sosyobiyoloji) adlı kitabıyla yaptığı gibi çizgiyi aşanlar ise, politik güdülerle hareket ettiği suçlamalarıyla eleştirilip itham edilir.<sup>14</sup> Bu arada insanbilimciler (antropologlar) hayvanların, insan üzerine yapılan incelemelerle alakasız olduğunu ilan edip, evrensel bir insan doğasının olmadığını iddia ediyorlar. Sonuçta Büyük Patlama ve DNA’yı pekâlâ tahlil edebilen bilim, felsefeci David Hume’un tüm zamanların en müthiş sorusu dediği soruyu ele almakta son derece beceriksiz çıkmıştır: İnsan doğası neden böyledir?

14 Wilson 1975.



## İKİNCİ BÖLÜM

# MUAMMA

*Doğum ardına doğum değişmez çizgi uzar gider,  
Ve babaların yaşamı oğullarına aktarılmış;  
Her geçen yıl değişmez türlere tanıklık eder  
Davranışları değişmemiş, fikri aynı kalmış,  
Ta ki, çok geçmeden ardıl tomurcuklar çürür,  
Ve peşi sıra gelen böcek sürüleri ölür,  
Hamile anne artan taleplerden tedirgin olur  
Daha uysal bir cinsiyet yaratmanın arzusuna düşkün...*

Erasmus Darwin,  
*Doğanın Tapınağı ya da Toplumun Kökeni*



Marşlı Zog gemisini itinayla yeni yörüngesine soktu ve Dünya'dan bakıldığında asla görünmeyen, gezegenin arkasındaki deliğe tekrar giriş yapmaya hazırlandı. Bunu daha önce defalarca yapmıştı ve eve dönmek için ne denli sabırsızlansa da, bir o kadar sakindi. Daha önce birçok Marşlı'nın dünyaya yaptıklarından daha uzun bir seyahat olmuştu bu, ve keyifli bir argon banyosu yapıp bir bardak soğuk klor içmek için sabırsızlanıyordu. Meslektaşlarıyla tekrar bir araya gelmek güzel olacaktı. Ve çocuklarıyla. Ve kocasıyla – bir an durdu ve gülmeye başladı. Dünya'da o kadar uzun bir süre kalmıştı ki, adeta bir Dünya-lı gibi düşünmeye başlamıştı. Öyle ya, Kocası! Bütün Marşlılar hiçbir Marşlı'nın kocası olmadığını bilirdi. Mars'ta cinsiyet kavramı yoktu. Zog gururla sırt çantasındaki raporu aklından geçirdi: "Dünya'da Yaşam: Üreme Muamması Çözüldü" Bu şimdiye dek yaptığı en iyi şeydi; Büyük Zag ne derse desin, artık bir terfiyi ondan esirgeyemezlerdi..

Bir hafta sonra Büyük Zag, Dünya Etüdü şirketindeki kurul odasının kapısını açtı ve sekreterden Zog'u odaya çağırmasını rica etti. Zog odaya girerek kendisi için ayrılmış koltuğa oturdu. Büyük Zag boğazını temizleyip konuşmaya hazırlanırken gözlerini kaçırdı.

"Zog, bu kurul raporunu dikkatlice okudu ve diyebilirim ki hepimiz rapordaki titiz çalışmalarından etkilendik. Hakikaten de Dünya'daki üremeye dair ayrıntılı bir araştırma yapmışsın. Bunun ötesinde, muhtemelen aramızda bulunan Bayan Zeeg haricinde hepimiz hipotezini destekleyen çok kuvvetli deliller ortaya koyduğun konusunda hemfikiriz. Artık hiç şüphe yok ki, Dünya üzerindeki yaşam senin tarif ettiğin gibi 'cinsellik' denen şu tuhaf aygıtı kullanarak çoğalıyor. Kurulun bazı üyeleri, tuhaf görünüşlü birçok Dünyalı türün arasında insan adıyla

la bilinenlerin, bu cinsellik denen şeyin marifeti olduğuna dair vardığın neticeden pek hoşnut değil: Kıskançlık ve aşk, güzellik duygusu, erkek saldırganlığı, hatta zekâ dedikleri gülünç şey.” Kurul, Büyük Zag’a yağ çekercesine kıkırdayarak bu bayat şakaya güldü. Zag birden önünde duran kâğıttan başını kaldırarak yüksek bir sesle konuşmasını sürdürdü “Fakat, raporunla ilgili önemli bir sorun var. En ilginç konuya değinmeyi tümüyle ihmal ettiğine inanıyoruz.” Zag’ın ses tonunda ince bir alaycılık vardı. “Beş harften oluşan son derece basit bir soru: *Neden?*”

Zog kekeleyerek “Ne demek neden?” diye sordu.

“Demek istediğim Dünyalılar neden cinsel ilişkiye giriyor? Neden onlar da bizim yaptığımız gibi kendilerini klonlamıyor? Neden bir bebek elde etmek için iki yaratığa gereksinim duyuyorlar? Yeryüzünde erkekler neden var? Neden? Neden? Neden?”

“Tabii” diye çabucak lafa girdi Zog “O soruyu yanıtlamaya çalıştım fakat hiçbir yere varamadım. Konuyu yıllarca incelemiş bazı insanlara sordum. Onlar da bilmiyordu. Birkaç fikir ileri sürdüler ama herkesin görüşü bir diğerininkinden farklıydı. Bazıları cinselliğin tarihsel bir tesadüf olduğunu söylediler. Bazıları hastalıkları savuşturmanın bir yolu olduğundan bahsettiler. Bazısı bunun değişime uyum sağlamak ve daha hızlı evrilmeyle ilgili olduğunu söyledi. Diğerleri ise bunun genleri ıslah etmenin bir yolu olduğundan söz etti. Ama aslında bilmiyorlar.”

“*Bilmiyorlar mı?*” diyerek kahkahayı koyverdi Zag. “Varoluşlarındaki en önemli özelliği bilmiyorlar mı? Dünya üzerindeki yaşama dair sorulmuş en merak uyandırıcı soru ve onlar cevabı *bilmiyorlar ha?* Zod bizi korusun!”

### *Merdivenden Koşu Bandına*

Cinselliğin amacı nedir? Bu sorunun ilk bakışta adeta banallik derecesinde aşıkâr bir yanıtı var. Fakat ikinci kez kafa yorulduğunda farklı bir düşünce ortaya çıkıyor. Neden bir bebek iki insandan ürer? Neden üç ya da bir değil? Bir sebebi olması gerekli mi?

Yaklaşık yirmi yıl önce, bir grup nüfuzlu biyolog cinsellik konusundaki fikirlerini değiştirdiler. Cinselliğin, üremenin mantıklı, kaçınılmaz ve akla yatkın bir yolu olduğunu düşünürken, neredeyse bir gece içerisinde cinselliğin neden tümüyle ortadan kalkmadığına dair bir açıklama getirmenin imkânsız olduğu sonucuna vardılar. Cinsellik akla yatkın olmaktan çıkmıştı adeta. O zamandan beri, cinselliğin amacı karara bağlanamamış bir meseleye dönüştü ve evrime dayalı sorunların en can yakıcısı haline geldi.<sup>1</sup> Fakat bu karmaşa içinde belli belirsiz bir yanıt oluşmaya başladı. Bunu anlamak için, hiçbir şeyin görüldüğü gibi olmadığı bir ayna dünyasına adım atmanız gerekir. Cinsellik üreme ile ilgili değildir, cinsiyet erkekler ve dişilerle ilgili değildir, kur yapma ikna etmekle ilgili değildir, moda güzellik, aşk bağlılık demek değildir.

1858 yılında Charles Darwin ve Alfred Russel Wallace evrimin işleyişine dair ilk akla yatkın açıklamayı yayımladılar. İyimserliğe Victoria döneminin taktığı isim olan "ilerleme" altın çağını yaşıyordu. Darwin ve Wallace'ın hemen, ilerleme tanrısının yardımına koşan insanlar olarak algılanmasına pek şaşmamak lazım. Evrim birdenbire bu kadar rağbet görmesini (hakkaten de rağbet görüyordu), bir yanılğı sonucu amiplerden insana istikrarlı bir ilerleme teorisi ve öz gelişimin basamakları olarak anlaşılmasına borçludur.

İkinci bin yılın sonuna yaklaşırken, insanlık farklı bir havaya büründü. İnsana göre ilerleme, aşırı nüfus sınırlarına dayanmak, sera etkisi ve kaynakların tükenmesi anlamına geliyor. Ne denli hızlı koşarsak koşalım, görünen o ki asla bir yere varamıyoruz. Sanayi Devrimi dünyada yaşayan ortalama insanı daha sağlıklı, daha zengin ve daha akıllı yaptı mı? Almansa evet, Bangladeşli'yse hayır. Evrim bilimi anlaşılmaz bir biçimde (ya da bir felsefecinin bizi iknaya çalıştığı gibi, öngörülebilir biçimde) insanlığın büründüğü havaya uymakta. Evrim biliminde, ilerlemeye dudak bükme artık moda haline geldi; evrim bir merdiven değil koşu bandıdır.

1 Bell 1982.

## Hamile Bakireler

İnsanların bebek sahibi olmaları için tek yol cinsel ilişkidir ve açıkcası cinsel ilişkinin amacı da budur. Ancak on dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısına gelindiğinde, birileri çıkıp da bu bakış açısına itiraz etti. Tuhaflık şuradaydı ki, üremenin çok çeşitli ve daha iyi yöntemleri vardı. Mikroskobik canlılar ikiye bölünerek çoğalıyorlardı. Söğüt ağaçları kesildiğinde budak veriyordu. Hindiba bitkisinin ürettiği tohumlar kendi klonlarıydı. Bakire yaprak bitinin doğurduğu bakire yavrular, doğarken başka bakire yavrulara gebe olarak doğuyorlardı. August Weismann 1889 yılında bunu açıkça fark etmişti. Şöyle yazıyordu Weismann: "Amfimiksis'in\* önemi çoğalmayı mümkün kılması değildir zira çoğalma, amfimiksis olmadan da çok çeşitli yollarla gerçekleşebilir – organizmaların iki veya daha fazla sayıda bölünmesi, tomurcuklanması ve hatta tek hücreli tohumlar üretmesi gibi."<sup>2</sup>

Weismann muhteşem bir geleneğin tohumlarını atmıştı. O günden bu yana, evrim teorisi taraftarları cinselliğin bir "so-run", var olmaması gereken bir lüks olduğunu belli aralıklarla ilan edip durdular. On yedinci yüzyılda Londra'daki Kraliyet Derneği'nin ilk dönemlerinde, kralın da hazır bulunduğu bir toplantıya dair bir hikâye vardır. Toplantı esnasında, içinde süs balığı olan bir kap suyla, içinde balık olmayan bir kap su tartıldığında ağırlıklarının neden aynı olduğuna dair ciddi bir tartışma başlar. Her türden açıklama ortaya konur ve reddedilir. Tartışma giderek kızışır. Sonra birden kral der ki: "Önermelerinizden kuşkuluyum." Bir kap, süs balığı ve terazi getirilmesi emri verir. Deney yapılır. Kap teraziye konur; balık içine atılır; kabın ağırlığı tam olarak balığın ağırlığı kadar artar. Elbette.

Kuşkusuz bu hikâyenin doğruluğu tartışılır ve bu sayfalar da karşılaşacağınız bilim insanlarının ortada bir sorun yokken, olabileceğini varsayacak böylesine ahmaklar olduğunu ileri sürmek adil değildir. Fakat küçük bir benzerlik vardır. Bir grup bi-

\* Farklı iki bireyden gelen biri dişi, diğeri erkek iki hücrenin birleşmesiyle oluşan döllenme (ç. n.)

2 Weismann 1889.



lim insanı birdenbire cinselliğin varlığını açıklayamadıklarını ve var olan açıklamaları ise tatmin edici bulmadıklarını söylediklerinde, diğer bilim insanları bu entelektüel hassasiyeti anlamsız buldular. Onlara göre cinsellik vardı ve bir tür avantaj sunuyor olmalıydı. Mühendislerin arılara uçamayacağını söylemesi gibi, biyologlar da hayvanlara ve bitkilere aseksüel yöntemle üremelerinin kendileri için daha iyi olacağından bahsediyorlardı. Brown Üniversitesi'nden Lisa Brooks şöyle yazıyor: "Bu iddiaya ilişkin sorun, birçok eşeyli organizmanın sonucun farkında dahi olmamasıdır."<sup>3</sup> Karamsarlar mevcut kuramlarda bazı boşluklar olabileceğini söylüyor fakat bu boşlukları doldurdıkları için Nobel ödülü beklemesinler. Ayrıca, neden cinselliğin mutlaka bir amacı olsun ki? Belki de tıpkı arabaların yolun belli bir tarafında kullanılması gibi, üremenin de o şekilde olması sadece evrimsel bir tesadüftür.

Ancak birçok canlı asla cinsel ilişkiye girmez veya bazı nesillerde cinsel ilişki yaşarken diğer nesillerde yaşamaz. Bakire yaprak bitinin torununun torunu bu yaz sonunda cinsel ilişkiye girecek; erkek bir yaprak biti ile çiftleşip ebeveynlerinin karışımı olan yavrular doğuracak. Neden zahmete girsin? Öyle görünüyor ki, cinsellik arızı olamayacak kadar kalıcı ve ısrarcı. Tartışma bitmek bilmiyor. Her yıl yeni açıklamalar ekilip biçiliyor, yeni deneyler, simülasyonlar üretiliyor. Şu anda işin içinde olan bilim insanları arasında bir anket yapılırsa neredeyse tümü sorunun çözüldüğü konusunda aynı fikirde olduğunu söyler; fakat hiçbiri çözüm üzerinde hemfikir olmaz. Biri A kuramı, diğeri B kuramı, üçüncü biri C kuramı ve dördüncüsü ise yukarıda bahsedilenlerin tümü üzerinde ısrar eder. "Neden cinsellik?" sorusunu ilk defa gündeme getirenlerden biri olan John Maynard Smith'e "Tümüyle farklı bir açıklama olabilir mi? Sizde yeni bir açıklama gerekli mi?" diye sorduğumda bana "Hayır. Cevaplar elimizde. Sadece üzerlerinde hemfikir olamıyoruz, hepsi bu" demişti.<sup>4</sup>

3 Brooks 1988.

4 J. Maynard Smith, söyleşi.

## Cinsellik ve Serbest Alışveriş

Devam etmeden önce genetik terimlere dair kısa açıklamalar yapmak gerekiyor. Genler bir organı oluşturup çalıştırmaya yarayan ve DNA denilen dört harfli bir alfabeyle yazılan biyokimyasal tariflerdir. Normal bir insanın vücudundaki her hücrede 30.000 genden ikişer kopya vardır. 60.000 adet insan geninin toplamına *genom* denir ve bu genler *kromozom* denen şerit halindeki 23 tane cismin üzerinde bulunur. Bir adam bir kadını hamile bıraktığında, spermelerinden her biri her genin bir kopyasını taşır ki bu da 23 kromozom üzerinde bulunan 30.000 adet gen demektir. Bunlar kadının yumurtasındaki 23 kromozomda bulunan 30.000 gene eklenerek 30.000 çift gen ve 23 çift kromozomdan oluşan eksiksiz insan embriyosunu meydana getirir.

Bir teknik terim daha gerekli: *Mayoz*. Bu da erkeğin sperme veya kadının yumurtaya girecek genleri seçme işlemidir. Erkek ya babasından aldığı 30.000 geni ya annesinden aldığı 30.000 geni ya da daha yüksek bir olasılıkla bunların bir karışımını seçer. Mayoz bölünme sırasında tuhaf bir şey olur: 23 çift kromozomun her biri karşınının yanına yerleşir. *Tekrar birleşme (rekombinasyon)* denen bir süreçte bir set kromozom kitlesi diğer kromozom setinin kitlesi ile yer değiştirir. Böylece bir tam set kromozom döllenmiş çocuğa geçerek diğer ebeveyninden gelen kromozom seti ile birleşir. Bu süreç ise *çapraz geçiş* olarak bilinir.

Cinsellik rekombinasyon artı çapraz geçiştir: Genlerin bu şekilde karışması cinselliğin temel unsurudur. Sonuç olarak bebek anne ve babası aracılığıyla (çapraz geçişten ötürü) büyükanne ve büyükbabalarının genlerinden oluşan dört karışımı eksiksiz olarak alır (rekombinasyondan ötürü). Bunların arasında rekombinasyon ve çapraz geçiş cinselliğin temel süreçleridir. Cinselliğe dair geri kalan her şey –cinsiyet, eş seçimi, ensest ilişkiden kaçınma, çokeşlilik, aşk, kıskançlık– çapraz geçişi ve rekombinasyonu daha etkili ya da dikkatli yapmanın yollarıdır.

Bu şekilde ifade edilince, cinsellik birdenbire üremeden ayrılıyor. Bir canlı, yaşamının herhangi bir evresinde diğer bir canlının genlerini alabilir. Aslında bakteriler tam olarak böyle yapar. Tıpkı yakıt takviyesi yapan bombardıman uçakları gibi birbirleri-

ne tutunup borunun içerisinde birkaç gen aktarırlar, sonra yolları ayrılır. Üreme ise daha sonra ikiye bölünmeleriyle gerçekleşir.<sup>5</sup>

Öyleyse cinsellik genetik karışım demektir. Genetik karışımın neden iyi bir fikir olduğunu anlamaya çalıştığınızda görüş ayrılığı ortaya çıkar. Geçtiğimiz yüzyıl boyunca geleneksel ortodoks görüş, doğal seçilimin, arasından seçim yapabileceği çeşitlilik yaratmasından ötürü genetik karışımın evrim için iyi olduğu kanısındaydı. Genetik karışım genleri değiştirmez –Genlerden haberi olmayan ve muğlak bir ifadeyle onlardan “ids”\* diye bahseden Weismann bile bunu fark etmişti–, yeni bir gen kombinasyonu ortaya çıkarır. Cinsellik, yararlı genetik yeniliklerin olduğu bir tür serbest alışveriştir ve dolayısıyla genlerin bir türde yayılmasını ve türün evrim geçirme şansını büyük ölçüde artırır. Weismann, cinselliği “doğal seçilimi tek başına çeşitlendirip etkin kılan donanım malzemesi kaynağı” diye tanımlar.<sup>6</sup> Cinsellik evrimi hızlandırır.

Montreal’de çalışan İngiliz biyolog Graham Bell, iktidardaki kral değiştikçe, esen dini rüzgâra hızla ayak uydurarak duruma göre Protestan, duruma göre Katolik ayini düzenleyen, hayali bir on altıncı yüzyıl rahibinden esinlenerek bu geleneksel kurama “Bray Papazı” adını vermişti. Mezhebi geniş papaz gibi, eşeyli üreyen hayvanların da değişikliklere hızla uyum sağladıklarına inanılıyordu. Bray Papazı diye ifade edilen geleneksel bakış açısı neredeyse bir yüzyıl boyunca rağbet gördü ve günümüzde hâlâ biyoloji ders kitaplarında yer alır. Bu bakış açısının ilk defa ne zaman sorgulandığını tam olarak tespit etmek zor. 1920’lerde bile bu konuda kuşkular vardı. Modern biyologlar, Weismann’ın mantık kurgusunda ciddi kusurlar olduğuna yavaş yavaş uyandılar. Weismann’ın kuramı evrimi bir tür zorunluluk olarak ele alıyordu. Sanki türler evrim geçirmek için var olmuştu ve evrim varoluşa dayatılan bir amaçtı.<sup>7</sup>

Elbette bu saçmalıktır. Evrim organizmaların geçirdiği bir süreçtir. Bu, yönü olmayan ve bazen bir hayvanın soyundan ge-

5 Levin 1988.

6 Weismann 1889.

7 Bell, 1982.

\* Yunancadaki küçük ya da genç anlamı veren *idion* ekinden kısaltma (ç. n.)

lenleri daha karmaşık, bazen daha basit yapan, bazen de hiç değiştirmeyen bir süreçtir. İlerleme ve kişisel gelişim kavramlarına o derece kafa yoruyoruz ki bunu kabullenmek nedense bize zor geliyor. Fakat hiç kimse, Madagaskar açıklarında yaşayan ve 300 milyon yıl önceki atalarına tıpatıp benzeyen *coelacanth* (solekanth) balığına, evrilmeyerek bazı kuralları ihlal ettiğini söylemedi. Evrimin yeterince hızlı ilerleyemediği ve buna gerekçe olarak da evrim geçirip insan olmadığı için solekanth balığının bir fiyasko olduğu görüşünü çürütmek kolaydır. Darwin'in farkına vardığı gibi, insanoğlu evrimi hızlandırmak için çok önemli müdahalelerde bulunmuş, evrimsel süreçte göz açıp kapayıncaya kadar geçen bir zamanda, chihuahua'dan (şivava) St. Bernard'a kadar yüzlerce köpek türünü üretmiştir. Sadece bu bile evrimin ilerleyebileceği kadar hızlı ilerlemediğinin kanıtıdır. Aslında, fiyasko olmak şöyle dursun, solekanth balığı bir başarıdır. Değişmeden kalabildiğine göre, tıpkı kaplumbağa modeli Volkswagen arabalar gibi, yenilik yapmaya ihtiyaç duymadan varlığını sürdüren bir tasarımdır. Evrim bir amaç değil, sorun çözmeye yarayan bir araçtır.

Her şeye rağmen, Weismann'ın izinden gidenler, özellikle de Sir Ronald Fisher ve Hermann Müller, evrimin önceden tasavvur edilmiş olmasa da, en azından elzem olduğunu savunarak teleoloji tuzakına düşmekten kaçınabilmişlerdir. Eşeysiz üreyen türler dezavantajlı durumdaydı ve eşeyli türlerle rekabet etmekte başarısızlığa uğrayacaklardı. 1930 yılında Fisher,<sup>8</sup> 1932<sup>9</sup> yılında da Müller, yayımladıkları kitaplarında Weismann'ın savına gen kavramını katarak cinselliğin avatajlarına dair sözde kesin bir sav geliştirdiler. Hatta Müller, yeni genetik biliminin konuyu çok somut bir biçimde çözüme kavuşturduğunu ilan edecek kadar ileri gitti. Eşeyli türler genlerini türün tüm bireyleri arasında paylaşıırken, eşeysiz üreyenler paylaşmıyordu. Dolayısıyla eşeyli türler kaynaklarını bir araya getiren yaratıcı gruplar gibiydi. Eğer bir adam buharlı motoru, bir diğeri de demiryolunu icat etmişse o zaman bu iki yenilik bir araya gelebilirdi. Eşeysiz üreyen türler bilgilerini paylaşmayan kiskanç mucit grupları gibi

8 Fisher, 1930.

9 Müller, 1932.

hareket ediyorlardı. Öyle ki buharlı lokomotifler yolda kullanılırken, arabaları da demiryolları üzerinde atlar çekiyordu.

1965 yılında, James Crow ve Motoo Kimura matematiksel modeller kullanarak aseksüel türlerde bir araya gelmeyen ender mutasyonların eşeyli türlerde bir araya geldiklerini ortaya koyarak Fisher-Müller mantığını modernize ettiler. Eşeyli bir türün iki nadir olayın aynı bireyde ortaya çıkmasını beklemesi gerekmiyordu, ender bulunur iki özelliği farklı bireylerden bir araya getirebilirdi. Crow ve Kimura eşeyli türlerde en azından bin tane birey bulunduğu sürece, bunun aseksüel türlere kıyasla eşeyli türlere bir avantaj bahsettiğini ileri sürdüler. Her şey dört dörtlüktü. Cinsellik, evrime yardımcı bir unsur niteliğiyle açıklığa kavuşturulmuştu ve modern matematikteki yeni gelişmeler kesin verilere ulaşılmasına yardımcı oluyordu. Dava kapanmış olarak addedilebilirdi.<sup>10</sup>

### *İnsanoğlunun En Büyük Rakibi Kendisidir*

V. C. Wynne-Edwards adında İskoç bir biyolog 1962 yılında kapsamlı ve yankı uyandıran kitabını yayımlamamış olsaydı bu dava kapanmış olarak kalacaktı. Söz konusu biyolog Darwin'den bu yana evrim teorisinin özünü sistemli bir şekilde bozan, son derece yaygın ve yanlış bir inancı ortaya çıkararak, biyolojiye muazzam bir fayda sağladı. Bu yanlış inancı, yıkmak üzere değil doğru ve önemli olduğuna inandığı için ortaya koymuştu. Fakat bunu yaparak ilk defa bu inancın su yüzüne çıkmasını sağladı.<sup>11</sup>

Literatürün dışında kalan insanların evrime dair görüşlerinde söz konusu yanlış inanışa sıkça rastlanır. Kendi aramızda, bilimsel kaygılar taşımaksızın konuşurken evrimden "türlerin varlığını sürdürmesine" dair bir mesele gibi söz ederiz. Türlerin birbirleriyle rekabet içinde olduğunu, Darwin'in "var olma mücadelesi" ile dinozorlar ve memeliler ya da tavşanlar ve tilkiler

10 Crow ve Kimura 1965.

11 Wynne-Edwards 1962.

veya insanlar ve Neandertaller arasında geçen bir rekabeti kastettiğini düşünürüz. Ulus devletlerin ve futbol takımlarının kullandıkları imgelerden alıntılar yaparız: Fransa'ya karşı Almanya, ev sahibi takım ve rakipleri.

Zaman zaman Charles Darwin de yanılıya düşerek bu tarz bir düşünceye yönelmiştir. Bizzat *Türlerin Kökeni* adlı kitabın alt başlığı "üstün olan ırkların korunması"na değinir.<sup>12</sup> Fakat Darwin'in temel odak noktası türler değil bireylerdi. Her tür, bir diğerinden farklıdır; bazıları diğerlerine kıyasla daha kolay hayatta kalarak veya gelişerek arkalarında soylarını sürdürecektir daha çok yavru bırakır; eğer bu değişimler kalıtsal ise, kademeli değişim de kaçınılmazdır. Darwin'in fikirleri daha sonra Gregor Mendel'in bulgularıyla aynı potada eridi. Mendel, kalıtsal özelliklerin sonradan gen olarak adlandırılacak olan ayrık paketler halinde geliştiğini kanıtlamış, genlerdeki yeni mutasyonların tüm bir türe nasıl yayılabildiğini açıklayabilen bir teori geliştirmişti.

Fakat bu teorinin altında gizli kalmış ve incelenmemiş bir dikotomi yatıyordu: En üstünler hayatta kalma mücadelesi verirken kiminle rekabet halindedirler? Kendi türlerinin diğer bireyleriyle mi yoksa diğer türlerin bireyleriyle mi?

Afrika bozkırlarında yaşayan bir ceylan çitalara yem olmamak için çaba gösterir ama aynı zamanda bir çita saldırıya geçtiğinde diğer ceylanlardan daha hızlı koşmak için de çaba gösterir. Ceylan için önemli olan çitalardan değil diğer ceylanlardan hızlı olmaktır. (Arkadaşıyla birlikte bir ayının saldırısına uğrayınca koşarak kaçan bir felsefeciye dair eski bir mesel vardır. Mantık yürüten arkadaşı "Faydası yok. Asla bir ayıdan daha hızlı koşamazsın" der. Felsefeci ise "Ayıdan daha hızlı koşmak zorunda değilim ki" diye cevap verir, "Senden hızlı koşmam yeterli.") Aynı şekilde, psikologlar da, insan zekâsının şekillendiği ilkel koşullar içinde, insan ırkının işine yaramadığı halde, nasıl olup da Hamlet rolünü oynamayı öğrenmek ya da ileri düzey matematiği kavramak gibi yeteneklerle donatıldığımızı zaman zaman merak eder. Vahşi bir gergedanın nasıl yakalanabi-

leceğini çözme konusunda muhtemelen Einstein da herhangi bir insan kadar yetersiz ve başarısız olurdu. Bu bilmecenin çözümünü ilk defa net olarak Cambridge Üniversitesi'nden psikolog Nicholas Humphrey görmüştür. Bizler idrak gücümüzü günlük hayattaki sorunları çözmek için değil, diğer insanları zekâ marifetiyle alt etmek için kullanırız. İnsanları aldatmak, yalanı tespit etmek, insanların güdülerini anlamak, onları istediğimiz gibi kullanıp yönlendirmek – zekâ bu durumlar için kullanılır. Dolayısıyla önemli olan ne kadar akıllı ve becerikli olduğunuz değil, diğer insanlardan ne kadar daha akıllı ve becerikli olduğunuzdur. Zekânın değeri sonsuzdur. Türlerin kendi içindeki seçim, türler arasındaki seçimden daima daha önemli olacaktır.<sup>13</sup>

Bu aslında dikotomi değilmiş gibi görünebilir. Ne de olsa bir hayvanın kendi türü için yapabileceği en doğru şey hayatta kalmak ve çoğalmaktır. Ancak sık sık, bu iki zorunluluk birbiriyle çelişecektir. Türünün bir başka bireyi tarafından yaşam alanı işgal edilmiş olan bir dişi kaplanı ele alalım. Bu dişi kaplan, davetsiz misafire kucak açıp, birlikte aynı alanda nasıl yaşayacaklarını ve avı nasıl paylaşacaklarını mı tartışır? Bilakis, onunla ölümüne savaşır ki bu da türünün açısından faydasızdır. Ya da yuvası bir doğa gözlemcisi tarafından büyük bir hevesle izlenen ve ender bulunan türden bir yavru kartalı ele alalım. Yavru kartallar sık sık yuvada bulunan diğer küçük kardeşlerini öldürür. Birey için iyi, tür için kötü.

Hayvanlar âleminde, aynı türden olsalar da olmasalar da bireyler bireylerle savaşır. Aslında herhangi bir canlının karşı karşıya gelebileceği en yakın rakip kendi türünün bir ferdi olacaktır. Doğal seçim, ceylanların tür olarak hayatta kalmalarına yardım edecek genleri seçmeyecek aksine bireylerin varlığını sürdürme şansını sekteye uğratacaktır zira bu tür genler faydalarını ortaya koymazdan çok önce yok olup gitmiş olacaktır. Türler diğer türlerle ulusların diğer uluslarla savaştığı gibi savaşmaz.

Wynne-Edwards hayvanların sıkça türleri ya da en azından birlikte yaşadıkları grup için bir şeyler yaptığına hararetle ina-

13 Humphrey 1983.

niyordu. Örneğin, deniz kuşlarının sayıları fazla olduğunda, yiyecek sıkıntısı yaratmamak için çoğalmamayı yeğlediklerini düşünüyordu. Edwards'ın yayımladığı kitabın ardından iki farklı görüş ortaya çıkmıştır: Hayvanların davranışlarını çoğunlukla bireyin değil grubun menfaatleri doğrultusunda öğrenip uyguladıklarına inanan grup seçilimcileri ve bireyin çıkarlarının her zaman üstün geldiğini savunan birey seçilimcileri. Grup seçilimcilerinin savı doğal olarak kulağa cazip geliyor; bizler sonuna kadar takım ruhunun ve yardımlaşmanın ahlağına tabiyiz. Bu sav aynı zamanda hayvanların diğerleri uğruna kendilerini feda etme ilkesini de açıklar gibi. Arılar kovanlarını korumak için sokarken ölürlər; kuşlar yırtıcı düşmanlarına karşı birbirlerini uyarırlar ya da küçük kardeşlerinin beslenmesine yardımcı olurlar; insanlar bile diğerlerinin hayatını kurtarmak uğruna kendilerini düşünmeden kahramanca ölüme koşarlar. Fakat ileride anlayacağımız gibi, görünüş yanıltıcıdır. Hayvanların diğerleri uğruna kendini feda etmesi bir efsaneden ibarettir; en olağanüstü fedakârlık durumlarında dahi, bazen bedenlerini ihmal etseler de, aslında hayvanlar kendi genlerinin bencil çıkarlarına hizmet etmektedir.

### *Bireyin Yeniden Keşfi*

Eğer Amerika'da bir yerlerde evrim biyologlarının bir toplantısına katılırsanız, uzun boylu, saçlı sakalı kırlaşmış, bir parça Abraham Lincoln'u andıran, kalabalığın arkasında çekingen bir ifadeyle duran, güler yüzlü bir adamı fark etme şansınız vardır. Her kelimesini can kulağıyla dinleyen bir hayran topluluğu muhtemelen etrafını sarmış vaziyettedir – zira pek konuşkan biri değildir. Odada bir fısıltı dolaşır: "George burada." İnsanların tepkilerinden önemli birinin varlığını hissedersiniz.

Bahsettiğimiz şahıs kariyerinin büyük kısmını Long Island Stony Brook'taki New York Eyalet Üniversitesi'nde geçirmiş, sessiz, kitaplara düşkün biyoloji profesörü George Williams'tır. Williams'ın akıllardan çıkmayacak bir deneyi ya da şaşkınlığa uğratacak bir buluşu yoktur. Ancak Williams, evrimsel biyolo-



jide neredeyse Darwin'inki kadar önemli bir devrimin öncüsüdür. Wynne-Edwards ve grup seleksiyonunun diğer temsilcilerinin savlarından rahatsız olan Williams, 1966 yılında tüm bir yaz tatili boyunca, evrimin nasıl işlediğine dair görüşlerini içeren bir kitap yazdı. *Adaptation and Natural Selection* (Adaptasyon ve Doğal Seçilim) başlıklı kitap, halen biyoloji alanında ulaşılan zirvelerden biridir. Adam Smith'in ekonomi bilimine yaptığı katkıyı, bu kitap biyoloji alanında yaparak, öz çıkarlarını düşünen bencil bireylerin eylemlerinden nasıl kolektif sonuçların meydana geldiğini ortaya koymuştur.<sup>14</sup>

Williams kitabında, grup seçimindeki mantık hatalarını, çürütülmesi mümkün olmayan bir sadelikle gözler önüne sererek, en başından beri bireysel seçilime sadık kalan Sir Ronald Fisher, J. B. S. Haldane ve Sewall Right gibi bir avuç evrim teorisyeninin görüşlerinin haklılığını savunmuştur.<sup>15</sup> Julian Huxley gibi türleri bireylerden ayırt edemeyenlerin tezleri ise çürütülmüştür.<sup>16</sup> Williams'ın kitabının yayımlanmasını takip eden birkaç yıl içerisinde Wynne-Edwards'ın savları bozguna uğramış ve neredeyse tüm biyologlar, hiçbir canlının hayatı pahasına kendi türüne yardım etme yeteneğini geliştirmeyeceğini kabullenmişlerdir. Yalnızca çıkarlar örtüştüğünde hayvan kendini feda ediyordu.

Bu rahatsız ediciydi. Özellikle de topluma yardımcı olma idealinin, toplumsal refahı desteklemek için insanları yüksek vergiler ödemeye ikna etmesini, ekonomistlerin biraz da tereddüt ederek övdükleri bir dönemde bu ilk bakışta zalimce bir çıkarım gibi gözüküyordu. Ekonomistler toplumun, bireyin aç gözlülüğünü kışkırtan değil, daha iyi yönlerine hitap eden bir temel üzerine oturtulabileceğini ileri sürüyorlardı. Oysa şimdi biyologlar, hiçbir hayvanın ekibin ya da grubun gereksinimleri uğruna kendi ihtirasından ödün vermeyeceğine dair taban tabana zıt bir sonuca varıyorlardı. Timsahlar, nesilleri tükenip yok olmanın eşiğine dahi gelseler birbirlerinin yavrularını yiyeceklerdi.

14 Williams 1966.

15 Fisher 1930, Wright 1931, Haldane 1932.

16 Huxley 1942.

Ancak Williams'ın dediği bu değildi. Hayvanların sık sık işbirliği yaptıklarını ve insan toplumunun acımasız, herkesin her istediğini yapmakta serbest olduğu bir topluluk olmadığını gayet iyi biliyordu. Fakat yardımlaşma ve işbirliğinin hemen her zaman yakın akrabalar –anneler ve çocuklar, kardeş işçi arılar– arasında olduğunu ya da doğrudan veya sonuç olarak bireye fayda sağladığı durumlarda uygulandığını da görüyordu. İstisnalar gerçekten de fazla değildir. Bunun nedeni şudur: Bencillik özgecilikten daha fazla ödül getiriyorsa bencil bireyler, arkalarında kendi nesillerinden daha çok birey bırakır. Dolayısıyla da özgecilerin nesilleri kaçınılmaz olarak tükenir. Fakat özgeciler akrabalarına yardım edecek olurlarsa, aslında özverili davranmalarına neden olan genleri dahil olmak üzere, ortak genlere sahip bireylere yardım etmiş olur. Böylece, bireyin bilinçli bir maksadı olmaksızın, bu tür genler yayılır.<sup>17</sup>

Fakat Williams bu davranış kalıbını bozan bir istisna olduğunu fark etti: Cinsellik. Cinselliğe dair geleneksel açıklama yani "Bray Papazı" kuramı temelde grup seçilimine dayanıyordu. Buna göre, üreme sırasında birey kendini feda ederek bir başka bireyin genleri ile kendininkileri paylaşır zira eğer bunu yapmazsa, türler kendini yenilemez ve birkaç yüz bin yıl sonra genlerini paylaşan türler tarafından saf dışı bırakılır. Bu bahisle, eşeyli türler, aseksüel türlerden daha iyi durumdaydı.

Fakat eşeyli üreyen *bireyler* eşeysiz olanlardan daha iyi durumdalar mıydı? Eğer değillerse, cinsellik Williams'ın "bencil" düşünce ekolüyle açıklanamazdı. Bu nedenle, ya bencillik teorilerinde birtakım yanlışlıklar vardı ve gerçek fedakârlık haki-katen ortaya çıkabilirdi ya da cinselliğin geleneksel açıklaması yanlıştı. Williams ve yandaşları ne kadar çok kafa yorarlarsa, cinsellik –türlerin aksine– birey açısından o kadar az anlam ifade ediyordu.

Aynı dönemde, San Francisco'daki California Bilimler Akademisi'nden Michael Ghiselin, Darwin'in eserleriyle meşguldü ve bizzat Darwin'in, gruplardan ziyade bireyler arasındaki mücadelenin öncelikli olduğuna dair ısrarcı yaklaşımını büyük

bir şaşkınlıkla fark etti. Fakat Ghiselin de nasıl olup da cinselliğinin bu konuda istisnai bir durum teşkil edebildiğini düşünmeye başladı. Kendine şu soruyu sordu: Nasıl olur da eşeyli üreme sırasında bir gen, aseksüel bir gen pahasına yayılırdı? Farz edin ki bir türün tüm bireyleri aseksüeldi fakat günün birinde aseksüel bir çift cinselliği keşfetti. Bu ne gibi bir fayda sağlardı? Ve eğer hiçbir fayda sağlamıyorsa neden yayılırdı? Ghiselin'in aklı, eşeyli üremeyi keşfetmiş bireylerin eski aseksüel bireylere kıyasla nasıl olup da daha çok yavrulayabileceğini almıyordu. Gerçekten de daha az üreyeceklerdi çünkü rakiplerinin aksine birbirlerini bulmak için zaman harcamaları gerekiyordu, üstelik bunlardan biri, yani erkek olanı asla yavrulayamayacaktı.<sup>18</sup>

İngiltere'deki Sussex Üniversitesi'nden, ünlü yeni-Darwinci teorisyen J. B. S Haldane'in öğrencisi olan mühendis kökenli genetikçi John Maynard Smith, keskin ve biraz da espritüel bir zekâya sahipti ve Ghiselin'in içine düştüğü ikilemi çözmeksizin, sorusunu yanıtladı. Smith, eşeylilik geninin ancak bireyin sahip olabileceği yavru sayısını ikiye katladığında yayılabileceğini ileri sürdü ki bu da görünürde tuhaf bir durumdu. Ghiselin'in düşüncesini tersine çevirerek şu varsayımda bulundu: "Diyelim ki eşeyli üreyen türden bir canlı, günün birinde cinsel ilişkiye girmekten vazgeçiyor ve eşinden hiç gen almadan yavrusuna kendi genlerinin tamamını aktarıyor. Bu durumda kendinden sonraki nesle, rakiplerinin sonraki nesillere aktardığı genin iki katını aktarmış olurdu. Şüphesiz bu büyük bir avantaj olurdu. Bu canlı, bir sonraki nesle iki misli katkıda bulunarak, çok geçmeden türün genetik mirasının tek sahibi olurdu."<sup>19</sup>

İki adam ve biri bakire iki kadının yaşadığı bir taş devri mağarası hayal edin. Günün birinde kadınlardan bakire olanı, eril cinsiyet hücresi olmadan "eşaysız" üreyerek, esasında kendisinin tıpatıp ikizi olan bir kız çocuğu doğurur (yani teknik ifadeyle bir partenogen olur). Bu, birkaç farklı yoldan, örneğin kabaca ifade etmek gerekirse bir yumurtanın bir diğer yumurta ile döllenmesi yani otomiksis denen bir süreçle gerçekleşebilir. Söz konusu mağara kadını iki yıl sonra aynı yöntemle bir başka kız ço-

18 Ghiselin 1974, 1988.

19 Maynard Smith 1971.

cuğu doğurur. Bu arada mağaradaki diğer kadının da normal yoldan bir erkek ve bir kız çocuğu olmuştur. Artık mağarada sekiz kişi vardır. Ardından, üç genç kızın her birinin ikişer çocukları olur ve ilk nesil birbiri ardına ölür. Şimdi mağarada on kişi vardır ama bunların beşi partenojendir. İki nesil içerisinde partenogen geni nüfusun dörtte birinden yarısına yükselir. Çok geçmeden erkeklerin neslinin tükenmesi söz konusudur.

William bu durumu mayoz bölünmenin bedeli, Maynard ve Smith ise erkek olmanın bedeli olarak ifade eder. Zira eşeyli üreyen mağara insanların uğradığı kötü akıbetin nedeni yarısının erkek olmasıdır ve erkekler yavrulayamaz. Elbette erkeklerin akşam yemeği ya da herhangi bir öğün için vahşi bir hayvanı öldürüp ara sıra çocukların yetiştirilmesine katkıda bulunduğu doğrudur fakat bu bile erkeklerin neden gerekli olduğunu açıklamaz. Çünkü varsayalım ki, aseksüel kadınlar önceleri sadece cinsel ilişkiye girdiklerinde doğum yapmış olsunlar. Yine bunun da emsalleri vardır. Sadece yakın türlerden gelen polenler vasıtasıyla döllenip tohum veren otlar vardır fakat bu tohum kalıtsal olarak polenlerden gelen hiçbir geni taşımaz. Buna *psödोगami*\*<sup>20</sup> denir. Bu durumda, mağaradaki adamların genetik anlamda dışlandıklarından haberleri yoktur ve aseksüel bebeklere kendi bebekleri gibi muamele edip, tıpkı kendi çocukları gibi onların da beslenip büyümesine yardımcı olurlar.

Bu düşünce deneyi, taşıyıcısının eşeysiz üremesini sağlayan bir genin sayısal anlamda sahip olduğu muazzam avantajı ortaya koyar. Her memeli ve kuşun, omurgasız hayvanların, bitki ve mantarların çoğunun ve birçok tek hücreli canlının eşeyli olduğu göz önüne alındığında, bu mantık Maynard Smith, Ghiselin ve Williams'ı cinselliğin ne gibi bir telafi edici avantajı olduğunu düşünmeye sevk etti.

“Cinselliğin bedeli” üzerine kafa yormanın sadece ne denli abes ve maddiyatçı hale geldiğimizin bir göstergesi olduğu-

\* Söзде eşeylilik. Zoolojide ve botanikte farklı anlamlara gelir. Zoolojide partenogenezin bir türüdür. Sperm yumurta hücresini uyararak embriyo oluşumuna yardım eder ama genetik içeriğini yumurtaya aktarmaz. Aynı bireyden gelen farklılaşmamış iki hücrenin bir araya gelmesiyle döllenme oluşması. (ç. n.)

20 Stebbins 1950, Maynard Smith 1978.

III düşünönerleri ve bu iddianın mantığını yanılıcı bularak reddedenleri Şu soruyla biraz sıkıŐtırayım: SinekkuŐlarını açıklayın. Nasıl türeyip geliŐtikleri bir yana ama hakikaten bu kuşlar neden mevcutlar? Eğer cinselliğin hiçbir bedeli olmasaydı sinekkuşları var olmazdı. Sinekkuşları, polen taşıyan böcek ve kuşları cezbeden çiçeklerin ürettiği nektarla beslenir. Nektar, bitkinin güçbela edindiği Őekeri sinekkuŐuna sunduğu katıksız bir armağandır. Ancak bu koŐulla bir diğer bitkiye polen taŐıyacaęı için sinekkuŐuna bu armağan sunulur. Başka bir bitkiyle cinsel ilişkiye girmek için ilk bitki, polen taŐıyıcısına nektarı rüşvet olarak vermek zorundadır. Dolayısıyla nektar, bitkinin cinsellik arayışında katlanmak durumunda olduğu saf ve katıksız bir maliyettir. Eğer cinselliğin bedeli olmasaydı sinekkuşları da olmazdı.<sup>21</sup>

Williams yürüttüğü mantığın muhtemelen doğru olduğu sonucuna varma eğilimindeydi fakat bizim gibi hayvanlar söz konusu olduğunda pratik sorunlarla başa ıkılamazdı. Diğer bir ifadeyle, eşeyli üremeden aseksüel üremeye geçmek hakikaten de avantajlar sunardı fakat bunu başarmak çok zor olurdu. Hemen hemen aynı dönemde, sosyobiologlar “adaptasyoncu” görüşlerin kolayca tesiri altında kalma tuzağına düŐüyorlardı: Harvard Üniversitesi’nden Stephen Jay Gould bunları “aynen öyle” hikâyeleri diye adlandırmıştır. Gould, bazen olayların belli bir yönde geliŐmesinin tesadüfi nedenlere dayandığına dikkat çekmiŐtir. Gould’un bizzat verdiği örnek, yivli boyun ya da köşelik olarak adlandırılan ve hiçbir işlevi olmamasına karşın sadece dört tane kemer üzerine bir kubbe yerleŐtirilmesiyle meydana gelen, birbirine dik açıda iki katedral kemerinin arasında oluşan üçgen biçimindeki boŐluktur. Venedik’teki Aziz Mark Bazilikası’nın kemerleri arasındaki köŐelikler, birileri çıkıp da köşelik olmasını istediği için orada bulunmuyorlardı. KöŐelikler vardı çünkü aralarında bir boşluk meydana gelmeksizin iki kemeri yan yana koymanın imkânı yoktur. İnsan enesi de böylesine bir köşelik olabilir – enenin hiçbir işlevi yoktur fakat diş ve damak ve çene kemiklerine sahip olmamızın kaçınılmaz bir sonucudur. Benzer biçimde, kanın kırmızı olması gerçeği bir ta-

sarım özelliği değil, şüphesiz fotokimyasal bir tesadüftür. Belki de cinsellik de bir köşelik, bir amaca hizmet ettiği dönemlerden kalma evrimsel bir kalıntıdır. Tıpkı çene, küçük ayak parmakları ya da apandis gibi belki cinsellik de artık bir amaca hizmet etmiyordu fakat ondan yakayı sıyırmak da kolay değildi.<sup>22</sup>

Ancak cinselliğe dair böylesine bir iddianın inandırıcılığı epey azdır zira cinsel ilişkiden vazgeçmiş ya da sadece ara sıra ilişkiye giren türlerin sayısı az değildir. Örneğin çimleri ele alalım. Çimenlikteki ot, siz biçmeyi unutmadıkça asla cinsel ilişkiye girmez – eğer unutursanız otlar uzamaya başladığında çiçek tomurcukları vermeye başlar. Peki ya su pirelerine ne demeli? Su pireleri nesiller boyunca aseksüel yaşayarak varlıklarını sürdürür: Hepsi dişidir, kendileri gibi dişiler doğururlar, asla çiftleşmezler. Sonra yaşadıkları gölette pireler çoğaldıkça bazıları erkek doğurmaya başlar ve erkek pireler, göletin dibine bırakılan ve gölet yeniden suyla dolduğunda hayat bulan “kış yumurtalarını” üretmek üzere diğer dişilerle çiftleşir. Su pireleri, cinselliğin evrimin gerçekleşmesine yardımcı olmasının ötesinde akla yatkın bir sebebi olduğunu adeta kanıtlamak istercesine cinsel ilişkiye bir girip bir vazgeçerler. Eğer soyunu sürdürme niyetindeyse, bir su piresinin en azından belli dönemlerde cinsel ilişkiye girmesi zahmete değerdir.

Böylece bir muamma ile ortada kaldık. Cinsellik türe hizmet eder ama bireyin pahasına. Bireyler cinsel ilişkiden vazgeçerek süratle cinsel rakiplerine sayıca üstünlük sağlayabilir. Fakat bunu yapmazlar. Öyleyse hem birey hem de tür açısından cinsellik gizemli bir biçimde “masrafını çıkartıyor” olmalı. Ama nasıl?

### *Cehaletle Kışkırtma*

1970’lerin ortalarına dek, Williams’ın başlattığı tartışma gizemi ni ve anlaşılmazlığını korudu. Tartışmanın kahramanları ikilemi çözme konusundaki girişimlerinde kendilerinden pek emin bir hava yarattılar. Fakat 1970’lerin ortalarında iki önemli kitap, diğer

22 Gould ve Lewontin 1979.

biyologların karşılık vermeden edemediği bir meydan okumayla bunu sonsuza dek değiştirdi. Kitaplardan biri bizzat Williams diğeri ise Maynard Smith tarafından kaleme alınmıştı.<sup>23</sup> Williams dramatik bir ifadeyle “evrimsel biyoloji alanında halen bir kriz mevcut” diye yazar. Fakat Williams’ın kitabı *Sex and Evolution* (Cinsellik ve Evrim), cinselliğe dair birkaç olası kuramı ustaca ele alırken –krizi yatıştırma yönünde bir girişimde bulunarak– Maynard Smith’in *The Evolution of Sex* (Cinselliğin Evrimi) başlıklı kitabı ise çok farklı bir yaklaşımla, yaşanan umutsuzluk ve bocalamalara karşı tavsiyelerde bulunuyordu. Maynard Smith, tekrar tekrar cinselliğin muazzam bedeline vurgu yapıyordu: Katmerli dezavantaj – iki partenojen bakire, bir kadın ve bir adamın sahip olabileceğinin iki katı bebeğe sahip olabilir. Smith, güncel kuramlarla bunun üstesinden gelinemeyeceğini tekrar tekrar ilan ediyordu. Smith “Korkarım ki okuyucu bu modelleri asılsız ve yetersiz bulabilir, fakat elimizdeki en iyi modeller bunlar” diye yazıyordu. Bir başka raporda ise şöyle diyordu: “Duruma dair esaslı bir özelliğin gözden kaçtığı hissine kapılmadan edemiyor insan.”<sup>24</sup> Sorunun üzerinde durularak çözülmeyeceğini ısrarla vurgulayan Maynard Smith’in kitabı heyecan verici bir etki yarattı. Yazdıkları, sıradışı boyutlarda bir tevazu ve dürüstlüğü ifade ediyordu.

O zamandan beri cinselliği açıklama girişimleri azgın tavşanlar gibi üreyip çoğaldı. Bunlar bilimsel gözlemcilere olağandışı manzaralar sunar. Bilim insanları çoğu zaman, bir cehalet küpüne kollarını daldırarak el yordamıyla daha önce kimsenin denk gelmediği bir gerçeğe ya da kurama veya kimsenin ayırt edemediği bilimsel bir modele ulaşmaya çalışırlar. Fakat bu seferki epey farklı bir oyundu. Gerçek –cinsellik– gayet iyi biliniyordu. Onu açıklamak –cinselliğe bir avantaj atfetmek– yeterli değildi. Önerilecek açıklamanın diğerlerinden daha iyi olması lazımdı. Tıpkı çitalardan değil diğer ceylanlardan daha hızlı koşan ceylan gibi. Cinsel kuramların bini bir paradır ve çoğu mantıklı ve akla yatkın olması yönünden “doğrudur”. Ama en doğrusu hangisidir?<sup>25</sup>

23 Williams 1975, Maynard Smith 1978.

24 Maynard Smith 1971.

25 Ghiselin 1988.

İlerleyen sayfalarda üç çeşit bilim insanıyla tanışacaksınız: İlki enzimler ve eksonükleolitik bozulmaya dair söylenip duran bir moleküler biyologdur. Genleri oluşturan DNA'ya ne olduğunu öğrenmenin peşindedir. Cinselliğin tamamen DNA'yı düzeltme ya da ona benzer türden bir moleküler mühendislik olduğuna kanaat getirmiştir. Denklemlerden anlamaz ama özellikle kendisinin ve meslektaşlarının icat ettiği uzun kelimeleri sever. İkincisi mutasyon ve Mendelciliğe kafayı takmış bir genetikçidir ve cinsel ilişki sırasında genlere ne olduğunu açıklama saplantısı içine girecektir. Organizmaların nesiller boyu, örneğin cinsellikten yoksun bırakıldığında neler olacağını görmeye dair deneyler talep edecektir. Eğer mani olmazsanız denklemler yazmaya başlayıp size "bağlantı dengesizlikleri"nden bahsedecektir. Üçüncüsü bir ekologdur ve o da kafayı parazitler ve poliploidi'ye\* takmıştır. Karşılaştırmalı bulguları sever: Hangi tür eşeyli ürer, hangisi eşeysiz? Kuzey kutbu ve dönencelere dair konuyla ilgisi olmayan bir yığın bilgiye sahiptir. Düşünce ve yaklaşımları diğerleri kadar katı değildir ve biraz daha renkli bir dil kullanır. Grafikler doğal yaşam ortamına, bilgisayar simülasyonu ise iş yaşamına hâkimdir.

Bu karakterlerin her biri cinsellikle ilgili farklı türde bir açıklamanın destekleyicisidir. Moleküler biyolog özellikle cinselliğin neden türediğinden bahseder ki bu genetikçilerin atıfta bulunduğu ve cinselliğin günümüzde ne sağladığı sorusuyla bire bir örtüşmez. Bu arada ekolog da biraz farklı bir soru sormaktadır: Hangi koşullarda eşeyli üreme eşeysiz üremeye kıyasla daha iyidir? Bilgisayarların icat edilme nedeniyle cinselliğin nedenleri arasında bir paralellik kurulabilir. Tarihi (moleküler biyolog gibi) bilgisayarların, Alman denizaltı kumandanlarının kullandığı şifreyi çözmek için icat edildiğini iddia edecektir. Fakat günümüzde bilgisayarlar bunun için değil, tekrara dayalı işleri insanlardan daha verimli ve daha hızlı yapmak için (genetikçinin cevabı) kullanılır. Ekolog ise bilgisayarların, örneğin neden açıkların değil de telefon operatörlerinin yerini aldığıyla ilgilenir. Her üçü de farklı açılardan "haklı" olabilir.

\* Hücre ve organizmalarda ikiden fazla (çoklu) homolog kromozom kitlesi olmasıyla tanımlanan durum (ç. n.)



## *Asıl Kopya Teorisi*

Moleküler biyologların öncüsü Arizona Üniversitesi'nden Harvey Bernstein'dır. Cinselliğin genleri onarmak amacıyla türediğini ileri sürer. Mutasyona uğramış meyve sineklerinin genlerini ne onarabildiklerinin ne de "rekombine" edebildiklerinin keşfedilmesi buna dair ilk ipucuydu: Rekombinasyon, sperm veya yumurtanın iki kuşak öncesinden gelen genlerinin karışmasıdır ve cinsellikteki temel süreçtir. Genetik onarım devre dışı kalırsa cinsellik de son bulur.

Bernstein, hücrenin cinsellik için kullandığı araçların, genleri onarmakta kullandıklarıyla aynı olduğunu fark etti. Fakat Bernstein, onarımın, esas amacı çoktan beridir değişmiş cinsellik mekanizmasından daha fazlası olduğu konusunda genetikçileri ya da ekologları ikna edemedi. Genetikçiler, cinsellik mekanizmasının aslında gen onarım mekanizmasından ürediğini ama bunun, günümüzde cinselliğin genleri onarmak için var olduğunu söylemekle aynı şey olmadığını ileri sürer. Ne de olsa insan bacağı balıkların yüzgecinden türemiştir. Fakat günümüzde bacaklar yüzmek için değil yürümek için tasarlanmıştır.<sup>26</sup>

Burada moleküllere dair küçük bir parantez açmak gerekir. Genlerin malzemesi olan DNA, tıpkı iki tür nokta ve iki tür çizgiden oluşan Mors alfabesi gibi, dört kimyasal "bazdan" oluşan basit bir alfabe içerisinde bilgi taşıyan uzun ince bir moleküldür. Bu bazları A, C, G ve T "harfleri" ile adlandıralım. DNA'nın güzelliği her bir harfin bir ötekini tamamlaması, yani bir harfin hep aynı harf karşısında hizalanmayı tercih etmesidir. Dolayısıyla A her zaman T ile, T ise A ile eşleşir. Öte yandan da C, G ile G de C ile eşleşir. Bu, DNA'nın otomatik bir kopyalanma yöntemi olduğu anlamına gelir: Tamamlayıcı harflerden birinin diğeriyle molekül dizileri boyunca teyellenerek gitmesi. AAGTTC ardışık dizilimi tamamlayıcı dizi üzerinde TTCAAG olarak sıralanır, bunu kopyalarsanız ilk baştaki ardışık dizilimi tekrar elde edersiniz. Normal olarak her gen bir DNA dizisi içerir ve tamamlayıcı kopyası, meşhur çifte helezonu oluşturmak üzere yan yana birbirine

26 Bernstein, Hopf ve Michod 1988.

dolanır. DNA dizileri boyunca özel enzimler aşağı yukarı hareket eder ve bozulma tespit ettikleri yerleri, tamamlayıcı diziyi referans alarak onarırlar. Güneş ışınları ve kimyasalar DNA'ya sürekli hasar verir. Eğer onarıcı enzimler olmasa DNA alfabesinin hızla, karmakarışık ve anlamsız bir hale gelmesi iştenden değildir.

Fakat her iki dizi de aynı yerden hasar görürse ne olur? Bu, örneğin iki dizinin, kapalı bir fermuar üzerindeki bir tutkal lekesi gibi birbirine kaynaşmasına benzeyen ve sıkça görülebilen bir durumdur. Onarıcı enzimlerin DNA'yı neye göre onaracaklarını bilmesi mümkün değildir ve dolayısıyla genin neye benzediğine dair bir şablona ihtiyaç duyarlar. Cinsellik, bir başka canlıdan (çapraz geçiş) ya da canlının kendisinde mevcut bir başka kromozomdan (rekombinasyon) aynı genin kopyasını devreye sokarak bu şablonu sağlar. Onarıcıların referans alabileceği yeni bir şablon mevcuttur artık.

Elbette, yeni şablon da aynı yerden hasar görebilir fakat bunun olma olasılığı düşüktür. Fiyatlardan oluşan bir listeyi alt alta yazıp toplayan bir dükkân sahibi, ilk defasında bulduğu sonuçtan emin olmak için bu işi birkaç kez tekrar eder. Burada yürüttüğü mantık, aynı hatayı iki defa yapmasının olası olmadığıdır.

Onarım kuramı birtakım dolaylı kanıtlarla desteklenmektedir. Örneğin, eğer bir canlıyı zarar verecek boyutta bir morötesi ışına maruz bırakırsanız, rekombinasyon yapabilen bir canlı yapamayan birine göre oluşacak hasarın üstesinden gelmekte daha başarılı olur. Hatta eğer hücrelerinde iki kromozom varsa bu canlı hasarı savuşturmakta yine de başarı sağlar. Eğer mutasyona uğramış bir tür, rekombinasyon yapmaktan kaçınırsa, morötesi ışınların vereceği zarara karşı özellikle duyarlı hale gelir. Dahası Bernstein rakiplerinin açıklayamadığı detayları ortaya koymaktadır: Örneğin hücrenin, yumurtayı oluşturmak için kromozom çiftlerini ikiye bölmeden hemen önce, meydana gelen oluşumları iki katına çıkarıp ardından da dörtte üçünü iskartaya çıkarması gibi garip ama gerçek bir olgu vardır. Onarım kuramında bu, düzeltilecek hataları tespit edip onları "ortak bir değer birimine" çevirmek anlamına gelir.<sup>27</sup>

Buna karşın, onarım kuramı kendine biçtiği görevi ifa etmekte yetersiz kalır. Çapraz geçişi açıklayamaz. Hakikaten de, eğer cinsellik genlerin yedek kopyalarını elde etmekle ilgiliyse, bu genleri türün alakasız bireylerinde aramaktansa akrabalarından elde etmek daha iyi olacaktır. Bernstein, çapraz geçişin mutasyonu gizlemenin bir yolu olduğunu fakat bunun aynı soy içinde üremenin neden kötü bir şey olduğunu ve cinselliğin soy içi üremenin sonucu değil nedeni olduğunu tekrar ifade etmekle aynı kapıya çıktığını ileri sürer.

Dahası onarım kuramını savunan insanların rekombinasyona dair ortaya koydukları her görüş yalnızca genlerin yedek kopyalarını saklamasıyla ilgilidir ve kopyaları saklamanın genleri kromozomlar arasında gelişigüzel takas etmekten çok daha kolay bir yolu vardır. Buna diploidi denir.<sup>28</sup> Bir yumurta ya da sperm haploittir (yarı kromozomlu) – her genden bir kopyaya sahiptir. Bir bakteri ya da yosun gibi ilkel bir bitki için de aynı durum söz konusudur. Ama çoğu bitki ve hayvanların hemen hepsi diploittir yani her ebeveynden birer tane olmak üzere her genden iki kopyaya sahiptirler. Pek az canlı özellikle de doğal melez bitkilerin soyundan gelenler ya da daha büyük boyutlarda yetiştirilmek üzere insanlar tarafından ayıklanıp seçilen bitkiler poliploittir. Örneğin melez buğday türlerinin çoğu heksaploittir yani her genden altı kopyaya sahiptir. Dişi yerelması heksaploit ya da oktoploittir (sekiz kopya). Erkekleri ise tetraploittir (dört kopya) – bu aykırılık erkek yerelmasını kısır hale getirir. Hatta bazı alabalık ve tavuk türleri de triploittir (üç kopya), ayrıca birkaç yıl önce bir tür papağanın da triploit olduğu ortaya çıkmıştır.<sup>29</sup> Ekologlar, bitkilerdeki bu çokluploidinin cinselliğe bir tür alternatif olabileceğinden kuşkulanmaya başladılar. Görünen o ki yüksek irtifa ve yüksek enlemlerde birçok bitki eşeyli üremeyi terk ederek aseksüel poliploid'i yeğlemektedir.<sup>30</sup>

Fakat ekologlardan bahsederek kendimizi aşıyoruz. Çıkış noktası gen onarımıdır. Eğer diploit canlılar gövdeleri büyüyüp serpildikçe her defasında meydana gelen hücre bölünmesinde,

28 Maynard Smith 1988.

29 Tiersch, Beck ve Douglas 1991.

30 Bull ve Charnov 1985; Bierzychudek 1987b; Kondraşov ve Crow 1991; Perrod, Richerd ve Valero 1991.

kromozomları arasında birazcık rekombinasyona müsamaha et-seler genlerinin onarılması adına birçok fırsat ortaya çıkardı. Fakat bunu yapmazlar. Yalnızca, yumurta veya spermin oluşmasına neden olan ve mayoz diye bilinen nihai ve tuhaf bölünme sırasında genlerini rekombine ederler. Bernstein'ın buna bir yanıtı vardır. Olağan hücre bölünmesi esnasında genlerin gördüğü hasarı onarmanın farklı ve daha ekonomik bir yolu olduğunu söyler. Bu da en sağlıklı hücrelerin varlığını sürdürmesine imkân vermektedir. O aşamada onarıma gerek yoktur zira hasar görmemiş hücreler hızla çoğalarak çok geçmeden hasar görmüş hücrelerin yerini alacaktır. Sadece, tek başına mücadele veren üreme (tohum) hücrelerini oluştururken hata denetimine ihtiyaç vardır.<sup>31</sup>

Öyleyse onarım kuramıyla ilgili nasıl bir hükme varacağız? Ben bu kuramın ispatlanmamış olduğunu söyledim. Kuşkusuz cinselliğin araçları onarım araçlarından türemiş gibi görünüyor ve elbette rekombinasyon gen onarımını bir ölçüde başarıyor. Fakat cinselliğin amacı bu mu? Muhtemelen değil.

### *Fotoğraf Makineleri ve Mandallı Çarklar*

Genetikçiler de hasar görmüş DNA'ları takıntı haline getirmişlerdir. Fakat Bernstein onarılan hasara yoğunlaşırken genetikçiler ise onarılamayan hasardan bahsederler ve bunu mutasyon diye adlandırırlar.

Bilim insanları mutasyonların nadiren görülen olaylar olduğunu düşünürlerdi. Fakat yakın geçmişte ne kadar mutasyon meydana geldiğinin giderek farkına vardılar. Memelilerde her bir nesilde genom başına aşağı yukarı yüz adet mutasyon birikir. Bu demektir ki, enzimlerinizin rastgele kopyalama hataları ya da kozmik ışıklardan ötürü yumurtalıklarınız veya erbezle-  
rinizde meydana gelen mutasyonlar neticesinde, çocuğunuzun genlerinde sizin ve eşinizinkilere kıyasla yüz adet farklılık olacaktır. Bu yüz adetten kabaca doksan dokuzu önemsizdir: Bunlar genlerin algılarını etkilemeyecek sessiz ya da belirsiz deni-

31 Bernstein, Hopf ve Michod 1988.

len mutasyonlardır. 30.000\* çift geniniz olduğu düşünülürse bu pek fazla sayılmaz ve değişimlerin birçoğu küçük ve zararsızdır veya genler arasındaki sessiz DNA'da oluşur. Ama bu, kusurların düzenli çoğalmasına ve elbette durmadan yeni fikirlerin türemesine yol açacak kadar yeterlidir.<sup>32</sup>

Mutasyonlar üzerine kabul görmüş kanılara göre bunların çoğu kötü haber taşır ve yeterli miktarda mutasyon, sahibinin ya da kalıtsal mirasçısının ölümüne yol açar (kanser bir veya daha fazla mutasyon olarak başlar), fakat zaman zaman kötü mutasyonların arasında hakiki bir gelişme niteliğinde iyi bir mutasyona da rastlanır. Örneğin orak hücreli anemi mutasyonu, bundan iki kopyaya sahip olanlar için ölümcül olabilir fakat bu mutasyon Afrika'nın bazı bölgelerinde aslında artış göstermiştir zira sıtmaya karşı bağışıklık sağlamaktadır.

Yıllar boyunca, genetikçiler iyi mutasyonlar üzerine yoğunlaşmışlar ve tıpkı iyi fikirlerin üniversiteler ve endüstriler arasında "çapraz-döllenme"yle yayılması gibi, cinselliği de bu mutasyonları nüfusa yayan bir dağıtım yolu olarak görmüşlerdir. Tıpkı dışarıdan yenilik getirmek için teknolojinin "cinselliğe" ihtiyaç duyması gibi, salt kendi buluşlarına bel bağlayan bir hayvan ya da bitki de yenilik yapmakta yavaş kalacaktır. Çözüm diğer hayvanlar ve bitkilerin buluşlarını onlardan dilenmek, çalmak ya da ödünç almaktır: Şirketlerin birbirlerinin icatlarını kopyalaması gibi diğerlerinin genlerini ele geçirmek. Pirinçte yüksek verim, kısa gövde ve hastalıklara karşı direnci bir araya getirmeye çalışan bitki yetiştiricileri birçok farklı mucitle bağlantı kurabilen üreticiler gibi hareket ederler. Aseksüel bitkilerin yetiştiricileri aynı nesil/tohum boyunca yeniliklerin yavaşça çoğalması için beklemek zorundadırlar. Adi mantarın yetiştirildiği üç asır boyunca çok az değişim göstermiş olmasının nedenlerinden biri, mantarların aseksüel olması ve dolayısıyla selektif bir üremenin mümkün olmamasıdır.<sup>33</sup>

32 Kondraşov 1988.

33 Flegg, Spencer ve Wood 1985.

\* Kitabın bu çeviriye temel alman ilk baskısında 75.000. Bugün kabul edilen rakam ise 20.000 dolaylarında. İnsan genomu projesinin başlarında daha çok gen olduğu sanılıyordu, sayı gitgide düştü, zira genlerin işbirliği yaparak da protein ürettiği anlaşıldı. (ed. n.)

Genleri almanın en bariz nedeni kendi becerilerinizin yanında diğerlerinin beceri ve yaratıcılıklarından da faydalanmanızdır. Cinsellik mutasyonları bir araya getirir ve tesadüfi birliktelikle sonuçlanana dek sürekli yeni kombinasyonlarla genleri tekrar düzenler. Örneğin, zürafanın atalarından biri uzun boynu türetilip geliştirirken bir diğer atası da daha uzun bacakları türetilip geliştirmiş olabilirdi. İkisi birlikte, herhangi birinin tek başına olmasından daha iyiydi.

Fakat bu görüş sonuçla sebebi birbirine karıştırır. Avantajları çok dolaylıdır; bu avantajlar birkaç nesil sonra ortaya çıkacaktır ki o zamana kadar herhangi bir aseksüel rakip, cinsel rakiplerine çoktan sayıca üstünlük sağlamış olacaktır. Ayrıca, eğer cinsellik genlerin iyi kombinasyonlarını bir araya getirmekte başarı sağlıyorsa, bu kombinasyonları bozup dağıtmakta daha da başarılı olacaktır. Kesin olan bir şey varsa o da, eşeyli canlıların yavrularının ebeveynlerinden farklı olmalarıdır; Ceasar, Bourbon, Plantagenet ve daha birçokları bunu düş kırıklığıyla keşfetmişlerdir. Bitki yetiştiricileri, erkekleri kısır olan ve eşeysiz olarak tohum üreten buğday ya da mısırlardan teşekkül karışımları pek tercih ederler zira yetiştiriciler için bu, meydana getirdikleri karışımların iyi üremesinin teminatıdır.

Genlerin kombinasyonunu kırmak genlerin adeta tanımında vardır. Genetikçilerin en büyük isyanı cinselliğin "bağlantı dengesizliği"ni azaltıyor olmasıdır. Kastettikleri şudur: Eğer rekombinasyon olmasaydı, tıpkı mavi gözler ve sarı saçlar örneğinde olduğu gibi birbiriyle bağlantılı genler her zaman birbiriyle bağlantılı kalacaktı ve kimsenin asla mavi gözleri ve kumral saçları ya da sarı saçları ve kahverengi gözleri olmayacaktı. Cinsellik sayesinde efsanevi birliktelik daha bulunduğu anda tekrar kaybedildi. Cinsellik o büyük emre itaat etmez: "Eğer kusurlu değilse tamir etme." Cinsellik rastlantısallığı artırır.<sup>34</sup>

1980'lerin sonlarında "iyi" mutasyon kuramlarına duyulan ilgide son bir canlanma oldu. Teksas Üniversitesi'nden Mark Kirkpatrick ve Cheryl Jenkins iki ayrı keşiften ziyade aynı şeyi iki kez keşfedebilme yeteneğine kafa yoruyorlardı. Örneğin farz

34 Stearns 1978; Michod ve Levin 1988.

edin ki, mavi gözler doğurganlığı iki katına çıkarır, mavi gözlü insanların kahverengi gözlü insanlara kıyasla iki kat daha fazla çocuğu olacaktır. Fakat varsayalım ki başlangıçta herkesin gözleri kahverengi olsun. Kahverengi gözlü bir insanın geçirdiği ilk mutasyonla mavi göz genine sahip olmasının hiçbir etkisi olmayacaktır çünkü mavi göz geni çekiniktir ve kişinin diğer kromozomundaki baskın kahverengi göz geni, mavi göz genini gizleyecektir. Yalnızca ilk başta mutasyon geçiren insanın soyundan gelen iki kişi evlendiği ve her ikisinin mavi göz genleri bir araya geldiği takdirde mavi gözün elde ettiği avantaj ortaya çıkar. Sadece cinsellik insanların evlenmesine ve genlerin bir araya gelmesine imkân tanıyacaktır. Ayrım kuramı denilen cinselliğe ilişkin bu teori tartışmasız doğru ve mantıklıdır. Aslında bu, cinselliğin faydalı sonuçlarından biridir. Fakat maalesef bu sonuç, cinselliğin hüküm sürmesinin esas açıklaması olamayacak kadar zayıf bir etkiye sahiptir. Matematiksel modeller, bunun ancak beş bin nesil geçtikten sonra fayda sağlayacağını ve aseksüel üremenin o zamana kadar çoktan oyunu kazanmış olacağını ortaya koyar.<sup>35</sup>

Geçtiğimiz yıllarda, genetikçiler iyi mutasyonlara yüz çevirip kötü olanlara kafa yormaya başladılar. Cinselliğin kötü mutasyonlardan kurtulmanın bir yolu olduğunu ileri sürüyorlardı. Bu fikrin kökleri 1960'lara, "Bray Papazı" kuramının babası Herman Müller'e kadar dayanır. Meslek hayatının büyük kısmını Indiana Üniversitesi'nde geçiren Müller, genlere dair ilk bilimsel makalesini 1911 yılında yayımladı ve sonraki yıllarda elle tutulur birçok fikir ve deney Müller'in makalesinin ardından adeta yağmur gibi yağdı. Müller 1964 yılında, ilerde "Müller'in Mandallı Çarkı" olarak bilinecek en önemli fikir ve kavrayışlarından birini ortaya attı. Bunu basit bir örnekle anlatmak gerekirse: Bir havuzda on su piresi bulunmaktadır ve bunlardan yalnızca biri hiç mutasyon geçirmemiştir; diğerlerinin hepsinde bir veya birkaç küçük kusur vardır. Her nesilde ortalama olarak yalnızca beş su piresi bir balığa yem olmadan üremeyi başarmaktadır. Kusursuz su piresinin yüzde elli üreyememe olasılığı vardır. El-

35 Kirkpatrick ve Jenkins 1989; Wiener, Feldman ve Otto 1992.

bette en kusurlu su piresi de aynı oranda bir riskle karşı karşıya-  
dır ama bir farkla. Kusuru bulunmayan pire ölürse, onu tekrar  
yaratmak ancak kusurlu bir piredeki mutasyonun bir başka mu-  
tasyon yoluyla düzelmesiyle mümkündür – bunun olasılığı da  
çok düşüktür. Genlerinden birinde kusuru olan bir pirenin ge-  
çireceği tek mutasyonla iki kusuru olan bir pire kolaylıkla yeni-  
den yaratılabilir. Diğer bir deyişle, soyun içerisinde bazı nesille-  
rin rastgele yitip gitmesi ortalama kusur sayısının giderek art-  
ması anlamına gelir. Tıpkı mandallı çarkın bir yöne kolayca dö-  
nüp geriye, aksi yöne dönmemesi gibi, genetik kusurlar da ka-  
çınılmaz olarak çoğalır. Mandallı çarkın dönmesini önlemenin  
tek yolu kusursuz pirenin cinsel ilişkiye girip hatasız genlerini  
ölmeden önce diğer pirelere aktarmasıdır.<sup>36</sup>

Fotokopi makinesinde kopyasının kopyasının kopyası çıkar-  
ılan bir belge de Müller'in mandallı çark örneğiyle açıklanabi-  
lir. Birbirini izleyen her kopya ile kalite bozulur. Ancak temiz  
ve orijinal dokümanı muhafaza ederseniz temiz bir kopya üre-  
tebilirsiniz. Ama varsayın ki, orijinal doküman kopyalarla bir-  
likte bir dosyada tutuluyor olsun ve dosyada yalnızca bir kopya  
kaldığında doküman çoğaltılsın. Dışarıya herhangi bir kopyayı  
verme olasılığınız ne kadarsa orijinal dokümanı dosyadan çıkar-  
ıp verme olasılığınız da o kadardır. Orijinal kopya kaybolduk-  
tan sonra üretebileceğiniz en iyi kopya bir öncekinden daha dü-  
şük kalitede olacaktır. Fakat elinizdeki en kötü kopyayı kulla-  
narak daha kötü bir kopya elde etmek her zaman mümkündür.

McGill Üniversitesi'nden Graham Bell, yirminci yüzyılın  
başlarında cinselliğin yenileyici bir etkisi olup olmadığına dair  
biyologlar arasında pek rağbet gören tuhaf bir tartışmayı yeni-  
den gün ışığına çıkardı. Bir havuz dolusu tek hücreli canlıya ye-  
terince gıda verilip de cinsel ilişkiye girme şansı verilmediğin-  
de, enerjileri, boyutları ve üreme (aseksüel) oranında kaçınılma-  
sı mümkün olmayan tedrici bir azalma görülmesi bu eski bi-  
yologların ilgisini uyandırmıştı. Deneyleri yeniden tahlil eden  
Bell, Müller'in mandallı çarkının işbaşında olduğuna dair bariz  
örnekler buldu. Cinsellikten mahrum bırakılan tek hücreli can-



lılarda kötü mutasyonlar giderek çoğalıyordu. Kuyruklu olarak bilinen bu gruptaki tek hücrelilerin tohum hücrelerini bir yerde ve kopyalarını ise günlük kullanım için bir başka yerde tutmayı alışkanlık haline getirmiş olmaları süreci hızlandırmıştı. Kopya oluşturma yöntemi aceleci ve hatalı olduğundan, buradaki kusurlar özellikle hızlı gelişir. Cinsel ilişki esnasında, canlıların yaptığı şeylerden biri de kopyalarını atarak orijinal tohum hücrelerinden yenilerini yaratmaktır. Bell bunu, son yaptığı sandalyenin aynısını kusurlarıyla birlikte yeniden yapan ve orijinal tasarımını ancak ara sıra tekrar üreten bir sandalye imalatçısıyla kıyaslar. Dolayısıyla cinselliğin aslında yenileyici bir etkisi vardır. Cinsellik, bu mikroskobik hayvanların, özellikle hızlı bir aseksüel mandallı çarkın yaratıp çoğaltacağı kusurlardan cinsel ilişki sayesinde kurtulmalarını sağlar.<sup>37</sup>

Bell garip bir sonuca varmıştı. Eğer az nüfuslu küçük bir topluluk söz konusuysa (on milyardan az) ya da canlıdaki gen sayısı çok fazlaysa, mandallı çarkın aseksüel nesil üzerinde güçlü bir etkisi olur. Bunun nedeni, az nüfuslu bir toplulukta hatasız bir grubu yitirmenin daha kolay olmasıdır. Dolayısıyla, daha büyük bir genoma ve nispeten daha az bir nüfusa (on milyar neredeyse dünya üzerindeki insan nüfusunun iki katıdır) sahip olan canlılar sıkıntıların çarkına hızla kapılacaklardır. Fakat genleri az ve nüfusu geniş topluluklar sıkıntı yaşamaz. Bell eşeyli olmayı, büyük (ve dolayısıyla az sayıda) olmanın ön koşulu sayar. Ya da tersten bakarsak, eğer boyutlarınız küçük kalırsa cinsellik gereksizdir.<sup>38</sup>

Bell, mandallı çarkı durdurmak için gereken cinsellik ya da daha ziyade rekombinasyon miktarını hesaplamıştır; küçük canlılar için, daha az cinsellik gerekir. Su pireleri her birkaç nesilde bir kez cinsel ilişkiye ihtiyaç duyar. İnsanlar her nesilde cinselliğe ihtiyaç duyar. Dahası, Madison'daki Wisconsin Üniversitesi'nden James Crow'un ileri sürdüğü gibi, Müller'in mandallı çarkı, neden tomurcuklanmanın (özellikle de hayvanlar arasında) nispeten nadir görülen bir üreme yolu olduğunu

37 Bell, 1988.

38 Kısa süre önce, Müller'in çarkının virüslerde de işbaşında olduğu anlaşılmıştır. Bkz. Chao 1992, Chao, Tran ve Matthews 1992.

açıklayabilir. Çoğu aseksüel tür, yavrularını hâlâ tek bir hücreden (yumurta) oluşturma sıkıntısına katlanmaktadır. Neden? Crow, bunun nedeninin tek bir hücrede ölümcül olabilecek kusurların tomurcuğun içine kolayca gizlenip aşılabilmesi olduğunu ileri sürer.<sup>39</sup>

Eğer mandallı çarklar yalnızca büyük canlılar için bir sorun yaratıyorsa, neden bu kadar çok sayıda küçük canlı cinsel ilişkiye girer? Ayrıca, mandallı çarkı durdurmak için ara sıra cinsel ilişkiye girmek yeterlidir; bunun için sürülerce hayvanın aseksüel üremeden topyekün vazgeçmesine gerek yoktur. Moskova yakınlarındaki Poschino Araştırma Bilgisayar Merkezi'nden Aleksey Kondraşov bu zorlukların farkındaydı ve 1982 yılında Müller'in mandallı çarkının bir anlamda zıddı olan bir kuramı ortaya attı. Kondraşov şunu ileri sürer: Aseksüel bir toplulukta ne zaman bir mutasyon nedeniyle bir canlı ölse, söz konusu canlı sadece o mutasyondan kurtulacaktır. Eşeyli üreyen bir toplulukta canlılardan bazıları çok fazla, bazıları da az mutasyon geçirmiş olarak doğar. Eğer çok mutasyon geçirmiş olanlar ölürse o zaman cinsellik mandallı çarkı tersine döndürerek mutasyonları tasfiye eder. Çoğu mutasyon zararlı olduğundan bu cinselliğe büyük avantaj sağlar.<sup>40</sup>

Fakat daha iyi kontrol edip düzeltmek varken genleri böylesine tasfiye etmek niye? Bu tasfiyenin neden akla yatkın olduğuna dair Kondraşov'un zekice bir açıklaması var. Kontrol mekanizmalarını kusursuz hale getirmenin bedeli mükemmele yaklaştıkça hızla artar, bir başka ifadeyle bu, azalan verimler kanununa benzer. Bazı hataların oluşmasına izin verip daha sonra cinsellik yoluyla bunları tasfiye etmenin bedeli daha az olabilir.

Ardından, Harvard Üniversitesi'nden moleküler biyolog Matthew Meselson, Kondraşov'un fikrinden yola çıkarak gelişen bir başka açıklama ortaya attı. Meselson, genetik şifrede bir harfi başka bir harf ile değiştiren "sıradan" mutasyonların gayet zararsız olduğunu zira bunların onarılabileceğini, fakat insersiyonların, yani genlerin ortasına sığrayan DNA kitlelerinin kolayca geriye döndürülemeyeceğini ileri sürüyordu. Bu "bencil"

39 Crow 1988.

40 Kondraşov 1982.

eklentiler bulaşıcı bir hastalık gibi yayılma eğilimi gösterir fakat cinsellik onları yener, eklentileri birbirinden bağımsız parçalara bölerek bireylere paylaştırır, bireylerin ölümü de eklentilerin tasfiyesini sağlar.<sup>41</sup>

Kondraşov, kuramının gözleme dayalı bir deneye tabi tutulmasını desteklemek konusunda hazırlıklıdır ve zararlı mutasyonların oranının her bir nesilde birey başına birden fazla çıkması halinde bunun kendisi için tatminkâr olacağını ifade etmektedir; eğer bu oran birden az çıkarsa o zaman ortaya koyduğu kuramda bir aksaklık var demektir. Şimdiye dek elde edilen bulgular zararlı mutasyon oranının sınırda gidip geldiğini göstermektedir: Çoğu canlıda bu oran her bir nesilde birey başına kabaca birdir. Fakat bu rakamın yeterince yüksek olduğunu varsaymak dahi, mutasyonları tasfiye etmekte cinselliğin sadece olası bir rol oynadığını kanıtlar. Cinselliğin süregelmesinin sebebinin bu olduğu anlamına gelmez.<sup>42</sup>

Bu arada kuramda bazı hatalar vardır. Bu kuram, sadece nadiren bazı türleri cinsel ilişkiye giren ve diğer türleri asla cinsel ilişki yaşamayan bakterilerin nasıl olup da her şeye rağmen düşük oranda mutasyona maruz kaldıklarını ve DNA kopyalaması sırasında daha az kontrol hatası yaptıklarını açıklamakta yetersiz kalır. Kondraşov'un eleştirmenlerinden birinin ifade ettiği gibi cinsellik, "bakım ve temizlik rolü için geliştirilmiş olamayacak kadar hantal ve tuhaf bir alettir."<sup>43</sup>

Ve Kondraşov'un kuramı da tıpkı diğer tüm genetik-onarım ve Bray Papazı kuramlarıyla aynı hatadan mustarıptır: Çok yavaş işler. Zamanla klonun genetik kusurları ortaya çıkmadıkça, aseksüel bireylerden oluşan bu klonla boy ölçüşmeye çalışan eşeyli bir topluluk, klonun üstün verimliliği sonucunda kaçınılmaz bir sonla yüz yüze kalıp tükenecektir. Bu zamana karşı verilen bir yarıştır. Ne kadar süreyle? Indiana Üniversitesi'nden Curtis Lively nüfustaki her on kat artışa karşılık, etkilerini göstermesi için cinselliğin avantajının altı nesil daha sürdüğünü hesaplamıştır. Aksi takdirde cinsellik oyunu kaybedecektir. Eğer

41 M. Meselson, söyleşi.

42 Kondraşov 1988.

43 Hamilton 1990.

toplulukta bir milyon birey varsa, cinsellik sona ermeden daha kırk nesil sürecektir; bir milyar birey varsa cinsellik seksen nesil daha sürecektir. Oysa genetik onarım kuramlarının işlerlik kazanması için binlerce nesle gerek duyulmaktadır. Şüphe yok ki Kondraşov'un kuramı en hızlısı fakat olasılıkla o da yeterince hızlı değil.<sup>44</sup>

Geniş bir taraftar kitlesi olan ve cinselliği açıklayan kusursuz bir genetik kuram daha hâlâ yoktur. Giderek artan sayıda evrim teorisi öğrencisi, cinsellik muammasının çözümünün genetikte değil ekolojide aranması gerektiğine inanmaktadır.



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

# PARAZİTLERİN GÜCÜ

*Satranç tahtası yeryüzüdür; taşlar ise evrenin olağanüstü olaylarıdır; oyunun kuralları bizim Doğa Kanunları değil, kurallardan ibarettir. Karşı taraftaki oyuncuyu gizli olduğundan göremeyiz. Rakibimizin sabırlı, oynadığı oyunun her zaman insaflı, adil olduğunu biliriz. Fakat hayatımız pahasına da olsa, onun hiçbir hatayı gözden kaçırmadığını ya da cehalete göz yummadığını da biliriz.*

Thomas Henry Huxley, "Özgürlükçü Bir Eğitim"

Bdelloid rotifer mikroskopik hayvanlar içinde bile tuhaf bir canlıdır. Hendeklerde birikmiş çamurlu sudan tutun da Ölü Deniz'in kaplıcalarına ve Antartika kıtasındaki gelip geçici göletlere kadar her türlü tatlı suda yaşarlar. Gövdelerinin ön tarafındaki küçük su çarklarını andıran bir mekanizma sayesinde hareket eden canlı virgüllere benzerler ve yaşadıkları yerdeki su kuruyunca ya da donunca bir apostrof (kesme işareti) şeklini alıp uykuya dalarlar. Bu apostrof, şarap fıçısı olarak bilinir ve incinme ve zarar görmeye karşı şaşılacak ölçüde dayanıklıdır. Rotifer'i bir saat boyunca kaynar suda haşlayabilir ya da mutlak sıfırın bir derece üstüne yani -272 santigrad dereceye kadar dondurabilirsiniz. Çözülüp parçalanmak bir yana, ölmezler bile. Fıçılar dünya etrafında tıpkı toz tanecikleri gibi o kadar kolayca hareket ederler ki, rotiferlerin Afrika ile Amerika arasında düzenli olarak seyahat ettikleri düşünülmektedir. Buzları çözülünce, fıçı tekrar kolayca bir rotifer'e dönüşür, kavisli çarklarıyla gölette gezinerek bir yandan da bakteriyle beslenir ve birkaç saat içinde, yavru rotiferlerin çıktığı yumurtalar üretmeye başlar. Bir rotifer orta ölçekli bir gölü sadece iki ay içerisinde kendi soyundan yavrularla doldurabilir.

Fakat dayanıklılık ve doğurganlık becerileri yanında bdelloidlerin tuhaf bir yanı daha vardır. Bugüne dek erkek bir bdelloid rotifere rastlanmamıştır. Biyologların bildiği kadarıyla, dünyadaki beş yüz tür bdelloidin her bir üyesi dişidir. Bdelloid'lerin kitabında çiftleşme yoktur.

Bdelloid rotiferlerin ölmüş yoldaşlarını yiyip, genlerinin bir kısmını özümseyerek ya da ona benzer garip bir şeyler yaparak kendi genleriyle diğerlerinininkileri harmanlamalarını mümkündür;<sup>1</sup> fakat Matthew Meselson ve David Welch'in

1 Hurst, Hamilton ve Ladle 1992.

yakın geçmişte yaptığı araştırmalara bakılırsa bu canlılar asla cinsel ilişkiye girmemektedirler. Meselson ve Welch, iki farklı bireyde bulunan aynı genin, söz konusu genin işlevini etkilemeksizin yüzde otuza kadar farklılık gösterdiğini ortaya koydular. Bu, bdelloidlerin 40 milyon ile 80 milyon yıl önce cinsel ilişkiye girmekten vazgeçtiklerini gösteren bir farklılık düzeyidir.<sup>2</sup>

Yeryüzünde hindiba ve kertenkeleden tutun da bakteriler ve amiplere kadar asla cinsel ilişkiye girmeyen diğer birçok canlı vardır ama bir türün tamamının, cinsel alışkanlıktan tümüyle yoksun olduğu tek örnek bdelloidlerdir. Belki de bunun bir sonucu olarak, bdelloidlerin hepsi birbirine çok benzer ama öte yandan akrabaları olan monogonont rotiferler çeşitlilik gösterir; monogonontlar sadece virgüle değil her türden noktalama işareti benzerler. Bununla birlikte bdelloidler, biyoloji ders kitaplarındaki "cinsellik olmadan evrim güçbela ilerler ve türler değişime uyum sağlayamaz" türünden genel bir yaklaşımı yalayan canlı örneklerdir. John Maynard Smith'in ifadesiyle bdelloid rotiferlerin varlığı "evrimsel bir skandaldır."<sup>3</sup>

### *Azıcık Farklı Olma Sanatı*

Genetik bir hata olmadığı sürece, yavru bir bdelloid rotifer annesiyle özdeştir. Bir insan yavrusu annesinin bire bir benzeri değildir. Bu cinselliğin en başta gelen sonucudur. Aslında birçok ekologa göre bu cinselliğin gayesidir.

1966 yılında George Williams, cinselliğin ders kitaplarındaki tanımının özündeki mantık hatasını ortaya çıkardı. Williams, türün hayatta kalması ve evriminin sürmesi için hayvanların kısa vadeli çıkarlarını göz ardı etme gerekliliğini ortaya koydu. Bu, ancak çok tuhaf koşullar altında gelişebilen bir oto-kısıtlama biçimiydi. Bunu neyle ikame edebileceği konusunda Williams'ın kafası epey karışık; fakat cinsellik ve yayılmanın sıklıkla bir-

2 M. Meselson, söyleşi.

3 Maynard Smith 1986.



biriyle bağlantı içinde olabileceğini fark etti. Örneğin çimen bulunduğu bölgede yayılmak için eşeysiz kök filizleri türetir fakat daha uzağa yayılmak için eşeyli üremiş tohumlarını rüzgâra emanet eder. Eşeyli yaprak bitlerinin kanatları oluşur; aseksüel olanların kanatları yoktur. Bunun ardından akla ilk gelen şey şudur: Eğer çocuklarınız yurtdışına seyahat etmek durumdaysa değişim geçirmeleri faydalıdır çünkü gurbet, memleketleri gibi olmayabilir.<sup>4</sup>

Bu fikri geliştirip detaylandırmak, 1970'li yıllar boyunca cinselliğe kafa yoran ekologların temel faaliyetiydi. 1971 yılında soruna dair gündeme getirdiği ilk eleştiride John Maynard Smith, iki farklı canlının, özelliklerinin bir araya gelmesinin iyi olacağı yeni bir yaşam ortamına göç etmeleri gibi vakalarda cinselliğe gereksinim duyulduğunu ileri sürdü.<sup>5</sup> İki yıl sonra Williams, Smith ile girdiği karşılıklı atışmaya cevaben, şansını deneyip uzaklara göç edenlerin çoğu gibi, eğer yavrular da ölecekse, o zaman en güçlü ve sağlıklı olanların hayatta kalabileceği iddiasını ortaya koydu. Dolayısıyla bir canlının vasat niteliklere sahip kaç tane yavrusu olduğu zerre kadar önemli değildir. Önemli olan bir avuç ayrıcalıklı yavruya sahip olmaktır. Eğer oğlunuzun papa olmasını istiyorsanız, bunu başarmanın en iyi yolu birbirine benzer çok sayıda oğlunuzun olması değil, fakat aralarından birinin yeterince iyi, akıllı ve dindar olması umuyla farklı niteliklerde çok sayıda oğula sahip olmaktır.<sup>6</sup>

Williams'ın tanımladığı şey piyangoyla kıyaslanabilir. Aseksüel üreme, tümünde aynı numara bulunan çok sayıda piyango biletine sahip olmaya benzer. Piyangoyu kazanma şansınızın olması için çok sayıda farklı bilete sahip olmanız gerekir. Dolayısıyla, yavruların değişen ya da sıradışı koşullarla karşılaşma olasılığı varsa, cinsellik türe ve yanı sıra bireye fayda sağlar.

Williams'm özellikle merakını uyandıran, yaprak biti ve monogonont rotifer gibi sadece birkaç nesilde bir cinsel ilişki yaşayan canlılardı. Yaprak bitleri yaz aylarında, bir gül fidanı üzerinde, monogonont rotiferler ise sokaktaki bir su birikinti-

4 Williams 1966, Williams 1975.

5 Maynard Smith 1971.

6 Williams ve Mitton 1973.

sinin içinde ürerler. Fakat yaz sona erdiğinde, yaprak bitlerinin ya da rotiferlerin son nesli tümüyle eşeyli olur. Örneğin rotiferlerin ürettiği erkek ve dişiler birbirinin peşine düşüp çiftleşerek, kış mevsimini ya da kuraklığı koşullar iyileşene dek sertleşmiş kesecikler halinde geçiren yavrular üretir. Williams'a göre bu durumda piyango kıyaslaması geçerli gibi görünüyordu. Koşullar olumlu ve öngörülebilir olduğu müddetçe, mümkün olduğunca hızlı bir aseksüel üreme yarar sağlıyordu. Kısacık yaşam sona erip de bir sonraki yaprak biti ya da rotifer nesli yeni bir barınak bulmanın ya da eskisinin yeniden ortaya çıkıp çıkmayacağını belirsizliğiyle yüzleşince, aralarından biri kendini gösterip, amacına ulaşır umuduyla farklı çeşitlilikte yavrular üretmek yararlıydı.

Williams "yaprak biti-rotifer" modelini iki farklı modelle karşılaştırdı: "Çilek-mercan" ve "karaağaç-istiridyel" modelleri. Çilek bitkileri ve mercan kayalığı oluşturan hayvanlar tüm yaşamları boyunca buldukları yerden ayrılmazlar ama birey ve klonları çevrelerindeki alana yavaş yavaş yayılabilirler diye dış dünyaya filiz ya da mercan dalları salarlar. Fakat, bakir bir yaşam alanı arayışı içerisine girip, yavrularını çok daha uzağa göndermek istedikleri zaman çilekler eşeyli tohumlar, mercanlar ise planula denen eşeyli larvalar üretir. Tohumlar kuşlar tarafından taşınır; planula ise okyanus akıntılarıyla günlerce sürüklenir. Williams'a göre bu, piyango kuramının mekâna uyarlanmış halidir: Farklı koşullarla karşılaşma olasılığı en yüksek olanlar en uzağa yolculuk yapanlardır. Bu nedenle aralarından bazılarının vardıkları yere uyum sağlaması umuduyla değişip, gelişmeleri en çıkar yoldur. Eşeyli üreyen karaağaçlar ve istiridyeler, meltemlerle ya da okyanus akıntılarıyla sürüklenen milyonlarca minik yavru üretirler ve bunların çok azı uygun bir alan bulup yeni bir yaşam oluşturabilecek kadar şanslı olur. Neden bunu yaparlar? Williams'ın düşüncesine göre hem karaağaçlar ve hem de istiridyeler halihazırda yaşam alanlarını yutup, doldurmuş durumda. İstiridyel yataklarında çok az boşluk ve karaağaç ormanlarında ağaçsız çok az alan var. Her boş alan, larvalar ve tohumlardan oluşan binlerce yeni adayı cezbedecektir. Dolayısıyla yavruların hayatta kalacak kadar iyi olmaları önem-

li değildir. Esas olan, en iyi olup olmadıklarıdır. Cinsellik çeşitlilik sağlar; öyleyse cinsellik yavrularınızın pek azını olağanüstü vasıflarla, birazını da berbat vasıflarla donatır. Oysa eşeysiz üreme hepsini vasat yapar.<sup>7</sup>

### *Karmaşık Nehir Kıyısı*

Williams'ın ileri sürdüğü görüşler sonraki yıllarda farklı biçimlerde, farklı isim ve zekice değişikliklerle yeniden gündeme geldi. Fakat genel anlamda, matematiksel modeller bu gibi piyango modeli kuramların yalnızca şanslı piyango biletine verilen ödülün hakikaten çok büyük bir ikramiye olması halinde geçerli olduğunu ileri sürer. Cinsellik sadece yayılıp dağılanların pek azının hayatta kaldığı ama kalanların da son derece başarılı olduğu halde ödenen bedele değer. Diğer durumlarda fayda sağlamaz.<sup>8</sup>

Bu sınırlama nedeniyle ve çoğu türün ille de başka yerlere göç eden yavrular doğurmamasından ötürü, piyango kuramlarını pek az ekolog içtenlikle benimsemiştir. Fakat Montreal Üniversitesi'nden Graham Bell, piyango kuramının açıklamak üzere tasarlandığı örüntüyü gerçek dünyada görmek isteyince bu iddialı kuram tamamen yerle bir oldu. Bell, türleri ekolojilerine ve cinselliklerine göre listelemeye koyuldu. Bell, ekolojik belirsizlik ve cinsellik arasındaki, Williams ve Maynard Smith'in var olduğunu düşündükleri korelasyonu bulmaya çalışıyordu. Bu nedenle de yüksek enlem ve irtifada (havanın daha değişken ve koşulların daha sert olduğu yerlerde); tuzlu sudan ziyade tatlı suda (zira tatlı su yazın taşarak, kuruyarak, ısınarak, kışları ise donarak vs. sürekli değişkenlik gösterir oysa denizin durumu daha kolay öngörülebilir); dengesiz doğal ortamlarda yaşayan otların ve büyükten ziyade küçük hayvanların arasında eşeyli üremenin daha yaygın olmasını bekliyordu. Ama tam aksini keşfetti. Aseksüel türler genelde küçük olmaya yatkındı ve yüksek enlem ve yüksek irtifada, tatlı suda ya da dengesiz alanlar-

7 Williams 1975.

8 Bell 1982.

da, sert ve önceden kestirilmesi zor koşulların nüfusun tam kapasitesine ulaşmasına engel teşkil ettiği düşük yoğunluklu bölgelerde yaşıyorlardı. Aslında, yaprak bitleri ve rotiferlere ilişkin sert koşullarla cinsellik arasındaki bağlantı bile söylenceden ibarettir. Hem yaprak bitleri hem de monogonont rotiferler kış ya da kuraklık tehdidi altında değil, aşırı nüfus artışları yiyecek stoklarını etkilediği vakit eşeyli üreme yolunu seçerler. Sadece aşırı kalabalıklaşmalarına göz yumarak, bu canlıların laboratuvar ortamında dahi eşeyli üremeyi tercih etmelerine yol açabilirsiniz.

Bell'in piyango modeline ilişkin hükmü iğneleyiciydi: "Cinselliğin işlevi üzerine kafa yoran en parlak zihinlerce en azından kavramsal bir dayanağı olduğu varsayılan bu kuram, görünen o ki karşılaştırmalı analiz testinde tam bir fiyaskoya uğramıştır."<sup>9</sup>

Piyango modelleri cinselliğin esasında en nadir görüldüğü yerlerde, yani değişken çevre koşullarında yaşayan son derece doğurgan, küçük canlıların arasında yaygın olduğunu öngörür. Bilakis, burada cinsellik istisnadır; fakat sabit ortamlarda yaşayan, büyük, uzun ömürlü ve yavaş üreyen canlılarda cinsellik kuraldır.

Geliştirdiği "karaağaç-istiridye" modelinde, genç fidanlar arasında yaşam alanı için süren acımasız rekabetin, karaağaçların eşeyli üreme nedeni olduğunu öngören Williams'ın bir ölçüde hakkı yenmişti. 1974 yılında, Michael Ghiselin bu fikri geliştirdi ve ekonomik eğilimlerle bu kuram arasında çarpıcı paralellikler kurdu. Ghiselin'in ifadesiyle "Doygunluğa ulaşmış bir ekonomide, farklılaşmaya gitmek fayda sağlar." Ghiselin çoğu canlının kardeşleriyle rekabet içinde olduğunu, dolayısıyla herkesin kardeşlerinden biraz farklı olması halinde daha çok canlının hayatta kalabileceğini öne sürmüştür. Ebeveynlerinizin bir şeyi yapmakta başarılı olması durumunda, olasılıkla bu başka bir şeyin yapılabilmesine fayda sağlayacak demektir zira bölgesel yaşam alanı halihazırda kendi hayatlarını sürdüren ebeveynlerinizin arkadaşları ve akrabaları ile dolu olabilir.<sup>10</sup>

Graham Bell, Charles Darwin'in *Türlerin Kökeni* adlı eserinin ünlü son paragrafına atfen bunu "karmaşık nehir kıyısı"

9 Bell 1982.

10 Ghiselin 1974.

diye adlandırmıştır: “Kuşların çalılıklara konup şakıdığı, çeşitli böceklerin oradan oraya uçtuğu ve solucanların nemli toprağın üzerinde bir uçtan bir uca gezindiği, her türden birçok bitkiyle bezeli karmaşık bir nehir kıyısını kafamızda canlandırmak ve birbirinden bunca farklı ama son derece karmaşık bir şekilde birbirine bağımlı olan, ince detaylarla yaratılmış bu yaşam biçimlerinin çevremize hükmeden kuralların ürünü olduğunu dile getirebilmek ilginçtir.”<sup>11</sup>

Bell, hiç rakibi olmayan ve halihazırda yerel pazarın çoğuna düğme tedarik etmiş bir düğme imalatçısı benzetmesini kullanır. Bu durumda imalatçı ne yapar? Ya sattığı düğmelerin yerine yenilerini piyasaya sürmeye devam eder ya da ürün gamını çeşitlendirir ve müşterilerini her çeşit değişik düğme almaları için özendirmeye çalışarak pazarı büyütmeyi amaçlar. Aynı biçimde nüfusu doyuma ulaşmış çevrelerde yaşayan ve eşeyli üreyen organizmaların da, ha bire aynı yavruları üretmekten se, rekabetten kaçınabilecek ve yeni bir ekolojik konuma uyum sağlayabilecek yavrular üretme umuduyla bu yavruları biraz çeşitlendirmeleri çıkarlarına olur. Bell, hayvanlar dünyasındaki eşeyli üreyenlerle, eşeysiz üreyenlere dair detaylı incelemesinin sonucunda, cinsellik üzerine var olan ekolojik kuramların arasında, karmaşık nehir kıyısının en çok gelecek vaat eden kuram olduğu hükmüne varır.<sup>12</sup>

Karmaşık nehir kıyısı takipçilerinin, görüşlerini destekleyen tesadüfi bulguları vardı; bu bulguların kaynağı buğday ve arpa ekinleriydi. Farklı türlerden oluşturulmuş karışımlar çoğunlukla tek bir türe kıyasla daha yüksek randıman verir; sanki genetik olarak lokal arazilerine daha uygunmuşçasına, farklı alanlara ekilen bitkiler alışkın olduğu arazi parçasına kıyasla daha düşük randıman verir; eğer yeni bir alanda birbirleriyle rekabet olanağı bulurlarsa, hasattan ya da kökten filiz sürerek türeyen bitkiler eşeyli tohumdan türeyenlere kıyasla genelde daha düşük randıman verir; burada cinsellik adeta bir nevi değişken avantaj sunar.<sup>13</sup>

11 Darwin 1859.

12 Bell 1982.

13 Schmitt ve Antonovics 1986, Ladle 1992.

Sorun şu ki, tüm bu sonuçlar akla yatkın bir biçimde raking kuramlarca da öngörülmektedir. Williams bunu şöyle ifade eder: "Devreye giren bir kuram bir diğeriyle çelişirse, gerçekten de tesadüf belirleyici olacaktır."<sup>14</sup> Süregelen fikir çatışmalarında bu özellikle şiddetli bir sorun teşkil eder. Bir bilim insanı, garaj yolunu neyin ıslattığını anlamaya çalışan birini örnek verir: Yağmur mu, bahçeyi sulayan fıskiye mi yoksa yakınlardaki nehrin taşması mı? Fıskiyeyi açıp ya da yağmur yağmasını seyredip garaj yolunun ıslandığını gözlemlemenin yararı yoktur.<sup>15</sup> Bu tür gözlemlere dayalı herhangi bir sonuca varmak, filozofların "malum olan sonucu teyit etme yanılığısı" diye adlandırdıkları tuzağa düşmek olurdu. Zira fıskiye'nin garaj yolunu ıslatabiliyor olması onun ıslatmış olduğunu kanıtlamaz. Karmaşık nehir kıyısı kuramıyla olguların birbirini tutması olguların nedeninin bu kuramda varsayılanlar olduğunu kanıtlamaz.

Günümüzde karmaşık nehir kıyısı kuramlarının hevesli taraftarlarına rastlamak zor. Başlarındaki esas dert aşına olduğumuz bir sorundan kaynaklanır: Eğer bozuk değilse, cinsellik neden tamir etsin? Üreyecek kadar büyüyüp serpilmiş bir istiridye, istiridye açısından büyük bir başarıdır. Kardeşlerinin çoğu ölmüştür. Karmaşık nehir kıyısı taraftarlarının varsaydığı gibi eğer bunun genlerle bir ilgisi varsa, o halde neden bu nesilde başarı sağlayan gen kombinasyonunun bir sonraki nesilde fiyaskoya uğrayacağını varsaymak zorunda olalım? Karmaşık nehir kıyısı taraftarları için bu güçlüğü aşmanın yolları vardır, fakat bunlar biraz özel savunma havasındadır. Cinselliğin bir ölçüde avantajlı olduğu özgün bir vakayı tanımlamak yeterince kolaydır; fakat bunu her memeli ya da kuşun doğal yaşam alanı ya da her iğne yapraklı ağaç için geçerli ve aseksüel üremenin eşeyli üremeye kıyasla iki kat daha verimli olduğu gerçeğini aşabilecek genel bir ilke düzeyinde ele almaya kimse kolay kolay cüret edemez.

Karmaşık nehir kıyısı kuramına daha görgül bir itiraz vardır. Karmaşık nehir kıyısı kuramları, eşeyli üremenin az sayıda büyük yavrusu olan bitki ve hayvanlara kıyasla, çok sayıda kü-

14 Williams 1966.

15 Bierzychudek 1987.

çük yavrusu olan ve bu durumda birbiriyle rekabet eden bitki ve hayvanlara daha büyük menfaat sağlayacağını öngörürler. Görünüşte, cinselliğe adanan çabanın, yavruların ne denli küçük olduğuyula pek az alakası vardır. Dünyanın en büyük hayvanları olan mavi balinaların, her biri beş tondan fazla olan devasa yavruları vardır. Dünyanın en büyük bitkileri olan dev sekoya ağaçlarının tohumları o kadar küçüktür ki, tohumların ağırlığının ağacın ağırlığına oranı, ağacın dünyanın ağırlığına olan oranıyla aynıdır.<sup>16</sup> Oysa her ikisi de eşeyli üreyen canlılardır. Bunun aksine, ürerken ikiye bölünen bir amip, neredeyse “kendisi” kadar büyük kocaman bir “yavru” doğurur. Ama asla cinsel ilişkiye girmez.

Graham Bell’in Austin Burt adında bir öğrencisi, dışarıdaki gerçek dünyaya bakarak karmaşık nehir kıyısının gerçeklerle uyumlu olup olmadığını anlamaya çalıştı. Hayvanların cinsel ilişkiye girip girmediğinden ziyade, genlerinde ne kadar rekombinasyon oluştuğuna baktı. Bir kromozomda kaç tane “çaprazgeçiş” olduğunu sayarak bunu kolayca ölçtü. Bu noktalar kelimenin tam manasıyla kromozomların aralarında gen değiş tokuşu yaptıkları bölgelerdedir. Burt memelilerde rekombinasyon miktarının yavru sayısı ile ilgisi olmadığını, vücut ölçüsüyle pek az ilgisi olduğunu ve olgunluk dönemindeki yaşla yakından ilgisi olduğunu buldu. Bir başka ifadeyle, uzun ömürlü ve geç olgunlaşan hayvanlar ebatları ya da doğurganlıkları ne olursa olsun, kısa ömürlü, hızlı olgunlaşanlara kıyasla daha fazla genetik harmanlama yaparlar. Burt’ün ölçümlmelerine göre, insanda otuz, tavşanlarda on ve farelerde ise üç çapraz geçiş vardır. Karmaşık nehir kıyısı kuramları bunun aksini öngörüyordu.<sup>17</sup>

Karmaşık nehir kıyısı, fosillerden elde edilen bulgularla da çelişiyordu. 1970’lerde, evrimsel biyologlar türlerin çok fazla değişime uğramadığını fark etti. Türler binlerce nesil boyunca hiç değişim geçirmeyip sonra birden yerlerini başka yaşam formlarına bırakır. Karmaşık nehir kıyısı değişimin yavaş ve kademeli gerçekleştiğini savunan bir fikirdir. Eğer karmaşık nehir kıyısı kuramları doğru olsaydı, o vakit türler milyonlarca nesil bo-

16 Harvey 1978.

17 Burt ve Bell 1987.

yunca aynı özgün görünümlerini korumak yerine, uyum sağladığı yaşam ortamından yavaş yavaş uzaklaşarak, her nesilde biraz değişeceklerdi. Müller'in mandallı çarkıyla az çok benzeşen etkiler nedeniyle, bir türün önceki şeklinden tedricen uzaklaşıp değişmesi, küçük bir adada ya da küçük topluluklarda görülür: Bazı yaşam formlarının tesadüfen soyunun tükenip, mutasyona uğramış diğer yaşam formlarının gelişip çoğalması. Daha büyük topluluklarda, buna mani olan süreç bizzat cinselliktir çünkü türlerin geri kalanına bir yenilik bahşedilmiş ve kalabalıkta hemen kaybedilmiştir. Adada yaşayan topluluklarda tam da nüfusun soy içi üremesinden ötürü cinsellik bunu başaramaz.<sup>18</sup>

Evrime dair en gözde kuramların özünde daha hâlâ son derece yanlış bir varsayımın olduğunu ilk kez Williams ifade etmiştir. Eski bir kavram olan ilerleme merdiveni daha hâlâ bir teleoloji biçiminde algılanmaktadır: Evrim türler için iyidir ve dolayısıyla türler evrimin hızlanması için çaba sarf ederler. Oysa evrime damgasını vuran değişim değil *stasistir\**. Üst düzey hayvanlarda, sadece kusursuz yumurta ve spermelerin bir sonraki nesle katkıda bulunacağını temin eden cinsellik, gen onarımı ve karmaşık ve gelişmiş eleme mekanizmalarının tümü değişimi engellemenin yollarıdır. Genetik sistemlerin zaferi insan değil, solekanth balığıdır, zira kalıtımını taşıyan kimyasallar sayısız kez saldırıya uğramasına rağmen, bu balık milyonlarca nesil boyunca özgün görünümüne sadık kalmıştır. Cinselliği daha hızlı bir evrimin aracı olarak gören eski Bray Papazı kuramı, organizmaların mutasyon oranlarını epey yüksek tutmayı –çünkü mutasyon tüm çeşitliliklerin kaynağıdır– ve sonra iyi bir iş yapıp, kötü genleri ayıklayıp elemeyi tercih ettiklerini iler sürer. Fakat Williams'ın ifadesiyle, herhangi bir canlının mutasyon oranını olabildiğince düşük tutmaya çalışmasının dışında henüz elde edilmiş hiçbir bulgu yoktur. Canlı mutasyon oranını sıfırda tutmaya çabalar. Evrimsel ilerleme, kendi başarısızlığına bağlıdır.<sup>19</sup>

18 Eldredge ve Gould 1972.

19 Williams 1975.

\* Türlerin evrimsel sürecinde evrimsel değişikliğin hiç olmadığı ya da çok az olduğu süreç (ç. n.)



Yalnızca ara sıra gerçekleşmesi eğer yeterli bir avantaj sağlıyorsa, karmaşık nehir kıyısı kuramları matematiksel açıdan iyi sonuç verir. Riskli olan, bir nesilde fayda sağlayan bir şeyin bir sonrakinde işe yaramaması ve nesiller çoğaldıkça riskin de artıyor olmasıdır. Bu da koşulların sürekli değiştiğini gösterir.

### *Kızıl Kraliçe*

Huzurlarınızda Kızıl Kraliçe. Bu tuhaf hükümdar yirmi yıl önce biyolojik kuramın bir parçası haline geldi ve o zamandan beri önemi her geçen gün daha da artmakta. Arzu ederseniz beni takip edin ve Chicago Üniversitesi'ndeki bir ofiste tıka basa dolu rafların arasından karanlık bir labirente girip üst üste konmuş kitap ve bir metrelik kâğıt kulelerini geçerek peşimden gelin. İki dosya dolabının arasından zorlukla geçip, kırılmış sakalı Tanrı'nın sakalından uzun ama Charles Darwin'in sakalından kısa olan, ekose gömleli, yaşlıca bir adamın oturduğu süpürge dolabı kadar ufacık, kasvetli bir odaya girin. Bu odadaki adam, Kızıl Kraliçe teorisinin ilk kâhini, evrim kuramının yılmaz öğrencisi Leigh Van Valen'dan başkası değildir. 1973 yılında, henüz sakalı bu kadar kırılmamışken, deniz fosillerini incelediği bir sırada yaptığı yeni bir keşfi ifade edecek bir deyim bulmak için zihnini yokluyordu. Söz konusu keşif, bir hayvan familyasının soyunun tükenme ihtimalinin, familyanın varlığını ne zamandan beri sürdürdüğüne bağlı olmadığı üzerineydi. Diğer bir deyişle, türler hayatta kalma konusunda daha becerikli hale gelmezler (ya da bireylerde olduğu gibi yaşlandıkça kuvvetten düşmezler). Türlerin yok olma olasılığı rastlantısaldır.

Darwin'in kıymetini tam manasıyla takdir edemediği bu keşfin evrime dair can alıcı bir gerçeği temsil etmesi Van Valen'in gözünden kaçmamıştı. Var olma mücadelesi asla kolaylaşmaz. Bir tür doğal ortamına ne denli uyum sağlarsa sağlasın, asla rahata eremez zira rakipleri ve düşmanları da kendi ekolojik konumlarına uyum sağlarlar. Hayatta kalma, bir tarafın kazanıp, diğerinin kaybettiği, toplamı sıfır olan bir oyundur. Başarı, bir türü diğer rakip tür için sadece daha cazip bir hedef hali-

ne getirir. Van Valen'ın zihninde çocukluk anıları canlanmış ve akli, Alice'in aynanın öte yanında karşılaştığı canlı satranç taşlarına takılıp kalmıştı. Kızıl Kraliçe rüzgâr gibi koşan fakat hiçbir yere varamayan dişli bir kadındır:

“Şey, bizim ülkede’ dedi Alice, kesik kesik, ‘genellikle başka bir yere ulaşırsın hele bizim koştuğumuz gibi uzun süre çok hızlı koşarsan.’

‘Yavaş bir ülkeymiş!’ dedi Kraliçe. ‘Oysa bizim burada, yerinde kalmak uğruna koşuşturabildiğin kadar koşuşturma gerekir. Başka bir yere ulaşmak istiyorsan, bundan iki kat hızlı koşman şart!’”<sup>20</sup>

Van Valen bundan “Yeni bir evrim kanunu” diye bahseden bir taslak yazarak sırayla en saygın bilim dergilerine gönderdi – ve reddedilmekten başka bir şey elde edemedi. Buna karşın iddiasında haklı çıktı. Kızıl Kraliçe biyoloji alanında çok önemli bir şahsiyet haline gelmişti. Ve en büyük itibarı da cinsellik kuramları söz konusu olduğunda gördü.<sup>21</sup>

Kızıl Kraliçe kuramları dünyanın, ölümüne bir rekabet içinde olduğu görüşünü savunur. Sürekli değişim söz konusudur. Ama az önce türlerin birçok nesil boyunca değişmez olduğundan bahsetmemiş miydik? Evet. Kızıl Kraliçe'nin ana fikri koşuyor ve fakat aynı yerde sayıyor olmasıdır. Dünya sürekli başladığı yere geri dönmektedir; değişim mevcuttur fakat ilerleme söz konusu değildir.

Kızıl Kraliçe kuramına göre cinselliğin, cansız dünyaya uyum sağlamakla hiçbir alakası yoktur – esas olan daha büyük ya da daha iyi kamufle olmak veya soğuğa daha dayanıklı hale gelmek ya da daha iyi uçmak değil, direnen düşmana karşı savaşmaktır.

Biyologlar bıkip usanmadan, zamansız ölümün biyolojik nedenlerinden ziyade fiziksel nedenlerinin önemini vurgulayıp durdular. Evrime dair herhangi bir açıklamada, kuraklık, buzlanma, rüzgâr ya da açlık, yaşamın düşmanı olarak önemli bir yer tutar.

20 Carroll 1871.

21 Van Valen 1973, L. Van Valen, söyleşi.

\* Lewis Carroll, *Aynanın İçinden*, çeviri: Tomris Uyar, s. 41-42. 2. Basım, 2008. (ed. n.)

Denir ki asıl mücadele bu koşullara uyum sağlarken verilen mücadeledir. Devenin hörgücü, kutup ayısının kürkü, rotiferin haşlanmaya dayanıklı fıçısı gibi fiziksel uyumun mucizeleri evrimin en büyük başarıları arasında gösterilir. Cinselliğe dair ilk ekolojik kuramların tümü, fiziksel ortama sağlanan bu uyum yeteneğini açıklamaya yöneltmiştir. Fakat karmaşık nehir kıyısı kuramıyla birlikte farklı bir fikir gündeme gelmiş ve Kızıl Kraliçe'nin koşusuna bu fikir hâkim olmuştur. Hayvanları ölümlerinde ya da artık üreyememelerinde nadiren fiziksel etkenler rol oynar. Bunun sorumlusu çoğu kez parazitler, yırtıcı hayvanlar ve rakipler gibi diğer canlılardır. Kalabalık bir gölette açlıktan ölen bir su piresi, yiyecek kıtlığının değil göletteki rekabetin kurbanıdır. Dünyadaki ölümlerin çoğunun doğrudan ya da dolaylı sebebi olasılıkla yırtıcı hayvanlar ve parazitlerdir. Ormanda yitip giden bir ağaç genellikle bir küf mantarı tarafından güçsüz bırakılmasının ardından ölür. Bir ringa balığının yaşamı çoğunlukla daha büyük bir balığın ağzında ya da bir balık ağında son bulur. İki asırdan fazla bir süredir atalarımızın ölümüne ne sebep oluyor? Çiçek virüsü, verem, grip, veba, kızıl hastalığı, ishal. Açlık ya da kazalar insanları bitap düşürmüş olabilir, fakat ölüm nedenleri bulaşıcı hastalıklardır. Varlıklı olan bir azınlık yaşlanarak, kanserden ya da kalp krizinden ölmüştür, fakat sayıları çok fazla değildir.<sup>22</sup>

Birinci Dünya Savaşı 1914-18 yılları arasındaki dört yıllık süreçte yirmi beş milyon insanın ölümüne yol açtı. Ardından baş gösteren grip salgını aynı sayıda insanı dört ayda öldürdü.<sup>23</sup> Bu, medeniyetin doğuşundan beri insan türünü kasıp kavuran bir dizi felaketin yalnızca son halkasıydı. İsa'dan sonra 165 yılında kızamık, 251 yılında çiçek hastalığı, 1348 yılında hıyarcıklı veba, 1492 yılında frengi, 1800 yılında ise verem, Avrupa'yı kırdı geçirdi.<sup>24</sup> Bunlar yalnızca salgın hastalıklardır. Belirli bir yere ya da gruba özgü, yaygın hastalıklar da çok sayıda insanı alıp götürdü. Tıpkı bitkilerin, sürekli böceklerin hışmına uğraması gibi, her hayvan da, karınca sürüsü gibi kaynayan ve fırsat kollayan aç bakteri kitlelerini barındırır. Pek gurur duydu-

22 Zinsser 1934, McNeill 1976.

23 *Washington Post*, 16 Aralık, 1991.

24 Krause 1992.

ğumuz “vücudumuzda” insan hücrelerinden çok bakteri hücreleri olabilir. Siz bu satırları okurken vücudunuzun içinde ve üstünde dünyadaki insan sayısından fazla bakteri mevcut olabilir.

Geçmiş yıllarda evrim biyologları parazit konusunu tekrar tekrar gündeme getirdiler. Richard Dawkins’in yakın geçmişte yayımlanan bir araştırma raporunda ifade ettiği gibi: “Evrim kuramının herhangi bir önemli merkezinde sabah kahvesi içilirken yapılan bir sohbete kulak misafiri olursanız, en sık kullanılan sözcüklerden birinin ‘parazit’ olduğunu duyarsınız. Parazitler cinselliğin evrilmesindeki en önemli tetikçiler olarak teşhir edilmiştir ve en yakıcı soruna nihai bir çözüm vaat ederler.”<sup>25</sup>

Yırtıcı hayvanlara kıyasla parazitler iki nedenden ötürü daha ölümcüldür. Birincisi, sayıca daha fazladırlar. Büyük beyaz köpekbalığı ve kendi türü dışında insanın doğal düşmanı yoktur, ama vücudunda sürüyle parazit bulunur. Çakal, sansar, tilki, şahin, köpek ve insanlarca avlanan tavşanlar bile pire, bit, kene, tenya ve sayısız çeşitlilikte tek hücreli, bakteri, mantar ve virüsü barındırır. Miksomatoz virüsü tilkilerin öldürdüğünden çok daha fazla sayıda tavşanın ölümüne yol açmıştır. Esasen birinci nedenden kaynaklanan ikinci neden ise, çoğunlukla parazitlerin konakçılardan daha küçük, yırtıcıların ise avladıkları canlılardan daha büyük olmasıdır. Bunun anlamı, parazitlerin daha kısa süre yaşaması ve konakçılara kıyasla daha kısa ömürlü olup, belirli bir süre içinde geride daha çok nesil bırakmalarıdır. Yaşamınız boyunca sindirim sisteminizdeki bakteriler, insanların maymun oldukları dönemden bu yana geride bıraktıklarından altı kat fazla nesli geride bırakır.<sup>26</sup> Sonuç olarak bakteriler, konakçıdan daha hızlı çoğalır ve bu canlıların nüfusunu kontrol altına alır ya da azaltır. Avcı sadece avının bolluğundan faydalanır.

Parazitler ve konakçılar evrimsel bir sarmalın içine hapsolmuştur. Parazitin saldırısı ne denli başarılı olursa (ne kadar çok konakçıya bulaşır ya da her bir konakçıdan ne kadar çok fayda elde ederse), konakçının varlığını sürdürme şansı bir savun-

25 Dawkins 1990.

26 Her bakteri neslinin 30 dakika yaşadığını varsayarsak 70 yıllık bir insan ömrü 1.226.400 bakteri nesli eder. Şempanzelerle ortak atamızdan bu yana geçen 7 milyon yılda, her birini otuz yıldan hesaplırsak 200.000 insan nesli yaşamıştır.

ma yöntemi icat edip edemeyeceğine o denli bağlıdır. Konakçı ne kadar iyi savunma yaparsa, savunmanın üstesinden gelebilen parazitlere de doğal seçim o kadar katkıda bulunacaktır. Dolayısıyla avantaj parazit ile konakçı arasında el değiştirip duracaktır: Durum ne denli tehlike arz ederse parazit ya da konakçı o denli iyi direniş ortaya koyacaktır. Hakikaten de Kızıl Kraliçe'nin dünyası kimsenin asla galip gelmediği ama yalnızca geçici bir mola hakkına sahip olabildiği bir dünyadır.

### *Zekâ Savaşları*

Cinselliğin değişken dünyası da Kızıl Kraliçe'nin dünyası gibidir. Parazitler, her nesilde cinselliğin sağladığı gen değişimini gerçekleştirir. Son nesilde sizi gayet iyi savunan genlerin başarısı, sonraki nesilde bu gen kombinasyonlarından vazgeçme nedenlerinden en iyisi olabilir. Bir sonraki nesil ortaya çıktığında, parazitler hiç şüphesiz bir önceki nesilde en iyi sonucu veren savunma sistemine verilecek yanıtı geliştirmiş olacaktır. Bu bir ölçüde spor veya oyun müsabakalarına benzer. Satrançta ya da futbolda, en etkili sonucu veren taktik, çok geçmeden kolayca etkisiz hale getirilen taktiktir. Hücumda dair her yeniliğe çok geçmeden savunmada yapılan başka bir yenilikle karşılık verilir.

Fakat elbette en alışılmış analogi silahlanma yarışıdır. Amerika atom bombası yapar, ardından Rusya da atom bombası yapar. Amerika füzeler üretirse Rusya da füzeler üretmelidir. Tank ardından tank, helikopter ardından helikopter, uçak ardından uçak, denizaltı ardından denizaltı, iki ülke birbiriyle kıyasıya rekabet içindedir ama aynı yerde sayarlar. Yirmi yıl önce alt edilmesi mümkün olmayan silahlar günümüzde zayıf ve kullanışsız hale gelmiştir. Süpergüçlerden biri arayışı ne kadar çok açarsa, diğeri de ona yetişmek için o kadar çok çaba sarf eder. Ne biri ne de öteki, yarış sürdürmeleri hâlâ olasıyken koşu bandından inmeye cesaret edemez. Ne zaman ki Rusya'nın ekonomisi çöker, o zaman silahlanma yarışı sona erer ya da duraksar.<sup>27</sup>

Bu silahlanma yarışı benzetmeleri çok fazla ciddiye alınmamalıdır, ama bunlar bazı kavramların içyüzünü anlamaya da yarar. Richard Dawkins ve John Krebs silahlanma yarışından türetilen bir savı "ilke" düzeyine çıkararak buna "can derdi ilkesi" adını verdiler. Tavşan, hayatı tehlikede olduğu için tilkiden kaçır ve dolayısıyla hızlı hareket etmek için daha büyük bir evrimsel dürtüye sahiptir. Tilki sadece akşam yemeği peşindedir. Doğru ama peki ya çitadan kaçır ceylana ne demeli? Tilki-ler tavşandan başka hayvanları da yer oysa çitalar yalnızca ceylanla beslenir. Dolayısıyla yavaş hareket eden bir çita asla avını yakalayamaz ve ölür. Öte yandan yavaş bir ceylan bir çita ile asla karşılaşmayacak kadar şanslı olabilir. Bu nedenle, çita açısından dezavantaj daha büyüktür. Dawkins ve Krebs'in ifade ettiği gibi, uzman çoğunlukla yarışı kazanacaktır.<sup>28</sup>

Parazitler büyük uzmanlardır fakat silahlanma yarışı benzetmesi onlar açısından pek sağlıklı değildir. Çitanın kulağında yaşayan pire ile çita arasında ekonomistlerin "çıkır benzerliği" dediği denge vardır: Eğer çita ölürse pire de ölür. Ünlü Amerikalı karikatürist Gary Larson bir defasında köpeğin sırtındaki tüyler arasında elinde bir pankartla yürüyen bir pire karikatürü çizmişti. Pankartta şöyle yazıyordu: "Köpeğin sonu geldi." Pire sabırsızlıkla bekliyor olsa da köpeğin ölümü pire için kötü bir haberdır. Parazitlerin konakçıya zarar vererek bir menfaat sağlayıp sağlamadıkları yıllar boyu parazitologlar arasında tartışma konusu olmuştur. Bir parazit asalak olarak yeni bir konakçının bedenine ilk girdiğinde (Avrupa'da yaşayan tavşanlarda miksomatoz, insanlarda AIDS virüsü, on dördüncü yüzyıl Avrupası'nda yaşayanlarda veba virüsü), genellikle başlangıçta had safhada şiddetli bir etki gösterir ama sonra etkisi yavaş yavaş azalır. Fakat bazı hastalıklar ölümcül olmayı sürdürürken diğerleri hızla ve neredeyse tamamen zararsız hale gelir. İzahı basittir: Hastalık ne denli bulaşıcı ve parazite maruz kalan canlıların direnci ne denli düşük ise, yeni bir konakçı bulmak o denli kolaylaşacaktır. Dolayısıyla direnci düşük topluluklar arasında oluşan bulaşıcı hastalıkların, konakçıyı öldürmek konusun-

da kaygı duymalarına gerek yoktur, çünkü halihazırda ilerleyip yayılmışlardır. Fakat potansiyel canlıların çoğu zaten hastalığa yakalanmış ya da dirençli hale gelmiş ise ve parazit bir canlıdan diğerine geçmekte güçlük çekiyorsa, yaşam kaynağını öldürme konusunda ihtiyatlı olmalıdır. Aynı biçimde işçilerine, “Lütfen greve gitmeyin yoksa şirket batır” diye rica eden bir sanayicinin, işçilerin ellerinde başka iş teklifleri olmasından ziyade yüksek işsizliğin söz konusu olduğu ortamda işçileri ikna etme şansı daha yüksektir. Ancak, öldürücü etkisi azalsa bile parazit, konakçıya yine de zarar verip savunma mekanizmasını geliştirme baskısı yaratırken öte yandan da sürekli bu savunmayı aşmaya çalışıp konakçının yaşamı pahasına daha fazla kaynağı kendine ayırır.<sup>29</sup>

### *Yapay Virüsler*

Parazitlerin ve konakçıların evrimsel bir silahlanma yarışına kendilerini kaptırdıkları gerçeğine dair şaşırtıcı kanıt, beklenmedik bir kaynaktan gelmiştir: Bilgisayarların derinliklerinden. 1980’lerin sonunda, evrimsel biyologlar, bilgisayara eli daha yatkın meslektaşları arasında yaygınlaşan ve “yapay yaşam” diye adlandırılan bir disiplinin farkına varmaya başladılar. Yapay yaşam, tıpkı gerçek yaşamda olduğu gibi, aynı kopyalama, rekabet ve seçim süreçlerinden geçerek gelişmek üzere tasarlanmış bilgisayar programları için kullanılan kibirli bir ifadedir. Bunlar bir anlamda, yaşamın sadece bir bilgi edinme meselesi olduğunun nihai kanıtlarıdır; öyle ki karmaşıklık amaçsız bir rekabetten, tasarım ise rastlantısallıktan kaynaklanabilir.

Eğer yaşam bilgi edinmekse ve yaşam parazitlerce delik deşik edilmişse o zaman bilgi de parazitlerin saldırısına maruz kalabilir. Bilgisayarların tarihi yazılmaya başlanırsa, muhtemelen “yapay canlı” sıfatını hak edecek ilk program California Teknoloji Enstitüsü’nden lisansüstü öğrencisi Fred Cohen’in 1983 yılında yazdığı, iki yüz satırdan ibaret, görünürde basit ve kü-

29 Schall 1990, May ve Anderson 1990.

çük bir yazılım olurdu. Tıpkı gerçek bir virüsün kendi kopyalarını diğer canlılara sinsice bulaştırması gibi bu yazılım da, kendi kopyalarını diğer programlara sızdıran bir "virüstü". O zamandan beri bilgisayar virüsleri dünya çapında bir sorun haline geldi. Öyle görünüyor ki, herhangi bir yaşam sisteminin parazitlerden kaçınması mümkün değil.<sup>30</sup>

Fakat Cohen'in virüsü ve sinir bozucu ardılları insanlar tarafından yaratıldı. Delaware Üniversitesi'nden biyolog Thomas Ray'in yapay yaşama ilgi duymaya başlamasıyla birdenbire bilgisayar parazitleri ilk defa gündeme geldi. Ray, mutasyon yoluyla sürekli küçük hatalarla doldurulan, birbiriyle rekabet halindeki yazılımlardan oluşan Tierra adlı bir sistem tasarladı. Başarılı yazılımlar diğerlerinin çöküp gitme pahasına geliyordu.

Ortaya çıkan sonuç müthişti. Tierra sistemi içerisinde, yazılımlar evrim geçirip kendi kendilerinin daha kısa uyarlamalarına dönüştüler. Yetmiş dokuz talimattan oluşan yazılımlar, ilk baştaki seksen talimatlık yazılımların yerini almaya başladı. Fakat sonra birdenbire, yazılımın kırk beş talimat uzunluğundaki uyarlamaları ortaya çıktı: İhtiyaç duydukları kodlamamanın yarısını daha uzun yazılımlardan alıyorlardı. Bunlar gerçek parazitlerdi. Çok geçmeden, uzun yazılımlardan birkaçı Ray'in ifadesiyle parazitlere karşı bağışıklık kazandı. Yazılımlardan biri, bir bölümünü gizleyerek parazitler tarafından ele geçirilemez hale geldi. Fakat parazitlerin üstesinden gelinemedi. Mutasyona uğramış bir parazit ortaya çıkıp yazılımın gizli satırlarını buldu.<sup>31</sup>

Böylece silahlanma yarışı tırmanışa geçti. Ray zaman zaman bilgisayarı çalıştırdığında birden ortaya çıkan hiper parazitlerle, sosyal hiper parazitlerle ve hile yapan hiper-hiper parazitlerle karşılaştı. Bunların tümü ilk başta gülünç denecek kadar basit evrimsel bir düzen içinde yer alıyordu. Ray, parazitlerle konakçılar arasındaki silahlanma yarışının evrimin en temel ve kaçınılmaz sonuçlarından biri olduğunu keşfetmişti.<sup>32</sup>

Silahlanma yarışı benzetmeleri aslında hatalıdır. Gerçek bir silahlanma yarışında eski bir silahın geçmişteki avantajına yeni-

30 Levy 1992.

31 Ray 1992.

32 Ray 1992, T. Ray, söyleşi.



den sahip olması nadiren görülür. Uzun yayların revaçta olduğu günler artık geri gelmeyecek. Parazitler ve konakçılar arasındaki çekişmede düşman eski silahlara karşı nasıl savunma yapacağını unuttuğundan, en etkili silahlar eskiler olabilir. Dolayısıyla, gerisingeriye yuvarlanacağını bildiği halde, Sisyphus'un Cehennem'de bir kayayı sonsuza dek yokuş yukarı itmeye mahkûm olması gibi, Kızıl Kraliçe de aynı yerde sayıp, başladığı yerde bitirmeye mahkûm olmayabilir.

Hayvanların bedenlerini parazitlere karşı savunmalarının üç yolu vardır. Birincisi parazitleri geride bırakacak kadar hızlı gelişme ve bölünmedir. Bu bitki yetiştiricilerinin yakından bildiği bir yöntemdir. Örneğin bitkinin tüm kaynaklarını depoladığı yeni filizlenen ucunda genellikle parazit bulunmaz. Gerçekten de yaratıcı bir kuramın ileri sürdüğü gibi, sperm özellikle küçüktür ve böylece yumurtaya bulaştıracağı bakteriyi barındıracak yeri yoktur.<sup>33</sup> Olasılıkla bölmelerden birinde sıkışıp kalan herhangi bir virüs ya da bakteriyi geride bırakmak için insan cennini, döllenenin hemen ardından çılgınca bir hücre bölünmesi nöbetine kapılır. İkinci savunma yöntemi cinselliktir. Üçüncüsü yalnızca sürüngenlerin soyundan gelenlerin kullandığı bir bağışıklık sistemidir. Bitkiler, birçok böcek türü ve yüzgezerlerin ayrıca kimyasal savunma yöntemleri de vardır. Bu canlılar zararlı haşerelere karşı zehirli kimyasallar üretir; bunun üzerine bazı haşere türleri zehri parçalamak için yöntem geliştirirler ve böylece bir silahlanma yarışı başlar.

Antibiyotikler, mantarların rakiplerini yani bakterileri öldürmek için doğal yoldan ürettikleri kimyasallardır. Fakat insanoğlu antibiyotikleri kullanmaya başladığı zaman bakterilerin antibiyotiklere direnç geliştirdiğini çok kısa zamanda hayal kırıklığıyla fark etti. Patojen bakterilerin antibiyotiğe karşı gösterdikleri dirence dair iki ürkütücü olgu vardı. Birincisi, direnç genleri cinsellikten pek de farkı olmayan bir gen transferi biçiminde bir türden diğerine, örneğin zararsız mide bakterisinden patojenlere sığıyordu. Ve ikincisi, haşerelerden çoğu direnç genlerini zaten kromozomlarında taşıyorlardı; mesele sade-

33 L. Hurst, söyleşi.

ce bunları tekrar devreye sokmanın püf noktasını yeniden keşfetmekten ibaretti. Bakteriler ve mantarlar arasındaki silahlanma yarışı birçok bakteriye, insan midesindeyken artık "ihtiyaç duymayacaklarını düşündükleri" antibiyotiklerle savaşma yeteneğini miras bıraktı.

Konakçılara kıyasla ömürleri çok daha kısa olduğundan, parazitler daha hızlı evrim geçirip adaptasyon sağlayabilirler. İnsan genlerinin on milyon yılda geçirdiği değişimi AIDS virüsünün genleri kabaca on yıl içerisinde geçirir. Bakteriler için otuz dakika yaşam süresine denk olabilir. Nesli otuz yıllık ebedi bir süreç olan insanoğlu ise evrimin kaplumbağasıdır.

### *DNA'nın Kilidini Açmak*

Buna karşın evrimin kaplumbağaları, evrimin tavşanlarına kıyasla daha fazla genetik karışım yaparlar. Austin Burt'un nesil süresi ile rekombinasyon miktarı arasındaki ilintiyi keşfetmesi Kızıl Kraliçe'nin işbaşında olduğunun kanıtıdır. Nesil süreniz ne denli uzunsa, size musallat olan parazitlerle mücadele etmek için gereken genetik karıştırma o denli fazladır.<sup>34</sup> Yanı sıra, Bell ve Burt B-kromozomu denilen hilekâr bir asalak kromozomun varlığının tek başına, bir türde fazladan rekombinasyona (daha çok genetik karıştırma) neden olduğunu da keşfetti.<sup>35</sup> Görünen o ki cinsellik parazitlere karşı savaşmanın önemli bir parçasıdır. Ama nasıl?

Pire ve sivrisinek gibi şeyleri bir an için bir kenara koyup çoğu hastalığın nedeni olan virüsler, bakteriler ve mantarlara yoğunlaşalım. Bunlar ya mantar ve bakterilerin yaptığı gibi yemek amacıyla veya virüslerin yaptığı gibi yeni virüsler oluşturmak için genetik mekanizmayı çökertmek amacıyla hücrelere tecavüz etme konusunda uzmandır. Öyle ya da böyle, bunlar hücreye nüfuz etmek durumundadır. Bunu yapmak için hücre yüzeylerinde diğer moleküllerin içine yerleşen protein mole-

34 Burt ve Bell 1987.

35 Bell ve Burt 1990.

külleri kullanırlar: Teknik ifadeyle bağlanırlar. Parazitler ve konakçılar arasındaki silahlanma yarışı tümüyle bu birbirine bağlanan proteinlerle ilgilidir. Parazitler yeni anahtarlar keşfeder; konakçılar ise kilitleri değiştirir. Burada cinselliğe dair bariz bir grup seleksiyonu iddiası vardır: Herhangi bir anda eşeyli bir türün çok sayıda farklı kilidi olacaktır; eşeysiz üreyen bir türün bireylerinin tümünde aynı kilitler olacaktır. Dolayısıyla doğru anahtara sahip bir parazit eşeyli türleri değil eşeysiz üreyen türleri çabucak imha edecektir. Gayet iyi bilindiği üzere ekim alanlarımızı tek tip tarıma yönelik olarak giderek artan miktarlarda soy içi üremeye ıslah edilmiş buğday ve mısır yetiştirmeye ayırırsak, ancak her seferinde bir öncekinden daha fazla böcek ilacı kullanmak zorunda kalarak savaşılabileceğimiz salgın hastalıkları davet ediyoruz demektir.<sup>36</sup>

Gerçi Kızıl Kraliçe söz konusu olduğunda vaziyet bundan hem daha karmaşık ve incelikli hem de daha güçlüdür. Cinsel ilişkiye girerek yavrular üretebilen bir bireyin, kendisini klonlayarak çoğalan bir bireye kıyasla hayatta kalma şansı daha fazladır. Cinselliğin avantajı tek bir nesilde ortaya çıkabilir. Çünkü tek bir nesilde en sık kullanılan kilit hangisiyse, parazitler arasında kilidi açan anahtarı da o nesil üretecektir. Dolayısıyla birkaç nesil sonra kullanılmayacak kilidin tam da bu kilit olacağından emin olabilirsiniz. Zira o zaman bu kilidi açan anahtara sıkça rastlanacaktır. Az bulunurluk kıymete binecektir.

Eşeysiz türlerde bulunmayan ve çeşitli kilitlerden oluşan bir arşivi, eşeyli üreyen türler devreye sokabilir. Bu arşiv, aşağı yukarı aynı anlama gelen iki uzun kelime ile ifade edilmektedir: Heterozigoti ve polimorfizm.\* Nesilleri soy içi üremeye mahkûm olduğunda hayvanlar bu iki şeyi kaybeder. Anlamları şudur: Herhangi bir zamanda toplumun bütününde (polimorfizm) ve ayrıca her bir bireyde (heterozigoti), aynı genin farklı versiyonları vardır. Batılıların “polimorfik” mavi ve kahverengi gözleri iyi bir örnektir: Birçok kahverengi gözlü insan aynı zamanda çekimlik mavi göz genini de taşır – bu insanlar heterozigottur. Gerçek Darwincilere göre bu tür polimorfizmler neredeyse cinsellik ka-

36 Kelley 1985, Schmitt ve Antonovics 1986, Bierzychudek 1987a.

\* Heterozigoti ve polimorfizm: Farklı genlilik ve çok biçimlilik (ç. n.)

dar kafa karıştırıcıdır, zira bir genin en az diğeri kadar iyi olduğunu ima ederler. Elbette, eğer kahverengi gözler az da olsa mavi gözlerden daha iyi ise (ya da konuyla doğrudan ilgili olarak söylersek, eğer normal genler orak-hücre anemisi genlerinden daha iyiyse) bu durumda biri diğeri zaman içerisinde devre dışı bırakıp yok edecektir. Öyleyse ne diye genlerin bu kadar çok farklı uyarlamasıyla tıka basa doluyuz? Neden bu kadar çok heterozigoti mevcut? Orak hücre anemisinde bu çeşitlilik, orak hücre geninin sıtmayı alt etmeye yardımcı olmasıyla açıklanabilir; dolaşısıyla heterozigotlar (bir normal bir de orak gene sahip olanlar) sıtmanın yaygın olduğu yerlerde normal genlere sahip olanlara göre daha iyi konumdadır. Öte yandan homozigotlar (iki normal gene ya da iki orak hücreli anemi genine sahip olanlar) ya sıtma ya da anemiden mustarip olurlar.<sup>37</sup>

Bu örnek biyoloji kitaplarında çokça kullanılmaktan o denli aşınmıştır ki benzerleri gibi bir anekdot olmayıp sıradan bir ana fikre örnek teşkil ettiğini fark etmek zordur. Zira bu örnek, kan grupları, doku uyumluluğu antijenleri ve benzer türden kötü şöhrete sahip birçok polimorfik genin hastalıklara karşı direnci etkileyen genler –kilit genler– olduğunu ifade eder. Dahası bu polimorfizmlerin bazıları inanılmaz derecede eskidir ve tarih öncesinden beri süregelmişlerdir. Örneğin insanda birkaç farklı uyarlaması olan genler vardır ve ineklerde de eşdeğer olan genlerin farklı uyarlamaları vardır. Fakat tuhaf olan şey ineklerin insanlardaki gibi genlerin bire bir aynı uyarlamalarına sahip olmalarıdır. Bu demektir ki siz okuyucuların bazılarının eşinizdeki eşdeğer genden çok, bir ineğinkine benzer bir geniniz olabilir. Bu, örneğin et kelimesinin Fransızcada *viande* Almancada *Fleisch* olması gibi Yeni Gine'de hiç kimseyle temas kurmamış bir taş devri köyünde de *viande* ve komşu köyde de *Fleisch* olduğunu keşfetmekten çok daha şaşırtıcıdır. Her genin birçok uyarlamasının varlığını sürdürmesini ve hiçbir uyarlamasının çok fazla değişmemesini temin eden çok etkili bir güç işbaşındadır.<sup>38</sup>

Bu güç yüksek bir olasılıkla hastalıktır. Bir kilit gen az bulunur hale gelir gelmez, bunu açan parazit anahtar geni de na-

37 Haldane 1949, Hamilton 1990.

38 Hamilton, Axelrod ve Tanese 1990, W. D. Hamilton, söyleşi.

dir bulunacaktır ki böylece kilit bir avantaj kazansın. Az bulunurluğun prim yaptığı bir durumda, avantaj her zaman bir gen-den diğerine geçer ve hiçbir genin yok olmasına asla izin verilmez. Şurası kesin, polimorfizmi tercih edebilecek başka mekanizmalar vardır: Sıradan genlere kıyasla nadir bulunan genlere avantaj sağlayan herhangi bir şey. Yırtıcı hayvanlar sıkça bu yola başvurup, nadir biçimleri göz ardı ederek, sık rastlanan biçimleri seçerler. Kafesteki bir kuşa, çoğu yeşile pek azı da kırmızıya boyanarak gizlenmiş yemek parçaları verirsiniz kuş hemen kırmızıya boyanmış parçaların yenilebilir olduğu fikrine kapılarak, ilk etapta yeşile boyanmış parçaları göz ardı edecektir. Özellikle, geçmişte konakçıdan sağladığı fayda azalırken parazitin değişik türde bir canlıya musallat olarak sağladığı faydayı artırdığı durumlarda –ki anahtarlar ve kilitlerde durum böyledir– polimorfizmin sürdürülmesinde asalaklığın predasyondan\* bile daha yararlı olacağını ilk fark eden J. B. S Haldane idi.<sup>39</sup>

Anahtar ve kilit metaforu daha detaylı bir incelemeyi hak etmektedir. Örneğin keten bitkisinde, pas mantarına karşı direnç sağlayan beş ayrı genin yirmi yedi tane uyarlaması vardır: Beş kilidin yirmi yedi uyarlaması. Her kilidi, pas mantarındaki bir anahtar genin birkaç uyarlaması açmaktadır. Pas mantarının beş anahtarının, keten bitkisinin beş kilidiyle sağlayacağı uyum mantarın saldırısının şiddetini tayin eder. Bu gerçek anahtar ve kilitlerden farklıdır, zira burada kısmen uyuma söz konusudur: Pas mantarı keten bitkisine bulaşmak için her kilidi açmak zorunda değildir. Fakat ne kadar çok kilidi açarsa etkisi de o kadar şiddetli olur.<sup>40</sup>

### *Cinsellik ve Aşılama Arasındaki Benzerlik*

Bu noktaya kadar bağışıklık sistemini görmezden gelmiş olmam okuyucularım arasında çokbilmiş ve uyanık olanları öfkeli bir

39 Haldane 1949, Clarke 1979.

40 Clay 1991.

\* Doğadaki canlıların başka canlıları avlarını yeme alışkanlığı. Av-avcı ilişkisi. (ed. n.)

sabırsızlığa sevk edecektir. Bu okuyucular hastalıkla savaşmanın normal biçiminin cinsel ilişkiye girmek değil, aşılama ya da benzeri bir yolla antikör (bağışıklık proteini) üretmek olduğuna dikkat çekerler. Bağışıklık sistemi dünyanın yaşı düşünülürse yeni sayılabilecek bir buluştur: Sistemin 300 milyon yıl önce sürüngenlerde ortaya çıktığı tahmin edilmektedir. Kurbağalar, balıklar, böcekler, istakozlar, salyangozlar ve su pireleri bağışıklık sisteminden yoksundur. Böyle olsa bile artık, kapsamlı bir Kızıl Kraliçe hipotezi içerisinde cinsellikle bağışıklık sistemini birleştiren yaratıcı bir kuram vardır. Bu kuramın yaratıcısı olan Berkeley'deki California Üniversitesi'nden Hans Bremermann, cinsellik ve bağışıklık sisteminin birbirine bağımlılığına dair hayranlık uyandıran bulgular ortaya koymaktadır. Bremermann, cinsellik olmadan bağışıklık sisteminin işe yaramayacağını ileri sürer.<sup>41</sup>

Bağışıklık sistemi yaklaşık on milyon farklı türü bulunan akyuvarlardan oluşur. Her türün üzerinde antikör adı verilen bir protein kilidi vardır ve bu kilit bir bakterinin taşıdığı, antijen denen anahtara karşılık gelir. Eğer bir anahtar o kilide girerse, akyuvar bir akyuvarlar ordusu oluşturmak ve anahtarı taşıyan istilacıyı silip süpürmek için vahşi bir tempoyla çoğalmaya başlar. Bu istilacı bir grip virüsü, bir verem bakterisi ve hatta nakledilmiş bir kalbin hücreleri bile olabilir. Fakat vücut bir sorunla karşı karşıyadır. Her türden anahtarı hareketsiz hale getirmek için gereken farklı türlerde antikör ordularını hazırda tutamaz, çünkü milyonlarca değişik türün milyonlarca hücrelerini tutacak kadar yeri yoktur. Bu nedenle her akyuvarın sadece birkaç kopyasını hazırda tutar. Bir akyuvar türü, kilidine uyan antijene denk gelir gelmez çoğalmaya başlar. Bu, gribin başlangıcı ile iyileşmenizi sağlayan bağışıklık tepkisi arasındaki zaman farkının nedenidir.

Her kilit, proteinleri rastgele bir araya toplayan bir tür aygıtça üretilir. Hücrelerdeki kilitlere uyan bazı anahtarlar parazitlerde henüz bulunamamış olsa dahi, bu aygıt mümkün olduğunca geniş bir kilit arşivi buldurmaya çalışır. Bunun nedeni, parazitlerin konakçının değişen kilitlerine uygun anahtarla-

41 Bremermann 1987.

rı bulmaya çalışırken sürekli kendi anahtarlarını değiştirmeleridir. Bu nedenle bağışıklık sistemi hazırlıklıdır. Fakat bu rastlantısallık, konakçının türettiği birçok hücre türü içerisinde, kendi hücrelerine saldırmak üzere tasarlanmış akyuvarların da bulunmak zorunda olması demektir. Bunun üstesinden gelmek için, konakçının kendi hücreleri, birincil doku uyumluluğu antijeni olarak bilinen bir şifre ile donatılmıştır. Bu saldırıyı durdurur (Lütfen anahtarlar, kilitler ve şifreler gibi karışık metaforlar için kusura bakmayın, daha fazla karışıklık olmayacak).

Bu durumda parazit galip gelmek için, ya gripte olduğu gibi bağışıklık sistemi tepki verene kadar başka birine bulaşmayı ümit etmeli, AIDS virüsünde olduğu gibi konakçı hücrelerinin içine gizlenmeli, sıtmada olduğu gibi anahtarlarını sıklıkla değiştirmeli ya da konakçı hücrelerinin dikkat çekmemek için taşıdığı şifreleri taklit etmeye çalışmalı. Örneğin bilharziya parazitleri, konakçı hücrelerinden şifre molekülleri kapar ve bunları tüm vücutlarına yapıştırarak etraftaki akyuvarlara karşı kamuflej sağlarlar. Uyku hastalığına neden olan tripanozomlar, genlerini birbiri ardına devreye sokarak anahtarlarını sürekli değiştirirler. AIDS virüsü en kurnazlarıdır. Bir kurama göre, bu virüs görünürde sürekli mutasyon geçirir ve böylece her nesilde farklı anahtarlara sahip olur. Konakçı anahtarlara uyan kilitlere sahiptir ve virüs baskılanır. Fakat en nihayetinde virüs, gelişigüzel mutasyonlar sonucunda öyle bir anahtar türetir ki bunun kilidi konakçada yoktur. Bu noktada virüs galip gelir. Bağışıklık sisteminin kilit repertuarındaki açığı bulmuştur ve ayaklanıp her yere bulaşacaktır. Bu kurama göre temelde, AIDS virüsü vücudun bağışıklık zırhında bir çatlak bulana dek evrim geçirir.<sup>42</sup>

Diğer parazitler konakçının taşıdığı şifreleri taklit etmeye çalışırlar. Konakçıların şifrelerini taklit etmeleri için patojenler üzerinde selektif baskı vardır. Konakçıların şifrelerini değiştirmeleri için üzerlerinde selektif baskı vardır. Bremermann'a göre cinsellik bu aşamada devreye girer.

Şifrelerden fazlasını tayin eden ama hastalıklara karşı hassasiyetten de bizzat sorumlu olan doku uyumluluğu genleri po-

limorfik açıdan zengindir. Ortalama bir fare topluluğunda her doku uyumluluğu geninin yüzden fazla uyarlaması vardır. Bu sayı insanlarda daha da fazladır. Her insan eşsiz bir bileşime sahiptir. Bu yüzden tek yumurta ikizleri dışında, özel ilaçlar alınmadıkça, insanlar arasındaki organ nakillerinde her zaman doku uyumsuzluğu meydana gelir. Ve cinsel üreme olmadıkça bu polimorfizmi sürdürmek imkânsızdır.

Bu bir varsayım mı yoksa kanıt var mı? 1991 yılında Oxford Üniversitesi'nden Adrian Hill ve meslektaşları, doku uyumluluğu genlerinin değişkenliğini hastalıkların dürtülediğine dair ilk somut kanıtı ortaya koydular. Bir tür doku uyumluluğu geni olan HLA-Bw53'e sitmanın yaygın olduğu yerlerde sıkça rastlandığını diğer yerlerde ise nadir görüldüğünü buldular. Dahası, sıtma hastalığına yakalanan çocukların çoğunlukla HLA-Bw53 geni yoktu. Hasta olmalarının nedeni de bu olabilirdi.<sup>43</sup> Gainesville'deki Florida Üniversitesi'nden Wayne Potts'un yaptığı sıradışı bir keşifte, farelerin kendininkilerden farklı doku uyumluluğu genine sahip fareleri eş olarak seçtikleri görüldü. Bunu koklayarak yapıyorlardı. Bu tercih farelerdeki gen değişkenliğini azami seviyeye çıkararak genç fareleri hastalığa karşı daha dirençli hale getiriyordu.<sup>44</sup>

### *Bill Hamilton ve Parazitin Gücü*

Cinsellik, polimorfizm ve parazitlerin birbiriyle ilişkili olduğu konusunda birçok yazar hemfikirdir. Bu konuda en büyük mesafeyi ileri görüşlülüğü ile tanınan J. B. S. Haldane katetmiştir: "Özellikle bir bakteri ırkı ya da virüsün belli düzeydeki biyokimyasal yapıya sahip bireylere uyum sağlaması durumunda heterozigotinin hastalığa karşı dirençte belirli bir rol oynayabileceğini, buna karşın diğer yapılarda kısmen bir direnç olduğunu ileri sürmek istiyorum."

Haldane bunu 1949 yılında, DNA'nın yapısı açıklığa kavuş-

43 Hill, Allsopp, Kwiatkowski, Anstey, Twumasi, Rowe, Bennett, Brewster, McMichael ve Greenwood 1991.

44 Potts, Manning ve Wakeland 1991.



turulmadan dört yıl önce yazmıştı.<sup>45</sup> Haldane'in Hintli bir meslektaşı Suresh Jayakar birkaç yıl sonra gerçeğe daha da yaklaştı.<sup>46</sup> Daha sonra 1970'lerin sonunda beş kişi birbirlerinden bağımsız olarak birkaç yıl arayla aynı kavramı ortaya atana dek bu fikir pasif kaldı. Bunlar Rochester Üniversitesi'nden John Jaenike, Montreal Üniversitesi'nden Graham Bell, Berkeley Üniversitesi'nden Hans Bremermann, Harvard Üniversitesi'nden John Tooby ve Oxford Üniversitesi'nden Bill Hamilton'dı.<sup>47</sup>

Fakat cinsellik ve hastalık arasındaki bağlantıyı en büyük inatla takip eden ve konu ile en çok ilişkilendirilen Bill Hamilton oldu. Dış görünüş itibariyle Hamilton dalgın profesör kavramının inanılmaz mükemmellikte bir örneğidir. Derin düşüncelere dalmış ve gözlükleri boynunda göbük bağı gibi sallanan bir ipe bağlı halde Oxford'un sokaklarında yürürken, bir yandan da gözleri önündeki yola sabitlenmiştir. Alçakgönüllü tavrı ve rahat yazma ve hikâye aktarma tarzı yanıltıcıdır. Hamilton'ın biyolojide doğru zamanda doğru yerde olma gibi bir alışkanlığı vardır. 1960'larda, akraba seçimi kuramını şekillendirmiştir: Hayvanların dayanışma içinde olması ve kendini feda etmesinin çoğunlukla, yakın akrabaların birçok ortak gene sahip olmasıyla ve dolayısıyla hayvanların yakın akrabalarını kollamalarını sağlayan genlerin başarısıyla açıklanabileceğini ileri süren görüştür bu. Daha sonra 1967 yılında Hamilton, bir sonraki bölümde karşılaşacağımız, genlerin her iki taraf için de ölümcül olan tuhaf mücadelelerini tesadüfen keşfetti. 1980'lere gelindiğinde, Hamilton meslektaşlarının çoğunun, karşılıklılık ilkesini insan dayanışmasının kilit noktası olarak ilan etmelerini umuyordu. Bu kitapta sık sık Hamilton'ın ayak izlerini takip ettiğimizi fark edeceğiz.<sup>48</sup>

Hamilton, Michigan Üniversitesi'nden iki meslektaşının yardımıyla cinsellik ve hastalığın, yapay yaşamdan küçük bir parça niteliğinde bir bilgisayar modelini oluşturdu. Model yaşam iki yüz canlıdan oluşan hayali bir nüfusla başladı. Canlılar

45 Haldane 1949.

46 Jayakar 1970, Hamilton 1990.

47 Jaenike 1978, Bell 1982, Bremermann 1980, Tooby 1982, Hamilton 1980.

48 Hamilton 1964, Hamilton 1967, Hamilton 1971.

bayağı insan gibiydi – hepsi on dört yaşında üremeye başladı ve otuz beş yaşlarına kadar bunu sürdürüp her yıl bir çocuk sahibi oldular. Fakat daha sonra bilgisayar bazılarını eşeyli – bu durumda iki ebeveyn çocuk yapıp büyütme zorundaydı – bazılarını da aseksüel yaptı. Ölüm rastgele gerçekleşiyordu. Beklendiği gibi, bilgisayarı her çalıştırdıklarında eşeyli ırkın soyu hızla tükendi. Diğer unsurlar eşit olmak üzere, cinsellik ve aseksüellik arasında geçen bir oyunda aseksüellik hep kazandı.<sup>49</sup>

Sonra her birinden iki yüzer tane olmak üzere birkaç tür parazit oyuna eklendi. Parazitlerin gücü “ölümcül genlere” dayanıyordu ve karşılarında konakçıların “direnci geni” vardı. Her nesilde direnci en düşük canlılar ve ölümcül etkisi en az parazitler öldürülüyordu. Artık aseksüel ırkın otomatik avantajı ortadan kalkmıştı. Cinsellik sık sık oyunu kazandı. Her canlıda direnci ve ölümcül etkiyi tayin eden çok fazla gen olduğu hallerde, cinsellik çok daha sık kazandı.

Beklendiği gibi, oyunda sürekli işe yarayan direnci genleri yaygınlaşıyor ve buna karşılık direnci genlerini tahrip eden ölümcül genler de yaygınlaşıyordu. Böylece direnci genleri tekrar nadiren görülüyor ve ölümcül genler de onları takip ediyordu. Hamilton’ın ifadesiyle “antiparazit uyarlamalar sürekli köhneleşiyor”du. Fakat aseksüel türlerde olduğu gibi elverişsiz genler yok olacağı yerde, bir kez nadir hale geldikten sonra daha da seyrekleşmeyip böylece tekrar çoğalma sürecine giriyorlardı. Hamilton “bizim kuramımızdaki cinsellik özünde halihazırda kötü olan ama tekrar kullanıma uygunluk konusunda umut vaat eden genleri depolar. Cinsellik sürekli genlerin farklı kombinasyonlarını deneyerek dezavantajın başka yere yoğunlaşacağı zamanı bekler” diyordu. Mükemmel ölçüde kalıcı bir hastalık direnci yoktur. Sadece kum taneleri gibi yer değiştiren ve kalıcılığı olmayan bir köhneleşme ve tükeniş söz konusudur.<sup>50</sup>

Hamilton bilgisayar simülasyonlarını çalıştırdığında, içinde birbirini havai fişekler gibi takip eden biri yeşil biri mavi iki çizginin olduğu kırmızı şeffaf bir küp, bilgisayar ekranını kaplamaktadır. Burada parazit başına musallat olduğu canlıyı genetik

49 Hamilton, Axelrod ve Tanese 1990.

50 Hamilton, Axelrod ve Tanese 1990.

“boşlukta” takip ediyor ya da daha açık bir ifadeyle kübün her eksenini aynı genin farklı uyarlamalarını temsil ediyor ve canlı ve parazit sürekli gen bileşimlerini değiştiriyor. Asalağın saldırısına maruz kalan canlı, vaktinin yarısını en sonunda genlerinin çeşitliliği tükenmiş halde kübün bir köşesinde kalarak geçiriyor. Buna engel olmak için mutasyon hataları özellikle fayda sağlıyor, fakat bu hatalar olmasa dahi zaten kendiliğinden bunu yapıyor. Başlangıç koşulları insafsızca “belirleyici” olsa dahi olanlar asla öngörülemmez – şans unsuru yoktur. Bazen, kübün kenarları etrafındaki aynı sabit güzergâhta iki çizgi birbirlerini takip ederek yavaş yavaş bir geni elli nesil için değiştirirler. Ardından başka genleri değiştirirler ve bu böylece devam eder. Bazen tuhaf dalgalar ve salınımlar belirir. Bazen iki çizgi, kübün içini renkli çubuk makarnalara benzeyen şekillerle doldurarak tamamen kaos yaratırlar. Tuhaf bir canlılık söz konusudur.<sup>51</sup>

Elbette, bilgisayar simülasyonu gerçek dünyaya neredeyse hiç benzememektedir: Bir savaş gemisi modeli yaparak gerçek bir savaş gemisinin yüzdürülebileceğini ispatlama iddiasına sarılabilmek artık mümkün değildir. Fakat söz konusu simülasyon Kızıl Kraliçe’nin sonsuza dek geçerli olduğu koşulları tanımlamaya yardımcı olur: İnsanın son derece basite indirgenmiş bir uyarlaması ve parazitin komik denecek ölçüde basitleştirilmiş bir uyarlaması, durulmaksızın, sürekli devinerek fakat hiçbir yere varamayarak ve nihayetinde başladıkları yere geri dönerek –her ikisi de cinsel ilişkiye girdiği müddetçe– döngüsel ve gelişigüzel yöntemlerle genlerini devamlı değiştireceklerdir.<sup>52</sup>

### *Yükseklerde Cinsellik*

Hamilton’ın hastalık kuramı Alexey Kondraşov’un geçen bölümde karşılaştığımız mutasyon kuramıyla birçok ortak öngörüye sahiptir. Bahçe fıskiyesi ve yağmur fırtınası benzetmelerine dönersek, bunların her ikisi de garaj yolunun nasıl ıslandı-

51 W. D. Hamilton, söyleşiler.

52 W. D. Hamilton, söyleşi; A. Pomiankowski, söyleşi.

ğını açıklayabilmektedir. Fakat kuramlardan hangisi doğrudur? Yakın geçmişte, ekolojik bulgular ibreyi Hamilton'ın kuramına doğru çevirdi. Belirli yaşam alanlarında mutasyon yaygındır ve hastalıklar nadiren görülür: Örneğin genleri tahrip eden ve mutasyona neden olan türden morötesi ışının çok daha fazla görüldüğü dağ zirveleri. Dolayısıyla, eğer Kondraşov haklıysa, cinsellik dağ zirvelerinde daha yaygın olmalıdır. Ama öyle değildir. Alp dağlarının çiçekleri aseksüelliğin en yaygın olduğu çiçekler arasındadır. Bazı çiçek gruplarında, dağ zirvelerine yakın yaşayanlar aseksüelken dağın eteklerinde yaşayan çiçekler eşeyli ürer. *Townsendia* olarak bilinen Alp papatyasının beş türünde, aseksüel türlerin hepsi de eşeyli türlere göre daha yüksek irtifalarda yaşarlar. Yalnızca çok yüksek irtifada yaşayan *Townsendia condensata* çiçeğinde, sadece bir eşeyli topluluğa rastlandı ve o tür de deniz seviyesine en yakın yerde yaşıyordu.<sup>53</sup>

Elbette bunun parazitlerle pek az ilgisi bulunan her türden açıklaması vardır: Ne kadar yükseğe çıkarsanız, hava o kadar soğur ve bu irtifada böceklerin eşeyli bir çiçeğe polen yayma beklentisi azalır. Fakat eğer Kondraşov haklı olsaydı mutasyonla mücadele etme ihtiyacının bu tür faktörlerin önüne geçmesi gerekirdi. Ve genişlik/enlem etkisi yükseklik etkisini yansıtmalıydı. Bir ders kitabındaki ifadeyle: "Keneler ve bitlerde, böcekler ve sineklerde, güveler, çekirgeler, kırkayaklar ve daha birçoğunda kutuplardan tropik kuşaklara doğru hareketlendikçe erkek cinsi kaybolmaktadır."<sup>54</sup>

Parazit kuramına uyan bir başka eğilim ise çoğu aseksüel bitkinin bir yıllık kısa bir ömrü olmasıdır. Uzun ömürlü ağaçlar belli sorunlar yaşar, zira bunlara musallat olan asalakların ağaçların genetik savunmasına intibak edecek yani evrim geçirecek zamanları vardır. Örneğin, kabuklu bitlerin (bir hayvandan çok şekilsiz su damlalarına benzerler) istilasına uğrayan köknar ağaçları arasında yaşlı olanlar genç ağaçlara kıyasla daha yoğun bir istilaya uğrar. İki bilim insanı, kabuklu bitleri bir ağaçtan diğerine aktararak bunun güçten düşmüş yaşlı ağaçlardan ziyade daha iyi uyum sağlayan böceklerin etkisi olduğunu ortaya

53 Glesner ve Tilman 1978, Bierzychudek 1987.

54 Daly ve Wilson 1983.

koymayı başarmıştır. Bu tür ağaçlar kendileriyle özdeş yavrular üreterek onlara iyilik yapmış olmazlar çünkü iyi uyum sağlamış böcekler benzer ağaçların üzerinde hızla ürer. Bunun yerine, ağaçlar eşeylidir ve farklı yavrular üretirler.<sup>55</sup>

Hastalık, ömrün uzunluğuna bir tür kısıtlama getirebilir: Parazitlerinizin size uyum sağlama süresinden çok daha uzun bir yaşam sürmeniz için pek bir neden yoktur. Porsuk ağaçları, dikenli kozalak çamları ve dev sekoya ağaçlarının asalakları atlatarak binlerce yıl nasıl hayatta kalmayı başardıkları belli değildir. Fakat belli olan bir şey varsa o da, kabukları ve gövdelerindeki kimyasalların sayesinde bu ağaçların çürümeye karşı önemli ölçüde dirençli olmasıdır. California'nın Sierra Nevada bölgesinde, ölmüş sekoya ağaçlarının gövdeleri yüz yaşındaki devasa çam ağaçlarının kökleriyle kısmen kaplanmış halde yatar; buna rağmen sekoyaların kökleri sert ve eksiksiz haldedir.<sup>56</sup>

Aynı düşünceden yola çıkarak, bambu bitkisinin tuhaf eşzamanlı çiçek açmasının da cinsellik ve hastalıkla ilişkili olabileceği üzerine kafa yormak da cezbedicidir. Bazı bambular yalnızca 121 yılda bir çiçek açar ve bunu dünya üzerinde her yerde tam olarak aynı anda yapıp ardından ölürlür. Bu onların yavrularına her türden avantajı bahşeder: Yavruların hayatta olan ve rekabet edecekleri ebeveynleri yoktur ve ebeveyn bambu bitkileri öldüğünde parazitler de yok olup gitmiş olur (Yırtıcı düşmanları da sorunlarla karşılaşır: Bambuların çiçek açması pandemileri krize sürükler).<sup>57</sup>

Dahası, çok büyük ölçüde bir elverişsizliğe neden olsa da parazitlerin çoğunlukla eşeyli olmaları garip ama gerçektir. Bir insanın damarlarında dolaşan bilharzia kurdu, kendisine eş aramak için *yurtdışına* seyahat edemez. Fakat eğer ayrı bir vesileyle canlıya bulaşmış genetik olarak farklı bir kurtçukla karşılaşsa cinsel ilişkiye girerler. Eşeyli konakçılarla rekabet edebilmek için, parazitler de cinselliğe ihtiyaç duyar.

55 Edmunds ve Alstad 1978, 1981, Seger ve Hamilton 1988.

56 Harvey 1978.

57 Gould 1978.

## *Cinsiyetsiz Salyangozlar*

Fakat tüm bunlar, titiz bilimsel deneyler değil doğa tarihinden gelen ipuçlarıdır. Yanı sıra, cinselliğin parazit kuramının lehine az miktarda doğrudan bulgu da vardır. Kızıl Kraliçe'ye dair yapılan ve diğerlerine açık ara fark atan en detaylı çalışma Curtis Lively adında Amerikalı biyolog tarafından Yeni Zelanda'da gerçekleştirildi. Lively'nin cinselliğin evrimine merakı, öğrenci olduğu dönemde bu konuda bir ödev yazması istendiğinde uyanmıştı. Cinsellik sorununu çözmeye kararlı olan Lively çok geçmeden diğer araştırmasını yarıda bıraktı. Yeni Zelanda'ya giderek akarsu ve göllerde yaşayan su salyangozlarını incelediğinde, çoğu toplulukta erkek cinsinin olmadığını ve bakire dişilerin doğum yaptığını, fakat diğer topluluklarda dişilerin erkeklerle çiftleşip eşeyli yavrular doğurduklarını bulguladı. Böylece salyangozları örnekleyip, erkek nüfusu saymayı ve cinselliğin ne ölçüde yaygın olduğunu aşağı yukarı ölçümlemeyi başardı. Lively'nin öngörüsüne göre, eğer Bray Papazı kuramı doğru ise ve salyangozlar değişime uyum sağlamak için cinselliğe ihtiyaç duyuyorsa o zaman göllere kıyasla akarsularda daha fazla sayıda erkek salyangoz bulacaktı, zira akarsular değişken yaşam alanlarıydı; eğer karmaşık nehir kıyısı kuramı doğruysa ve cinselliğin sebebi salyangozlar arasındaki rekabetse, o vakit akarsulara kıyasla göllerde daha fazla sayıda erkek bulacaktı, zira göller durgun ve kalabalık yaşam alanlarıydı; eğer Kızıl Kraliçe doğru ise parazitlerin daha fazla olduğu yerde daha fazla sayıda erkek salyangoz bulması gerekirdi.<sup>58</sup>

Göllerde daha fazla erkek nüfus vardı. Ortalama bir akarsudaki yüzde ikilik orana kıyasla ortalama bir gölde erkek salyangozların nüfusa oranı kabaca yüzde on ikidir. Dolayısıyla Bray Papazı kuramı hükümsüz kalır. Fakat göllerde daha fazla parazit de vardır ve bu nedenle Kızıl Kraliçe kuramı da hükümsüz değildir. Gerçekten de, Lively ne kadar yakından bakarsa Kızıl Kraliçe o kadar umut vaat ediyordu. Yüksek oranda eşeyli topluluklarda parazit mutlaka görülüyordu.<sup>59</sup>

58 C. Lively, söyleşi.

59 Lively 1987.

Fakat Lively karmaşık nehir kıyısı kuramını da tümüyle göz ardı edemiyordu. Böylece Yeni Zelanda'ya döndü ve bu kez salyangozların ve parazitlerinin genetik bağlamda birbirleriyle uyumlu olup olmadığını bulma niyetiyle araştırmasını tekrarladı. Bir gölden parazit toplayarak bunları Güney Alplerin diğer tarafında başka bir göldeki salyangozlara bulaştırmaya çalıştı. Parazitler her defasında, kendi yaşadıkları göldeki salyangozlara bulaşmakta daha başarılı oldular. Bu ilk başta Kızıl Kraliçe için kötü bir gelişme gibi gözüküyordu, fakat Lively öyle olmadığını fark etti. Salyangozların kendi gölünde daha büyük bir direnç göstereceklerini ummak fazla konakçı-merkezli bir görüştü. Parazit sürekli salyangozun savunmasını alt etmek için uğraşır. Dolayısıyla anahtarlarını değiştirip salyangozun kilitlerine uyacak olanı bulmak için muhtemelen salyangozun bir moleküler adım gerisinde kalacaktır. Başka gölde yaşayan salyangozların kilitleri tümüyle farklıdır. Fakat söz konusu parazit yani *Mikrofalus* denen bu küçük canlı, aslında salyangozu haddim ettiğinden, yeni kilitlere sahip salyangozlara büyük bir görece başarı bahşeder. Parazitlerin varlığının eşeysiz bir salyangozun, eşeyli bir salyangozun yerini almasını gerçekte de engelleyip engellemediğini görmek için, Lively şimdilerde bu önemli deneyi laboratuvarında yapmaktadır.<sup>60</sup>

Yeni Zelanda salyangozları vakası Kızıl Kraliçe eleştirmenlerini tatmin etmekte büyük başarı sağladı. Fakat Lively'nin Meksika'da topminnow denen küçük bir balık üzerine yaptığı incelemeler, eleştirmenleri daha da büyük bir hayranlığa sürükledi. Topminnow balığı zaman zaman, bir triploid melez (yani tıpkı bir bürokrat gibi genlerini üç kopya halinde depolayan balık) üretmek amacıyla benzer bir başka balıkla çiftleşip melezleşir. Melez balık eşeyli üreme kabiliyetinden yoksundur, fakat bakire olan her dişi, normal bir balıktan sperm aldığı müddetçe, kendisinin bakire klonlarını üretir. Lively ve New Jersey'deki Rutgers Üniversitesi'nden Robert Vrijenhoek üç farklı göletin her birinden topminnow balıkları yakalayıp, bir tür kurtçuk enfeksiyonu olan siyah-nokta hastalığının

60 C. Lively, söyleşi.

neden olduğu kistleri saydılar. Balık ne kadar büyükse o kadar çok siyah nokta vardı. Fakat Kütük göleti denen ilk gölette, özellikle büyük melezler eşeyli topminnowlara kıyasla çok daha fazla noktaya sahipti. İki farklı aseksüel klonun birlikte yaşadığı Sandal göleti denen ikinci gölette, daha yaygın olan klona ait balıklarda daha çok parazite rastlandı; daha nadir olan klonlar ve eşeyli topminnowlar büyük ölçüde bağışıklık kazanmıştı. Lively'nin öngörüsü de bu şekildeydi zira kurtçukların anahtarlarını havuzdaki en yaygın kilitlere, yani en yaygın klonun kilitlerine göre ayarlayacağı mantığını yürütmüştü. Neden? Çünkü bir kurtçuğun, herhangi bir başka kilitten çok, en yaygın kilitle karşılaşma şansı her zaman daha fazlaydı. Her birinin farklı bir kilidi olan eşeyli topminnowlarda olduğu gibi, nadir bulunan klon güvencedeydi.

Kalp göleti denen üçüncü gölet daha da merak uyandırıcıydı. Bu gölet, 1976'da yaşanan bir kuraklık sonucu kurumuş ve iki yıl sonra birkaç topminnow tarafından tekrar bir yerleşim alanına dönüştürülmüştü. Böylece 1983 yılına gelindiğinde buradaki topminnowlar büyük ölçüde soy içi üremişti, eşeyli olanlar siyah noktalara aynı göletteki klonlardan daha yatkındı. Çok geçmeden Kalp göletindeki topminnowların yüzde doksan beşten fazlası aseksüel klonlara dönüştü. Bu durum da, Kızıl Kraliçe kuramına uymaktadır, zira eğer genetik çeşitlilik yoksa cinsellik işe yaramaz: Eğer yalnızca bir tür kilit mevcutsa, kilidi değiştirmek işe yaramaz. Lively ve Vrijenhoek, yeni kilit türü kaynağı olarak havuza bir miktar daha eşeyli dişi topminnow eklediler. İki yıl içerisinde, eşeyli topminnowlar, artık saldırılarını melez klonlara yönelten siyah noktalara karşı hemen hemen bağışıklı hale geldiler. Havuzdaki topminnowların yüzde seksenden fazlası tekrar eşeyli olmuştu. Böylece ikiye katlanmış dezavantajının üstesinden gelebilmesi için, cinselliğin biraz genetik çeşitlilik göstermesi yetmişti.<sup>61</sup>

Topminnow balığı üzerine yapılan çalışma, saldırıya uğrayan canlının, başına musallat olan parazitleri cinsellik sayesinde ikilemin boynuzlarına nasıl geçirdiğinin güzel bir örneğidir.

61 Lively, Craddock ve Vrijenhoek 1990.



John Tooby'nin ifade ettiği gibi, parazitler farklı seçeneklerini değerlendirmekten yoksundurlar. Her zaman bir "seçim" yapmak zorundadırlar. Birbirleriyle rekabet halindeyken, sürekli en yaygın görülen türden avın peşine düşmek durumundadırlar. Böylece daha nadir görülen türden avı cesaretlendirerek kendi kuyularını zehirlerler. Anahtarları avlarının kilitlerine ne kadar iyi uyarsa, onları kilitlerini değiştirmeye o kadar hızlı sevk etmiş olurlar.<sup>62</sup>

Cinsellik paraziti varsayımında bulunmaya iter. Avrupa'dan Şili'ye getirilen böğürtlen bitkilerine zararlı böcekler dadanınca, bunları kontrol etmek için pas mantarı kullanıldı: Mantar aseksüel böğürtlen türlerinde işe yaradı, ama eşeyli türlerde işe yaramadı. Farklı karışımlardan oluşan arpa ve buğday çeşitleri tek bir türden saf tahıllara kıyasla daha avantajlıdır ve bu avantajın kabaca üçte ikisi, küfün saf tahıla göre karışım içerisinde daha zor yayılmasına dayanır.<sup>63</sup>

### *Dengesizlik Arayışı*

Kızıl Kraliçe kuramının cinselliğe dair geçmişten günümüze getirdiği açıklamalar, bilimin bir soruna farklı yaklaşımları sentezleyerek nasıl yol aldığı harika bir örneğidir. Parazitler ve cinsellik fikri, Hamilton ve diğerlerinin kucağına havadan düşmedi. Bu bilim insanları ancak günümüzde ortak bir noktada birleşen üç farklı eksendeki araştırmanın mirasçılarıdır. İlki parazitlerin nüfusu kontrol edebildiği ve döngüsel artış ve azalışlara neden olduklarının keşfedilmesiydi: Alfred Lotka ve Vito Volterra 1920'lerde buna dair ipuçlarını ortaya koymuştu. Robert May ve Roy Anderson 1970'lerde Londra'da bu kuramı ete kemiğe büründürerek detaylandırdılar. İkincisi 1940'larda J. B. S. Haldane ve diğerlerinin çok miktarda polimorfimiz olduğunu keşfetmeleriydi: Neredeyse her bir gen için birkaç farklı uyarılama mevcut olduğuna ve bir genin diğerlerini saf dışı bırakmasını engel-

62 Tooby 1982.

63 Bell 1987.

leyen bir şeyin varlığına dair tuhaf olgu. Üçüncüsü Walter Bodmer ve diğer tıp bilginlerinin parazitlere karşı savunmanın nasıl çalıştığını keşfetmeleri idi: Direnç genlerinin bir tür kilit-anahtar sistemi sağladığı görüşü. Hamilton farklı eksenlerdeki bu üç araştırmayı bir araya getirdi ve şöyle dedi: Parazitler, konakçılarla sürekli bir savaş halindedir. Bu savaş bir direnç geninden diğerine geçerek sürdürülür; bu da farklı gen uyarlamalarının arkasındaki itici güçtür. Cinsellik olmadan bunların hiçbiri işlerlik kazanmaz.<sup>64</sup>

Her üç çalışma alanında da, dönüm noktası denge kavramından vazgeçilmesi idi. Lotka ve Volterra, parazitlerin konakçıların nüfusunu dengeli bir biçimde kontrol edip edemeyeceğini, Haldane ise polimorfizmi neyin bu kadar uzun süre denge tuttuğunu merak ediyordu. Hamilton farklıydı: "Diğerleri bir denge arayışında iken ben, cinselliğe dair kendi görüşüm doğrultusunda olabildiğince fazla değişim ve devinim elde etmeyi umuyorum."<sup>65</sup>

Kuramın temelde zayıf yönü hâlâ şudur: Duyarlılık ve dirençlilik döngüleri gerektirmektedir, avantaj her zaman bir sarkaç kadar düzenli olmasa da sarkaç gibi ileri geri salınmalıdır.<sup>66</sup> Doğada düzenli döngü örneklerine rastlanır: Lemingler (yabansıçanı) ve diğer kemirgenler çoğunlukla her üç yılda bir aşırı nüfus artışı yaşarlar, bu artışlar ara dönemlerde nadir görülür. Iskoçya'daki fundalık alanlarda yaşayan orman tavuklarının nüfus artış ve azalışı dört yılda bir zirve yapan döngüler halindedir ve asalak bir kurtçuk bu döngülerin sebebidir. Fakat çekirge istilası gibi düzensiz ve ani yükselişler ya da insanoğlu gibi çok daha istikrarlı artış ya da azalışlar daha alışlagelmiştir. Hastalığa karşı direnç gösteren gen versiyonlarının gerçekten de bolluk ya da kıtlık döngülerine girmesi hâlâ mümkündür. Ama kimse bunu araştırmamıştır.<sup>67</sup>

64 Hamilton 1990.

65 Hamilton 1990.

66 Bell ve Maynard Smith 1987.

67 W. D. Hamilton, söyleşi.

## Rotifer Bilmecesi

Cinselliğin neden var olduğuna açıklık getirdikten sonra şimdi bdelloid rotifer vakasına, John Maynard Smith'in "skandal" diye nitelendirdiği, asla cinsel ilişkiye girmeyen ve tatlı sularda yaşayan minik canlılara tekrar değinmek durumundayım. Kı-zıl Kraliçe kuramının doğru olması için, bdelloidlerin şu ya da bu şekilde hastalığa karşı bağışıklıkları, cinselliğe alternatif olacak bir anti-parazit mekanizmaları olmalıdır. Kuralı bozmaktan ziyade onu kanıtlayacak istisnai durumu ancak bu şekilde yaratabilirler.

Yakın zamandaki gelişmeler, rotifer skandalının bir çözümün eşğinde olabileceğini gösteriyor. Fakat, cinsellik biliminin tüm birikimi göz önüne alındığında dahi çözüme ulaşamayabilir. Bdelloid rotiferlerin cinsellikten yoksun olmalarını açıklamak için ortaya konan iki yeni kuramın yorumları birbirinden farklıdır.

İlk kuram Matthew Meselson'a aittir. Meselson genetik in-sersiyonların –genomun kendilerine ait olmayan kısımlarına kopyalarını ekleyen, sıçrayan genler– rotiferler için şu ya da bu nedenden ötürü sorun teşkil etmediğini düşünmektedir. Dolayısıyla bdelloidlerin genlerinden arınması için cinselliğe ihtiyaçları yoktur. Bu biraz Hamilton'dan izler taşısa da Kond-raşovvari bir açıklamadır (Meselson inersiyonları cinsel yol-la bulaşan bir tür genetik enfeksiyon diye nitelendirir).<sup>68</sup> İkinci kuram daha alışlagelmiş, Hamilton'cu bir görüştür. Oxford Üniversitesi'nden Richard Ladle vücutlarındaki suyun yaklaşık yüzde doksanını kaybedip tümüyle kuruyarak hayatta kalma becerisine sahip hayvan grupları olduğunu fark eder. Bu olağan-üstü biyokimyasal bir beceri gerektirir. Bu hayvanların hiçbirinin cinsel yaşamı yoktur. Tardigradlar, nematodler (iplik kurtları) ve rotiferler bu gruptadır. Hatırlayacak olursanız, bazı rotiferlerin kuruyarak küçük fiçı benzeri biçimlere dönüşüp, uçuşan toz toprakla birlikte dünyanın dört bir tarafına dağıldıklarından bahsetmiştik Fakat eşeyli monogonont rotiferler bunu

68 M. Meselson, söyleşi.

yapamaz (ama yumurtaları yapabilir). Ladle kuruyup kalmanın etkin bir anti-parazit stratejisi, parazitleri vücuttan arındırmanın bir yolu olabileceğini düşünmektedir. Ama henüz parazitlerin, kuruma olayını neden konakçılardan daha fazla dikkate aldıklarını tam olarak açıklayamamaktadır; ne olursa olsun, virüsler moleküler zerrelere biraz daha büyük canlılardır ve şüphesiz büyük ölçüde bir kuruma olsa dahi hayatta kalabilirler. Fakat Ladle birtakım ipuçları elde etmiş olabilir. Kurumayan nematod ve tartigrad türleri eşeylidir. Kuruyabilenler ise tümüyle dişilerden oluşur.<sup>69</sup>

Elbette Kızıl Kraliçe rakiplerinin tümünü alt etmemiştir. Halen direnç gösteren bölgeler vardır. Arizona, Wisconsin ve Teksas Üniversitelerinde genetik onarımın inatçı taraftarları direnmeye devam etmektedir. Kondraşov'un sancağının altında hâlâ yeni taraftarlar toplanmaktadır. Yalnız kalmış birkaç karmaşık nehir kuramcısı laboratuvarlarından sağa sola laf atmaktadırlar. John Maynard Smith kendini hâlâ çoğulcu olarak nitelendirmektedir. Graham Bell *Doğa Harikası* adlı kitabına esin kaynağı olan, karmaşık nehir kuramındaki "tek parçalı güven" görüşünü terk ettiğinden ama Kızıl Kraliçe kuramıyla ilgili hâlâ çekinceleri olduğundan bahsetmektedir. George Williams'm gönlü hâlâ cinselliğin geçmişten başımıza kalan bir kaza olduğu görüşünde kalmıştır. Joe Felsenstein, tıpkı süs balığının su dolu kaba eklendiğinde neden suyun ağırlığını artırmadığı türünden bir bahis gibi bütün tartışmanın da yanlış yorumlandığı görüşünü muhafaza etmektedir. Austin Burt şaşırtıcı bir biçimde Kızıl Kraliçe ve Kondraşov'un mutasyon kuramlarının, Weismann'm ilk baştaki "Cinsellik evrimi hızlandırmak için gerekli çeşitliliği destekler" kuramına arka çıkan detaylı bir doğrulamadan başka bir şey olmadığı görüşünü savunur: Yani dönüp dolaşıp aynı yere gelmişiz. Bill Hamilton bile, katıksız bir Kızıl Kraliçe'in işlerlik kazanması için muhtemelen değişik zaman ve zeminlere gereksinim duyduğunu kabullenmektedir. Hamilton ve Kondraşov ilk kez 1992 yılının Temmuz ayında Ohio'da keyifli bir sohbette bir araya geldi ve daha fazla kanıt elde edilene dek farklı fikirleri savunacakları

69 R. Ladle, söyleşi.

konusunda uzlaştılar. Fakat bilim insanları der ki: Avukatlar yenilgiyi asla kabullenmez. Ben inanıyorum ki bundan bir asır sonra biyologlar geriye bakıp Bray Papazı'nın karmaşık nehir kıyısına düşüp Kızıl Kraliçe tarafından yok edildiğini ilan edecekler.<sup>70</sup>

Cinsellik hastalıkla ilişkilidir ve parazitlerden kaynaklanan tehditlere karşı mücadele etmek için kullanılmaktadır. Canlı varlıklar genlerini parazitlerin bir adım önünde tutabilmek için cinselliğe gereksinim duyarlar. Her şeye rağmen erkekler lüzumsuz değildir; erkekler –eğer bu bir teselli olacaksa– grip ya da çiçek virüsü sonucu çocuklarının yok olup gitmelerine karşı kadınların sigorta poliçesidir. Kadınlar yumurtalarına sperm katarlar, çünkü eğer bunu yapmazlarsa, ortaya çıkan bebekler genetik kilitlerini açan ilk parazite karşı aynı biçimde savunmasız kalacaklardır.

Yine de erkekler yeni rollerini kutlamaya başlamadan ve ateşin etrafında toplanılıp tamtamlar çalarak patojenlere dair şarkılar düzmeden önce, mantarı hesaba katarak, varoluş amaçlarına karşı yeni bir tehdit karşısında titresinler. Çünkü çoğu mantar türü eşeylidir ama erkek cinsi yoktur. Mantarların, tümü fiziksel olarak bire bir aynı, tümü eşit koşullarda çiftleşen ama birbiriyle çiftleşemeyen on binlerce farklı cinsiyeti vardır.<sup>71</sup> Hayvanlar arasında bile, örneğin solucanlar gibi çok sayıda hermafrodit (çift cinsiyetli) vardır. Eşeyli olmak, sadece iki cinsiyet için olması bir yana, erkek ve kadın gibi iki farklı cinsiyet için olması bir yana, cinsiyete gereksinim duyulacağı anlamına gelmez. Aslında ilk bakışta, en ahmakça sistem iki cinsiyete dayalı olanıdır zira, karşılaştığınız insanların yüzde ellisi üreme eşi olarak sizinle tamamen uyumsuzdur. Eğer hermafrodit olsaydık, herkes potansiyel bir eş olurdu. Eğer sıradan zehirli mantarlar gibi on bin cinsiyetimiz olsaydı, karşılaştıklarımızın yüzde doksan dokuzu potansiyel eş olurdu. Eğer üç farklı cinsiyetimiz olsaydı, elverişli eş oranı üçte ikiye çıkardı. Öyle görünüyor ki, insanların neden eşeyli olduklarına dair soruna Kızıl Kraliçe'nin getirdiği çözüm uzun bir hikâyenin yalnızca başlangıcıdır.

70 G. Bell, söyleşi, A. Burt, söyleşi, Felsenstein 1988, W. Hamilton, söyleşi, J. Maynard Smith, söyleşi, G. Williams, söyleşi.

71 Metzberg 1990.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM  
GENETİK İSYAN VE CİNSİYET

*Kaplumbağa altı üstü kapalı,  
Bir evde yaşar iki katlı;  
İçine saklamış cinselliğini ustaca.  
Soyunu devam ettirmek marifet böyle bir ortamda,  
Çok akıllı bir yaratık şu kaplumbağa.*

*Ogden Nash*





Ortaçağ'daki ilk Britanya köylerinde büyükbaş hayvanların otlaması için tek bir ortak mera bulunurdu. Her köylü ortak merayı paylaşıp, istediği kadar hayvanı olatmakta serbestti. Bunun sonucunda, aşırı otlamadan ötürü meradaki ot ancak pek az hayvanın beslenmesine yetecek kadar kalırdı. Eğer her köylü hayvanlarını olatmaya biraz olsun sınırlama getirme konusunda teşvik edilseydi, merada çok daha fazla hayvan otlatılabilirdi.

Bu "ortak mera faciası"<sup>1</sup> insan ilişkileri tarihi boyunca tekrar tekrar gündeme getirilmiştir. İşletilen her balık yatağı çok geçmeden aşırı avlanmaya maruz kalır ve balıkçılar yoksulluğa sürüklenir. Balinalar, ormanlar ve yeraltı suları da aynı tarz muameleye maruz kalmışlardır. Bir ekonomist açısından, mera faciası bir mülkiyet meselesidir. Meranın ya da balık yatağının tek bir şahsa ait olmaması, aşırı otlatma ya da aşırı avlanma pahasına herkesin eşit olarak paylaşması anlamına gelir. Fakat çok fazla ineği otlatan kişi ya da denize çok ağ atan balıkçı yine de ineğin ya da bir ağ dolusu balığın karşılığı olan mükâfata sahip olur. Yani kaynakların semeresini tek başına alırken maliyetleri diğerleriyle paylaşır. Bu, şahsı zengin olmaya, köyü de fakirleşmeye götüren tek yönlü bir yoldur. Kişisel bağlamda akılcı bir davranış, müşterek bağlamda akıldışı bir sonuca sürükler. Beleşçi, iyi vatandaşın pahasına kazanır.

Genlerin dünyasında da tam olarak aynı sorun yaşanmaktadır. Tuhaf ama, erkeklerin kızlardan farklı olmasının nedeni de budur.

## *İnsanlar Neden Çift Cinsiyetli Değildir?*

Şu ana dek tartışılan hiçbir kuram neden iki farklı cinsiyet olduğunu açıklamaz. Neden herkes hermafrodit değildir? Böylece hem genlerini diğerlerinin genleriyle karıştırır hem de bir dişi olarak erkekliğin bedelinden kaçınmış olurlardı. Zaten neden iki cinsiyet vardır; hatta hermafroditlerde bile? Neden genlerimizi birbirimize eşit olarak vermiyoruz? Neden cinsellik cinsiyetler olmaksızın hiçbir anlam ifade etmez? Anlaşılan o ki bunun bir yanıtı var. Bu bölüm belki de Kızıl Kraliçe kuramları arasında en tuhaf olanına ilişkindir. Bu kuram “genomiçi uyuşmazlık” gibi itici bir isimle anılır. Tercüme edecek olursak bu, vücuttaki genlerin arasındaki uyum, bencillik ve çıkar çatışmalarına, beleşçi ve haydut genlere dair bir kavramdır. Bu kavram eşeyli bir canlının birçok özelliğinin, bireyin faydasına değil, bu çatışmaya tepki olarak harekete geçtiğini ileri sürer. Bu, “evrim sürecine dengesiz, etkileşimli ve tarihi olma özelliğini kazandırır.”<sup>2</sup>

Ortalama insan bedenini oluşturup çalıştıran 30.000 çift gen, küçük bir kasabada yaşayan 30.000 insanla hemen hemen aynı konumdadır. Tıpkı insan topluluğunun serbest girişim ve sosyal dayanışmanın zorlu bir birlikteliğinden müteşekkil olması gibi, genlerin vücuttaki faaliyeti de aynen bu birlikte varoluşa benzer. Dayanışma olmaksızın, kasaba bir topluluk haline gelemmez. Herkes yalan söyleyerek, aldatarak ve çalarak diğer herkesin pahasına varlıklı olma yoluna gider ve tüm sosyal aktiviteler –ticaret, iktidar, eğitim, spor– güvensizlikle birlikte, ilerleyemeyip durma noktasına gelir. Genler arasında dayanışma olmadan, yaşadıkları beden hiçbir zaman yapılanamaz ve dolayısıyla bu genleri gelecekteki nesillere aktarmakta başarısız olur.

Bir nesil önce, çoğu biyolog yukardaki paragrafı şaşkınlıkla okurdu. Genler bilinçli değildir ve dayanışma içine girme gibi bir seçimleri olamaz; genler, kimyasal mesajlar tarafından devreye sokulup devreden çıkarılan cansız moleküllerdir. Onları doğru düzende çalışmaya sevk eden ve insan bedenini yaratan, demokratik bir karar mekanizması değil, bir tür gizem-

li biyokimyasal programdır. Fakat geçtiğimiz birkaç yıl içerisinde, Williams, Hamilton ve diğerlerinin başlattığı devrim, giderek daha çok sayıda biyoloğu, genleri faal ve zeki bireylere benzer olarak algılamaya sevk etti. Genlerin farkındalığı olduğundan ya da gelecekteki birtakım hedefler doğrultusunda hareket ettiklerinden değil: Akli başında hiçbir biyolog buna inanmaz. Fakat sıradışı teleolojik gerçek, evrimin doğal seçimle etkin kılındığını ve doğal seçimin hayatta kalma mücadelelerini pekiştiren genlerin gelişerek hayatta kalmaları anlamına geldiğini ortaya koyar. Dolayısıyla, tanımı gereği bir gen gelecek nesillere kendini aktarabilmeyi başaran bir genin soyundan gelmektedir. Bu nedenle, varlığını sürdürme mücadelesini pekiştirmek adına bir şeyler yapan bir genin, her ne yapıyorsa, teleolojik anlamda bunu varlığını sürdürme mücadelesini geliştirdiği için yaptığı söylenebilir. İnsanların bir kasabayı yönetmek için işbirliği yapması ne denli başarılı bir sosyal strateji ise, genler için de bir beden oluşturmak için işbirliği içerisine girmek o denli etkili bir hayatta kalma "stratejisidir".

Fakat toplum yalnızca dayanışma ve işbirliği unsurlarından ibaret değildir. Belli ölçüde rekabetin serbest olduğu girişim unsuru da kaçınılmazdır. Rusya denen bir laboratuvarda yapılan komünizm adlı devasa bir deney bunu kanıtlamıştır. Toplumun "*Herkes gücü kadar katkıda bulunur, ihtiyacı kadar edinir*" ilkesine göre örgütleneceğine dair basit ve hoş önerinin felaket boyutlarda bir hayalcilik olduğu ortaya çıkmıştır, çünkü daha sıkı çalışma karşılığında hiçbir mükâfat vermeyen bir sistemle emeğinin meyvelerini neden paylaşması gerektiğine dair *herkes* ikna olmamıştır. Komünizm türünden zorunlu bir işbirliği, kimin gücü kime yeterse türünden bir meydan kavgası gibi, bireyin bencil ihtiraslarınca istismar edilmeye yatkındır. Benzer biçimde eğer bir gen, barındığı bedenin varlığını sürdürmesini pekiştirecek etkiye sahipse ama öte yandan bedenin üremesini engelliyor ya da üreme yoluyla aktarılamıyorsa, tanım gereği o gen tükenir ve etkisi de kaybolur.

İşbirliği ve rekabet arasında doğru dengeyi bulmak yüzyıllardır Batı medeniyetlerinin amacı ve derdi olmuştur. Adam Smith, ihtiyaçları önceden karşılamak için plan yapmaktansa,

tüm bireylerin hırslarını özgürleştirmek yoluyla ekonomik ihtiyaçlarını daha iyi karşıladığını fark etmiştir. Fakat Adam Smith bile serbest piyasanın ideal bir düşler ülkesi yaratacağını iddia edemezdi. Günümüzde en liberal politikacılar bile, diğerlerinin pahasına tümüyle kendi ihtiraslarını tatmin etmemeleri için hırslı bireylerin çabalarının düzenlenmesi, denetlenmesi ve vergilendirilmesi gerektiğine inanır. Smithsonian Tropik Araştırmalar Enstitüsü'nden biyolog Egbert Leigh'in ifadesiyle "İnsan zekâsı, bireylerin arasındaki serbest rekabetin bütünü için işlediği bir toplum modelini henüz tasarlamamıştır."<sup>3</sup> Gen toplulukları da tam olarak aynı sorunla karşı karşıyadır. Her gen farkında olmadan, gücü dahilinde herhangi bir vasıtayla bir sonraki nesle aktarılan bir genin soyundan gelir. Aralarında dikkat çekici bir işbirliği ve aynı biçimde bir rekabet vardır. Ve cinsiyetin türetilmesine işte bu rekabet yol açmıştır.

Yaşam birkaç milyar yıl önce ilkel bir karmaşadan kaynaklanırken, diğerlerinin pahasına kendilerinin kopyalanmasına neden olan moleküllerin sayısı daha da arttı. Sonra bu moleküllerin bir kısmı işbirliği ve uzmanlaşmanın yararlarını keşfetti ve böylece hücre denen makineleri çalıştırmak için kromozom denen gruplarda bir araya gelmeye başladılar. Hücre makineleri bu kromozomları verimli bir biçimde kopyalıyordu. Tıpkı küçük çiftçi gruplarının köy adı verilen dayanışma birimleri oluşturmak için nalbantlar ve marangozlarla bir araya gelmesi gibi. Daha sonra kromozomlar, tıpkı köylülerin gruplaşarak kabileler oluşturması gibi, birkaç hücre türünün de birleşerek süper hücre oluşturabildiğini keşfetti. Bu bir grup farklı bakteriden oluşan modern hücrenin keşfiydi. Tıpkı kabilelerin birleşip ülkelere ve ülkelerin imparatorluklara dönüşmesi gibi, hücreler de hayvanları, bitkileri ve mantarları, gen yığınlarından oluşan daha da büyük yığınları oluşturmak için gruplaşarak birleşti.<sup>4</sup>

Sosyal çıkarı, bireyin, yani bencil dürtünün üstünde tutan yasaları olmayan bir topluluk için bunların hiçbiri mümkün olamazdı; genler için de aynısı geçerliydi. Gelecek nesillerin bir gen hakkında karar vermek için yalnızca tek bir kıstası vardır:

3 Leigh 1990:

4 Bu vakanın en açık sunumu için bkz. Dawkins 1976, 1982.

onun diğer genlerin atası olup olamayacağı. Tıpkı bir adamın çoğunlukla diğerlerini mülklerini ellerinden çıkarmaya ikna ederek –meşru ya da gayri meşru yoldan– servet sahibi olması gibi, gen de büyük ölçüde diğer genlerin pahasına bunu başarmalıdır. Eğer gen tek başına ise, diğer tüm genler onun düşmanıdır: Her koyun kendi bacağından asılır. Eğer gen bir ittifakın parçası ise, o zaman rakip bir ittifakı bozguna uğratmak ortak çıkarları gereğidir. Tıpkı Boeing çalışanlarının ortak çıkarları gereği rakip Airbus pahasına şirketlerinin büyümesi gibi.

Bu büyük ölçüde virüslerin ve bakterilerin dünyasını tanımlamaktadır. Virüs ve bakteriler, basit gen grupları için kullanıma hazır vasıtalar. Her grup diğer gruplarla zorlu bir rekabet içindedir, fakat grup üyelerinin arasında büyük ölçüde uyumlu bir ilişki vardır. Biraz ilerde açıklığa kavuşacak nedenlerden ötürü, bakteriler birleşerek hücre, hücreler de birleşerek organizmalara dönüştüğünde bu uyum bozulur. Kanunlar ve bürokrasi devreye girip uyumu tekrar yürürlüğe koymalıdır.

Bakteriyel düzeyde bile bu tümüyle doğru değildir. Örneğin bir bakteride görülen yeni, güçlenmiş ve mutasyona uğramış bir geni ele alalım. Bu, kendi türündeki diğer tüm genlerden üstündür, fakat akıbeti büyük ölçüde ait olduğu grubun kalitesince tayin edilir. Bu, çok zeki bir mühendisin başarısız, küçük bir firmada çalışmak durumunda kalması ya da çok yetenekli bir atletin ikinci kalite bir takımda mücadele etmesine benzer. Tıpkı mühendis ya da atletin başka yerlere transfer olmaya çalışması gibi, söz konusu bakteriyel genlerin kendilerini bir bakteriden diğerine transfer etmek için bir yöntem bulduğunu düşünebiliriz.

Bu yöntem konjugasyon (bağlanım) olarak adlandırılır ve başlı başına bir cinsel ilişki biçimi olarak yaygın kabul görür. İki bakteri dar bir tüp vasıtasıyla birbirine bağlanır ve genlerin bazı kopyalarını bir kenara ayırır. Cinsel ilişkiden farklı olarak bunun üreme ile ilgisi yoktur ve nispeten nadir görülen bir olaydır. Fakat diğer tüm özellikleriyle cinsel bir ilişki, bir genetik alışveriştir.

Bakteriyel “cinselliğin” bakteri için değil genler için –takım için değil oyuncu için– icat edildiğini 1980’lerde ilk defa ileri sü-

renler Ottawa Üniversitesi'nden Donal Hickey ve Irvine'daki California Üniversitesi'nden Michael Rose oldu.<sup>5</sup> Bu, takım arkadaşlarının pahasına genin bencil amacına ulaşmasıyla ilgili bir olaydı: Onları daha iyi bir takım için terk etmesi. Hickey ve Rose'un kuramı, hayvanlar ve bitkiler âleminde cinselliğin neden bu denli yaygın olduğuna tam bir açıklama getirmez; bu kuram şimdiye kadar tartışılan kuramlara rakip de değildir. Ama tüm bu sürecin kendini nasıl başlattığına dair bir fikir vermektedir. Kuram cinselliğin kökenine dair bir önerme ortaya koyar.

O halde tek bir genin açısından, cinsellik yanal olduğu kadar düşey bir yayılma biçimidir. Dolayısıyla eğer bir gen sahip vasıtasını cinsel ilişkiye girmeye sevk edebilseydi, birey için bu dezavantaj yaratsa dahi, gen kendi avantajına olacak bir şey yapmış olurdu (daha uygun bir ifadeyle, yapabildiği takdirde, soyunu sürdürme olasılığını artıracaktı). Tıpkı kuduz virüsünün köpeği bir şeyleri ısırma sevk edip böylece kendi amacına uygun olarak yayılabilmesi için köpeğin bir başka köpeği ısırması gibi, bir gen de başka bir soya aktarılmak için, sahibini cinsel ilişkiye girmeye sevk edebilir.

Hickey ve Rose'un merakını özellikle uyandıran genler, transpozon ya da sıçrayan gen olarak tabir edilen ve kendilerini adeta bir kromozomdan koparıp başka kromozomlara sıçrayarak saplayabilen genlerdi. 1980 yılında iki grup bilim insanı, transpozonların kopyalarını, diğer genlerin pahasına yayan "bencil" ya da asalak DNA'ya örnek teşkil ettiği sonucuna eşzamanlı olarak vardı. Daha önce bilim insanların yaptığı gibi, transpozonların bireyin faydasına olabilecek bir varlık nedeni olup olmadığına bakmak yerine, bunu birey için kötü transpozonlar için ise iyi bir şey olarak gördüler.<sup>6</sup> Haydutlar ve kanun kaçakları topluma fayda sağlamak için değil, bilakis topluma zarar verip kendi çıkarlarını kollamak için vardılar. Belki de transpozonlar, Richard Dawkins'in ifadesiyle "haydut genlerdir."<sup>7</sup> Daha sonra Hickey, transpozonların soy içi üreyen aseksüel canlılara kıyasla farklı soyla üreyen eşeyli canlılarda çok daha yaygın olduğunu tes-

5 Hickey 1982, Hickey ve Rose 1988.

6 Doolittle ve Sapienza 1980, Orgel ve Crick 1980.

7 Dawkins 1986.

pit etti. Hickey bazı matematiksel modelleri kullanarak, asalak genlerin barındıkları bireyi kötü bir etkiye maruz bıraksalar dahi kendilerine fayda sağlayabileceklerini ortaya koydu. Hatta asalak maya genlerinin bazı vakalarda, eşeyli türlerde daha hızlı ve aseksüel türlerde daha yavaş yayıldığını bulguladı. Bu tür genler plazmid denilen birbirinden ayrı küçük DNA halkaları üzerinde yer alır ve bakterilerde bu tür plazmidlerin, yayılmalarına neden olan konjugasyon eylemini bizzat kışkırttıkları görülür. Bunlar köpekleri birbirini ısırma sevk eden kuduz virüsü gibidir. Haydut bir genle, bulaşıcı bir virüs arasındaki sınır bulanıktır.<sup>8</sup>

### *Kimse Habil'in Soyundan Değildir*

Bu küçük isyana rağmen, bakteri takımındaki yaşam epey uyumludur. Çok uzak bir geçmişteki bakteri topluluklarından meydana gelen amipler gibi daha karmaşık organizmalarda bile, bireylerle takımın arasında pek az çıkar çatışması vardır.<sup>9</sup> Fakat daha karmaşık canlılarda, genlerin diğer takım üyelerinin pahasına gelişme olanakları daha fazladır.

Hayvanlar ve bitkilerdeki genlerin sosyal uyuma karşı bir ölçüde baskılanmış bir isyan içerisinde oldukları görülür. Bazı dişi un kurtçuklarında, kendisini kalıtım yoluyla edinmeyen yavruları öldüren Medea adlı gen bulunur:<sup>10</sup> Gen adeta dişinin tüm yavrularına bir bubi tuzağı kurar, sadece bedenine yerleştiği yavrulara kurmaz. B kromozomu denilen tüm bencil kromozomların yaptığı, dişi kurtçuğun yumurtladığı her yumurtayı işgal ederek bir sonraki nesle aktarılmayı teminat altına almaktan başka bir şey değildir.<sup>11</sup> Başka bir böcek türü olan kabuklu bitin genetik asalakları daha da tuhaftır. Böceğin yumurtaları döllenildiğinde, bazen yumurtaya birden fazla sperm nüfuz eder. Eğer bu olursa, spermlerden biri yumurtanın çekirdeği ile normal yol-

8 Nee ve Maynard Smith 1990.

9 Mereschovsky 1905, Margulis 1981, Margulis ve Sagan 1986.

10 Beeman, Friesen ve Denell 1992.

11 Hewitt 1972, Hewitt 1976, Hewitt ve East 1978, Shaw, Hewitt ve Anderson 1985, Bell ve Burt 1990, Jones 1991.

dan kaynaşır; yedek sperm bir süre bekleyip yumurta bölünmeye başlayınca o da bölünür. Canlı olgunlaştığında, asalak sperm hücreleri canlının erbezlerini/yumurtalıklarını yiyerek yerine kendisi geçer. Böylece böcek kendisiyle hemen hemen hiç alakası olmayan sperm ya da yumurtalar üretir. Alın size dudakları uçuklatacak bir genetik aldatma.<sup>12</sup>

Bencil genler için en büyük fırsat cinsel ilişki sırasında ortaya çıkar. Hayvan ve bitkilerin çoğu diploittir: Her genden iki kopyaya sahiptirler. Fakat diploidi iki grup gen arasındaki zor bir birlikteliktir ve birliktelik sona erdiğinde, ortam çoğu kez gerginleşir. Birliktelik cinsel ilişkinin ardından biter. Cinselliğin merkezi genetik süreci olan mayoz bölünme esnasında, eşleşen genler yarı kromozumlu sperm ve yumurtaları oluşturmak için ayrılırlar. Birden her bir gen, eşi pahasına bencil olma fırsatı yakalar. Eğer yumurtaları ya da spermi tekeline alabilirse, o gen gelişir ve eşi gelişemez.<sup>13</sup>

Geçmiş yıllarda, bir grup genç biyolog bu fırsat kavramını inceledi. Bunların arasında Irvine'daki California Üniversitesi'nden Steve Frank ve Oxford Üniversitesi'nden Laurence Hurst, Andrew Pomiankowski, David Haig ve Alan Grafen gibi önde gelen biyologlar vardı. Şöyle bir mantık kurguladılar. Bir kadın hamile kaldığında, cenin kadının genlerinin yarısını alır. Bunlar şanslı genlerdir; genlerin şanssız olan diğer yarısı bir sonraki üremesinde piyangoonun kendilerine çıkmasını umut ederek, belirsizlik içerisinde canlılığını yitirir. Yeniden özetlemek gerekirse, 23'ü babanızdan ve 23'ü annenizden gelen 23 çift kromozomunuz vardır. Bir yumurta ya da sperm oluşturduğunuzda, toplam 23 kromozom vermek için her çiftten birer tane seçersiniz. Ya babanızdan kalıtsal olarak edindiğiniz kromozomların tümünü, ya annenizden edindiğiniz kromozomların tümünü ya da daha yüksek olasılıkla ikisinin bir karışımı olan kromozomları aktarırsınız. Hileli zar kullanarak cenine girme şansını yüzde ellinin üstüne çıkarmak isteyen bencil bir gen çok başarılı olabilir. Varsayın ki bu gen, ceninin diğer büyükbaba ya da büyükannesinden gelen rakip geni öldürmüş olsun.

12 D. Haig, söyleşi.

13 Haig ve Grafen 1991.



Meyve sineğinin bir türündeki iki numaralı kromozomunda “ayırıcı düzenbaz” diye adlandırılan böyle bir gen vardır. Bu gen iki numaralı kromozomun diğer kopyasını içeren tüm spermleri öldürür. Dolayısıyla sinek normalin yarısı kadar sperm üretir. Fakat sperm sadece ayırıcı düzenbaz genini içerir. Böylelikle gen, sineğin yavrularını tekeline almayı garantilemiştir.<sup>14</sup>

Böyle bir gene Kabil adını verelim. Kabil de Habil’in tek yumurta ikizi olsun. Böylece Kabil kendini öldürmeden kardeşi Habil’i de öldüremeyecektir. Bunun nedeni, Kabil’in Habil’e karşı kullandığı silahın sadece hücrenin içine salınan yıkıcı bir enzim olmasıdır – bir bakıma kimyasal bir silah. Kabil’in tek umudu, kendine koruyucu bir donanım eklemektir – bir gaz maskesi (burada gaz maskesi esasında yıkıcı enzimi geri püskürten bir gen içerir). “Kabil’in maskesi” Habil’e karşı kullandığı kimyasal gazdan Kabil’i korur. Kabil soyunu sürdürür ama Habil bunu yapamaz. Dolayısıyla, kromozomik kardeş katline yarayan bir gen, yeryüzünün bir katile miras kalması kadar kaçınılmaz bir biçimde yayılacaktır. Ayırıcı düzenbazlar ve diğer kardeş katili genler genel tabirle “mayotik *drive*” diye anılırlar, çünkü bu genler mayoz bölünme sürecinde yani eşler birbirinden ayrılırken taraflardan birinin lehine bir sonuç çıkmasına yol açarlar.<sup>15</sup>

Mayotik *drive* genleri sineklerde, farelerde ve diğer birkaç canlıda görülür ama nadirdirler. Neden? Cinayet de nadiren işlenmez mi? Aynı sebepten. Diğer genlerin çıkarları kanunlar aracılığıyla korunmuştur. İnsanlar gibi genlerin de birbirini öldürmekten başka yapacak işleri vardır. Habil’in kromozomlarına ortak olan ve onunla birlikte ölen genler eğer Kabil’i engelleyecek bir yöntem geliştirselerdi hayatta kalabilirlerdi. Ya da başka bir ifadeyle, mayotik *drive* genlerine engel olan diğer genler, mayotik *drive* genlerinin yayılması kadar kesin bir başarıyla yayılabileceklerdir. Sonuç bir Kızıl Kraliçe yarışısıdır.

14 Charlesworth ve Hartl 1978.

15 Mayotik *drive* hakkında kapsamlı bir inceleme için bkz. American Naturalist, cilt 137, s: 281-456, “The Genetics and Evolutionary Biology of Meiotic Drive”, T. W. Lyttle, L. M. Sandler, T. Prout ev D. D. Perkins tarafından düzenlenen sempozyum, 1991.

David Haig ve Alan Grafen böyle bir tepkinin aslında yaygın görüldüğüne ve bunun kromozom parçalarının takasıyla meydana gelen bir tür genetik karıştırma içerdiğine inanmaktadır. Eğer Habil'in yanında duran bir kromozom parçası, birdenbire Kabil'in yanında duran parça ile yer değiştirirse, bu durumda Kabil'in maskesi Kabil'in kromozomundan koparılıp, Habil'in kromozomuna yapıştırılır. Sonuç: Kabil intihar eder ve Habil sonsuza dek mutlu mesut yaşar.<sup>16</sup>

Bu yer değişik tokuşu "çapraz geçiş" olarak anılır. Çoğu hayvan ve bitki türünün neredeyse tüm kromozom çiftlerinde çapraz geçiş vardır ve genlerin daha da derinlemesine karıştırılması dışında hiçbir işlevi yoktur – Haig ve Grafen başka bir iddia ortaya atana dek, çapraz geçişin amacının bu olduğuna dair yaygın bir düşünce hâkimdi. Fakat Haig ve Grafen çapraz geçişin böyle bir amaca hizmet etmesine gerek olmadığını, bunun yalnızca bir nevi hücre içi kanun uygulaması olduğunu ileri sürer. Kusursuz bir dünyada polisler olmazdı, çünkü insanlar asla cinayet işlemezdi. Polislik topluma renk kattığı için değil, toplumun bozulmasını engellediği için icat edilmiştir. Dolayısıyla, Haig-Grafen kuramına göre, çapraz geçiş kromozomlar adilane bölünsün diye polislik yapar.

Doğası gereği bu kolaylıkla doğrulanabilecek türden bir kuram değildir. Haig'in kendine has edasıyla ifade ettiği gibi, çapraz geçiş filleri uzaklaştırıp kaçırın bir mekanizma gibidir. İşe yaradığını bilirsiniz, çünkü etrafta hiç fil göremezsiniz.<sup>17</sup>

Fareler ve sineklerdeki Kabil genleri, çapraz geçiş sırasında maskelerinden ayrılmamak için ona sıkıca yapışıp, kendilerine yakın tutarlar ki hayatta kalabilsinler. Fakat Kabil geni özellikle bir çift kromozoma rahat yüzü göstermez – bu kromozom, çapraz geçişe karışmayan "cinsellik kromozomu"dur. İnsanlarda ve diğer birçok hayvanda cinsiyet genetik bir piyango neticesinde belirlenir. Eğer ebeveynlerinizden bir çift X kromozomu alırsanız dişi doğarsınız; bir X bir de Y kromozomu alırsanız erkek doğarsınız (eğer bir kuş, örümcek ya da kelebek değilseniz, zira bu canlılarda tam aksi durum geçerlidir). Y kromozomları erkek-

16 Haig ve Grafen 1991.

17 D. Haig, söyleşi, ayrıca bkz. S. Spandrel (Yayımlanmamış).

liği belirleyen genleri ihtiva ettiğinden, X'lerle uyumlu değildir ve onlarla çapraz geçiş yapmaz. Sonuç itibariyle, bir X kromozomundaki Kabil geni Y kromozomunu, intihar riskine girmeden güvenli bir şekilde öldürür. Bu gelecek neslin cinsiyet oranını kızlar lehine çevirir, fakat bu tüm toplumun eşit ölçüde katlandığı bir bedeldir. Öte yandan doğacak yavruları tekeline almanın faydasını sadece Kabil geni görür – tıpkı ortaklaşa kullanılan mera faciasına yol açan beleşçiler vakasında olduğu gibi.<sup>18</sup>

### *Tek Yanlı Silahsızlanmaya Övgü*

Ancak, genel olarak, genlerin ortak çıkarı haydutların ihtiraslarına baskın çıkar. Egbert Leigh'in ifadesiyle bir "gen parlamentosu" kendi iradesini dayatır. Yine de şüphesiz okurun içi kıpır kıpırdır ve aklımdan şunlar geçmektedir: "Bu küçük hücrenel bürokrasi turu keyifli olmasına keyifliydi ama bizi bölümün başında sorulan sorunun cevabına yaklaştıramadı: Neden iki cinsiyet vardır?"<sup>19</sup>

Sabırlı olun. Seçtiğimiz yol –gen grupları arasındaki çekişmeyi incelemek– bir cevaba çıkmaktadır. Zira bizzat cinsiyet hücrenel bürokrasiye örnek olabilir. Erkekler, sperm ya da polen üreten cins olarak tanımlanır. Sperm ya da polenler küçük, hareketli, sayıca çok gametlerdir (eşey hücreleri). Dişiler yumurta adı verilen, az sayıda, büyük boyutlarda, hareketsiz gametler üretir. Fakat eril ve diş gametler arasındaki tek fark boyut değildir. Çok daha önemli bir fark sadece anneden gelen az sayıda gen bulunmasıdır. Ortaya koydukları kavrayış ve keskin zekâyâ kitap boyunca tekrar tekrar denk geleceğimiz Harvard Üniversitesi'nden Leda Cosmides ve John Tooby adında iki bilim insanı 1981 yılında, gen parlamentosuna karşı daha da ihtiraslı bir genetik ayaklanmanın tarihçesini bir araya getirdi. Bu ayaklanma, hayvanların ve bitkilerin evrimini yeni ve garip yönlere sürükledi ve iki cinsiyetin ortaya çıkmasıyla sonuçlandı.<sup>20</sup>

18 Hamilton 1967, Dawkins 1982, Bull 1983, Hurst 1992a, L. Hurst, söyleşi.

19 Leigh 1977.

20 Cosmides ve Tooby 1981.

Buraya kadar kalıtım kalıpları açısından tüm genleri benzer olarak ele aldım. Fakat bu tam anlamıyla doğru değildir. Bir sperm yumurtayı dölediğinde, yumurtaya tek bahşettiği şey, çekirdek denen bir çuval dolusu genden ibarettir. Spermin gerisi yumurtanın dışında kalır. Babanın genlerinin az bir kısmı geride bırakılır, çünkü bu genler çekirdeğin içinde değil; organel adı verilen küçük yapılardadır. Başlıca iki tür organel vardır. Oksijeni kullanarak besinlerdeki enerjiyi açığa çıkaran mitokondriya ve güneş ışınlarını kullanarak hava ve sudan besin elde eden bitkilerdeki kloroplast. Bu organeller büyük olasılıkla hücrelerin içinde yaşayan ve biyokimyasal becerileri, konakçının işine yaradığından “evcilleştirilmiş” olan bakterilerin soyundan gelmektedir. Parazit olmayan bakterilerin soyundan gelen organeller, kendi genleriyle oluştular ve halen bu genlerin birçoğuna sahiptirler. Örneğin insan mitokondriyasının kendine ait otuz yedi geni bulunmaktadır. “Neden iki cinsiyet vardır?” diye sormak, “Organel genleri neden kalıtsal olarak anne tarafından gelmektedir?” diye sormakla aynıdır.<sup>21</sup> Neden spermin organelleri de yumurtaya girmesin? Görünen o ki evrim, babanın organellerini dışarıda tutmak için olağanüstü bir mesafe katetmiştir. Bitkilerde dar bir geçit babanın organellerinin polen tüpüne geçmesini engeller. Hayvanlarda sperm yumurtaya girerken, organelleri de girmesin diye adeta soyularak üst baş aramasına tabi tutulur. Neden böyledir?

Cevap şu kuralın istisnasında yatar: *Klamidomonas* denen bir su yosunu erkek ve dişi değil de artı ve eksi olarak ifade edilen iki cinsiyete sahiptir. Bu türde, iki ebeveynin kloroplastı yüzde doksan beşinin yok olacağı bir yıpratma savaşına girerler. Sağ kalan yüzde beş, artı ebeveynin kloroplastlarıdır. Bunlar sırf sayı üstünlüğüyle eksi cinsiyeti alt ederler.<sup>22</sup> Bu savaş bütün hücreyi güçten düşürür. *Romeo ve Juliet* oyunundaki prensin, iki vatandaşı arasındaki savaşa soğuk bakması gibi, çekirdek genleri de hücreyi güçsüzleştiren bu savaşa aynı soğuk nazarla bakar:

21 Margulis 1981.

22 Cosmides ve Tooby 1981, Hurst ve Hamilton 1992.

*İsyankâr vatandaşlar, barışın düşmanları,  
 İradesi lekelenmiş kâfir komşular  
 Duymayacaklar mı? Ne zaman! – ey insanlar, sizi gidi canavarlar,  
 Habis öfkenizin ateşini dindiren  
 Damarlarınızdan fıskıran mor fıskiyelerle!  
 Bu kanlı ellerle gelen zulmün verdiği ıstırapla  
 Atın hırçın silahlarınızı yerlere  
 Ve kulak verin yüreği sızlayan prensinizin hükmüne  
 Boş laflar üzerine üç kez kavgaya tutuşmuş  
 Sen yaşlı Capulet ve Montague tarafından  
 Sokaklarımızın sessizliği üç kez bozulmuş  
 ... eğer bir daha sokaklarımızın düzenini bozarsanız  
 Barışın bedelini hayatlarımızla ödersiniz.*

Prens çok geçmeden bu ağır hükmün dahi kavgayı bastırmakta yetersiz olduğunu fark eder. Eğer çekirdek genlerini örnek alsaydı, tüm Montague'leri öldürürdü. Hem annenin hem de babanın çekirdek genleri, erkeğin organellerinin öldürülmesini kendi aralarında kararlaştırırlar. Yaşamaya uygun yavrular meydana gelmesi için organellerinin öldürülmesine izin veren türden olmak bir avantajdır (eril organelin değil eril çekirdeğin avantajına). Dolayısıyla eksi cinsiyetteki yumuşak başlı, intihar eğilimli organellerin sahipleri hızla çoğalır. Çok geçmeden katillerin ve kurbanların yarı yarıya olan oranında oluşacak herhangi bir sapma, sayıca az olanlara yarayacak ve oranın eşitlenmesine neden olacak. İki cinsiyet icat edilmiştir: Organelleri sağlayan katil ve sağlayamayan kurban.

Oxford Üniversitesi'nden Laurence Hurst, iki cinsiyetin varlığının kaynaşma yoluyla cinselliğin bir sonucu olduğu öngörüsü için bu görüşlerden yararlanmaktadır. Yani, *Klamidomonas*'da ve birçok hayvan ve bitkide olduğu gibi cinselliğin iki hücrenin kaynaşması demek olduğu durumlarda iki cinsiyet görülür. Bağlanım demek olduğu –iki hücre arasında bir tüp oluşması ve bir çekirdek dolusu genin tüpten aktarılması– dolayısıyla hücre kaynaşmasının olmadığı durumlarda, çekişme de olmaz ve katil ve kurban cinsiyetlere ihtiyaç duyulmaz. Elbette, kuyruklu tek-

hücreliler ve mantarlar gibi bağlanım vasıtasıyla cinsel ilişkiye giren türlerde, onlarca farklı cinsiyet vardır. Kaynaşma yoluyla cinsel ilişki yaşayan türlerde, neredeyse değişmez bir biçimde iki cinsiyet vardır. Her iki şekilde de cinsel ilişkiye girebilen "Hipotrikoz"\* tüylü tek hücreliler, özellikle tatmin edici bir örnek teşkil eder. Kaynaşma yoluyla cinsel ilişkiye girdiğinde, iki cinsiyeti varmış gibi hareket eder. Bağlanım yoluyla cinsel ilişkiye girdiğinde ise çok cinsiyeti vardır.

1991 yılında, bu büyük hikâyenin son rötuşlarını yaparken, Hurst, yazdıklarıyla çelişen bir vakaya rastladı: 13 cinsiyeti olan ve kaynaşma yoluyla cinsel ilişkiye giren bir tür balçık mantarı. Fakat Hurst daha da derinlemesine bir araştırma yaptı ve 13 cinsiyetin bir hiyerarşi içinde düzenlenmiş olduğunu keşfetti. 13. cinsiyet kiminle çiftleşirse çiftleşsin, her zaman organelleri sağlar. 12. cinsiyet, 11. cinsiyet ve aşağısı ile çiftleştiğinde organelleri sağlar ve organel katkısı bu şekilde devam eder. Bu iki cinsiyetli olmak kadar etkili ama bir o kadar da karmaşık bir süreçtir.<sup>23</sup>

### *Sperm için Güvenli Cinsellik Önerileri*

Hayvanlar ve bitkiler âleminin çoğunda olduğu gibi biz de kaynaşma yoluyla cinsel ilişkiye gireriz ve iki cinsiyetimiz vardır. Fakat bu, kaynaşma yoluyla cinselliğin epey tadil edilmiş bir biçimidir. Erkekler organellerini katledilsin diye vermez; onları geride, sınırdan bırakırlar. Sperm yük olarak bir çekirdek, mitokondriyal bir motor ve kamçılı bir pervane taşır. Sperm yapıcı hücreler, sperm tamamlanmadan önce, sitoplazmanın geri kalanını çıkarıp atmak için çok uzun mesafeler kaydeder ve belli bir bedele katlanarak sitoplazmayı tekrar düzenler. Sperm yumurta ile bir araya geldiğinde pervane ve motor bile atılıp geride bırakılır; sadece çekirdek daha ileri gider.

Hurst hastalık meselesini bir kez daha gündeme getirerek bunu açıklar.<sup>24</sup> Hücrelerin içindeki genetik ayaklanmacılar yal-

23 Anderson 1992, Hurst 1991b, Hurst 1992b.

24 Werren, Skinner ve Huger 1986, Werren 1987, Hurst 1990, Hurst 1991c.

\* Tüylü oluşumunun az ya da yetersiz olma hali (ç. n.)

nızca organeller değildir. Bakteri ve virüsler de işin içindedir. Ve organeller için geçerli olan mantık aynen onlar için de geçerlidir. Hücreler kaynaştığında, her birindeki rakip bakteriler ölümüne bir mücadeleye girer. Eğer bir yumurtanın içinde mutlu mesut yaşayan bakterinin alanı birdenbire bir spermin taşıdığı bir rakip tarafından işgal edilirse bakteri rekabet etmek zorunda kalabilir ve bu da gizliliği bir kenara bırakıp kendini bir hastalık olarak ortaya koymasına neden olabilir. Hastalıkların diğer "rakip" hastalıklar tarafından depreştirildiğine dair çok sayıda kanıt vardır. Örneğin AIDS'e neden olan ve HIV olarak bilinen virüs, insanın beyin hücrelerine bulaşır, fakat orada eylemsiz olarak kalır. Ama eğer, tümüyle farklı bir virüs olan sitomegalo virüsü halihazırda HIV bulaşmış bir beyin hücresine bulaşırsa, bu durumda HIV virüsü uyanır ve hızla çoğalır. Hastalık bulaşmış kişi ikinci bir bulaşıcı hastalığa yakalandığı takdirde, HIV'in süregelip AIDS'e neden olması olasılığını artıran nedenlerden biri budur. Yanı sıra, AIDS'in özelliklerinden biri de çoğumuzun vücudunun içinde durgun halde yaşayan ve normalde zararsız pnömosistis, sitomegalovirüs ve uçuk gibi her türden bakteri ve virüslerin, AIDS'in ilerleme safhasında birdenbire zararlı ve saldırgan hale gelmesidir. Bu kısmen AIDS'in bağışıklık sistemine yönelik bir hastalık olmasından ve bu hastalıkların, bağışıklık sistemince sürdürülen gözetimlerinin ortadan kalkmasından kaynaklanır. Bu aynı zamanda evrimsel anlamda akla yatkındır. Eğer asalak olarak barındığımız canlı ölecekse, ne kadar hızlı çoğalırsanız bu o kadar iyidir. Dolayısıyla, sözde fırsatçı enfeksiyonlar diye ifade edilen bu hastalıklar sizi çökmüş halde yakalar. Bu arada, bir bilim insanı bağışıklık sisteminin çapraz-reaktiffivitesinin (bir nesle bulaşan hastalık, parazitin aynı türünün başka bir neslinde bağışıklık direncine yol açar), parazitin, içeri girdikten sonra kendi türündeki rakiplerin suratına kapıyı çarpma biçimi olabileceğini ileri sürmüştür.<sup>25</sup>

Eğer rakibi ortaya çıktığında, parazitin kazanmak için her yola başvurması fayda sağlarsa, o halde parazitin barındığı canlının da, çapraz enfeksiyonu iki parazit nesli süresinde engel-

lemesi faydasınadır. Çapraz enfeksiyon riskinin en yüksek olduğu aşama da cinsel ilişki esnasındadır. Yumurta ile kaynaşan sperm, bakteri ve virüslerden oluşan yükünün taşıdığı riski de beraberinde getirir; bu, yumurtanın parazitlerinin canlanıp yumurtayı hasta edecek ya da öldürecek bir mülkiyet savaşına yol açar. Dolayısıyla, bundan sakınmak için, sperm bakteri ya da virüslere yataklık eden malzemeyi yumurtaya taşımaktan kaçınır. Sadece çekirdeği yumurtaya nakleder. Alm size güvenli cinsel ilişki.

Bu kuramın kanıtını elde etmek zor olabilir ama bağlanım yoluyla çiftleşen –yedek çekirdeği bir tüpün içinden aktarantek hücreli *paramekyum* destek olacak bir fikir verir. Tüpün içinden yalnızca çekirdeğin aktarıldığı göz önüne alınırsa süreç sıhhiştir. İki paramekyum sadece iki dakika civarında birbirlerine bağlı kalırlar; daha uzun sürerse sitoplazma da tüpten geçer. Tüp, içinden ancak sıkışarak geçebilen çekirdek için bile fazlasıyla dardır. *Paramekyum* ve akrabalarının bu denli minik bir çekirdeğe sahip tek canlı olması tesadüf olmayabilir. Bu çekirdekler gen deposu (“şifreleme kasası” olarak adlandırılmıştır) olarak kullanılır ve günlük kullanım için daha büyük, çalışır durumdaki kopyaları üretilir.<sup>26</sup>

### *Karar Vakti*

Bu durumda, cinsiyet, iki ebeveynin sitoplazmik genleri arasındaki çekişmeyi çözüme kavuşturmak için icat edildi. Böylesine bir çekişmenin yavruyu yok etmesine göz yummaktansa, akıllıca bir anlaşmaya varılır: Tüm sitoplazmik genler anneden gelir, babadan asla gelmez. Bu babanın gametlerini küçülttüğünden, yumurtaya daha kolay ulaşabilmek için gametler sayıca çok daha fazla ve hareketli olma konusunda uzmanlaşmışlardır. Cinsiyet anti-sosyal bir alışkanlığa karşı üretilmiş bürokratik bir çözümdür.

<sup>26</sup> L. Hurst, söyleşi. Anizogami ve iki cinsiyetin evrimi için ayrıca bkz. Parker, Baker ve Smith 1972 ve Hoekstra 1987.



Bu, neden biri küçük diğeri ise büyük gamete sahip olan, iki cinsiyet olduğuna bir açıklama getirir. Fakat neden bütün canlıların iki cinsiyete birden sahip olmadığını açıklamaz. İnsanlar neden çift cinsiyetli değildir? Eğer bir bitki olsaydım, bu soru gündeme gelmeyebilirdi: Bitkilerin çoğu çift cinsiyetlidir. Hareketli canlıların dioik (ayrı cinsiyetli), bitkiler ve kabuklu deniz hayvanları gibi durağan canlıların ise çift cinsiyetli olduğu gibi genel bir şablon vardır. Bu ekolojik bağlamda bir anlam içerir. Polenin tohumdan daha hafif olduğu düşünülürse, salt tohum üreten bir çiçek yalnızca lokal yavrulara sahip olabilir. Tohum dışında polen de üretebilen bir çiçek, uzağa ve çevreye yayılabilen bitkilerin babası olabilir. Azalan verimler kanunu tohum için geçerlidir ama polen için değildir.

Fakat bu, hayvanların neden farklı bir yol izlediğini açıklamaz. Bunun yanıtı sperm yumurtaya girdiği esnada arkada, karpının eşiğinde bırakılan hoşnutsuz organellerde gizlidir. Erkeğin organelindeki herhangi bir gen çıkmazdadır, çünkü spermin içinde arkada kalacaktır. Vücudunuzdaki organellerin tümü ve içlerindeki tüm genler annenizden gelir; babanızdan organel geni aktarılmaz. Hatırlamak gerekirse, tüm çabası bir sonraki nesle geçmekten ibaret genler için bu kötü bir haberdir. Organel genleri için her erkek çıkmaz bir sokaktır. Bu tür genlerin içinde buldukları açmaza çözüm üretmenin "cazibesine kapılmaları" şaşılacak bir şey değildir (yani, sorunu çözenler, çözemeyenlerin pahasına yayılırlar). Bir çift cinsiyetli canlının organel geni için en cazip çözüm sahibinin tüm kaynaklarını erkek cinsiyetten uzaklaştırıp, dişi üremesine yönlendirmesidir.

Bu fantastik bir kurgu değildir. Çift cinsiyetliler eril kısımlarını yok etmeye çalışan isyankâr organel genlerine karşı sürekli savaş halindedir. Yüz kırktan fazla bitki türünde eril kısımları öldüren genler bulunmuştur. Bu türler çiçek açar fakat başçık denen eril organın ya gelişmesi durur ya da çürüyüp gider: Tohum üretilir ama polen üretilmez. Bu kısırlığın nedeni bir çekirdek gen değil, istisnasız organel içinde bulunan bir gen dir. İsyankâr genler eril organı öldürerek bitkinin daha çok kaynağını, genlerin kalıtsal olarak aktarılabilceği dişi çekirdeğe yönlendirir. Çekirdeğin dişilere karşı böyle bir önyargısı yoktur;

gerçekten de isyankâr genler türün birçok bireyinde amaçlarına ulaşıyorsa, çekirdek kütledeki polen üretebilen tek bitki olmaktan büyük yarar sağlayacaktır. Böylece nerede ortaya çıkarlarsa çıksınlar, erkek kısırılık genleri çok geçmeden çekirdek üreme onarıcıları tarafından engellenecektir. Örneğin mısır bitkisinde her biri ayrı çekirdek onarıcı tarafından baskılanan iki eril kısırılık organel geni bulunur. Tütün bitkisinde bu türden en az sekiz çift gen vardır. Bitki yetiştiricileri farklı türlerden mısırları melezleştirerek eril kısırılık genlerini çekirdeğin baskısından kurtarabilir, çünkü bir ebeveynin baskılayıcısı artık diğer ebeveynin isyankârını tanımaz. Erkekleri kısır bir tarla dolusu mısır kendi kendini döleyemeyeceğinden bitki yetiştiriciler bu yola başvurur. Kısır türlerin arasına erkeği üretken bir tür ekerek bitki yetiştiricileri melez tohum elde edebilirler. Melez güç diye bilinen gizemli bir itici güçten yararlanan melez tohum her iki ebeveyninden daha fazla randıman verir. Erkeği kısır, dişisi üretken ayçiçeği, süpürge darısı, lahana, domates, mısır ve diğer ekin türleri tüm dünyadaki çiftçilerin başlıca geçim kaynağıdır.<sup>27</sup>

Erkeği kısır genlerin işbaşında olup olmadığını tespit etmek kolaydır. Bitkilerin iki türü vardır: Çift cinsiyetli ve dişi. Bu tür bitki toplulukları jinedioik olarak bilinir; sadece erkek ve çift cinsiyetli olan androdioik bitki türü neredeyse yoktur. Örneğin yabani kekikte, bitkilerin aşağı yukarı yarısı dişidir ve geri kalanı da çift cinsiyetlidir. Tek yönlü bir sokağın ortasında durup kalmış olmaları gerçeğini açıklamanın tek yolu organellerin eril katil genleri ile üretken onarıcı çekirdek genler arasında süregelen bir savaş olduğunu varsaymaktır. Belirli koşullar altında savaş bir çıkmaza girecektir. Öyle ki bir tarafın daha da ilerlemesi diğerine bir avantaj ve direnme yeteneği verir. Eril katil genler yaygınlaştıkça, onarıcı genler de avantajlı hale gelecektir ve bu bir kısır döngü içerisinde sürecektir.<sup>28</sup>

Aynı mantık çoğu çift cinsiyetli olmayan hayvanlar için geçerli değildir. Organellerin eril genleri öldürmesi ancak bir miktar enerji ya da kaynak öldürülen eril genlerin kardeşlerine yönlendirildiğinde fayda sağlar ve dolayısıyla eril genler

27 Frank 1989.

28 Gouyon ve Couvet 1987, Frank 1989, Frank 1991, Hurst ve Pomiankowski 1991.

daha nadir öldürülür. Çift cinsiyetli bitkilerde eğer erkek işlevi gören kısım ölürse, bitkinin dişi kısmı daha hızlı büyür ya da daha fazla tohum üretir. Fakat diyelim ki bir faredeki erkek katili gen, yuvadaki erkekleri öldürerek farenin kardeşlerine asla yarar sağlamaz. Organeller için evrimsel anlamda bir çıkmaz yol olmasından ötürü erkekleri öldürmek garezden başka bir şey olmazdı.<sup>29</sup>

Sonuç olarak, savaş hayvanlarda çok farklı çözümlenir. Mutlu ve çift cinsiyetli bir fare topluluğu hayal edin. Günün birinde farelerin erbezlerini öldüren bir mutasyon topluluğa dadanır. Gene sahip dişi bireylerin daha sağlıklı olmasından ötürü mutasyon yayılır: Topluluğun doğurganlığı iki katına çıkar, çünkü sperm üretmek için çaba sarf etmezler. Çok geçmeden, topluluk çift cinsiyetliler ve dişilerden oluşur ve dişiler erkek katili gene sahip olur. Açıkça birçok bitkinin yapmış olduğu gibi, erkek katili genleri baskılayarak türlerin çift cinsiyete dönmeleleri olasıdır. Fakat mutasyon öncesinde baskılamamanın ortaya çıkıp etki göstermesine yol açacak başka bir şeyin olabilmesi de bir o kadar olasıdır.

Bu aşamada erkeklik çok nadir bulunan bir değerdir. Geriye kalan az sayıda çift cinsiyetli fare kıymete biner, çünkü tüm dişi farelerin halen ihtiyaç duyduğu spermi yalnızca onlar üretebilir. Ne kadar seyrek bulunur hale gelirlerse, hayata o kadar fazla tutunurlar. Artık erkek katili mutasyona sahip olmanın yararı yoktur. Bilakis; çekirdek genlere esas yarar sağlayacak şey bir dişi katili geni olurdu. Böylece çift cinsiyetlilerden biri dişilik işlevinden tümüyle vazgeçip, diğerlerine sperm satmaya yoğunlaşır. Fakat eğer böyle bir dişi katili gen ortaya çıkarsa, o zaman geri kalan ve hem dişi hem de erkek katili genden yoksun olan çift cinsiyetliler artık eskisi kadar kıymetli olmazdı. Bu çift cinsiyetliler katıksız erkek ve dişilerle rekabet halinde olacaktır. Kullanıma hazır spermlerin çoğu dişi katili genleri de beraberinde getirir ve döllenmeye müsait yumurtaların çoğu da erkek katili genleri taşır. Dolayısıyla yavruları sürekli uzmanlaşmaya zorlanır. Cinsiyetler ayrılmıştır.<sup>30</sup>

29 Hurst 1991a.

30 Hurst ve Hamilton 1992.

“Çift cinsiyetli olarak erkekliğin bedelini ödemekten kaçınmaz mıydınız?” sorusunun yanıtı basittir: Evet, ama buradan o noktaya varmanın olanağı yoktur. İki cinsiyete takılıp kalırız.

### *Kusursuz Hindiler Vakası*

Cinsiyetlerini ayırarak, hayvanlar organellerin ilk ayaklanmasını bastırdı. Fakat bu geçici bir zaferdi. Organel genleri, bu kez tüm erkekleri yok olmaya sürükleyip, sadece dişi türleri geride bırakma amacıyla yeni bir işyana girişti. Bu intihara sürükleyecek bir ihtiras gibi gözükebilirdi, çünkü o takdirde erkekten yoksun eşeyli türler, tüm genleriyle birlikte bir nesilde yok oluşa sürüklenirdi. Fakat bunun organellerin kafasını kurcalamamasının iki tane nedeni var. Birincisi, organeller, türleri sperm olmaksızın bakireyken doğum yapabilen partonejenlere çevirirler – aslında yapmaya çalıştıkları cinsel ilişkiyi uygulamadan kaldırmaktır. İkincisi ise, fırsatçı bahk avcıları, balina avcıları ya da ortak merada fazla hayvan otlatan köylüler gibi hareket ederler. Uzun vadede bir intihara sürüklese de kısa vadeli rekabet avantajı ararlar. Akılcı bir balina avcısı son balina çiftini avlamaktan kaçınmaz; üreyemeyecek olmalarını dert edinmeden rakibinden önce balinaları kendisi öldürür ve getirisini bankasına yatırır. Aynı şekilde, bir organel de türü yok olacak diye son erkeği öldürmekten kaçınmaz, zira eğer organel bir erkek geniye, zaten yok oluşla yüz yüzedir.

Bir uğurböceği yuvasını ele alalım. Eğer erkek yumurtalar ölürse, yuvadaki dişi yumurtalar bunları yer ve sonuçta bedava besin elde ederler. Tahmin edilebileceği gibi, uğurböcekleri, sinekler, kelebekler, yabanarıları ve bugüne dek incelenmiş kabaca otuz tür böcekte, ancak ve ancak yuvadaki genç üyeler birbiriyle rekabet içindeyse erkek katili genler işbaşındadır. Ancak, bu erkek katili genler organellerde değil böceğin hücrelerinde yaşayan bakterilerde görülür. Organeller gibi bu bakteriler de yumurtanın değil spermin dışında bırakılır.<sup>31</sup>

31 Hurst, Godfray ve Harvey 1990.

Hayvanlarda bu tür genlere cinsiyet oranını bozan gen denir. *Trikogramma* denen küçük, asalak bir yaban arısının en az on iki türünde var olan bakteriyel bir enfeksiyon, dişilerin döllenmemiş yumurtadan bile yalnızca dişi yavrular üretmesine neden olur. Tüm yabanarılarında, döllenmemiş yumurtaların erkek olması gibi tuhaf bir cinsiyet karar mekanizması olduğundan, bu durum ırkın yok olmasına neden olmaz ve yumurtanın sitoplazması vasıtasıyla, bakterilerin bir sonraki nesle aktarılmasına yardımcı olur. Bakterilerin mevcut olduğu nesiller boyunca türün tamamı partenojen olur. Bir antibiyotikle yabanarılarını tedavi ettiğinizde ne olsa beğenirsiniz? Yavruların arasında iki cinsiyet yeniden belirir! Penisilin bakire doğumu iyileştirir.<sup>32</sup>

1950'lerde Beltsville, Maryland'daki bir tarımsal araştırma merkezindeki bilim insanları bazı hindi yumurtalarının döllenmeden gelişmeye başladıklarını fark etti. Bilim insanları sıkı bir mücadele vermelerine rağmen, bakire doğumla oluşan bu hindilerin pek azı basit cenin evresinden öteye geçebildi. Fakat bu araştırmacılar hindilerin suççeye karşı canlı virüsle aşılandığında, bunun sperm olmaksızın gelişme olasılığı fazla olan yumurtaların oranını yüzde bir ile ikiden yüzde üç ile on altıya çıkardığını fark ettiler. Araştırmacılar, selektif üreme ve üç tür canlı virüs kullanarak, yumurtalarının neredeyse yarısı döl olmaksızın gelişmeye başlayan Pozo Gray cinsi hindiler üretmeyi başardılar.<sup>33</sup>

Eğer hindilerde olabiliyorsa, insanlar da neden olmasın? Laurence Hurst insanlarda cinsiyet değiştirici bir parazitin bulunabileceğine dair muğlak bir ipucunun peşine düştü. Fransa'da yayımlanan küçük bir bilimsel dergide, 1946 yılında Nancy şehrinde bir doktorun muayenesinden geçen bir kadının akıl almaz hikâyesi kaleme alındı. O dönemde kadın ikinci çocuğuna hamileydi. İlk çocuğu henüz bebekken ölmüş bir kızdı. İkinci çocuğunun da kız olacağını öğrendiğinde herhangi bir şaşkınlık yaşamadı. Kadın, ailesinde asla erkek çocuk doğmadığından bahsetti.

Kadının anlattığı hikâyeye şöyleydi. Altıncı kız çocuk olarak doğan bir kadının doğurduğu dokuzuncu kızdı. Ne annesinin

32 Hurst, Godfray ve Harvey 1990.

33 Olsen ve Marsden 1954, Olsen 1956, Olsen ve Buss 1967.

ne de kendisinin erkek kardeşleri yoktu. Sekiz kız kardeşi toplam otuz yedi kız çocuğu doğurmuştu ve hiç erkek çocukları olmamıştı. Beş teyzesinin on sekiz kız çocuğu olmuş ve onlar da erkek doğurmamıştı. Ailesinde iki nesil boyunca yetmiş iki kız çocuğu doğmuş ve tek bir erkek doğmamıştı.<sup>34</sup>

Böyle bir şeyin tesadüf eseri olması mümkündür ama bu büyük ölçüde olasılık dışıdır: Katrilyon kere milyarda bir. Vakayı aktaran iki Fransız bilim insanı R. Lienhart ve H. Vermelin, hiçbir belirtisi olmaması nedeniyle erkek bebeklerin düşme olasılığını da elediler. Gerçekten de, kadınların çoğu fevkalade doğurgandı. Birinin on iki, ikisinin dokuz ve bir diğersinin de sekiz kızı olmuştu. Doktorlar, kadının ve akrabalarının, cinsiyet kromozomları ne olursa olsun içine girdiği her cenini dişileştiren bir tür sitoplazmik gene sahip olduklarını düşünmeye başladı. (Bu arada bakire doğumun gerçekleştiğine dair bir kanıt da yoktu. Kadının en büyük ablası dinsel inançlarından ötürü bekâr ve çocuksuz bir rahibeydi.)

Madame B olarak anılan kadının vakası had safhada merak uyandırır. Acaba kızları ve yeğenlerinin de sadece kız çocukları mı oldu? Ya ilk kuzenlerinin? Acaba halen Nancy'de, şehrin cinsiyet oranını yakın gelecekte dengesizleştirecek, sürekli büyüyen bir kadın hanedanlığı var mı? Fransız doktorların ortaya koyduğu açıklama doğru mu? Eğer öyleyse, bu gen neydi ve neyin içinde yaşıyordu? Bir parazitin ya da organelin içinde olabilirdi. Nasıl bir işlevi vardı? Hiçbir zaman bilemeyebiliriz.

### *Leminglerin Alfabetik Savaşı*

Nancy şehrinin birtakım kadın sakinlerinin dışında, bir insanın cinsiyeti, kendi cinsiyet kromozomlarınca tayin edilir. Anneniz size hamile kalırken, annenizin yumurtası, babanızın biri X kromozomu, diğeri de Y kromozomu taşıyan iki tür sperm tarafından takip edilmiş ve hangisi hedefine önce varmışsa, cinsiyetinizi de o belirlemiştir. Memeliler, kuşlar, diğer birçok hayvan

ve bitki türünde işler çoğunlukla böyle yürür: Cinsiyet genetik olarak kromozomlarca belirlenir. X ve Y kromozomlarına sahip olanlar erkek, iki X kromozomuna sahip olanlar da dişi olur.

Fakat kromozomların türemesi ve sitoplazmik genlerin ayaklanmasını büyük ölçüde bastırmayı başarmaları dahi gen topluluğunun yaşamına uyum getirmedi. Çünkü cinsiyet kromozomları, sahiplerinin çocuklarının cinsiyetiyle bizzat ilgilenmeye başladı. Örneğin erkeklerde, cinsiyeti kontrol eden genler Y kromozomundadır. Erkeğin sperminin yarısı X, yarısı da Y kromozomu taşır. Bir kız çocuğu sahibi olmak için erkek, eşini X kromozomu taşıyan bir kromozomla dölemelidir. Bu şekilde, Y kromozomu genlerinin hiçbirini kızına aktarmamış olur. Y kromozomunun açısından, kızın babasıyla akrabalığı yoktur. Dolayısıyla, erkeğin X kromozomu taşıyan tüm spermlerinin ölümüne yol açan ve erkeğin çocuklarını kendi tekeline almayı garantileyen Y kromozomu geni, diğer türden tüm Y genlerinin pahasına gelişip türeyecektir. Öyle ki tüm bu çocuklar erkek olacakmış ve bu yüzden tür yok olacakmış, bunlar Y'nin zerre kadar umrunda değildir. Zira Y sağduyudan yoksundur.

"İtici Y" olarak tanımlanan bu fenomen ilk kez 1967 yılında Bill Hamilton tarafından öngörüldü.<sup>35</sup> Hamilton bunu, türleri birden ve sessiz sedasız yok oluşa sürükleyebilecek güçlü bir tehdit olarak tanımladı ve bu gücü engelleyen bir şey varsa bunun ne olabileceğine kafa yordu. Çözümlerden biri Y kromozomunun cinsiyet tayin edici rolü dışındaki bütün etkilerini ortadan kaldırıp onu susturmaktır. Gerçekten de, çoğu zaman bu kromozomlar bir tür ev hapsinde tutulurlar: Sadece birkaç gen ifade edilir ve kalanı tümüyle sessizdir. Birçok türde cinsiyet Y kromozomu tarafından değil X kromozomunun sayısının sıradan kromozomların sayısına olan oranı tarafından tayin edilir. Bir X kromozomu bir kuşun erkek olarak doğması için yetersiz kalır, ama iki X kromozomu bunu başarır: Ve çoğu kuş türünde, Y kromozomu tümüyle yitip gitmiştir.

Kızıl Kraliçe işbaşındadır. Cinsiyeti tayin etmek için adil ve akla yatkın bir çözüm yolu bulmak şöyle dursun, doğa art arda

çıkan sayısız isyanla baş etmek zorundadır. Doğa bu isyanlardan birini bastırırken bir başkasına yol açar. Bu nedenle, cinsiyet tayini, Cosmides ve Tooby'nin ifadesiyle "kaypaklıklar, sapkınlıklar ve (birey'in açısından) kayıplarla dolu anlamsız bir karmaşadır."<sup>36</sup>

Fakat eğer Y kromozomu itici bir güçse, o zaman X kromozomu da itici bir güçtür. Lemingler kuzey kutbunda yaşayan ve karikatüristler arasında, sürüler halinde uçurumlardan atladığına dair doğruluğu şüpheli bir ünü olan şişman farelerdir. Biyologlar arasında ise nüfus patlamasına ve ardından aşırı nüfus besin kaynaklarını yok ettiğinde tekrar sayıca çöküş yaşamaya eğilimli olmasıyla ün yapmıştır. Fakat lemingler bir başka nedenden ötürü dikkat çeker; bu hayvanların yavruları için tuhaf bir cinsiyet tayin etme yöntemleri vardır. Üç cinsiyet kromozomları bulunur: W, X ve Y. XY erkektir; XX, WX ve WY tümüyle dişidir. YY asla hayatta kalmayı başaramaz. İtici X kromozomunun mutasyona uğramış bir biçimi olan W kromozomu ortaya çıkarak Y'nin erkekleştirme gücünü hükümsüz kılar. Sonuçta dişilerin sayısı aşırı ölçüde artar (bu arada, Madame B'nin ailesine dair olası yorumlardan biri budur). Bu durum erkeklerin kıymetinin artmasına yol açtığından, çok geçmeden erkeklerin X kromozomu taşıyan sperminden daha fazla Y kromozomu taşıyan sperm üretme yeteneğini geliştirmesi beklenir ama bu olmaz. Neden? Biyologlar ilk başta bunun, nüfus patlamalarıyla bağlantısı olabileceğini düşündüler. Bu dönemlerde aşırı sayıda dişi yavru iyi bir fikirdi. Fakat yakın geçmişte bunun gereksiz olduğunu ortaya koydular. Dişi ağırlıklı cinsiyet oranı ekolojik değil genetik nedenlerden ötürü sabittir.<sup>37</sup>

Sadece Y spermi üreten bir erkek XX kromozomlu bir dişi ile çiftleşip tümü erkek ya da WX kromozomlu bir dişi ile çiftleşip yarısı erkek yarısı dişi yavrular üretebilir ya da bir WY kromozomlu dişi ile çiftleşebilir. Son durumda erkeğin yalnızca WY kromozomlu dişi yavruları olabilir çünkü YY kromozomlu erkek yavrular ölür. Dolayısıyla ortaya çıkan net sonuca göre, erkek bu dişilerin her biriyle çiftleşirse erkek yavrular kadar çok

36 Cosmides ve Tooby 1981.

37 Bull ve Bulmer 1981, Frank 1990.



dişi yavruya sahip olur ve tüm dişi yavrular sadece dişi doğurabilen WY kromozomlu olur. Böylece erkek leming yalnızca Y spermi üreterek cinsiyet oranını düzeltip eşitlemek şöyle dursun, dengeyi dişiler lehine bozar. Leming vakası, cinsiyet kromozomlarının türemesinin bile isyankâr kromozomların cinsiyet oranını değiştirmesine engel olmadığını gösterir.<sup>38</sup>

### *Cinsiyet Seçme Yolları*

Her hayvanın cinsiyet kromozomu yoktur. Aslında bu kadar çok hayvanın neden cinsiyet kromozomuna sahip olduğunu anlamak da güçtür. Kromozomlar cinsiyeti, gelişigüzel bir düzenin hâkim olduğu ve (çoğunlukla) tek avantajı cinsiyet oranını yarı yarıya, eşit tutmaktan ibaret katıksız bir piyangoya dönüştürür. Eğer annenizin yumurtasına ilk ulaşan sperm bir Y kromozomu taşıdıysa erkek doğarsınız; bir X kromozomu taşıması halinde dişi doğarsınız. Cinsiyeti tayin etmenin en az üç farklı ve daha iyi yolu vardır.

İlki, hareketsiz canlılar için, cinsel fırsatlarınıza uygun cinsiyeti seçmektir. Örneğin yanı başınızdaki canlıdan farklı bir cinsiyete sahip olun çünkü komşunuzla çiftleşmeniz olasıdır. Latince'de *Crepidula fornicata* diye kulağa hoş gelen bir isme sahip olan deniz salyangozu (veya deniz minaresi) yaşamına erkek olarak başlar ve devinimi son bulunca dişiye dönüşerek bir kayaya yerleşir; bir başka erkek gelip kayaya yerleşen dişinin üzerine konar ve yavaş yavaş o da bir dişiye dönüşür; sonra üçüncü bir erkek de gelip yerleşir ve alt tarafları dişi en üst kısımları da erkek on ya da daha fazla salyangozdan oluşan bir kule meydana gelinceye dek bu devam eder. Benzer bir cinsiyet tayin yöntemini mercan kayalıklarda yaşayan bazı balıklar kullanır. Bu balıkların sürülerinde birçok dişi ve tek bir büyük erkek vardır. Erkek ölünce en büyük dişi balık cinsiyet değiştirir. Mavi başlı çırçır balığı belli bir büyüklüğe erişince dişiden erkeğe dönüşür.<sup>39</sup>

38 Bull ve Bulmer 1981, J.J. Bull, söyleşi.

39 Frank ve Swingland 1988, Charnov 1982, Bull 1983, J. J. Bull, söyleşi.

Bu cinsiyet değişikliği balığın açısından akılcıdır, çünkü erkek ya da dişi olmanın getirdiği riskler ve ödüller arasında temel bir farklılık vardır. Büyük bir dişi balık kk bir balığa kıyasla sadece biraz daha fazla yumurta bırakabilir ama büyük bir erkek balık dişilerden oluşan bir harem için mücadele verip bunları elde ederek kk bir erkek balığa kıyasla çok daha fazla yavruya sahip olabilir. Öte yandan, kk bir erkek balık kk bir dişiye göre daha kötü durumdadır, çünkü asla çiftleşecek bir eş bulamaz. Dolayısıyla, okeşliler arasında şu strateji sık sık görülür: Kk olacaksan dişi ol; byksen erkek ol.<sup>40</sup>

Bu tür taktikler için söylenecek çok şey vardır. Büyüme evresinde dişi olup bir lde üremek ve daha sonra cinsiyet değiştirerek yeterince büyüyünce bir hareme hükmedecek çokeşli bir erkek olmak yararlıdır. Aslında esas şaşırtıcı olan daha fazla sayıda memeli ve kuşun bu sistemi uygulamıyor olmasıdır. Orta yaşa gelmiş bir erkek geyik yıllarca cinsel ilişkiye girmeden bekâr kalarak üreme fırsatını beklerken kız kardeşleri her yıl bir yavru doğururlar.

Cinsiyeti tayin etmenin ikinci yolu bunu evre koşullarına bırakmaktır. Bazı balıklarda, karideslerde ve sürüngenlerde cinsiyet yumurtanın kuluçka ısısı tarafından tayin edilir. Kaplumbağalarda sıcak yumurtalardan dişi yavrular çıkar; Amerikan timsahlarında sıcak yumurtalardan erkek yavrular çıkar; Asya ve Afrika timsahlarında sıcak ve soğuk yumurtalardan dişi, ılık olanlardan ise erkek yavrular çıkar. (Sürüngenler cinsiyet tayini konusunda en cüretli canlılardır. Birçok kertenkele ve yılan genetik yöntemler kullanır, fakat XY kromozomlu iguanalar erkek ve XX kromozomlular dişi olurken, yılanlarda tam aksi geçerlidir.) Atlantik gmşbalığı daha da tuhaftır. Kuzey Atlantik'te yaşayanlar bizim gibi genler vasıtasıyla cinsiyet belirler; gneydekiler ceninin cinsiyetini belirlemek için suyun ısısını kullanırlar.<sup>41</sup>

Bu ekolojik yöntem cinsiyet tayini için tuhaf bir araç gibi görünmektedir. Bu çoğunlukla sıcak koşulların çok fazla sayıda erkek ve çok az sayıda dişi Amerikan timsahı doğmasına yol açtığı

40 Warner, Robertson ve Leigh 1975.

41 Bull 1983, Bull 1987, Conover ve Kynard 1981.

anlamına gelir. Bu, ne erkek ne de dişi cinsiyete ait olmayan “erdişiler” meydana gelmesine yol açar.<sup>42</sup> Gerçekten de, Amerikan timsahlarının, Asya ve Afrika timsahlarının ve kaplumbağalarının neden bu tekniği kullandığına dair hiçbir biyoloğun su götürmez bir açıklaması yoktur. En akla yatkın yorum bunun tamamen boyutla ilgili olmasıdır. Soğuk yumurtalara kıyasla sıcak yumurtalardan daha büyük yavrular çıkar. Eğer büyük olmak dişilere kıyasla erkeklere daha fazla avantaj sağlıyorsa (erkeklerin dişiler için birbiriyle rekabet ettiği ve iri olanların kazandığı timsahlarda bu geçerlidir) ya da erkeklere kıyasla dişilere daha fazla avantaj sağlıyorsa (iri dişilerin küçüklerle kıyasla daha çok yumurta bıraktığı kaplumbağalarda bu geçerlidir, oysa küçük erkekler dişileri dölleme konusunda büyükler kadar yeteneklidir), o zaman sıcak yumurtalardan, iri olmakla en fazla faydayı sağlayan cinsiyetin çıkmasını sağlamak yarar getirir.<sup>43</sup> Aynı olguya dair daha açık bir örnek böcek larvalarının içinde yaşayan iplik kurtları vakasıdır. İplik kurdunun boyutu böceğin boyutu tarafından belirlenir: Kurt kozasını ve barındığı konakçı böceği yedikten sonra artık büyümmez. Fakat büyük bir dişi kurdun daha fazla yumurta bırakabildiği halde büyük bir erkek kurt daha çok dişiyi dölleyemez. Böylece büyük kurtçuklar dişi, küçükler ise erkek olmaya eğilim gösterir.<sup>44</sup>

Üçüncü bir cinsiyet belirleme yöntemi annenin, her bir yavrusunun cinsiyetini seçmesidir. Bunu başarmanın en etkileyici yolu rotiferlere, arılara ve yabanarılara mahsustur. Bu canlıların yumurtaları ancak döllenmiş yumurtadan erkek yavrular çıkar (bu erkeklerin haploid olması ve dişinin iki takım genine karşılık bir takım gene sahip olması anlamına gelir). Yine, bu da kulağa akılcı geliyor. Bu hiçbir erkekle bir araya gelmese bile bir dişinin hanedanlık kurabilmesi anlamına gelir. Çoğu yabanarısı, böceklerin içinde yaşayan asalaklar olduğundan bu, bir böcekte yaşayan bekâr bir annenin, bir erkeğin ortaya çıkmasını beklemeye gerek kalmadan bir koloni kurmasına fayda sağlayabilir. Fakat haplodiploidi belli türler-

42 Dunn, Adams ve Smith 1990; Adams, Greenwood ve Naylor 1987.

43 Head, May ve Pendleton 1987.

44 J. J. Bull, söyleşi.

deki genetik ayaklanmaya karşı hassastır. Örneğin *nasonia* denilen bir tür yabanarısında, ender görülen ve PSR adı verilen fazladan bir kromozom vardır. Bu kromozom kalıtsal olarak erkeğin soyundan edinilir ve içinde bulunduğu herhangi bir dişi yumurtasını erkeğe dönüştürür – basit ve amaca uygun bir biçimde kendisi dışında babanın tüm kromozomlarından kurtularak. Sadece anne tarafından gelen kromozomlara indirgenmiş yarı kromozomlu yumurta, erkek yavru olarak gelişir. PSR dişilerin baskın, nadir bulunduğundan avantajlı, dolayısıyla da rağbet gören cinsiyet olduğu yerlerde bulunur.<sup>45</sup>

Cinsiyet tayinine dair kuram özetle şudur: Cinsiyet kromozomlarının genetik piyangosuna bel bağlamaya zorunlu olmadıkça, hayvanlar kendi koşullarına uygun cinsiyeti seçerler. Fakat son yıllarda biyologlar cinsiyet kromozomlarının genetik piyangosunun, cinsiyet tayini ile uyumsuz olmadığını fark etmeye başladılar. Çünkü eğer X ve Y spermi arasında ayırım yapabilselerdi, kuşlar ve memeliler bile yavrularının cinsiyeti konusunda taraflı olurdu ve bunu tıpkı timsahların ve iplik kurtlarının yaptığı biçimde yapmak üzere doğal seçim yoluyla seçilirlerdi: Yavruların iri olması muhtemelse, daha iri olmaktan en fazla faydayı sağlayacak cinsiyetten daha fazla üreterek.<sup>46</sup>

### *En Büyük Evlat ve Primatoloji*

1960 ve 70'lerin yeni-Darwinci devrimi sırasında Birleşik Krallık ve Amerika, entelektüel üstünlükleri bugüne dek gücünü korumuş birer büyük devrimci yetiştirdi. Bunlar sırasıyla John Maynard Smith ve George Williams'tır. Yine her iki ülke zamanının ötesinde zekâları ile biyoloji dünyası üzerinde bir işaret fişegi gibi patlayan ve söz sahibi olmak isteyen dahi gençler de yetiştirdi. Birleşik Krallık'tan çıkan deha halihazırda tanıştığımız Bill Hamilton'dır. Amerika'dan ise 1970'lerin başlarında Harvard'da öğrenci olarak yığınla yeni ve zamanının ilerisinde fikir tasav-

45 Bull 1983, Werren 1991; Hunter, Nur ve Werren 1993.

46 Trivers ve Willard 1973.

vur eden Robert Trivers çıktı. Trivers biyoloji biliminde bir efsanedir ve bunu ilk kez teyit eden de bizzat kendisidir. Tuhaf denemek ölçüde sıradışı biri olan Trivers zamanını Jamaika'da kerstenkeleleri gözlemlemek ve Santa Cruz, California'da Sekoya servi ağaçlarıyla dolu bir koruda oturup düşünmek arasında geçirir. 1973 yılında Dan Willard adında akademisyen bir öğrencisi ile birlikte ortaya koyduğu en kışkırtıcı fikirlerinden biri, insanın hep sorduğu o can alıcı ama basit sorunun cevabına ışık tutabilir: "Kız mı, erkek mi?"<sup>47</sup>

Amerika'nın bugüne kadar gördüğü 42 başkanın toplam doksan erkek çocuğu ve sadece altmış bir kız çocuğu olduğuna dair ilginç bir istatistiksel gerçek vardır. Bu derece büyük bir örneklem içerisinde yüzde altmış bir oranında erkek cinsiyet olması etrafta dolaşan nüfusa göre önemli ölçüde farklıdır ama yine de bunun nasıl olabildiğini kimse tahmin edemez – muhtemelen tümüyle tesadüf eseri. Fakat bu konuda başkanlar yalnız değildir. Kraliyet aileleri, aristokratlar ve hatta Amerika'ya ilk yerleşen varlıklı ailelerin tümü de tutarlı bir biçimde kızlara oranla biraz daha fazla erkek evlat sahibi oldular. Tıpkı iyi beslenmiş keseli sıçanlar, hamsterlar, bataklık kunduzları ve aile hiyerarşinin üst sıralarında yer alan örümcek maymunları gibi. Trivers-Willard kuramı birbirinden farklı bu gerçekleri birbiriyle ilişkilendirir.<sup>48</sup>

Trivers ve Willard, iplik kurtçuklarının ve balığın cinsiyetini belirleyen cinsiyet tayininin genel ilkesinin cinsiyet değiştiremeyen fakat yavrularının bakımını üstlenebilen canlılarda bile aynen geçerli olduğunu fark etti. İki biyolog, hayvanların kendi yavrularının cinsiyet oranı üzerinde sistematik bir denetimleri olduğunu öngörmüştür. Bunu en çok toruna sahip olma yarışması gibi tasavvur edebilirsiniz. Eğer erkekler çokeşli ise, sağlıklı bir erkek evlat size, sağlıklı bir kız evlattan daha çok torun verebilir. Sağlıksız bir erkek evlat ise, sağlıksız bir kız evlada kıyasla torun konusunda çok daha başarısız olacaktır, zira kendine asla eş bulamayacaktır. Bir kız evlada kıyasla erkek evlatlar yük-

47 Trivers ve Willard 1973.

48 Kraliyet ailesinde doğan çocukların cinsiyet dağılımı ilk kez Michigan Üniversitesi'nden Laura Betzig ve Samantha Weber tarafından fark edilmiştir.

sek risk yüksek getiri türünden bir çoğalma seçeneğidir. İyi durumda bir anne, yavrusunun hayata iyi bir başlangıç yapmasını sağlar ve oğullarının olgunlaştıkça iyi bir harem sahibi olma şansını artırır. Sağlık durumu kötü olan bir annenin, asla eş bulamayacak çelimsiz bir erkek evlat sahibi olma olasılığı vardır; oysa aynı kadının kızları haremlere girerek, çok sağlıklı olmasalar dahi üreyebilirler. Öyleyse çocuklarınızın –toplumdaki diğer insanlara görece– sağlıklı olacağını düşünmek için geçerli nedeniniz varsa erkek, pek sağlıklı olmayacaklarını düşünmek için geçerli nedeniniz varsa kız evlat sahibi olmalısınız.<sup>49</sup>

Trivers ve Willard bundan ötürü özellikle çokeşli hayvanlarda, sağlık durumları iyi olan ebeveynlerin bir batında erkek cinsiyetin ağır bastığı yavrulara sahip olması ihtimalini; sağlıklı ebeveynlerin ise olasılıkla dişi cinsiyetin ağır bastığı doğumlar yapacağını ifade etmiştir. İlk başlarda buna zorlama bir varsayım gözüyle bakılarak dudak büküldüyse de zaman içerisinde bu görüş gönülsüzce duyulan bir itibar ve deneysel destek buldu.

Oyuklarda yaşayan ve iri bir fareye benzeyen keseli hayvanlar familyasından Venezuela keseli sıçanını ele alalım. Harvard Üniversitesi'nden Steve Austad ve Mel Sunquist, Trivers-Willard kuramını çürütmeye niyetliydi. Austad ve Sunquist, Venezuela'daki oyuklarında yaşayan kırk tane bakire dişi keseli sıçanı yakalayıp işaretlediler. Daha sonra aralarından yirmi tanesini, hayvanların şaşkın ama memnun bakışları arasında, her iki günde bir oyukun dışına bıraktıkları 125'er gram sardalya balığı ile beslediler. Sonra her ay bu hayvanları tekrar yakalayıp keselerini açtılar ve yavruların cinsiyetini denetlediler. Sardalya ile beslenmeyen annelere ait iki yüz elli altı yavru arasında erkeklerin dişilere oranı tam olarak bire birdi. Sardalya ile beslenenlerin iki yüz yetmiş yavrusu arasındaki cinsiyet oranı neredeyse 1,4:1 idi. Yetersiz beslenen keseli sıçanlara kıyasla iyi beslenen keseli sıçanların erkek yavrulama şansı önemli ölçüde daha yüksekti.<sup>50</sup>

Sebeptir? İyi beslenmiş keseli sıçanlar daha iri yavrular doğurdular; iri erkek yavruların ilerleyen dönemlerinde harem kurmaları küçük erkek yavrulara kıyasla çok daha olasıydı. Ufak te-

49 Trivers ve Willard 1973.

50 Austad ve Sunquist 1986.

fek dişilere kıyasla, iri dişilerin daha fazla yavrulama olasılığı ise çok fazla değildi. Bu nedenle anne keseli sıçanlar, kendilerine çok torun sağlayacak cinsiyete yatırım yapıyorlardı.

Keseli sıçanlar bu konuda yalnız değildir. Laboratuvarda yetiştirilen hamsterlar, erişkin dönemlerinde ya da hamileyken aç tutularak dişi ağırlıklı yavrular üretecek doğumlar yapmaya sevk edilebilir. Batakılık kunduzları (suda yaşayan, büyük kemirgenler) arasında, sağlıklı dişiler erkek ağırlıklı doğumlar yaparlar; sağlıklı olanlar ise dişi ağırlıklı doğumlar yapar. Beyaz kuyruklu geyiklerde, yaşı ilerlemiş anneler ya da bir yaşına gelmiş sağlıklı dişiler sadece tesadüfle açıklanamayacak sıklıkta dişi yavru doğurur. Sıkıntılı koşullar altında beslenen farelerde de aynı şey görülür. Fakat birçok toynaklı hayvanda, stres ya da sağlıklı yaşam ortamları zıt etki göstererek erkek ağırlıklı bir cinsiyet dağılımına yol açar.<sup>51</sup>

Bu etkilerden bazıları rakip kuramlarca kolaylıkla açıklanabilir. Erkekler çoğunlukla dişilerden daha iri olduğu için, erkek ceninler genelde daha hızlı büyür ve anneye daha fazla yük getirir. Dolayısıyla aç bir hamster ya da zayıf bir geyiğin erkek ağırlıklı gebeliklerde düşük, dişi ağırlıklı gebeliklerde ise doğum yapması fayda sağlar. Dahası, oranların bir cinsiyetin lehine olduğunu kanıtlamak kolay değildir ve o kadar çok negatif netice ortaya çıkmıştır ki, bazı bilim insanları pozitif neticelerin istatistiksel rastlantılardan ibaret olduğunu düşünmektedir (eğer bir madeni parayla yeterince yazı tura atışı yaparsanız, er ya da geç arka arkaya yirmi kez tura gelme şansı vardır). Ama her iki açıklama da keseli sıçan incelemesine ya da benzer incelemelere gönderme yapamaz. 1980'lerin sonunda, birçok biyolog Trivers-Willard'ın en azından zaman zaman haklı çıktığı kanaatindeydi.<sup>52</sup>

Fakat en ilginç neticeler, sosyal mevki ile ilgili olanlardı. Cambridge Üniversitesi'nden Tim Clutton-Brock İskoçya kıyıları açığında Rhum adasında yaşayan kızıl geyikleri inceledi. Brock, annenin sağlık durumunun yavrularının cinsiyeti üzerinde pek az etki yaptığını bulguladı. Fakat annenin sosyal sta-

51 Clutton-Brock ve Iason 1986; Clutton-Brock 1991; Huck, Labov ve Lisk 1986.

52 T. H. Clutton-Brock, söyleşi.

tüsünün gerçekten de etkisi vardı. Baskın dişilerin erkek yavru doğurma olasılığı biraz daha fazlaydı.<sup>53</sup>

Brock'un ulaştığı sonuçlar, öteden beri maymunların çeşitli türlerinde bir cinsiyetin lehine oranlar olabileceğinden kuşkulanan primatologları telaşlandırdı. Peru'da yaşayan örümcek maymunlarını inceleyen Meg Symington, sosyal hiyerarşik konum ile yavruların cinsiyeti arasında açık bir ilişki bulguladı. Hiyerarşinin en alt düzeylerindeki annelerin doğurduğu yirmi bir yavrunun hepsi de dişiydi; en yüksek düzeydeki annelerin doğurduğu sekiz yavrudan altısı erkekti; orta seviyedekilerin yavrularının cinsiyet oranı ise eşitti.<sup>54</sup>

Fakat esas büyük sürpriz, diğer maymunlar cinsiyet tercihlerini belli edince ortaya çıktı. Babunlar, uluyan maymunlar, resus makakları ve şapkalı makakların tercihi zıt yöndeydi: Sosyal statünün üst sıralarında konumlanan dişiler, diş yavrular doğurdular ve alt düzeydeki dişiler erkek yavrular doğurdular. Yirmi tane diş Kenya babununun yaptığı seksen doğumu inceleyen Chicago Üniversitesi'nden Jeanne Altmann'ın bulguladığı etki o denli barizdi ki, yüksek düzeydeki dişilerin diş yavru olma olasılıkları, alt düzeydekilerin iki katıydı. Ardından yapılan incelemelerde daha belirsiz sonuçlar elde edildi. Az sayıda bilim insanı ise maymunlara dair sonuçların tesadüfle açıklanabileceğine inanmaktadır. Fakat şaşırtıcı bir ipucu aksi yönde bulguları işaret etmektedir.<sup>55</sup>

Symington'ın örümcek maymunları baskın konumda olduklarında erkek yavru olmayı tercih ediyorlardı, oysa diğer maymunlar diş yavruları tercih ediyordu. Bu tesadüf olmayabilir. Uluyanlar, babunlar ve makaklar dahil çoğu maymundaki erkekler doğduğu sürüyü terk ederek ergenlik döneminde başka bir sürüye katılır – erkek ekzogamisi (dişevlilik) diye tabir edilen olgudur bu. Örümcek maymunlarında ise tersi geçerlidir:

53 Clutton-Brock, Albon ve Guinness 1984.

54 Symington 1987.

55 Babunlar için bkz. Altmann 1980; makaklar için bkz. Silk 1983, Simpson ve Simpson 1982, Small ve Hrdy 1986, genel bir özet için bkz. Van Schaik ve Hrdy 1991, uluyan maymunlar için K. Glander söyleşi, bu verilerin eleştirel bir değerlendirmesi için bkz. T. Hasegawa, mektuplar.



Dişiler sürüyü terk eder. Eğer bir maymun doğduğu sürüden ayrılırsa, annesinin sosyal statüsüne vâris olma şansını yitirir. Dolayısıyla yüksek konumdaki dişiler, bu hiyerarşik konumlarını çocuklarına devredebilmek için sürüden ayrılmayan cinsiyet hangisiyse o cinsiyete mensup yavrular doğuracaktır. Düşük düzeyde yer alan dişiler ise, içinde buldukları konumun cefasını çekmemeleri için sürüden ayrılan cinsiyetten yavruları tercih edecektir. Dolayısıyla yüksek sosyal statüdeki uluyan maymunlar, babunlar ve makaklar dişi yavrular, yüksek konumdaki örümcek maymunları ise erkek yavrular doğurur.<sup>56</sup>

Bu Trivers-Willard etkisinin epey değişikliğe uğratılmış halidir ve meslek çevrelerinde yerel kaynak rekabet modeli olarak bilinir.<sup>57</sup> Yüksek sosyal mevki, cinsiyet oranının, ergenlikte sürüyü terk etmeyen cinsiyetin ağırlıkta olduğu doğumlara yol açar. Bunun insanlar için geçerli olma ihtimali var mıdır?

### *Baskın Kadınlar Erkek Çocuk mu Doğurur?*

İnsanoğlu bir insansıdır. Maymunun beş türünden üçü sosyaldir ve bunların ikisinde, yani şempanze ve gorillerde sürüyü terk eden erkekler değil dişilerdir. Jane Goodall'ın incelediği Tanzanya'daki Gombe Irmağı civarında yaşayan şempanzelerde, yaşı ve konumu ilerlemiş dişilerin doğurduğu genç erkekler, genç dişilerin doğurduğu erkeklere kıyasla sosyal statüde daha hızlı yükselir. Dolayısıyla yüksek sosyal statüye sahip maymunlar –Trivers-Willard kuramına göre– erkek yavru, sosyal statüsü düşük olanlar ise dişi yavru “doğurmalıdır.”<sup>58</sup> Erkekler arasında çokeşlilik fazla yaygın olmadığından büyük ve iri olmanın erkeklerle getirisi fazla değildir: İri yarı erkeklerin mutlaka daha çok eşe sahip olacağı ve iri bir çocuğun büyüyünce iri bir erkek olacağına dair bir garanti yoktur. Ama insanoğlu son derece sosyal bir türdür ve insan toplulukları şu ya da bu şekilde ve hemen her zaman sınıflara ayırılır. Erkek şempanzelerde olduğu gibi, er-

56 Hrdy 1987.

57 Van Schaik ve Hrdy 1991.

58 Goodall 1986.

keklerin yüksek sosyal statüye sahip olmalarının en bilinen getirilerinden biri üremeye ilgili üstün başarıdır. İkel kabilelerden Victoria dönemindeki İngiliz asilzadelerine kadar nereye bakarsanız bakın yüksek sosyal statüye sahip erkekler düşük statüdekilerden daha fazla çocuk sahibi olmuştur. Ve erkeğin sosyal statüsü miras gibi intikal eder ya da daha ziyade ebeveynden çocuğa geçer. Kadınlar evlendiklerinde çoğunlukla evlerinden ayrılırlar. Burada kadının evlendiğinde erkeğin evine yerleşme eğiliminin içgüdüsel, doğal, kaçınılmaz ve hatta cazip olduğuna dair bir imada bulunmuyorum; fakat bunun genel bir eğilim olduğuna dikkat çekiyorum. Buna zıt bir durumun yaşandığı kültürlere nadiren rastlanır. Dolayısıyla insan toplulukları, insansı topluluklar gibi fakat çoğu maymun topluluğundan farklı olarak dişilerin dışevlilik yaptığı ataerkil topluluklardır ve kız evlatlara kıyasla erkek evlatların, babalarının (ya da annelerinin) sosyal statüsünü miras edinmeleri daha yaygındır. Trivers-Willard'a göre bundan dolayı yüksek sosyal statüye sahip babaların ya da ege-men ve güçlü annelerin ya da her ikisinin de erkek evlat sahibi olması ve daha aşağı tabakalardan insanların ise kız evlat sahibi olması yarar sağlar. Peki öyle mi yaparlar?

Kısacası bunu kimse bilmemektedir. Amerikan başkanları, Avrupalı aristokratlar, çeşitli kraliyet aileleri ve diğer bazı elitlerin erkek çocuk ağırlıklı doğumlar yaptıklarına dair kuşku-lar olmuştur. Irkçı toplumlarda, boyunduruk altında bulunan ırkların erkek çocuklara kıyasla kız çocuk sahibi olma olasılıkları biraz daha fazla gibidir. Fakat bu tür istatistiklerin güvenilir olabilmesi yönünden bu, karmaşık unsurlarla dolu bir konudur. Örneğin, insanlar sadece ilk çocuklarının erkek olmasının ardından üremeyerek –ki hanedanlarına vâris bekleyen aileler bunu yapabilir– doğumda erkek ağırlıklı bir cinsiyet oranı elde edebilirdi. Fakat, güvenilir ve tarafsız cinsiyet oranları ortaya koyan bir çalışma elbette bulunmamaktadır. Yeni Zelanda'da yapılan ve boş bir beklenti yaratan çalışmada, antropolog ve sosyologların konuya eğilmeleri halinde neler bulgulanabileceğine dair ipuçları ortaya konmaktadır.<sup>59</sup> Yeni Zelanda'daki Auck-

59 Grant 1990, Betzig ve Weber 1992.

land Üniversitesi'nde psikiyatr olarak çalışan Valerie Grant, erkek doğuran kadınların, kız doğuran kadınlara kıyasla duygusal açıdan daha bağımsız ve egemen olmaya karşı belirgin bir eğilimleri olduğunu daha henüz 1966 yılında fark etmişti. Grant, "baskın" kişilikleri "edilgen" kişiliklerden ayırmaya yarayan (bu her ne anlama geliyorsa) standart bir test uygulayarak hamileliklerinin ilk üç ayında seksen beş kadının kişiliklerini test etti. Hamilelikleri sona erip kız doğuran kadınlar baskınlık ölçeğinde (0-6 arası) ortalama 1.35 tutturdular. Hamilelikleri sona erip erkek doğuran kadınlar ise çok önemli bir farkla ortalama 2.26 tutturdular. Grant'ın çalışmasının ilginç yanı incelemelerine 1960'larda, Trivers-Willard kuramının yayımlanmasından önce başlamış olmasıdır. Görüşmemizde araştırmasıyla ilgili olarak Grant bana şöyle dedi. "Bu görüşe, böyle bir kavramın ortaya atılabileceği yerlerdeki herhangi bir çalışmadan gayet bağımsız bir biçimde ulaştım. Fikrin çıkış noktası, 'istenmeyen' cinsiyete ait çocuğun sorumluluğunun kadınlara yüklenmesine razı olmamakla ilgiliydi."<sup>60</sup> Grant'm araştırması, anne tarafından gelen sosyal statünün çocuğun cinsiyetini etki ettiğine dair Trivers-Willard-Symington kuramının öngörebileceği türden bir ipucunu ortaya koyan tek çalışmadır. Eğer bu araştırmanın sonuçları tesadüfün ötesinde ise, akla hemen insanların nesillerdir bilinçli olarak başarmak için büyük çaba gösterdikleri bir şeyi nasıl olup da şuursuzca başardıkları sorusu gelecektir.

### *Cinsiyet Satmak*

Neredeyse hiçbir mesele doğacak çocuğun cinsiyetini seçmek kadar abartılı söylene ve eski bilgilerle dolu değildir. Hem Aristoteles hem de Talmud kitabı, erkek isteyenlerin yataklarını kuzey-güney ekseninde yerleştirmelerini önerir. Anaksagoras'ın, cinsel ilişki esnasında sağ tarafa yatarak doğacak çocuğun erkek olmasını sağlamaya dair inancı o denli etkiliydi ki, yüzyıllar sonra bazı Fransız aristokratları sol hayalarını aldır-

60 Grant 1990, V. J. Grant, mektuplar.

mıştı. Ama en azından gelecek kuşaklar Antik Yunan filozofu ve Perikles'in müvekkili Anaksagoras'tan intikamını almıştı. Anaksagoras'ın yaşamı bir karganın başına düşürdüğü bir taşla son buldu. Bu karga şüphesiz, sol hayasını aldırmasına rağmen art arda altı kız çocuğu olan gelecekteki bir Fransız markizinin geçmişe ait reenkarnasyonu. <sup>61</sup>

Bu mesele, şarlatanları cesede üşüşen sinekler gibi cezbetmiştir. Yüzyıllar boyu babaların yakarışlarına cevap veren kocakarı masalları çoğunlukla fayda sağlamamıştır. Japon Cinsiyet Seçme Topluluğu erkek çocuk yapma olasılığını artırmak için kalsiyum kullanımını teşvik etmektedir, ama kalsiyumun da etkili olduğu söylenemez. 1991 yılında iki Fransız jinekolog tarafından yayımlanan bir kitapta tam aksi iddia edilerek, döllenmeden önceki altı hafta boyunca potasyum ve sodyum yönünden zengin, kalsiyum ve magnezyumca fakir beslenmenin kadınların yüzde seksen erkek çocuğa hamile kalmasını sağladığı öne sürüldü. Denetleyiciler firmanın müşterileri kandırıldığını ileri sürünce elli dolara Amerikalılara "cinsiyet seti" satan firma iflas etti. <sup>62</sup>

Daha modern ve bilimsel yöntemler de sadece biraz daha güvenilirdir. Tüm bu yöntemler X kromozomunun yüzde üç buçuk fazla DNA içermesine dayanarak, laboratuvarında Y kromozomuna (erkek) sahip spermi, X kromozomuna (dişi) sahip spermden ayırmaya çalışma üzerinedir. İngiltere'deki ilk kliniğini 1993 yılında kuran Amerikalı bilim adamı Roland Ericsson icat ettiği, geniş çapta imtiyaz hakkına sahip tekniğin yüksek bir başarı oranı olduğunu ileri sürse de ikna edici veriler yayımlanamamıştır. Söz konusu teknik, spermi besi dokusu içinde yavaşlatır ve böylece onları birbirinden ayırıştırır. Öte yandan Birleşik Devletler Tarım Bakanlığı'ndan Larry Johnson gerçekten de verimli bir teknik geliştirdi (aşağı yukarı yüzde seksen erkek yavru), fakat bu teknik insanlar için tamamen elverişsizdir. Bu yöntemle, sperm DNA'sı bir floresan boyasıyla boyanır ve ardından

61 Bromwich 1989.

62 K. McWhirter: "The Gender vendors", *The Independent*, Londra, 27 Ekim 1991, s: 54-55.

spermiler tek sıra halinde yüzerek detektörü geçmesi için bırakılır. Boyalarının parlaklığına göre, detektör spermleri iki kanalla ayırır. Daha az DNA'ya sahip Y kromozomu taşıyan spermelerin boyası biraz daha az parlaktır. Detektörler saniyede yüz bin sperm ayırabilir ve sperm daha sonra *tüpte dölleme* ile ceninleri döllemekte kullanılır. Fakat akli başında hiçbir insan spermelerinin bu tür boyalara maruz kalmasına göz yummaz ya da sırf doğacak çocuğu erkek olsun diye *tüpte dölleme tekniği* gibi pahalı bir sürece katlanmaz.

Garip ama eğer insanlar kuş olsaydı, arzu ettikleri cinsiyete mensup çocuklara sahip olma şansını değerlendirmeleri çok daha kolay olurdu, zira kuşlarda ceninin cinsiyetini baba değil anne tayin eder. Dişi kuşlar X ve Y kromozomlarına sahiptir (ya da bazen sadece bir X kromozomuna). Erkek kuşlar ise iki X kromozomu taşır. Dolayısıyla bir dişi kuş istenilen cinsiyete ait bir yumurta yumurtlayabilir ve herhangi bir sperm onu döllemesine imkân verir. Kuşlar gerçekten de bu imkândan faydalanır. Kel kartallar ve bazı atmacalar çoğunlukla önce dişi ardından erkek doğurur. Bu, erkeğe karşı dişiye yuvada avantaj sağlar ve dişinin daha iri olmasını sağlar (dişi atmacalar her zaman erkek atmacalardan daha iridir). Kırmızı şapkalı ağaçkakanlar, her bir dişi yavruya karşılık iki erkek yavru yetiştirir ve yedek erkekleri daha sonra doğacak yavrulara bakıcılık etmek üzere kullanır. Santa Cruz'daki California Üniversitesi'nden Nancy Burley, zebra ispinozlarında "çirkin" dişilerle çiftleşen "çekici" erkeklerin genelde dişi yavrulardan daha fazla erkek yavrusu olduğunu, "çekici" dişilerle çiftleştiğinde ise erkek yavruya kıyasla daha fazla dişi yavruya sahip olduğunu keşfetmiştir. Bu kuşlar, erkeğin ayaklarına kırmızı (çekici) ya da yeşil (itici) bantlar, dişinin ayaklarına ise siyah (çekici) ya da açık mavi (itici) bantlar takılarak gayet basit bir yoldan daha çekici ya da itici hale getirilebilir. Böylece, onlarla çiftleşmek isteyen diğer zebra ispinozlarına daha çok ya da daha az çekici görünürler.<sup>63</sup>

63 Zebra ispinozları hakkında bkz. Burley 1981, ağaçkakanlar için bkz. Gowaty ve Lennartz 1985, kel kartallar için bkz. Bortolotti 1986, öteki şahinler için bkz. Olsen ve Cockburn 1991.

Fakat biz kuş değiliz. Erkek evlat sahibi olmanın kesin olan tek yolu, doğan kız çocuğunu öldürüp, yeniden denemektir. Veya ceninin cinsiyetini belirlemek için amniosenteze başvurup, eğer kızsız kürtaj yaptırmaktır. Ve bu tiksindirici yöntemler dünyanın çeşitli yerlerinde şüphesiz uygulamaya konmaktadır. Bir çocuktan fazlasını yapma şansından mahrum olan Çinliler, 1979 ile 1984 yılları arasında doğum sonrasında 250.000'den fazla kız çocuğunu öldürdüler.<sup>64</sup> Çin'deki bazı yaş gruplarında, 100 kız çocuğuna karşılık 122 erkek çocuk denk gelmektedir. Yakın geçmişte Bombay'da yapılan bir klinik çalışmasında, gerçekleştirilen 8000 kürtajın 7997'sinin kız cenini olduğu tespit edilmiştir.<sup>65</sup>

Hayvanlara ait verilerin çoğunun selektif düşükle açıklanması mümkündür. Doğu Anglia Üniversitesi'nden Morris Gosling'in incelediği bataklık kunduzlarında, sağlık durumu iyi olan dişiler, dişi cinsiyet ağırlığı fazla olan gebeliklerde tamamen düşük yaparak, baştan hamile kalırlar. Çin'de cinsiyet ayıklayarak yeni doğmuş kız bebeklerin öldürülmesinin ne tür etkilere yol açtığını inceleyen Stanford Üniveritesi'nden Magnus Nordborg, buna benzer "bilinçli düşük" hallerinin babunlara dair verileri açıklayabileceğine inanmaktadır. Fakat görünen o ki bu işe yaramaz bir yöntemdir.<sup>66</sup>

İnsan yavrularının cinsiyet oranında dengesizliğe yol açan, en azından bunun mümkün olabileceğini kanıtlayan yerleşik doğal etkenler vardır. Bunlardan en bilineni cepheden dönen asker etkisidir. Büyük savaşlar sırasında ve sonrasında, adeta ölen erkeklerin yerini doldursun diye savaşan ülkelerde normalden daha fazla erkek çocuk doğmaktadır (bu çok da anlamlı değildir: Savaştan sonra doğan erkekler, savaşta dul kalmış kadınlarla değil kendi akranlarıyla çiftleşecektir). İlerlemiş yaşlarda baba olanların kız çocuğu olma olasılığı daha fazladır, fakat ilerlemiş yaşlarda anne olanların erkek çocuk doğurma olasılığı daha yüksektir. Bulaşıcı sarılık ya da şizofreni hastası olan kadınların kız doğurma ihtimali biraz daha fazladır. Tıpkı sigara

64 N. D. Kristof: "Asia Vanishing Point for as many as 100 million women." *International Herald Tribune*, 6 Kasım 1991, s: 1.

65 Rao 1986, Hrdy 1990.

66 M. Nordborg, söyleşi.

ya da alkol kullanan kadınlar gibi. 1952 yılında Londra'da yaşanan yoğun sisin ardından doğum yapan kadınlar da daha fazla kız çocuk sahibi olmuştu. Yanı sıra test pilotlarının, istiridye avcılarının, papazların ve anestezi uzmanlarının karıları da daha fazla kız çocuk doğurmuştur. Avustralya'nın, içme suyunu yağmurdan elde eden bölgelerinde, barajları dolduran ve etrafı çamur deryasına döndüren şiddetli yağmurlardan üç yüz yirmi gün sonra doğan erkek çocukların oranında çok belirgin bir düşüş gözlenir. Multiple sklerozis rahatsızlığı olan ya da çok az miktarda arsenik alan kadınlar daha fazla oranda erkek çocuk sahibi olur.<sup>67</sup>

Bu istatistik kalabalığında mantık arayıp bulmak, şu aşamada çoğu bilim insanını aşar. Londra'daki Tıbbi Araştırma Kurulu'ndan Bill James birkaç yıldır, hormonların, X ve Y kromozomu taşıyan spermlerin oransal başarısını etkilediğine dair bir hipotezi geliştirmektedir. Annede yüksek seviyede gonadotropin hormonu bulunmasının kız çocuk oranını, babada ise yüksek seviyedeki testosteron hormonunun erkek çocuk oranını yükselttiğine dair pek çok kanıt vardır.<sup>68</sup>

Gerçekten de, Valerie Grant'ın kuramı cepheden dönen asker etkisinin hormonal bir açıklaması olabileceğini akla getirir: *Öyle ki savaş dönemlerinde kadınlar daha egemen rollere bürünür, bu da hormon düzeylerini ve erkek çocuk doğurma eğilimlerini etkiler. Birçok türde hormonlar ve sosyal mevki birbiriyle yakından ilişkilidir; dolayısıyla, tıpkı daha önce gördüğümüz sosyal mevki ve bebeklerin cinsiyet oranı ilişkisinde olduğu gibi. Hormonların nasıl etkili olduğunu kimse bilmemektedir, fakat rahim ağzındaki mukusun kıvamını ya da vajinanın asidite oranını değiştiriyor olmaları mümkündür. Ta 1932 yılında tavşanların vajinasına karbonat koymanın yavrularının cinsiyet oranını etkilediği fark edildi.*<sup>69</sup>

Dahası, hormonlara dair kuramlardan biri Trivers-Willard kuramına karşı en kalıcı engellerden birini oluşturacaktı. Bu kurama göre cinsiyet oranı üzerinde hiçbir genetik kontrol söz ko-

67 Bromwich 1989.

68 James 1986, James 1989, W. H. James, söyleşi.

69 Unterberger ve Kirsch 1932.

nusu değildi. Hayvan üreticilerinin, yavrularının cinsiyetini tayin edebilen türler yetiştirememiş olmaları dikkat çekicidir. Elbette başaramamış olmaları denenmedikleri anlamına gelmez. Richard Dawkins'in ifade ettiği gibi: "Büyükbaş hayvan yetiştiricileri yüksek düzeyde süt ve et randımanı almakta, daha küçük ya da daha büyük ya da boynuzsuz, çeşitli hastalıklara karşı dirençli hayvanlar ve boğa güreşleri için korkusuz boğalar yetiştirmekte hiç güçlük çekmediler. Eğer büyükbaş hayvanlar erkek düve yerine ağırlıklı dişi düve doğurabilecek şekilde yetiştirilebilseylerdi, şüphesiz bu süt endüstrisinin muazzam ölçüde ilgisini çekerdi. Bu yöndeki girişimlerin tümü başarısız oldu."<sup>70</sup>

Kümes hayvanları endüstrisi, sadece tek bir cinsiyetten civcivin çıkacağı yumurtalar yumurtlayan tavuk yetiştirmeyi öğrenme konusunda daha da çaresizce uğraş vermektedir. Şu sıralarda endüstriye hizmet veren birtakım iyi eğitilmiş Koreliler bir günlük civcicilerin büyük bir hızla kuluçkaya yatmasını sağlayan bir yöntemi büyük bir sır gibi saklamaktadırlar (gerçi çok yakında bir bilgisayar programı da aynı işi yapabilir).<sup>71</sup> Koreliler tüm dünyayı dolaşarak bu tuhaf icraatlarını yaymaktadırlar.

Yine de, hormonal kuram dikkate alındığında bu itiraza kolayca yanıt bulunur. Bir gün Robert Trivers'la Pasifik Okyanusu manzarasını seyredip yemek yerken bana, yavrularının cinsiyetini tayin edebilen hayvanlar yetiştirmekteki başarısızlığın neden gayet anlaşılabilir bir şey olduğundan bahsetti. Farz edin ki yalnızca dişi düve doğuran bir ineğiniz var. Soyun devamını sağlamak için bu dişileri ne ile çiftleştirirsiniz? Sıradan boğalarla – bu da genleri yarı yarıya seyreletir.

Başka bir şekilde ifade etmek gerekirse, eğer toplumun bir bölümü erkek çocuklar yapıyorsa, toplumun diğer bir kesiminin kız çocuklar yapmasının faydalarına olacağı bir gerçektir. Her hayvan bir erkek bir de dişinin çocuğudur. Dolayısıyla eğer egemen hayvanlar erkek çocuk yapıyorsa, o zaman alt zümrelerin kız çocuğu yapması yarar sağlar. Toplumun bir kesiminin-

70 Dawkins 1982.

71 A. C. Hurlbert, kişisel konuşma.



de ne denli belli bir cinsiyetin lehine olursa olsun, bir bütün olarak toplumdaki cinsiyet oranı her zaman bire bir oranına dönüp dengelenecektir zira, eğer bu oran saparsa, birileri daha nadir bulunan cinsiyete mensup çocuklar yapmaktan dolayı yarar sağlayacaktır. Bunun içyüzünü ilk kez 1920'lerde Ronald Fisher kavramıştır ve Trivers cinsiyet oranını yönlendirme yeteneğinin genlerde asla olmamasının en can alıcı nedeninin bu olduğuna inanmaktadır.

Ayrıca, eğer sosyal mevki cinsiyet oranını tayin eden temel unsurlarından biri ise, bunu genlere yerleştirmek delilik olurdu zira, sosyal mevki adeta tanımı itibariyle genlerde var olmayan bir olgudur. Kızıl Kraliçe'nin parkurunda, yüksek sosyal mevki amacıyla üremek abes bir uğraştır. Mevki görecelidir. Trivers şöyle demiştir: "Bağımlı inekler yetiştiremezsiniz. Yalnızca yeni bir hiyerarşi yaratıp termostatı yeniden başlatırsınız. Eğer tüm inekleriniz bağımlı ise, o zaman en az bağımlı olanı en baskın hale gelecek ve buna uygun hormon seviyelerine sahip olacaktır." Sosyal mevki daha ziyade hormonları belirler ve hormonlar da yavrunun cinsiyet oranını tayin eder.<sup>72</sup>

### *Aklın Yolu Bir*

Trivers-Willard kuramı, bireyin soyunda cinsiyet oranını değiştirmek için evrimin bize bilinçdışı bir mekanizma yerleştirebileceğini öngörür. Fakat bizler kendimizi akılcı ve bilinçli kararlar veren varlıklar olarak görmeyi tercih ederiz. Akılcı bir birey de evrimle aynı sonuca varabilir. Trivers-Willard kuramını destekleyen en güçlü verilerin bir kısmı hayvanlardan değil, aynı mantığın insan kültürü yönünden tekrar keşfedilmesinden kaynaklanır.

Birçok kültür, miras, anne baba ilgisi ve ailenin rızkı söz konusu olduğunda kız evlatları pahasına erkek evlatları kayırır. Yakın geçmişe dek bu yaklaşım, cinsel ayrımcılığın ya da erkek evlatların kız evlatlara kıyasla daha fazla ekonomik değeri oldu-

<sup>72</sup> Fisher 1930, R. L. Trivers, söyleşi.

ğuna dair acı gerçeğin bir başka örneği olarak görülürdü. Fakat salt Trivers-Willard kuramının mantığını kullanarak, artık antropologlar erkek kayırmacılığının evrensel olmaktan uzak olduğunu ve bunun en çok karşımıza çıkacağını sandığımız yerlerde, kadınların kayırıldığını fark etmeye başladılar.

Popüler inancın aksine, erkek çocukların kız çocuklara tercih edilir olması evrensel bir olgu değildir. Aslında, sosyal mevkî ile erkek çocukların tercih edilir olması arasında yakın bir ilişki vardır. Michigan Üniversitesi'nden Laura Betzig, feodal dönemlerde, derebeylerinin oğullarını kayırdıklarından, öte yandan köylülerin malını mülkünü daha çok kızlarına bıraktıklarından bahseder. Üstün konumdaki feodal derebeyleri kızlarını ya öldürüp ya ihmal edip ya da manastıra kapatırken, köylüler kızlarına daha çok miras bırakıyordu. Cinsel ayrımcılık, adını belli olmayan halk yığınlarının değil daha ziyade seçkin sınıfın belirleyici bir özelliğiydi.<sup>73</sup>

Davis'teki California Üniversitesi'nden Sarah Blaffer Hrdy'e göre, tarihsel kayıtlarda nereye bakılırsa bakılsın seçkinlerin diğer sosyal tabakalara göre oğullarını daha çok kayırdığı görülür: On sekizinci yüzyıl Almanya'sındaki çiftçiler, on dokuzuncu yüzyıl Hindistan'ındaki kastlar, Ortaçağ'da Portekiz'deki soy kütükleri, günümüzde Kanada'daki vasiyetnameler ve Afrika'daki çobanlar. Bu kayırmacılık her ne kadar toprak ve servetin miras bırakılmasıyla kendini gösterse de, sadece ilgi ve sevgi şeklinde de ortaya konabilmektedir. Hindistan'da günümüzde dahi, erkek çocuklarına kıyasla kız çocuklarına daha az süt ve tıbbi bakım sağlanmaktadır.<sup>74</sup>

Birtakım yoksul sosyal tabakalarda, bugün bile kız çocukları tercih edilir. Yoksul bir erkek evlat çoğu kez evlendirilmez. Fakat fakir bir kız evlat, zengin bir adamla evlenebilir. Günümüz Kenyası'nda, Mukogodo kabilesinin mensupları hastalandıklarında erkek evlatlarından daha ziyade kız evlatlarını tedavi amacıyla kliniklere götürür. Bundan ötürü dört yaşına kadar hayatta kalan kız çocukları, erkek çocuklardan daha fazladır. Mukogodolu anne babalara göre bu akılcıdır, zira kız ev-

<sup>73</sup> Betzig 1992a.

<sup>74</sup> Dickemann 1979, Boone 1988, Voland 1988, Judge ve Hrdy 1988.

latları Samburu ve Maasai kabilesine mensup zengin adamlarla evlenerek daha iyi bir yaşam sürdürebilir. Öte yandan oğulları yoksul Mukogodolular olarak kalırlar. Trivers-Willard kuramının matematiğine göre erkek evlatlara kıyasla, torun elde etmek için kız evlatlar daha iyi araçlardır.<sup>75</sup>

Elbette bu yaklaşım toplumların tabakalardan oluştuğu varsayımına dayalıdır. California Eyalet Üniversitesi'nden Mildred Dickemann, toplumlarda katı bir sosyal tabaka anlayışı varsa, kaynakların erkek evlatlara nakledilmesinin zengin insanların yapabileceği en iyi yatırım olduğu savını ortaya koyar. Buna ilişkin en bariz örnekler bizzat Dickemann'ın geleneksel Hint evliliklerine dair incelemesinde yer alır. Dickemann, belirgin bir sosyal sınıf ayrımı yaşanan on dokuzuncu yüzyıl Hindistan'ında, İngilizlerin kökünü kazımaya çalışıp başaramadıkları, kız çocuklarının katline dair aşırıya kaçan geleneğe, nispeten yüksek sosyal sınıflarda rastlandığını bulgulamıştır. Yüksek kastlara mensup Hintliler, aşağı tabakadakilere kıyasla kız çocuklarına daha fazla kıymaktaydılar. Varlıklı Sihlerin mensup olduğu klanlardan biri, tüm kız çocuklarını öldürüp karılarının çeyizleriyle geçimlerini sağlıyorlardı.<sup>76</sup>

Bu tür sosyal modelleri açıklayan rakip kuramlar da vardır. Bunlardan en güçlüsü üremeden ziyade ekonomik kaygıların cinsiyet tercihini tayin ettiği savıdır. Erkekler geçimlerini sağlayabilirler ve çeyiz olmaksızın evlenebilirler. Fakat bu, sosyal mevki ile olan ilintiyi açıklamakta tümüyle başarısızdır. Bunun yerine kuram, kız evlat yetiştirmenin daha maliyetli olmasından ötürü yüksek tabakadakilerden ziyade, alttaki sosyal sınıfların erkek evlatları tercih ettiğini öngörür. Eğer esas mesele hakikaten torun elde etmek ise, Hint evliliklerinde gelenek ve uygulamalar daha akla yatkındır. Hindistan'ın genelinde, erkeklerle kıyasla çoğunlukla kadınlar buldukları kastın üzerinde bir sosyal ve ekonomik kasta "evlilik yoluyla" girerler. Dolayısıyla yoksul insanların kızları, oğullara kıyasla daha iyi bir yaşam sürdürme şansına sahiptir. Dickemann'ın yaptığı analizde çeyiz, dışilerin dış evlilik yaptığı türlere dair Trivers-Willard ku-

75 Hrdy 1987, Cronk 1989, Hrdy 1990.

76 Dickemann 1979.

ramındaki izlenimin sadece çarpık bir yansımasıdır: Erkek evlatlar başarılı bir üreme için gerekli sosyal statüyü miras yoluyla devralır; kız evlatlar bunu satın almak zorundadır. Eğer miras bırakacak bir varlığınız yoksa, elinizde ne varsa kullanıp kızınıza iyi bir koca satın alın.<sup>77</sup>

Trivers-Willard kuramı, toplumun bir kısmındaki erkek kayırmacılığının, başka bir yerdeki kadın kayırmacılığıyla dengelendiğini öngörür, çünkü ancak her iki cinsten birer birey birlikte bebek yapabilir – yine Fisher mantığı. Kemirgenlerde ayırım, anne tarafının durumuna bağlı gibi görünmektedir. Primatlar da ise sosyal mevkiye. Fakat babunlar ve örümcek maymunları yaşadıkları toplulukların katı bir sosyal tabaka anlayışı olmasını hafife alırlar. İnsanlar ise hafife almaz. Modern ve nispeten eşitlikçi bir toplumda neler olur?

Nispeten sosyal eşitlik olan California'da, Hrđy ve meslektaşısı Debra Judge, insanların öldüklerinde geride bıraktıkları varlıklarında varlığa dayalı herhangi bir cinsel ayırım unsurunu şimdiye dek tespit edememişlerdir. Belki de geçmişte seçkinlerin erkekleri kızlara tercih etme alışkanlığı, eşitlik üzerine yazılıp çizilen güzel sözlere nihayet mağlup olmuştur.<sup>78</sup>

Fakat günümüzdeki eşitlikçiliğin daha da uğursuz bir başka sonucu vardır. Bazı toplumlarda, erkek çocukların tercih edilir olması, seçkinlerden toplumun geneline sirayet etmiş gibidir. Çin ve Hindistan bunun en iyi örnekleridir. Çin'de tek çocuk politikası kızların yüzde on yedisinin ölümüne yol açmış olabilir. Hindistan'daki bir hastanede, kız çocuğa hamile olduğunu öğrenen kadınların yüzde doksan altısı kürtaj yaptırırken, erkek çocuğa hamile olan kadınların neredeyse tamamı hamileliklerini sonuna kadar sürdürdü.<sup>79</sup> Bu, insanların çocuklarının cinsiyetini seçmesine imkân veren ucuz bir teknolojinin, gerçekten de toplumun cinsiyet oranını dengesizleştireceğini işaret etmektedir.

Bebeğinizin cinsiyetini seçmek, başka kimse için önem arz etmeyecek bireysel bir tercihtir. O halde neden bu fikir rağbet

77 Dickemann 1979, Kitcher 1985, Alexander 1988, Hrđy 1990.

78 S. B. Hrđy, söyleşi.

79 Dickemann 1979.

görmez? Bu da bir nevi mera faciasıdır: Bireylerin kendi rasyonel çıkarlarını kollamaktan kaynaklanan toplu bir zarar. Sadece erkek çocuk sahibi olmayı seçen bir bireyin başkalarına hiçbir zararı dokunmaz. Fakat eğer herkes erkek çocuk sahibi olmak isterse, ceremesini de herkes çeker. Tecavüzün, kanunsuzluğun ve genel bir alтта kalanın canı çıksın zihniyetinin egemen olduğu bir toplumdan tutun da güçlü ve nüfuzlu mevkilerde erkeklerin hâkimiyetinin daha da artmasına kadar bir dizi berbat öngörüde bulunulabilir. En basitinden cinsel hüsrân birçok erkeğin yazgısı haline gelir.

Yasalar, bireyin pahasına toplu menfaati yürürlükte tumak için çıkarılır. Tıpkı haydut genlerin engellenmesi için çapraz geçişin türetilmesi gibi. Eğer cinsiyet seçimi zahmetsiz olsaydı, tıpkı gen meclislerinin tarafsız bir mayoz bölünmeyi dayatması gibi, parlamentolar da insanlara, yarı yarıya bir cinsiyet oranını dayatırlardı.



## BEŞİNCİ BÖLÜM

# TAVUSKUŞUNUN HİKÂYESİ

*Hadi canım, güzel gördün onu yanında kimse olmadığından  
Tek başına o yer aldı her iki gözündeki senin;  
Hele onun aşkı bir başka güzelle  
Tartılsın bir kez o billur terazide;  
Öyle pırıl pırıl birini bu akşam göstereceğim sana,  
Hiç de güzel gelmeyecek o anda  
Şimdi en güzel görünen.*

Shakespeare, *Romeo ve Juliet*, I. Perde, II. Sahne





Avustralya çalı hindisi dünyanın en iyi gübre yığınlarını küme-ler. Her erkek, yapraklar, ince dallar, toprak ve kumdan oluşan iki tonluk katmanlı bir yığın inşa eder. Bu yığın, bir yumurtayı civcive dönüştürecek hararete gelene kadar ısıtacak büyüklük ve biçimdedir. Dişi çalı hindileri, erkeklerin yığınlarını ziyaret edip buralara yumurtlar ve giderler. Doğar doğmaz kendilerine bakabilen yavrular, yumurtadan çıktıklarında yığının yüzeyine ağır ağır debelenerek ulaşırlar.

Samuel Butler'ı yorumlarsak ("Bir tavuk, bir yumurtanın yalnızca başka bir yumurta daha yapma yoludur"), eğer yumurtalar dışının yalnızca başka bir çalı hindisi yaratma yoluysa, yığın da erkeğin yalnızca başka bir çalı hindisi yaratma yoludur. Yığın tamamıyla erkeğin genlerinin bir ürünüyken, yumurta da dışının genlerinin bir ürünüdür. Ne var ki, dışiden farklı olarak, erkeğin payına bir belirsizlik düşer. Erkek, yığının içindeki yumurtaların babası olduğunu nereden bilebilir? Yakın geçmişte Avustralyalı bilim insanlarının bulduğu cevap erkeğin yanıtı bilmediği ve aslında çoğunlukla da gerçek baba olmadığı yönünde. Cinsel üremenin bütün amacı bir erkeğin kendi genlerinin gelecek nesillere aktarılmasını sağlayacak bir yol bulmaktan öteye geçmiyorsa eğer, öyleyse bir erkek neden başka erkeklerin döllerinin beslenmesi için muazzam yığınlar inşa eder? Anlaşıldığı kadarıyla, dışının, yığının içine yumurtlaması erkekle çiftleşmeyi kabul etmediği takdirde mümkün değil; bu, erkeğin yığının kullanımına biçtiği bedeldir. Bu durumda dışının biçtiği bedel ise erkeğin yumurtayı kabul etmesidir. Bu, alanın da verenin de memnun olduğu iyi bir alışveriştir.

Fakat bu durum, yığına büsbütün başka bir açıdan bakmak demektir. Ne de olsa erkeğin açısından yığın, yavru çalı hindileri yapmanın değil, dişi çalı hindilerini kendisiyle çiftleşmek için cezbetmenin bir yoludur. Kuşkusuz dişiler nereye yumurtlaya-

çaklarına karar verirken en iyi yığınları, dolayısıyla da en iyi yığın inşa edenleri seçerler. Erkekler bazen birbirlerinin yığınlarını gasp ederler ki böylelikle en iyi yığının sahibi aslında en iyi yığını çalan da olabilir.

Vasat bir yığınla bile işini görebilecekken dişi, oğulları, babalarının yığın inşası, yığın çalmak ve dişileri cezbetmekle ilgili becerilerini kalıtsal olarak edinebilsinler diye en iyi yığını seçme akıllılığını gösterir. Erkek çalı hindisinin yığını, hem çocuk yetiştirmeye olan katkısıdır, hem de mükemmel bir kur yapma biçimidir.<sup>1</sup>

Çalı hindisinin yığını hikâyesi bu bölümün konusu olan cinsel seçim kuramına yani hayvanlarda baştan çıkarmanın evrimi hakkındaki karmaşık olduğu kadar da şaşırtıcı bir içgörüler toplamına dair bir hikâyedir. Ayrıca, ilerleyen bölümlerde açıklık kazanacağı gibi, insan doğasının büyük bir kısmı cinsel seçim ile açıklanabilir.

### *Aşk Akılcı mıdır?*

Bazen biyologların bile seksin sadece genetik bir ortaklık olduğunu hatırlaması zordur. Eskiden beri âşık olmak olarak bilinen, seks yapmak için birisini seçme süreci, gizemli, beyinle ilgili ve büyük ölçüde de seçicilik gerektiren bir süreçtir. Bizler karşı cinsten herhangi birini veya herkesi genetik ortaklık için uygun eşler olarak görmeyiz. İnsanları ciddiye alıp almamak konusunda bilinçli bir karar veririz. Kendimize rağmen âşık oluruz. Bize âşık olan insanlara âşık olmakta ise tümüyle başarısızızdır. Bu çok karmaşık bir konudur.

Üstelik bu rastlantısal da değildir. Seks yapma dürtüsü içimizdedir, çünkü hepimiz birbiriyle seks yapma dürtüsü olan insanlardan türedik; bu dürtüyü duymayanlar geriye torunlar bırakmadılar. Bir erkekle seks yapan bir kadın (ya da tam tersi) sonraki nesle aktarılacak bir dizi genle kendininkileri eşleştirme riskine girer. Eşleşecek bu genleri seçme konusunda dikkatli olmasına şaşmamak gerek. Neredeyse hiç ayırım gözetmeyen bir kadın bile önüne gelenle seçici olmadan seks yapmaz.

<sup>1</sup> Troy ve Elgar 1991.

Her dişi hayvanın amacı iyi bir koca, iyi bir baba veya iyi bir ata olabilecek kalitede genetiğe sahip bir eş bulmaktır. Genellikle, her erkek hayvanın amacı, olabildiğince çok eş ve bazen de iyi anne adayları ve yavrulamış anneler bulmak, çok ender durumlarda da iyi eşler bulmaktır. 1972'de, Robert Trivers, hayvanlar aleminde süregelen bu asimetrinin sebebini fark etti; bu kurallara dair en nadir istisnalar bile aslında genelde onun neden işlediğini kanıtlar. Çocukları yetiştirmeye –örneğin karnında dokuz ay boyunca bir cenin taşıyarak– en çok yatırım yapan cinsiyet, aynı zamanda fazladan bir çiftleşmeden en az kâr sağlayan cinsiyettir. En az yatırımda bulunan cinsiyet ise başka eşler aramak için fazladan boş zamanı olan taraftır. Bu nedenle, genel bir ifadeyle erkekler daha az yatırım yapar ve daha çok eş ararlarken, dişiler daha çok yatırım yapıp daha kaliteli eşler ararlar.<sup>2</sup>

Sonuç olarak, erkekler dişilerin dikkatini cezbedebilmek için yarışır, yani erkeklerin dişilere kıyasla geriye çok sayıda yavru bırakma şansı daha fazlayken, aynı zamanda hiç üreyememe riskleri de daha fazladır. Erkekler bir tür genetik süzgeç rolünü oynarlar. Ancak en iyi erkekler üreyebilirler ve niteliksiz erkeklerin soylarını sürdürememeleri niteliksiz genlerin sürekli tasfiyesine neden olur.<sup>3</sup> Zaman zaman, erkeklerin “amacı” olarak öne sürülmüşse de, aslında bu, evrilmenin türler için en iyi tasarladığı safsatasına da yol açmaktadır.

Bazı türlerde süzgeç diğerlerine göre daha iyi işler. Denizfilleri öylesine sıkı bir elemenden geçerler ki geriye, her nesilde bütün yavruların babası olabilecek bir avuç erkek kalır. Erkek albatroslar tek eşlerine öylesine sadıktırlar ki hemen hemen uygun yaşa ermiş her erkek üreyebilir. Ancak, eş seçme konusunda erkekler genellikle niceliğin, dişilerse niteliğin peşindedir dersek yanılmış olmayız. Tavuskuşu gibi bir kuşun durumundaysa erkekler, rastgele bir dişiye alışlageldik şekilde kur yapma gösterilerini sergilerken, diğer yandan dişiler, genelde kuyruk süsü en detaylı olan tek bir erkekle çiftleşeceklerdir. Cinsel seçim kuramına göre erkeklerin böylesine gülünç bir kuyruğa sahip olmaları, doğrusu dişilerin günahıdır. Erkekler dişileri

2 Trivers 1972, ayrıca bkz. Dawkins 1976.

3 Atmar 1991.

cezbedebilmek için uzun kuyruklar geliştirme, dişiler de en mükemmel erkekleri seçebilmek için cezbedilme yeteneklerini evrim sonucu kazanmışlardır.

Bu bölüm, güzelliğin icadıyla sonuçlanan bir tür Kızıl Kraliçe çekişmesi üzerinedir. İnsanlar arasında bir eş seçmek için her türlü gerçekçi ölçüt –refah, sağlık, uyumluluk, doğurganlık– bir yana bırakıldığında belli ki geriye kalan tek keyfi kıstas güzelliğidir. Diğer hayvanlarda da bu durum neredeyse aynıdır. Eşlerinden faydalı hiçbir şey elde edemeyen bazı türlerde görünen o ki dişiler yalnızca estetik ölçütlere dayalı seçim yapmaktalar.

### *Süsler ve Seçicilik*

Hayvanlara insani açıdan bakacak olursak (tıpkı daha sonra insanlar hakkında da soracağımız gibi) şöyle sorabiliriz: Para için mi, üremek için mi, yoksa güzellik için mi evleniyorlar? Cinsel seçim kuramı, bir hayvanın davranışlarının çoğu ve görünümünün bir kısmının, onun sağ kalmasına yardımcı olmak amacıyla değil, en iyi veya en çok eş elde edebilmesi için intibak ettiğini önerir. Bazen bu ikisi –sağ kalmak ve bir eş elde etmek– birbirleriyle çelişen amaçlardır. Her ne kadar bu konuya yönelik düşünceleri alışılmadık biçimde belirsiz olsa da, bu fikir Charles Darwin'e dayanır. *Türlerin Kökeni*'nde Darwin bu konuya ilk kez değindi, fakat daha sonra tamamen bu konuyla ilgili bir kitap yazdı: *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*<sup>4</sup> (İnsanın Türeyişi ve Cinsiyete Mahsus Seçim)

Darwin'in niyeti, insan ırklarının birbirinden bu denli farklı olmasına neden olarak nesiller boyu her ırkın kadınlarının diyelim ki siyah veya beyaz tenli görünen erkeklerle çiftleşmeyi tercih etmesi olarak göstermektir. Diğer bir deyişle, siyah veya beyaz tenin faydalarını anlatmakta yetersiz kaldığından onun yerine siyah kadınların siyah erkekleri ve beyaz kadınların da beyaz erkekleri tercih ettiğinden kuşkulandı ve böylelikle bunu sonuç yerine neden olarak ortaya sürdü. Nasıl güvercin meraklıları yalnızca gözde soyların üremesini sağlamak için türler ge-

4 Darwin 1871.

liştirebiliyorlarsa, seçici eş seçimi sayesinde hayvanlar da birbirlerine aynı şeyi yapabilirlerdi.

Irklar kuramı neredeyse kuşku götürmez biçimde dikkati başka yöne çekerken<sup>5</sup> selektif eş seçimi kavramı öyle değildi. Darwin, dişilerde seçici “üremenin” erkek kuşların ve diğer hayvanların pek çoğunun şatafatlı, rengârenk ve süslü olmalarına yol açıp açmadığını merak etti. Şatafatlı erkekler tuhaf bir doğal seçimin sonucu olmalıydılar, çünkü şatafatın bir hayvanın sağ kalmasına yardım ettiğini hayal etmek zordu. Aslında tam tersinin doğru olması gerekirdi. Şatafatlı erkekler düşmanlarına daha cazip görünüyor olmalıydı.

Darwin muhteşem kuyruğu yanardöner gözlerle süslü bir tavuskuşunu örnek olarak ele alıp, dişilerin yalnızca uzun kuyruklu tavuskuşlarıyla çiftleştiği için tavuskuşlarının uzun kuyrukları (aslında bunlar uzun kuyruklar değil, kuyruğu kapatan, sağrının ince uzun tüyleridir) olduğunu önerdi. Ne de olsa tavuskuşlarının dişilere kur yaptıklarında kuyruklarını kullandıklarını gözlemlemişti. O zamandan bu yana tavuskuşu cinsel seçimimin zirve noktası, simgesi ve kaynağıdır.

Dişi tavuskuşları uzun kuyrukları neden sevsinler? Darwin bunu “çünkü ben öyle diyorum” diye cevaplayabildi ve şunu ekledi: “Doğuştan bir estetik duygusu nedeniyle dişi tavuskuşları uzun kuyrukları tercih ederler.” Ama bu kesinlikle bir cevap değildir. Erkek tavuskuşları dişileri değil dişiler erkek tavuskuşlarını uzun kuyruklarından dolayı tercih ederler, çünkü sperm aktif, yumurta ise pasiftir; dünyada işler genelde böyle yürür. Erkekler baştan çıkarır, dişiler ise baştan çıkarılırlar.

Darwin’in bütün fikirleri arasında dişilerin seçiciliği en az ikna edici olanıydı. Doğabilimciler boynuzlar gibi eril silahların dişiler için savaşırken yardımcı olmak üzere gelişmiş olabileceği görüşünü mutlulukla kabul ettiler, ama bir tavuskuşunun kuyruğunun dişileri baştan çıkarmak üzere var olması düşüncesi karşısında içgüdüsel olarak irkildiler. Haklı olarak, dişilerin uzun kuyrukları neden çekici bulduklarını ve bunun dişilere ne gibi olası artılar getirebileceğini bilmek istediler. Önermesinin üzerinden bir yüzyıl kadar geçtikten sonra, Darwin’in di-

şil seçicilik kuramı göz ardı edilirken biyologlar başka açıklamalar türetmek için amansız tartışmalara giriştiler. Darwin'in çağdaşı, Alfred Russell Wallace'ın tercihi, temelde hiçbir süsün, hatta tavuskuşunun kuyruğunun bile faydalı bir kamuflaj amacı taşıması dışında herhangi bir açıklamayı gerektirmemesiydi. Daha sonra bunların, eril gücün fazladan, basit bir ifadesi olduğunu düşündü. Bu tartışma konusuna yıllarca yön veren Julian Huxley ise, neredeyse bütün süslerin ve törensel gösterişin diğer erkeklerin gözünü korkutmak için var olduğuna inanmayı fazlasıyla tercih etti. Diğerleri, süslerin, dişilerin türleri birbirinden ayırt etmesine yardımcı olduğunu, böylelikle kendilerine doğru türden eşler seçtiklerine inandılar.<sup>6</sup> Doğabilimci Hugh Cottwas, zehirli böceklerin parlak renklerinden öylesine etkilendi ki bütün parlak renklerin ve şatafatlı aksesuarların avcıları tehlikeye karşı uyardığını önerdi. Bazıları gerçekten de öyledir. Amazon yağmur ormanlarında kelebekler renk kodludur: Sarı ve siyah, nahos, mavi ve yeşil, yakalanamayacak kadar hızlı anlamına gelir.<sup>7</sup> 1980'lerde bu kuramın değişik bir yorumu, renkli kuşların en hızlı uçan kuşlar oldukları ve bu gerçeği de övünerek şahinlere ve diğer avcılara ifade ettikleri ileri sürülerek kuşlara uyarlandı: Ben hızlıyım, beni kovalamayı denemeyi aklından bile geçirme! Bir bilim insanı, doldurulmuş erkek ve dişi benekli sinekçilleri ağaç dallarına koyduğunda şahinler tarafından ilk saldırıya uğrayanlar renkli erkekler değil, donuk dişiler oldu.<sup>8</sup> Dişilerin eril güzelliği yeğledikleri fikrine karşı her türlü kuram tercih ediliyor gibi görünüyordu.

Ancak, teşhirci tavuskuşlarını seyrederken kuyruğun dişi tavuskuşlarını baştan çıkartmakla bir şekilde ilgili olduğunu düşünmeden edemiyorsunuz. Ne de olsa Darwin bu fikre ilkin böyle ulaştı; erkek tavuskuşlarının en şatafatlı tüylerinin başka faaliyetlerde değil de, dişilere kur yapmakta kullanıldığını biliyordu. İki tavuskuşu dövüşürken veya biri, yırtıcı bir hayvandan kaçarken, kuyruk özenli bir biçimde katlı olarak tutulur.<sup>9</sup>

6 Cronin 1992.

7 Marden 1992.

8 Baker 1985, Gotmark 1992.

9 Ridley, Rands ve Lelliot 1984.

## Kazanmak ya da Kur Yapmak

Dişil seçicilik olgusunun kabul görmesi için daha fazlası gerekti. Kur yapmanın yalnızca erkekler arası bir rekabet konusu olduğunu düşünen Huxley'nin takipçisi pek çok bağnaz vardı. İngiliz biyolog Tim Halliday, ancak 1983 yılına gelindiğinde "Dişil seçicilik, betimlendiği her yerde, erkeklerin arasındaki yarışa göre, olasılıkla daha az önemli olan ikincil bir rol oynar" diye yazmıştır.<sup>10</sup> Tıpkı dişi bir geyiğin harem için dövüşen bir harem sahibini kabul etmesi gibi, belki de dişi bir tavuskuşu da galip erkekle çiftleşeceğini kabul ediyordu.

Bir anlamda bu ayrımın pek de bir önemi yoktur. Aynı erkeği seçen dişi tavuskuşları ve kayıtsızca aynı harem sahibine boyun eğen dişi geyikler sonuçta pek çok erkeğin arasından bir tanesini "seçiyorlar". Her durumda, dişi tavuskuşunun "seçimi" dişi geyiklerinkinden ne daha istençli, ne de daha bilinçli olabilir. Dişi tavuskuşları kazanılmaktan çok, sadece baştan çıkarılmışlardır. Konu hakkında bilinçli olarak hiç düşünmeden, hatta yaptıklarının "seçmek" olduğunun bile farkına varmaksızın en iyi erkeğin gösterisiyle baştan çıkarılmış olabilirler. Bunun insanlara olan benzer yanlarını düşünün. Bir uçta kazanan, kaybedenin karısını omzunun üzerine atıp götürebilsin diye ölümüne dövüşmüş iki mağara adamı karikatürü, diğer uçta ise Roxanne'yi yalnızca sözcüklerle baştan çıkarmayı uman bir Cyrano de Bergerac. Ne var ki, arada binlerce permutasyon vardır. Bir adam diğer erkeklerle yarışarak bir kadını "kazanabilir" veya ona kur yapabilir ya da her ikisini de yapar.

Her iki teknik de -kur yapmak ve kazanmak- eşit olasılıkla "en iyi" erkeğin seçilmesini sağlar. Aradaki fark, birincinin züppeleri, ikincisinin ise kabadayıları seçecek olmasıdır. Bu nedenle, erkek denizfilleri ve erkek alageyikler büyük, boyuzlu ve tehlikelidir. Tavuskuşları ve bülbüller ise estetik fiyakaçılardır.

1980'lerin ortalarında çoğalmaya başlayan bulgular, pek çok türde çiftleşme eşi konusunda büyük ölçüde dişilerin sözünün

10 Halliday 1983.

geçtiğini ortaya koyuyordu. Erkeklerin toplandığı ortak gösteri arenalarında bir erkeğin başarısı, diğer erkeklerle kavga etmekten daha çok dans ve çalım atma becerilerine dayanıyordu.<sup>11</sup>

Dişi kuşların çiftleşecek eş seçerken gerçekten de tüylerle süslü erkeklerle ilgilendiklerini saptamak bir grup dahi İskandinavyalı'ya düştü. Mükemmel derecede hünerli ve titiz deneyler yapan Danimarkalı bilim adamı Anders Møller, kuyrukları yapay olarak uzatılmış erkek kurlangıçların normal uzunluktakilere göre daha çabuk eş bulduklarını, daha fazla yavru yetiştirdiklerini ve eşlerini daha fazla aldattıklarını bulguladı.<sup>12</sup> Jakob Høglund, beyaz kuyruk tüylerini gelip geçen dişilere bir anlığına teşhir eden büyük, erkek bataklık çulluklarının kuyruklarına beyaz daksil sıvı sürülmesi gibi basit bir yolla daha fazla dişiye cezbetmelerinin sağlanabildiğini kanıtladı.<sup>13</sup> Bütün deneylerin arasında en iyisi Afrika dul kadın kuşunu inceleyen Malte Andersson'unkidir. Erkek dul kadın kuşlarının kendi gövdelerinin birkaç katı uzunluğunda, çimenlerin üzerinde uçarken azametle dalgalandırdıkları gür siyah kuyrukları vardır. Andersson, bu erkeklerin otuz altısını yakalarak kuyruklarını keser ve ya daha uzun bir küme tüyü kuyruk tüyelerine ekleyerek ya da kısa olarak bırakır. Uzatılmış kuyruklular, kısaltılmış kuyruklulardan ya da kuyruk uzunluğu değiştirilmemişlerden daha fazla eş bulurlar.<sup>14</sup> Alışılmışın dışında uzun kuyruklara sahip diğer türlerde yapılan kuyruk uzatma deneyleri de benzer şekilde erkeklerin başarısını artırır.<sup>15</sup>

Yani, dişiler seçerler. Dişil seçiciliğin kalıtsallığına dair kesin bulgulara şimdilik pek rastlanmamış olsa da bunun aksi olması garip olurdu. Trinidad'da buna dair fikir verebilecek bir ipucu yakalanmıştır. Burada lepistes denen ve yaşadıkları suyun genişliğine göre renkleri değişkenlik gösteren küçük balıklar bulunmaktadır. İki Amerikalı bilim insanı, erkek cinsinin en parlak turuncu renge sahip olduğu lepistes ırklarında, dişilerin en fazla turuncu renkteki erkekleri tercih ettiğini bulguladılar.<sup>16</sup>

11 Høglund ve Robertson 1990.

12 Møller 1988.

13 Høglund, Eriksson ve Lindell 1990.

14 Andersson 1982.

15 Cherry 1990.

16 Houde ve Endler 1990.



Dişilerin süslü ve gösterişli erkeklere olan bu teveccühü, aslında erkeklerin sağkalımına tehdit oluşturabilir. Tepesinde kızıl renkte püskülü olan malaşit güneş kuşu, Kenya Dağı'nın yamaçlarında yaşayan, çiçeklerin nektarları ve etrafta uçuşan böceklerle beslenen, yanardöner yeşil renkte bir kuştur. Erkek güneş kuşunun kuyruğunda iki uzun şerit vardır ve dişiler en uzun şeride sahip erkekleri tercih ederler. İki bilim insanı, bazı erkek kuşların kuyruk şeritlerini uzatıp, diğerlerinin şeritlerini kısaltarak, üçüncü bir gruba ağırlık ekleyip, dördüncü bir grubun ayaklarına ise sadece aynı ağırlıkta halkalar takarak, dişilerin tercih nedeni olan kuyruk şeritlerinin erkek kuşlara yük olmaktan başka bir şey sağlamadığını kanıtladılar. Kuyruğu uzatılmış ya da ağırlık takılmış olanlar böcek yakalama konusunda son derece başarısız oldular; kuyruğu kısaltılmış olanlar daha başarılı oldu; ayaklarına sadece halka takılanlar vasat bir performans ortaya koydular.<sup>17</sup>

Dişiler seçer; bu seçicilik onlara kalıtsal olarak aktarılmıştır; dişiler abartılı süsleri tercih eder; abartılı süsler erkeklere külfettir. Buraya kadar tartışma götürmez. Buraya kadar Darwin haklıydı.

### *Despot Tavırlar*

Darwin'in cevap veremediği soru şuydu: Neden? Dişiler ne diye erkekte şatafatı tercih etsindi? Bu "tercih", süslü erkeklerin üstün baştan çıkarma tekniğine karşı verilen, tümüyle bilinçsiz ve salt içgüdüsel bir tepki olsaydı bile, açıklanması zor olan, erkeklerin karakter özelliklerinin değil, dişi tercihinin evrilmesi olurdu.

Söz konusu sorunun 1930'lardan beri son derece geçerli bir yanıtı olabileceğini insanlar 1970'lerde kavramaya başladılar. O dönemde Sir Ronald Fisher, dişilerin uzun kuyruğu tercih etmek için, diğer dişilerin de bunu tercih etmelerinden daha iyi bir nedene ihtiyaç duymadıklarını ileri sürdü. İlk anda bu tarz bir mantık kulağa kuşku duyulacak denli döngüsel gelmektedir. Fakat güzelliği de burda yatar. Ne zaman ki dişiler çoğun-

lukla belli erkeklerle çiftleşmeye başlar ve uzun kuyruğu kıstas olarak belirler –buradaki başlama zamanı çok önemli, fakat ileride bu konuya tekrar değineceğiz– o zaman genel eğilime karşı gelip kısa kuyruklu bir erkek seçen dişi kısa kuyruklu erkek yavrulara sahip olacaktır. (Burada erkek yavruların babalarının kısa kuyruğuna kalıtsal olarak sahip oldukları farz edilir.) Buna karşın tüm diğer dişiler uzun kuyruklu erkeklere rağbet göstermektedir ki dolayısıyla kısa kuyruklu erkek yavrular pek de başarı kaydetmeyecektir. Bu noktada, uzun kuyruklu erkek eşler seçmek keyfi bir biçimde olmaktan öteye gitmese de yine de despotçadır. Her dişi tavuskuşu bir koşu bandının üzerindedir ve sırf erkek çocuklarını eş bulamamaya mahkûm etme korkusuyla koşu bandından inmeye kalkışmazlar. Sonuçta dişilerin keyfi seçimleri, türünün erkeğine anlamsız ve daimi külfetler yükler. Bu külfetler erkeğin yaşamını tehdit etse dahi, süreç devam edebilir – erkeğin karşılaştığı tehdit üreme başarısının artmasından daha önemsiz olduğu müddetçe. Fisher'ın ifadesiyle, "Böylesine bir sürecin etkilediği iki ayırt edici özellik, yani erkeğin tüylerinin gelişmesi ve dişinin cinsel tercihi bir arada gelişme göstermelidir ve süreç şiddetli bir aksi yönde seçimle sekteye uğratılmadığı müddetçe, giderek artan bir hızla ilerleyecektir."<sup>18</sup>

Bu arada, çokeşlilik konuya ilişkin temel unsurlardan değildir. Darwin bazı tekeşli kuş türlerinin çok renkli erkekleri olduğunu fark etti: Örneğin yeşil başlı ördekler ya da kara tavuklar. Darwin erkeklerin baştan çıkarıcı olmasının yine de fayda sağlayacağını ve bu erkeklerin üremeye hazır dişilerin, çoğunu olmasa da öncelikli olanlarını elde edeceğini ileri sürdü. Yakın zamanda yapılan çalışmalar Darwin'in varsayımlarını büyük ölçüde doğrulamıştır. Erken kuluçkaya yatan dişiler, geç yatanlardan daha fazla yavrular ve en gayretli, en şatafatlı ve en süslü erkek erken çiftleşmeye hazır dişiye kapar. Hem erkek hem de dişilerin renkli olduğu tekeşli türlerde (papağanlar, kutup martıları ve kız kuşları gibi) karşılıklı bir cinsel seçim devrededir: Erkekler süslü dişileri, dişiler de süslü erkekleri seçecek bir üslup sergiler.<sup>19</sup>

18 Fisher 1930.

19 Jones ve Hunter 1993.

Gerçi tekeşliler söz konusuyken erkeğin baştan çıkarmanın yanı sıra seçim de yaptığına dikkatinizi çekerim. Erkek bir deniz kırlangıcı, gözüne kestirdiği dişiye, yavrularını besleyecek kadar balık sunar. Eğer erkek kırlangıç üremeye en hazırlıklı dişiye, dişi ise en iyi balıkçılı seçiyorsa, her ikisi de son derece sağlıklı bir kıstasa başvuruyordur. Kırlangıçların çiftleşmesinde seçimin hiçbir rolü olmadığını akla getirmek bile tuhaftır. Deniz kırlangıcından tavuskuşuna kadar farklı kıstasların sürekli bir döngüsü vardır. Örneğin yavrularını yetiştirirken erkeğinden hiçbir yardım görmeyen bir dişi sülün, yakınındaki çiftleşmemiş bir erkek sülünü göz ardı ederek halihazırda birkaç eşi bulunan bir erkeğin haremine güle oynaya girmeyi seçer. Harem sahibi bölgesi içinde bir tür koruma işini yürüterek, dişiler üzerinde kurduğu cinsel tekel karşılığı onları beslenirken gözetir ve himayesine alır. En iyi hami, dişi için evdeki sadık bir kocadan daha faydalıdır. Öte yandan bir dişi tavuskuşu, böyle bir korumadan dahi yoksundur. Erkek tavuskuşu dişiye spermden başka bir şey sağlamaz.<sup>20</sup>

Ancak burada bir paradoks vardır. Deniz kırlangıçlarında, dişinin yoksul bir erkek seçmesi yavrularını açlığa mahkûm edip felaketle sonuçlanabilecek bir karardır. Dişi sülün için, güçsüz bir harem hamisini seçmek, anlaşılan o ki elverişsiz ve güç bir durumda kalmasına sebep olacaktır. Dişi tavuskuşunun ise en yoksul erkeği seçmesi bile pek fazla etkilenmesine yol açmayacaktır. Tavuskuşu erkeğinden fayda sağlayabileceği, kullanışlı hiçbir şey elde etmez ve böylece kaybedeceği bir şey de yoktur. Dolayısıyla, en titiz seçimin deniz kırlangıcı tarafından, en ihtiyatsız seçimin ise dişi tavuskuşu tarafından yapılmasını beklersiniz.

Ortaya konan görünüm tam zıt izlenimi uyandırır. Dişi tavuskuşları birkaç erkeği ölçüp biçer ve her bir erkeğin kuyruğunu en iyi avantaja sahip olduğunu gösterircesine sergilemesini izler. Dahası dişi tavuskuşlarının çoğu aynı erkeği seçerler. Deniz kırlangıçları ise pek ince eleyip sık dokumadan çiftleşirler. Görünen o ki, dişiler en titiz seçimlerini kaybedebilecekler asgarideyken yapıyor.<sup>21</sup>

20 Ridley ve Hill 1987.

21 Taylor ve Williams 1982.

## Genler Tükleniyor

Asgari bir kayıp mı? Tavuskuşlarında çok önemli bir şey kaybedilme tehlikesiyle yüz yüzedir: Bir grup gen. Genler dişi tavuskuşunun erkekten edindiği tek şeydir. Öte yandan dişi bir deniz kırlangıcı, erkeğinden somut yardım alır. Bir deniz kırlangıcının babaya mahsus beceri ve uzmanlık sergilemesi yeterlidir; tavuskuşu ise piyasadaki en iyi genlere sahip olduğunu ortaya koymalıdır.

Tavuskuşları baştan çıkarma tekniklerine dair bir tür piyasa işi yürüten birkaç kuş cinsinden biridir ve bu piyasa İsveççe'de oyun anlamına gelen *lek* kelimesiyle anılır. Bazı orman tavuğu türleri, bazı cennet ve manakin kuşları ve ayrıca bazı antiloplar, geyikler, yarasalar, balıklar, güveler, kelebekler ve diğer böcekler *lek* yapmaktan hoşlanır. Lek, erkeklerin üreme mevsiminde toplanıp işaretler koyarak belirlediği kümeleşmiş alanlardan oluşan ve ziyaretçi dişiler için mallarını sergiledikleri yerdir. Lek'in belirgin özelliği, merkezine yakın yerde kendilerini sergileyen bir ya da birkaç erkeğin, çiftleşmelerin çoğunu elde etmeleridir. Fakat başarılı bir erkeğin başarısının nedeni, merkezi konumundan ziyade bu konumun beraberinde getirdiği sonuçla ilgilidir: Diğer erkekler onun etrafında toplanır.

Lek yapan kuşların arasında en iyi incelenmiş olanı Batı Amerika'da yaşayan bir tür kekliktir. Henüz şafak sökmeden Wyoming'in göbeğine arabayla yolculuk edip, diğerlerinden farksız ve özelliği olmayan bir düzlükte arabayı durdurup, düzlüğün dans eden kekliklerle canlandığını görmek sıradışı bir deneyimdir. Her keklik kendi yerini bilir ve göğsündeki hava keseciklerini doldurarak kasıla kasıla yürüyüp göğüs tüyleri arasındaki tombul hava keseciklerini hoplata zıplata, tıpkı bir revü yıldızı gibi dans ederler. Dişiler piyasa yapan erkeklerin arasında gezinerek sunulan malları birkaç gün dikkatle inceledikten sonra erkeklerden biriyle çiftleşir. Dişilerin seçmeye mecbur kılınmadığı ama seçtiği açıkça bellidir: Erkek, önünde çömelene dek, dişinin üzerine çıkmaz. Birkaç dakika içinde erkeğin işi biter ve dişinin uzun ve yalnız ebeveynlik dönemi başlar. Dişi, çiftleştiği eşinden tek bir şey almıştır –genler– ve san-

ki orada alınabilecek en iyi sonucu elde etmek için çok çaba sarf etmiş gibidir.

Buna karşın, seçmenin en az önem arz ettiği türlerde titiz seçicilik sorunu tekrar ortaya çıkar. Çünkü bekâr bir keklik, tek bir lek'teki tüm çiftleşmelerin yarısını tek başına yapabilir; bu üstün erkek için bir sabah boyunca en az otuz kez çiftleşmek yabancı olduğu bir durum değildir.<sup>22</sup> Sonuç olarak ilk nesilde, topluluğun yüzeyindeki genetik kaymak tabakası alınır. İkinci nesilde kaymağın kaymağı, üçüncü nesilde kaymağın kaymağının kaymağı ve bu böylece devam eder. Herhangi bir mandıra çiftçisinin onaylayacağı üzere, bu hızla anlamsız hale gelen bir süreçtir: Sürekli en kalın tabakayı sıyırıp almak için kaymakta yeterince ayrılabilirlik yoktur. Keklik için de aynısı geçerlidir. Eğer bir sonraki nesle erkeklerin yüzde onu babalık ederse, çok geçmeden tüm dişiler ve tüm erkekler genetik olarak özdeş hale gelecekler ve tümü birbiriyle aynı olacağından, bir erkeği diğerine yeğ tutmak anlamsız olacaktır. Bu "lek paradoksu" diye bilinir ve bu günümüzün tüm cinsel seçim kuramlarının üstesinden gelip aşmaya teşebbüs ettiği bir engeldir. Bunu nasıl başardıkları ise bu bölümün geri kalanındaki konudur.

### *Montagueller ve Capuletler*

Büyük ihtilaftan bahsetmenin zamanı geldi. Cinsel seçim kuramını birbiriyle savaşıyor iki muhalif gruba ayrılır. Her iki taraf için de kabul görmüş bir isim yoktur. Birçoğu bunları "Fisher" ve "İyi-genler" diye adlandırır; cinsel seçim tartışmasının<sup>23</sup> tarihçesini ustaca kaleme alan Helena Cronin bunları "zevk" ve "sağduyu" diye adlandırmayı tercih eder. Bazen bu gruplar "çekici-oğul"a karşı "sağlıklı-yavru" kuramları diye de anılır.

Fisher kuramını (çekici oğul, zevk) savunanlar dişi tavuskuşlarının, kalıtsal güzelliğin oğullarına aktarılması çabasından ötürü güzel erkekleri tercih ettikleri konusunda ısrarcıdır-

22 Boyce 1990.

23 Cronin 1992.

lar. Böylece oğulları da sırası geldiğinde dişileri cezbedebilecekler. İyi gen (sağlıklı yavru, sağduyu) kuramının savunucuları ise, güzelliğin yüksek nitelikli genetiğin –hastalıklara karşı direnç, zindelik, güç– göstergesi olmasından ötürü dişi tavuskuşlarının güzel erkekleri tercih ettiğine inanır. Ve dişilerin oğullarına aktarma çabası içinde oldukları nitelikler bunlardır.

Bu ekollerden birinin mensubu olduğunu kabul etmeyen biyologlar da vardır. Bazıları bir uzlaşma olabileceğinde ısrarcıdır; diğerleri üçüncü bir grup oluşturup Mercutio\* ile birlikte haykırarak ister, “İkinizin ailesinin başına da felaket gelecek”. Buna karşın aradaki ayrım, *Romeo ve Juliet* trajedisindeki Capulet ve Montague aileleri arasında bitip tükenmek bilmeyen kan davası kadar kadardır gerçektir.

Fisher kuramcıları görüşlerini, çoğunlukla Sir Ronald Fisher’ın keyfi üsluba dair muazzam sezgisine atfen türetirler ve dişilerin süs ve gösterişi tercih etmelerinin rastgele ve amaçsız olduğuna ilişkin Darwin’in görüşünün izinden giderler. Bu kuramın takipçilerine göre dişiler, özellikle de lek esnasında erkekleri renklerinin şatafatına, tüylerinin uzunluğuna, ustalıkla şakımalarına göre seçer; zira, tür gelişigüzel bir biçimde güzelliği tercih etmek üzere yönlendirilir ve türün hiçbir üyesi buna karşı gelmeye cüret etmez. İyi gen kuramcıları (farkında olmasalar da) Alfred Russel Wallace’ın izinden giderek, bir dişinin kuyruğu uzun ya da sesi gür diye bir erkeği seçmesi ne denli gelişigüzel ve budalaca görünse de, bu çılgınlığın bir yöntem içerdiğini savunurlar. Kuyruk ya da şakıma her bir dişiye tam olarak her bir erkeğin genlerinin ne denli iyi olduğunu gösterir. Tıpkı deniz kırlangıcının balıkçılık yeteneklerinin eşine, büyüyen bir aileyi doğurabileğini ifade etmesi gibi, erkeğin gür bir sesi olması ya da uzatıp büyüttüğü kuyruğunu gözetebilmesi gerçeği, sağlıklı ve zinde dişi ve erkek yavrulara babalık edebileceğini ispatlar. Süs ve şatafat genlerin niteliğini açığa çıkarmak için tasarlanmıştır.

Fisher ve İyi-genler arasındaki ayrım dişi seçimine dair gerçeğin çoğu bilim insanını tatmin edecek kadar yerleşik hale gel-

\* Shakespeare’in ünlü tragedyası *Romeo ve Juliet*’te yer alan karakterlerden biri (ç. n.)

mesiyle birlikte 1970'lerde belirginleşmeye başladı. Kuramsal ya da matematiksel eğilimleri olan, bilgisayarların göbekten bağlanmış solgun, ayrıkçı tipler Fisher kuramının kan ter içinde, botlarla gezen, sakallı saha biyologları ve doğa bilimciler ise İyigenler kuramının takipçileri oldular.<sup>24</sup>

### *Seçmek Zahmetsiz midir?*

İlk raundu Fisher kuramcıları kazandı. Fishern sezgileri matematiksel modellerde kullanıldı ve sağlam sonuçlar verdi. 1980'lerin başlarında üç bilim insanı, dişileri: uzun kuyruklu erkekleri seçtiği ve uzun kuyruğa sahip erkek ve anneleriyle aynı tercihi yapan dişi yavrular doğurduğuhayali bir oyun oynamak üzere bilgisayarlarını programladılar. Erkeğin kuyruğu ne denli uzunsa, çiftleşme başarısı da o den. yüksekti, fakat çiftleşebilecek kadar hayatta kalma şansı da oderece azdı. Bilim insanlarının temel keşfi, oyunun sona erebileceği herhangi bir noktada bir "denge hattı" olmasıydı. Bu hattın üzerinde, dişinin oğullarının uzun kuyruğa sahip olma dezavantajı, bu oğulların dişileri cezbetmekte sahip olduğu avantajla tamı tamına dengeleniyordu.<sup>25</sup>

Bir başka deyişle, dişiler seçme konusunda ne kadar titizse, erkeklerin süsleri o kadar parlak ve ayrıntılıya ki bu da doğadaki haliyle tıpatıp aynıydı. Kekliğin ayrıntılı süsleri vardır ve sadece birkaç erkek dişilerce seçilir; deniz kırlığıçları süslü değildir ve çoğu erkek kendisine çiftleşecek dişi bulur.

Yanı sıra modeller, Fisher'ın "sürekli artış hız" unsuru ile sürecin bir denge hattından uzaklaşabileceğini de ortaya koydu ama bu sadece dişilerin (kalıtsal) tercihinde değişim olduğunda ve erkeğin süsünün kendisine pek kıfet olmadığı durumlarda geçerliydi. Yeni bir tercihin ve yeni bir özelliğin henüz ortaya çıktığı sürecin ilk evreleri dışında, bunlar pek de olası koşullar değildir.

24 Bu konudaki en iyi kitaplar Bradbury ve Andersson 1987'e Cronin 1992.

25 O'Donald 1980, Lande 1981, Kirkpatrick 1982, bkz. Arnold 1983.

Fakat matematikçiler daha fazlasını keşfettiler. Eğer seçme sürecinin bedeli dişiler için yüksekse bunun önemi de büyüktü. Eğer bir dişi, hangi erkekle çiftleşeceğine karar verirken, kuluçkaya yatarak daha çok fayda sağlayacağı bir zamanı harcıyorsa ya da bir kartal tarafından avlanma riskine giriyorsa, o zaman denge hattından uzaklaşılır. Türler hatta ulaşır ulaşmaz ve uzun kuyruklu olmanın avantajları, dezavantajlarınca dengelenince, seçici olmanın net bir avantajı kalmaz ve dolayısıyla seçmenin bedeli dişileri kayıtsız kalmaya iter. Bu görünürde Fisher'm kuramına ölümcül bir darbe vurdu ve bu kuramın diğer bir uyarlamasına karşı bir anlık bir merak uyandı (çekici oğul olarak bilinen kuram). Buna göre çekici kocalardan berbat babalar oluyordu – seçici bir dişi olmanın açık bir bedeli.<sup>26</sup>

Neyse ki, bir başka matematiksel öngörü imdada yetişti. Detaylı süslerin ya da uzun kuyruğun ortaya çıkmasına yol açan genler rastgele mutasyona maruz kalırlar. Süs ne denli detaylıysa, gelişigüzel bir mutasyonun bu süsü daha da gösterişli değil, daha gösterişsiz hale getirmesi de o denli olasıdır. Neden? Mutasyon genetik sürece çomak sokar. Kova gibi basit bir alete çomak sokmak kovanın işlevini pek değiştirmez. Bisiklet gibi daha karmaşık bir araca çomak sokmak onu nerdeyse anında daha kötü bir bisiklete çevirir. Dolayısıyla gendeki herhangi bir değişim süsü daha küçük, simetrisi daha bozuk ya da daha renksiz yapma eğilimi gösterir. Matematikçilere göre, "mutasyona dair taraflılık" dişinin süslü bir erkek seçmesini zahmete değer kılar; zira bu, süsteki herhangi bir hatanın aksi bir durumda oğullarına kalıtsal olarak aktarılması anlamına gelir. Dişi en detaylı süsü seçerek, en az mutasyona uğramış erkeği seçmiş olur. Mutasyona dair taraflılık belki daha önce kuramları yönlendirdiğimiz esas muammayı, yani her nesil en iyi genetik kaymak tabaka alınır, çok geçmeden kaymağın ayrılabilir tabakası kalmayacağı olgusunu da çözmeye yeter. Mutasyona dair taraflılık kaymağın bir kısmını devamlı süte geri kazandırır.<sup>27</sup>

On yıl boyunca süren matematik oyunlarının neticesinde Fisher kuramının takipçilerinin hatalı olmadığı kanıtlandı.

26 Weatherhead ve Robertson 1979.

27 Pomiankowski, Iwasa ve Nee 1991.



Dişilerin erkekler arasında ayırım yapmalarının ve nihayetinde keyfi bir üslup takınmalarının nedeni ne ise gelişigüzel süslerin de daha detaylı hale gelmesinin nedeni de odur ve dişiler ne denli çok ayırım yaparlarsa, süsler de o denli ayrıntılı hale gelir. Fisher'ın 1930 yılında söylediği doğrudur. Fakat iki nedenden ötürü birçok doğabilimciyi ikna edemedi. İlki, Fisher'ın kanıtlamak için yola çıktığı kuramı kısmen olumlanmış varsaymasıydı: Dişilerin zaten seçici olması kuramın can alıcı bir kısmıydı. Fisher'ın buna bizzat bir yanıtı vardı. Dişiler ilk başta uzun kuyruklu erkekleri çıkarlarına daha uygun olduğu için seçer – örneğin kuyruk erkeğin üstün cüssesinin ya da zindelik ve sağlığının göstergesidir. *Bu budalaca bir fikir değildir; ne de olsa her erkeğin bir dişiye sahip olabildiği, deniz kırlangıçları gibi tekeşliliğin en fazla görüldüğü türler bile seçicidir.* Fakat bu düşman saflarından alınmış bir fikirdir. İyi-genler kuramcılarının yanıtı şudur: “Eğer bizim fikrimizin ilk etapta doğru olduğunu kabulleniyorsanız, bu fikri daha sonra neden hükümsüz kılıyorsunuz?”

İkincisi daha sıradan bir nedendir. Fisher'ın kontrolden çıkmış seçim kuramının mümkün olabileceğini ve süs ve şatafatın “sürekli artan hızda” daha da çoğaldığını kanıtlamak bunun gerçekten olduğunu kanıtlamaz. Gerçek dünya bilgisayarlardan farklıdır. Doğabilimcileri bir deney dışında hiçbir şey tatmin edemezdi: Oğulların cinsel çekiciliğinin süsün evrimine yol açtığını ortaya koyan bir deney.

Böyle bir deney daha önce asla tasarlanmamıştır, fakat benim gibi Fisher kuramına taraf olanlar tezlerin bazı kısımlarını yeterince ikna edici bulur. Etrafınıza baktığınızda ne görürsünüz? Üzerinde tartıştığımız süsler gelişigüzel değilse başka ne olabilir. Erkek tavuskuşlarının kuyruğunda gözler vardır; kekliklerin havayla dolup şişen kesecikleri ve sivri kuyrukları vardır; bülbüller çok çeşitli melodiler çıkararak öterler, ama belirgin bir desenleri yoktur; cennet kuşlarının flamalara benzeyen tuhaf tüyleri vardır; çardakkuşları mavi nesnelere toplar. Geçici hevesler ve renklerden oluşan bir kakofonidir bu. Elbette, eğer cinsel seçilime konu olan süsler sahiplerinin yaşamına dair bir hikâye anlatsaydı, bütünüyle gelişigüzel olmazlardı.

Diğer bir bulgu, terazinin ibresini Fisher kuramına doğru çevirir – kopyalama olgusu. Eğer bir lek'i dikkatlice izlerseniz, dişilerin çoğunlukla kendi başlarına karar vermediklerini ve birbirlerini takip ettiklerini görürsünüz. Dişi kekliklerin, henüz bir dişiyle çiftleşmiş bir erkekle çiftleşme olasılıkları daha fazladır. Lek yapan kayın horozu eğer mümkünse arka arkaya birkaç kez çiftleşmeye eğilim gösterir. İçi doldurulmuş cansız bir kayın tavuğu (bu türde karatavuk olarak da bilinir), erkeğin bölgesine yerleştirildiğinde diğer dişileri de o bölgeye çeker – o bölgeye gelseler de çiftleştikleri söylenemez tabii.<sup>28</sup> Lepistes balıklarında, biri halihazırda bir dişiye kur yapan iki erkeğe yanaşan dişiler akabinde dişiye kur yapan erkek balığı (artık o dişi yanında olmasa dahi) tercih ederler.<sup>29</sup>

Eğer Fisher haklı olsaydı, bu tarz bir kopyalama tam da beklenen şey olurdu, zira bu, sırf modadır diye modayı takip etmektir. Seçilen erkeğin “en iyi” erkek olup olmadığı pek önemli değildir; esas mesele, tıpkı ileride oğullarının da olacağı gibi, modaya en uygun erkek olmasıdır. Eğer İyi-genler kuramcılarını haklı olsaydı, dişiler birbirlerinin bakış açılarından bu derece etkilenmezdi. Hatta dişi tavuskuşlarının kopyalama konusunda birbirlerini engellemeye çalıştıklarına dair bir ipucu bile vardır ki bu da Fisher'ın izinden giden biri için akla uygundur.<sup>30</sup> Zira eğer amaç bir sonraki neslin en çekici erkek evladına sahip olmaksa, bunu yapmanın bir yolu en çekici koca ile çiftleşmektir; ikinci bir yolu ise diğer dişilerin en çekici koca ile çiftleşmesini engellemektir.

### *Süsin Dezavantajları*

Eğer dişiler erkekleri, gelecekteki oğullarının cinsel çekiciliği adına seçiyorsa o halde neden diğer genetik nitelikler için de böyle bir seçim yapmasınlar? İyi-gen kuramcılarını güzelliğin bir

28 Pomianowski 1990.

29 Dugatkin 1992, Gibson ve Hoglund 1992. Kopya çekme geyiklerde de görülmüştür: Balmford 1991.

30 Pomianowski 1990, dişi rekabeti için ayrıca bkz. Trail 1990.

amacı olduğunu düşünmektedirler. Dişi tavuskuşları, yalnızca karşı cinsi cezbedecek donanımdan çok hayatta kalacak donanımına sahip oğullar ve kızlar elde etmek için genetik yönden üstün erkekleri tercih ederler.

İyi-gen kuramcıları, Fisher kuramcıları kadar deneysel destek ortaya koyabilirler. Çiftleşeceği eşi serbestçe seçebilen meyve sineklerinin yavrularının eş seçimi konusunda serbest olmayanların yavrularına kıyasla rekabete daha dayanıklı oldukları bulgulanmıştır.<sup>31</sup> Dişi keklikler, karatavuklar, büyük su çullukları, alageyikler ve dul kadın kuşları, lek'teki en hararetli gösterişi ortaya koyan erkekleri tercih ederler.<sup>32</sup> Eğer içi doldurulmuş cansız bir dişi karatavuk iki karahorozun dans alanları arasındaki sınıra konursa, bu iki erkek ölüsevicilik hakkını tek başına elinde bulundurmak için birbiriyle dövüşür. Kazanan, genelde yaşayan dişilerce en çekici bulunan karahorozdur ve ayrıca sonraki altı ay içerisinde diğer erkeğe kıyasla hayatta kalma şansı daha fazladır. Bu durum dövüşü kazanan karahorozun dişileri cezbetmenin haricinde de iyi özellikleri olduğu anlamına gelir.<sup>33</sup> Bir erkek ispinoz kuşunun rengi ne kadar parlak kırmızı ise, dişiler arasında o kadar revaçtadır, ama aynı zamanda iyi de bir babadır –yavrularına daha fazla besin temin eder– ve daha uzun yaşar – belki de bunun nedeni genetik olarak hastalıklara karşı daha dirençli olmasıdır. Dolayısıyla dişiler piyasadaki en kırmızı erkek ispinozu seçerek, çekicilik genlerinin yanı sıra, üstün hayatta kalma genleri elde ederler.<sup>34</sup>

Dişileri cezbetmekte en başarılı olan erkeklerin diğer konularda da en iyisi olduğunu keşfetmek şaşırtıcı değildir; bu dişilerin yavruları için iyi genler aradığını ispatlamaz. Dişiler virüs kapmasınlar diye zayıf ve güçsüz erkeklerden kaçınıyor da olabilir. Bu tarz gözlemler çekici bir erkeğin oğullarına aktarabileceği en önemli şeyin cinsel çekicilik olması görüşüne zarar da vermez – Fisher'ın görüşü. Bunlar sadece erkeğin diğer nitelikleri de aktarabileceğini akla getirir.

31 Partridge 1980.

32 Balmford 1991.

33 Alatalo; Hoglund ve Lundberg 1991.

34 Hill 1990.

Yeni Gine'de yaşayan Archbold\* çardak kuşunu ele alalım. Diğer çardak kuşlarında olduğu gibi, erkek ince dallar ve otlardan oluşan bir çardak inşa eder ve bu yolla dişileri cezbetmeye çalışır. Dişi çardağı inceler ve eğer işçiliğini ve çoğunlukla alışılmadık bir renkteki nesnelere oluşan süslerini beğenirse erkekle çiftleşir.

Archbold çardakkuşunun tuhaf yanı ise kullandığı en fiyalkalı süslerin Sakson Kralı olarak bilinen bir tür cennet kuşuna ait tüylerden oluşmasıdır. Esas sahibinin vücudundan birkaç kat daha uzun olan bu tüyler, gözün hemen üzerinden adeta bir araba anteni gibi yukarı doğru çıkar ve üzerinde düzinelerce mavi renkte dikdörtgen flama bulunur. Tüyler yılda bir kez döküldüğünden, cennet kuşu dört yaşına gelmeden önce çıkmadığından ve yerli kabileler arasında çok rağbet gördüğünden çardakkuşunun bu tüyleri elde etmesi çok zor olmalıdır. Bir kez elde edildikten sonra ise kendi çardaklarında kullanmak üzere bunları çalmaya can atan diğer kıskanç çardakkuşlarına karşı muhafaza edilmelidir. Dolayısıyla, Jared Diamond'un ifadesiyle, çardağına Sakson Kralı'nın tüyleriyle süslemiş bir erkeği tespit eden dişi bir çardakkuşu "Nadir nesnelere bulma ya da çalma ve bunları olası hırsızlara karşı koruma konusunda müthiş bir egemen erkek" bulduğunun farkındadır.<sup>35</sup>

Çardakkuşu konusu buraya kadar. Peki ya tüylerin gerçek sahibi olan cennet kuşu? Tüylerini uzatacak kadar uzun yaşayabilmiş olması, etraftaki erkeklere kıyasla daha uzun tüylere sahip olması ve onlara iyi bakması bu kuşun genetik niteliklerinin aynı ölçüde sağlam bir göstergesidir. Fakat bu, Darwin'in kafasını en çok karıştıran ve tüm tartışmayı başlatan şeyi akla getirir. Eğer tüylerin amacı kuşun niteliğini belirtmekse, bizzat tüyler kuşun niteliğini de etkiliyor olamaz mı? Ne de olsa, Yeni Gine'deki her kabile üyesi onu avlama peşindedir ve atmacalar yerini kolaylıkla tespit edebilir. Cennet kuşu hayatta kalma konusunda iyi olduğunu ortaya koymuş olabilir, ama şimdi tüyle-

35 Diamond 1991a.

\* ABD'li zoolog ve hayırsever Richard Archbold'a atfen. Archbold, Amerikan Doğa Tarih Müzesi için Yeni Gine'ye düzenlenen keşif gezilerinin sponsorluğunu yapmıştı (ç. n.).

rinden ötürü hayatta kalma şansı daha düşüktür. Bu tüyler bir dezavantajdır. Dişilerin hayatta kalmakta başarılı erkekleri seçtiği bir sistem nasıl olur da söz konusu erkeklere hayatta kalmayı engelleyen unsurları külfet olarak getirir?

Bu güzel bir sorudur ve paradoksal bir cevabı vardır. Bu cevabı ortaya koyan İsraili, cıva gibi bir bilimadamı olan Amotz Zahavi'ye teşekkür borçluyuz. 1975 yılında Zahavi, bir tavuskuşunun kuyruğunun ya da bir cennet kuşunun tüylerinin erkeğe ne kadar çok dezavantaj getirirse, erkeklerin dişilere verdikleri mesajın da o kadar doğru olduğunu fark etti. Erkeğin varlığını sürdürdürebildiği gerçeği sayesinde dişinin içi rahat olabilirdi. Öyle ki gözlerinin önündeki bu uzun kuyruklu erkek bir sınavdan geçmişti. Dezavantajlı olmasına rağmen hayatta kalmıştı. Dezavantajın bedeli ne denli yüksekse, genetik nitelikleri de o denli açıkça belli ediyordu; dolayısıyla tavuskuşlarının kuyrukları dezavantaj teşkil ettiklerinde, etmediklerine kıyasla daha hızlı evrim geçiriyordu. Bu Fisher'ın, tavuskuşlarının kuyrukları ciddi dezavantaj oluşturunca evrimleri de yavaş yavaş durur öngörüsüyle zıttır.<sup>36</sup>

Bu hoş –ve tanıdık– bir fikirdir. Bir Maasai savaşçısı, potansiyel eşine kendini ispatlamak için bir aslanı öldürdüğünde bir yandan öldürülme riskine girmiş ama öte yandan da bir sığır sürüsünü koruyacak cesarete sahip olduğunu göstermiş olur. Zahavi'nin dezavantaj kuramı, bu tarz kabul edilme törenlerinin yalnızca bir uyarlamasıydı. Buna rağmen her yandan saldırıya uğradı ve hatalı olduğuna dair genel bir kanı oluştu. Zahavi'nin kuramına karşı en çarpıcı söylem iyi genlerin yanında oğulların bu dezavantajı da kalıtsal olarak edineceğine dairdi. Böylece bahşedildikleri ölçüde külfet de yüklenmiş olacaktı. Eğer bu külfetlere katlanmayan, itici bireyler olsalardı bundan daha kötü durumda olmazlardı.<sup>37</sup>

Bununla birlikte son yıllarda Zahavi'nin kuramı doğrulandı. Matematiksel modeller onun haklı ve eleştirmenlerinin hatalı olabileceğini kanıtladı.<sup>38</sup> Zahavi'nin haklılığını savunan-

36 Zahavi 1975.

37 Dawkins 1976, Cronin 1992.

38 Andersson 1986, Pomianowski 1987, Grafen 1990, Iwasa, Pomianowski ve Nee 1991.

lar, cinsel seçilime dair İyi-gen kuramı ile Zahavi'nin kuramını özellikle ilişkilendiren iki incelikli detay eklediler. İlki, dezavantajlar sadece hayatta kalmayı etkileyip, nitelikleri yansıtmayabilir. Ama aynı zamanda bunları ölçekli bir biçimde azar azar da yapabilir: Erkek ne kadar zayıfsa, belli uzunlukta bir kuyruğu türetilip, muhafaza etmek de o kadar zor olurdu. Ve gerçekten de, kırlangıçlarla yapılan deneylerde, kuyruklarına doğal olarak bulunandan daha uzun kuyruk şeritleri takılarak toplulukta daha üst bir konuma yükseltelen kuşlar, daha sonra önceki kuyrukları kadar uzun bir kuyruk uzatamadılar: Fazladan yüklenen dezavantaj, bedeli ödetmişti.<sup>39</sup> İkincisi, engel teşkil eden süs özellikle eksikliği açığa çıkarmak için tasarlanmış olabilir. Ne de olsa –üzerinde bir gelinlikle gölde yüzmeyi deneyen birinin de takdir edeceği üzere– eğer beyaz renkte olmasalardı hayat kuğular için çok daha kolay olabilirdi. Kuğular doğduktan ancak birkaç yıl sonra üremeye hazır hale geldiklerinde beyaz renge dönüşür; belki de bembeyaz olmak şüpheli bir kuğuya, talibinin yemekten başını kaldırıp tüylerini temizlemeye zaman ayırabildiğini kanıtlar.

Zahavi'nin haklılığının kanıtlanması, Fisher kuramcıları ile İyi-gen kuramcıları arasındaki tartışmanın yeniden alevlenmesinde önemli bir rol oynadı. O döneme kadar, İyi-gen kuramları, sonuçta edinilen süsler ancak erkeklere külfet getirmediği halde işe yarıyordu. Dolayısıyla bir erkek genlerinin niteliklerini ilan edebilir fakat yüksek bir bedel ödeyerek bunu yapması, çekici-oğul etkisi olmazsa yarardan çok zarar getirir.

### *Berbat Erkekler*

Dezavantaj kuramı şimdi cinsel seçilime dair can alıcı muam-ma ile yüz yüze geliyor. Bu lek paradoksudur: Yani, dişi tavuskuşları çiftleşmek için yalnızca birkaç en iyi erkeği seçerek sürekli genetik kaymağın en üst tabakasını sıyırıp alırlar ve sonuç olarak, birkaç nesil içerisinde seçmeye olanak tanıyacak çeşitli-

lik kalmaz. Mutasyonlarm, süs ve gösterişin etkisini azalttığına dair İyi-gen kuramına ait iddia kısmen bir yanıt ortaya koyar ama ikna edici değildir. Ne de olsa, bu iddia en iyiyi seçmekten çok sadece en kötüyü seçmemeyi ileri sürer.

İçinde bulunduğumuz ikilemi sadece Kızıl Kraliçe çözebilir. Çünkü cinsel seçim kuramı dişilerin (seçici davranarak) sürekli koştugu fakat (seçmelerine olanak tanıyacak çeşitlilikten yoksun oldukları için) aynı yerde saydıkları sonucuna varır. Bunu fark ettiğimizde, sürekli değişen bir düşmanı, bizimle silahlanma yarışına giren bir rakibi gözetmeliyiz. Bu noktada tekrar Bill Hamilton'la rastlaşıyoruz. Onunla en son cinselliğin bizzat hastalığa karşı verilen savaşın temel bir unsuru olduğu görüşünü tartışırken karşılaşmıştık. Eğer cinselliğin esas amacı sizden sonraki nesillerinize parazitlere karşı bağışıklık bahşetmekse, o halde ilk akla gelen çiftleşmek için parazitlere karşı direnci olan bir eş aramaktır. Sağlıklı bir cinsel eş seçmenin değerini AIDS bize kuvvetli bir biçimde hatırlatmıştır, ama aynı mantık tüm hastalıklar ve parazitler için de geçerlidir. 1982 yılında, Hamilton ve Marlene Zuk (şimdilerde Riverside'daki California Üniversitesi'nde görev yapıyor) adında bir meslektaşı, parazitlerin lek paradoksuna ve şatafatlı renklere ve tavuşkuşu kuyruğuna ışık tutabileceğini, zira parazitlerin ve konakçıların birbirlerini alt etmek için genetik konumlarını sürekli değiştirdiklerini ileri sürdü. Tek bir nesilde belli bir irsi özelliğe sahip canlı ne denli yaygınlsa, bir sonraki nesilde o canlının savunmasını aşacak parazit türü de o denli yaygındır. Ve tersi de geçerlidir: Hangi irsi özellikleri taşıyan canlı yaygın olan parazite karşı en çok direnç gösterirse, gelecek nesilde en yaygın görülen canlı o olacaktır. Dolayısıyla, hastalığa karşı en dirençli olan erkek çoğu kez bir önceki nesilde hastalığa en az direnç gösteren bir erkeğin soyundan gelmiş olabilir. Böylelikle lek paradoksu tek bir hamlede çözülmüş oldu. Her nesilde en sağlıklı erkeği seçerek, dişiler her seferinde değişik bir grup gen seçmiş olur ve seçim yapmaya olanak tanıyacak genetik çeşitlilik tükenmez.<sup>40</sup>

40 Hamilton ve Zuk 1982.

Hamilton-Zuk parazit kuramı yeterince çarpıcıydı ama iki bilim insanı daha ileriye gitti. Yüz dokuz kuş türünün verilerine bakıp, en parlak renklere sahip olan türlerin kan asalaklarınca başı en çok dertte olan türler olduğunu bulguladılar. Bu iddiaya meydan okundu ve çok tartışıldı, ama görünen o ki çürütülemedi. Zuk beş yüz yirmi altı tropik kuş üzerinde yaptığı araştırmada aynı bulgulara rastladı ve diğerleri cennet kuşları ve tatlı su balıklarının bazı türlerinde de bunun geçerli olduğunu buldu.<sup>41</sup> Ne kadar çok parazit varsa türler de o kadar gösterişliydi. İnsanlarda bile, bir toplulukta çokeşlilik ne denli yaygınsa, asalakların getirdiği sıkıntı da o denli büyüktür; gerçi bunun bir anlam içerip içermediği çok da açık değildir.<sup>42</sup> Yine de bunlar bazı fikirler veren rastlantılardan daha fazlası olmayabilir; ilinti beraberinde sebebi de getirmez. Hamilton-Zuk varsayımını gerçeğe dönüştürmek için üç şey gereklidir: İlki, canlılarda ve parazitlerde düzenli genetik döngülere dair kanıt bulunmalıdır; ikincisi, süsler parazitlerden arınmışlığın özellikle iyi bir kanıtıdır; üçüncüsü dişiler en dirençli erkekleri, öyle olageldiklerinden çok bu sebepten dolayı seçerler.

Hamilton ve Zuk kuramlarını ilk kez yayımladıklarından bu yana bulgular oluk gibi akmaktadır. Bu bulguların bazıları onları desteklemekte bazıları da desteklememektedir. Hiçbiri yukarıda belirlenmiş kıstasları tam anlamıyla yerine getirmez. Kuram, tıpkı daha süslü püslü *türlerin* asalakların en fazla musallat olduğu canlılar olduğunu öngördüğü gibi, *tek bir tür içinde* erkeğin süsleri ne denli gösterişli olursa, asalakların yol açtığı sıkıntının o denli az olacağını da öngörür. Bunun doğruluğu farklı vakalar için geçerlidir; dişilerin çoğunlukla daha az asalak barındıran erkekleri tercih ettiği de doğrudur. Bu, keklikler, çardak kuşları, kurbağalar, lepistesler ve hatta çekirgeler için geçerlidir.<sup>43</sup> Dişi kırlangıçlar daha uzun kuyruklu erkekleri tercih ederler. Bu erkeklerde daha az bit bulunur ve yavruları üvey ebeveynlerce yetiştirildiğinde bile bitlere karşı direnci kalıtsal olarak edinirler.<sup>44</sup> Benzer bir durumun sülünler ve hint kuşları

41 Ward 1988, Pruett-Jones, Pruett-Jones ve Jones 1990, Zuk 1991, Zuk 1992.

42 Low 1990.

43 Cronin 1992.

44 Møller 1990.



(kümes tavuklarının da üyesi olduğu yabani tavuk türü) için de geçerli olduğu sanılmaktadır.<sup>45</sup> Yine de bu sonuçlar asla sarsıcı değildir. Dişilerin, en sağlıklı olanların çekiciliğine kapılmaklansa, hastalıklı, cılız erkekler tarafından baştan çıkarılmaları çok daha şaşırtıcı olurdu. Ne de olsa, dişilerin hastalıklı bir erkekten kaçınmak için erkeğin parazitlerini kapmayı arzulamaktan daha iyi bir nedeni olamaz.<sup>46</sup>

Kekliklerle yapılan deneyler bazı kuşkucuları tatmin etmeye başladı. Mark Boyce ve Wyoming Üniversitesi'ndeki meslektaşları, sıtma hastalığı taşıyan ya da bitli erkek kekliklerin eş bulmakta başarısız olduklarını bulguladılar. Yanı sıra, bitleri tespit etmenin de kolay olduğunu fark ettiler, zira bitler erkeklerin şişmiş hava keselerinde lekeler bırakıyordu. Sağlıklı bir erkeğin hava kesesine boyayla bu tür lekeler yaparak, Boyce ve meslektaşları erkeklerin çiftleşme başarısını azalttılar.<sup>47</sup> Eğer dişinin seçimiyle yönlendirilen bir direnç geninden diğerine geçiş döngüsünü göstermeyi sürdürebilselerdi, İyi-gen kuramına çok önemli bir destek vermiş olurlardı.

### *Güzelliğin Simetrisi*

1991 yılında Anders Møller ve Andrew Pomiankowski Fisher ve İyi-gen kuramcılarları arasındaki iç savaşı bastırmanın olası bir yolunu tesadüfen keşfettiler. Sağlıklı büyüdükleri takdirde hayvanların vücutlarının daha simetrik geliştiği, sıkıntılı bir büyüme evresinden geçenlerin ise daha az simetrik geliştiği pek bilinen bir gelişimsel tesadüftür. Örneğin akrepsinekleri, karılarını beslemeye gücü yeten, besili babalar tarafından büyütüldükleri takdirde daha simetrik bir gelişim gösterirler. Bu, ezelden beri bilinen "sürecin baltalanması/işe çomak sokulması" mevzusunun dayanağı: Simetrik bir şey yapmak kolay değildir. Eğer işler ters giderse, olasılıkla sonuç da asimetrik olacaktır.<sup>48</sup>

45 Hillgarth 1990, N. Hillgarth ve M. Zuk, söyleşi.

46 Kirkpatrick ve Ryan 1991.

47 Boyce 1990, Spurrier, Boyce ve Manly 1991.

48 Thornhill ve Sauer 1992.

Dolayısıyla, kanat ya da gaga gibi vücudun birçok parçası, tam doğru ebatlarda olduğunda en simetrik halde, sıkıntılar nedeniyle çok küçük ya da çok büyük olduğunda ise en asimetric halde olmalıdır. Eğer İyi-gen kuramcıları haklıysa, süsler azami büyüklükteyken en simetrik halde olmalıdır, zira büyük süsler en iyi genlerin ve asgari ölçüde sıkıntının göstergesidir. Eğer Fisher kuramcıları haklıysa, süsün büyüklüğü ile simetri arasında bir ilişki olması beklenmez; bilakis, azami büyüklükteki süsler en asimetric halde olmalıdır. Çünkü süsün büyüklüğü, en büyük süsü geliştirebilmesi gerçeği dışında sahibine dair başka hiçbir şeyi yansıtmaz.

Møller incelediği kırlangıçlarda bunun farkına vardı. En uzun kuyruğa sahip erkekler aynı zamanda en simetrik kuyruğa da sahipti. Bu, kanatlar gibi normal kurala uyan diğer tüylerin biçim düzeninden çok farklıydı: En simetrik olanlar ortalama uzunluğa en yakın olanlardı. Bir başka ifadeyle, çoğu kanat uzunluğa zıt yönde U- biçiminde simetrik bir kavis oluştururken, kuyruktaki flamalar sabit bir biçimde yukarı doğru çıkıyordu. En uzun kuyruğa sahip kırlangıçlar da eş bulma konusunda en çok başarıyı elde ettiklerinden, bundan anlaşılacağı gibi en simetrik kuyruklar da başarı sağlar. Böylece Møller bazı erkek kırlangıçların kuyruk tüylerini kesti ya da uzattı ve aynı zamanda kuyrukların simetrisini artırdı ya da azalttı. Uzun kuyruklu olanlar daha çabuk eş buldu ve daha çok yavru yetiştirdi, fakat her uzunluk kategorisinde, simetrisi artırılanlar, azaltılanlardan daha başarılı oldu.<sup>49</sup>

Møller bunu İyi-gen kuramcılarının lehine açık bir bulgu olarak yorumlar, zira bu, koşullara bağlı bir özelliğin –simetri– cinsel olarak seçildiğini gösterir. Møller, Pamiankowski ile güçlerini birleştirip, boyutla simetri arasında bir ilinti olduğunu gösteren süslerle, göstermeyenleri birbirinden ayırmaya başladı: Aslında yaptığı İyi-gen kuramına uyanları Fisher kuramına uyanlardan ayırmaktı. İlk etapta varılan sonuç, tek bir süse sahip hayvanların, uzun kuyruğu olan kırlangıçlar gibi, İyi-gen kuramına uymasıydı. Bunlarda boyut artıkça, simetri de artış

gösteriyordu. Öte yandan sülün gibi birden çok süsü olan hayvanlar –uzun kuyrukları, yüzlerindeki kızıl renkte gül desenleri ve renki tüy motifleriyle– çoğunlukla Fisher kuramına uyarak, boyutla simetri arasında bir ilişki ortaya koymuyordu. O zamandan beri, Pomianowski konuya farklı bir açıdan yaklaşarak dönüş yaptı ve dişilerin cinsel seçim bedelinin düşük olduğu hallerde Fisher kuramına uyan çok süslü hayvanların çoğunlukta olduğunu; bu bedelin yüksek olduğu hallerde ise İyi-gen kuramına uyan hayvanların çoğunlukta olduğunu ileri sürdü. Yine aynı sonuca varırız: Tavuskuşları Fisher kuramına, kırlangıçlar İyi-gen kuramına uyar.<sup>50</sup>

### *Dürüst Hint Kuşu*

Buraya kadar, erkek süslerinin evrimini çoğunlukla dişinin bakış açısından ele aldım, çünkü evrimi sürükleyen dişinin tercihlidir. Fakat dişilerin çiftleşme tercihlerinin egemen olduğu tavuskuşu gibi bir türde, erkek evrimsel kaderine tümüyle edilgen bir seyirci olarak kalmaz. Aynı zamanda hem coşkulu bir talip hem de gayretli bir satıcıdır. Satacak bir ürünü –muhtemelen genleri– ve o ürünle ilgili vermek istediği bilgi vardır. Fakat bu bilgiyi öylesine aktarıp dişi tavuskuşunun kararını beklemez. Erkek dişiye ikna etmeye ve baştan çıkarmaya kararlıdır. Ve tıpkı dikkatli seçim yapan dişilerin soyundan gelmiş dişi gibi, erkek de ısrarla satış yapmış erkeklerin soyundan gelmektedir (tersi de geçerlidir fakat konuyla daha az ilişkilidir).

Satış konuşması benzetmesi açıklayıcıdır, zira reklamcılar ürünlerinin reklamını, salt o ürün hakkında bilgi sağlayarak yapmaz. Küçük yalanlar uydurur, abartır ve ürünü, keyif veren imgelerle ilişkilendirmeye çalışırlar. Reklamcılar, cinsel içerikli resimler kullanarak dondurma, kumsallarda el ele yürüyen çiftleri kullanarak uçak bileti, romantizmi kullanarak kahve ve kovboyları kullanarak sigara satarlar.

50 Møller ve Pomianowski, ayrıca bkz. Balmford, Thomas ve Jones 1993, A. Pomianowski, söyleşi.

Bir erkek bir kadını baştan çıkarmak istediğinde, ona banka hesabının bir kopyasını değil, inci bir kolye gönderir. Doktorundan aldığı raporu göndermez, ama lafın bir yerinde haftada on mil koştuğundan ve asla nezle olmadığından bahseder. Üniversite'den aldığı diplomadan bahsetmez, ama zekâsıyla kadını kendine hayran bırakır. Ne kadar düşünceli olduğuna dair belge sunmaz, ama yaşgününde kadına bir demet kırmızı gül gönderir. Her davranış bir mesaj içerir: Ben zenginim, sağlıklıyım, akıllıyım, kibarım. Fakat tıpkı "Bu dondurmayı alın" mesajındaki birbirini baştan çıkaran güzel görünümlü iki insanın resminde olduğu gibi, daha baştan çıkarıcı, daha etkili olması için bilgi ambalajlanmıştır.

Reklam dünyasında olduğu gibi, kur yapmakla ilgili de alıcı ile satıcı arasında bir çıkar uyumsuzluğu vardır. Dişi erkeğe dair gerçeği bilmek ister: Sağlığı, parası ve genleri. Erkek bilgiyi abartıp çarpıtmak ister. Dişi gerçeğin peşindedir; erkek yalan söylemek ister. Bizzat baştan çıkarma kelimesi kandırmaca ve güdümlenmeyi ima eder.<sup>51</sup>

Dolayısıyla baştan çıkarma klasik bir Kızıl Kraliçe çekişmesine dönüşür. Gerçi bu sefer ana karakterler asalaklar ve musallat oldukları canlılar değil, kadın ve erkeklerdir. Hamilton ve Zuk'un ele aldığı biçimiyle, Zahavi'nin dezavantaj kuramı dürüstlüğü er ya da geç üstün geleceğini ve aldatan erkeklerin afişe olacağını öngörür. Çünkü dişinin seçme kıstası olarak dezavantajı seçmesinin nedeni bunun erkeğin sağlık durumunu açığa çıkarıyor olmasıdır.

Kızıl hint kuşu kümes tavuğunun yabani kuzenidir. Tıpkı bir çiftliğin avlusundaki horoz gibi, erkek hint kuşu da eşinin sahip olmadığı birçok güzel süse sahiptir: Uzun, kıvrımlı kuyruk tüyleri, boyun etrafında parlak tüyler, gün ağarırken yüksek sesle ötme ve tabii en bariz olanı, başının tepesindeki kırmızı ibik. Marlene Zuk bunlardan hangisinin dişi hint kuşu için önemli olduğunu bulmak istedi ve cinsel ilişkiye hazır iki dişinin karşısına ipe bağlanmış iki horoz çıkararak dişilerin hangisini seçeceğini

51 Maynard Smith 1991. Bkz. Cronin 1992. İnsanlar hep seçimin bilinçli ve etkin bir eylem olduğunu, dolayısıyla dişi hayvanların eşlerini rasyonel ölçütlere göre seçmelerini beklemenin saçma olduğunu düşünme yanılığına düşmüşlerdir.

inceledi. Denemelerden bazılarında kullanılan horozlardan biri midesindeki kancalı kurt hastalığıyla yetişmişti ve bu, tüyelerine, gagasına ve ayağına az zarar vermişti, ama hastalığın verdiği zarar ibiğinde ve göz renginde açıkça görülüyordu. Bu horozun hem ibiği hem de göz rengi, sağlıklı horozlarınkine kıyasla daha renksizdi. Zuk, dişilerin ibiği ve gözleri güzel horozları tercih ettiğini, ama tüylere daha az önem verdiğini bulguladı. Fakat Zuk, tavukların tepesinde kırmızı renkte, sahte ve elastik ibikleri olan erkekleri tercih etmelerini sağlayamadı; dişiler bu ibikleri fazlasıyla garip buldu. Yine de, tavukların en fazla ilgiyi horozun sağlık durumu hakkında en çok bilgiyi veren özelliğine gösterdiği açıktı.<sup>52</sup>

Zuk kümes hayvanı yetiştirenlerin de yavru horozun sağlığı hakkında yargıya varmak için ibiğine ve gerdanına baktıklarını biliyordu. Zuk'un esas merakını uyandıran tüyelerine kıyasla, gerdanındaki uzantıların yavru horozun durumu hakkında daha "dürüst" olduğuna dair görüştü. Birçok kuş, özellikle de sülün ailesine mensup olanlar, gösteriş yaptıkları sırada vurgulamak için yüzlerinin çevresinde etli yapılar geliştirir: Hindiler gagalarının üzerinde uzun ibikler geliştirir; sülünlerin yüzlerinde etli, kırmızı "gülleler" vardır; keklikler hava keseciklerini açarak meydana çıkarır; bir tür sülün olan tragopanların çene altlarında meneviş mavisi renkte, genişleyen göğüslükleri vardır.

Bir horoz yavrusunun ibiği, içerdiği karoten pigmentlerinden ötürü kırmızıdır. Erkek bir lepistes aynı biçimde karotenlerden ötürü turuncuya dönüşmüştür ve ispinozun ya da flaminjonun kızıl tüyleri de karotenlere bağlıdır. Karotenlerin tuhaf yanı, kuş ve balıkların kendi dokularıyla sentezlenemiyor olmasıdır; karoteni kendi besinlerinden –meyve ya da kabuklu deniz ürünlerinden veya diğer bitki ve omurgasızlardan– özüttüler. Fakat kuş ve balıkların besinlerinden karoten elde etme ve dokularına aktarma yeteneklerini bazı parazitler bir hayli engeller. Örneğin, koksidiyoz\* hastalığından mustarip olan bir yavru horoz sağlıklı bir yavruya kıyasla –her iki yavruya da eşit miktarlarda karoten verildiğinde dahi– ibiğinde daha az karoten birikimi sağlar. Parazitlerin neden bu belirgin biyokimyasal etki-

52 Zuk 1992.

\* Parazit kaynaklı bir tür bağırsak enfeksiyonu (ç. n.)

ye sahip olduklarını kimse tam olarak bilememektedir, fakat görünen o ki bu kaçınılmaz bir etkidir ve dolayısıyla dişi açısından son derece faydalıdır: Karotenle dolu dokuların parlaklığı parazit enfeksiyonu düzeyinin görsel bir belirtisidir. Sülünlerin ya da kekliklerin tepelikleri, gerdanları ve diğer sarkık yapıdaki etli süslerinin çoğunlukla kırmızı ya da turuncu renkte olmasına şaşmamak gerekir.<sup>53</sup>

Bu tür ibik ya da tepeliklerin büyüklüğü ve parlaklığı parazitlerden ötürü *zarar görmüş* olabilir, ama bunlar hormonların *etkisindedir*. Yavru bir horozun kan seviyesindeki testosteron düzeyi ne denli yüksekse, ibiği ve gerdanı da o denli büyük ve parlak olur. Yavru horozun sorunu, testosteron seviyesi ne kadar fazla ise parazitlerin istilasının da o ölçüde fazla olmasıdır. Yavru horozun parazitlere karşı direncini bizzat hormonlar azaltır.<sup>54</sup> Yine nedenini kimse bilmemekle beraber, duygusal çöküntü hallerinde kan dolaşımına salınan kortizol adlı bir "stres" hormonunun da bağışıklık sistemi üzerinde belirgin bir etkisi vardır. Batı Hint Adaları'ndaki çocukların kortizol düzeyleri üzerinde yapılan uzun incelemelerde, bu çocukların kortizol düzeylerinin yükselmesinden kısa bir süre sonra enfeksiyon kapma olasılıklarının çok daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır.<sup>55</sup> Kortizol ve testosteron steroid hormonlardır ve önemli ölçüde benzer moleküler yapıya sahiptirler: Kolesterolü kortizol ya da testosteronu dönüştüren beş biyokimyasal adımdan sadece son ikisi farklı adımlardır.<sup>56</sup> Anlaşılan o ki, steroid hormonlarına dair bir özellik bağışıklık sistemini kaçınılmaz bir biçimde zayıflatmaktadır. Testosteronun bağışıklık üzerindeki bu etkisi, erkeklerin kadınlara kıyasla bulaşıcı hastalıklara daha duyarlı olmasının nedenidir ve bu, tüm hayvanlar âleminde görülen bir eğilimdir. Hadım edilmiş erkekler diğerlerine kıyasla daha uzun yaşar ve eril canlılar daha yüksek oranda ölüme ve şekil bozukluğuna maruz kalırlar. Avustralya'da yaşayan ve keseli sıçan olarak bilinen küçük bir canlının tüm erkekleri hummalı üreme mevsim-

53 Zuk, baskıda.

54 Zuk, Thornhill, Ligon ve Johnson 1990, Ligon, Thornhill, Zuk ve Johnson 1990.

55 Flinn 1992.

56 Daly ve Wilson 1983.

lerinde ölümcül hastalıklara yakalanıp ölürler. Erkek hayvanların testosteron hormonuna ya da hastalıklara karşı bağışıklığa sarf edecek adeta sonsuz miktarda enerjisi vardır, fakat her ikisine de aynı anda sarf edecek enerjileri yoktur.<sup>57</sup>

Cinsel seçim kandırmanın yarar sağlamayacağına işaret eder. Konuma göre aşırı yüksek cinsiyet hormonu düzeyi, süslerin boyutunu artırır, fakat parazitlere karşı savunmasız kılar ve bu durum süslerin görünümüyle kendini belli eder. Bunun aksi yönde de etkili olması muhtemeldir: Bağışıklık sistemi testosteron üretimini baskılar. Zuk'un ifadesiyle, "Dolayısıyla erkekler, erkeklik donanımlarını edindikçe, ister istemez hastalığa karşı daha savunmasız hale gelir."<sup>58</sup>

Bu varsayımlara dair en iyi kanıt çamça balığı diye bilinen kızılımsı yüzgeçlere sahip küçük balıklar üzerine Bielersee, İsviçre'de yapılan incelemelerden gelir. Üreme mevsiminde erkek çamça balığının tüm vücudunda küçük yumrular çıkar. Kur yaptıkları sırada balıklar birbirine sürünürken bu yumrular dişi balıkları tahrik eder. Erkeğin ne denli fazla paraziti varsa, vücudunda o kadar az yumru çıkar. Bir zoologun, sadece erkeğin yumrularına bakarak, balığın bir kancalı kurdun mu yoksa yası kurdun mu istilasına uğradığını anlayabilmesi mümkündür. Bundan şunu çıkarabiliriz: Eğer bir zoolog hangi parazitlerin mevcut olduğunu anlarsa, o halde dişi bir çamça balığı da anlayabilir. Bu yapı farklı türdeki cinsiyet hormonlarından kaynaklanır; hormonlardan birinin yoğunluğu, balığı tek bir tür parazite maruz bırakacak biçimde artabilir ve bir diğerrinin yoğunluğu, balığın savunmasını diğerr bir türdeki parazite karşı azaltacak biçimde artabilir.<sup>59</sup>

Eğer yavru horozun gerdanındaki kırmızı uzantılar ve çamça balığının yumruları doğru belirtilerse, o zaman kuşların ötüşü de muhtemelen doğru bir belirtidir. Yüksek sesle ve uzun süre ötebilen bir bülbülün sağlık durumu da iyi olmalıdır. Farklı melodilerden oluşan geniş bir repertuarı olan bir bülbül ise tecrübeli, hünerli ya da her iki özelliğe birden sahiptir. Bir çift ma-

57 Folstad ve Karter 1992, Zuk 1992.

58 Zuk, baskıda.

59 Wederkind 1992.

nakin kuşunun *ikili dans* türünden enerjik gösterisi de doğru bir belirti olabilir. Tavuskuşu ya da cennet kuşu gibi sadece tüylerini gösteren bir kuş, tüylerinin uzamasından ötürü kötü alışkanlıklar nedeniyle gücü zayıflamış bir hilekâr olabilir: Ne de olsa sahibi ölü ve doldurulmuş da olsa, tavuskuşunun tüyleri yine de ıslıl ıslıl parlar. O halde, belki de çoğu erkek kuşun üreme mevsiminin hemen öncesinde tüy dökmemesi ve geçmiş sonbaharda, bahardaki tüylerini kullanması şaşırtıcı değildir. Kuşlar tüm kış boyunca tüylerini derli toplu tutmalıdır. Altı ay boyunca tüylerine bakmış olması gerçeği erkek kuşun sebatı ve enerjisine dair dişiye bir şeyler anlatır. Bill Hamilton, çeşitli türdeki kekliklerde yaygın görülen kış etrafındaki kabarık beyaz tüylerin, kuşun parazite bağlı ishal olması halinde temiz tutulmasının özellikle zor olduğunu belirtir.<sup>60</sup>

Elbette Zahavi dürüstlüğün dezavantaj için bir ön koşul olduğuna inanıyordu – aynı biçimde dezavantajlar da dürüstlüğün ön koşuluydu. Zahavi, dürüst olmak için süsün bedelinin de yüksek olması gerektiğini düşünüyordu; aksi takdirde süs, aldatmak amacıyla kullanılabilirdi. Bir geyik, günlük normal kalsiyum tüketimini beş katına çıkarmazsa büyük boynuzlar geliştiremez. Dişli sazanbalığı son derece sağlıklı olmadıkça, yanardöner mavi renkte olamaz ve diğer erkek balıklarla dövüşürken ne denli sağlıklı olduğu da sınımadan geçer. Kurallarına göre oynayıp, dürüst bir izlenim vermeyenlerin saklayacak bir şeyleri olduğu varsayımı, erkekleri hilesiz bir gösteriş yapmaya sürükler. Dolayısıyla, gösteriş için kullanılan süsler “reklamcılıkta dürüstlük” kavramının örnekleridir.<sup>61</sup>

Tüm bunlar çok mantıklı olsa da 1990 yılı civarlarında bir grup biyolog bundan rahatsızlık duymaya başladı. Bu biyologlar cinsel reklamın dürüstlikle alakalı olabileceği fikrine içgüdüsel olarak soğuk bakıyorlardı, zira televizyon reklamcılığının bilgi aktarmaya değil izleyiciyi güdümlenmeye dayalı olduğunu biliyorlardı. Dolayısıyla, hayvanların tüm iletişiminin de aynı biçimde izleyiciyi güdümlenme üzerine kurulu olduğunu ileri sürmekteydiler.

60 Hamilton 1990b.

61 Kodric-Brown ve Brown 1984.



Oxford Üniversitesi'nden iki biyolog Richard Dawkins ve John Krebs, bu görüşün ilk ve en ikna edici savunucularıydı. Onlara göre, bir bülbül potansiyel eşlerine kendisiyle ilgili bilgi aktarmak için değil, onları baştan çıkarmak için öter. Eğer bu, hünerleriyle ilgili dişilere yalan söylemekse, varsın öyle olsun.<sup>62</sup> Bir dondurma reklamı belki de basit anlamda dürüştür çünkü markasını belirtir. Fakat yenen her bir kaşğın ardından cinsel ilişki arzulanacağını ima ederse dürüst değildir. Bu türden kaba bir yalan hayvanlar âleminin dehası, insanoğlu tarafından kolayca algılanabilir. Fakat böyle olmaz. Reklam üzerine düşeni yapar. Markalar eğer cinsellik içeren ya da albenili imgelerle reklam edilirse daha iyi tanınır ve daha iyi tanınan markalar daha çok satar. Reklam neden işe yarar? Çünkü bilinçaltı mesajı göz ardı ederek tüketicinin ödemek durumunda olacağı bedel çok yüksektir. Satıcıya karşı direnme yeteneğinizi geliştirmek için kendinizi eğitime zahmetine katlanmaktansa, aptal yerine konup en iyi ikinci dondurmayı almak daha evladır.

Bunu okuyan dişi tavuskuşları içine düştükleri ikilemi fark etmeye başlayabilir. Zira onlar da, erkeğin ortaya koyduğu gösterişle aptal yerine konup ikinci en iyi erkeği seçmiş olabilirler. Hatırlayacak olursak, lek paradoksuna göre, lek piyasası sırasında erkeklerin arasında seçime degecek bir şey yoktur çünkü tüm erkekler bir önceki nesildeki birkaç erkeğin oğludur. Bu durumda iki kuram –reklamcılıkta dürüstlük ve aldatıcı güdümlerle– zıt sonuçlara varır. Reklamcılıkta dürüstlük, hile yaparak baştan çıkarmaya çalışan bir erkeği dişilerin fark edeceği; aldatıcı güdümler ise dişilerin yargısına karşın erkeklerin onları aldatacağı sonucuna varır.

### *Genç Kadınların Belleri Neden İncedir?*

Oxford Üniversitesi'nden Marian Dawkins ve Tim Guilford yakın geçmişte bu muammaya bir çözüm önerisi getirdiler. Erkeğin verdiği mesajdaki hileyi tespit etmek dişiye pahalıya mal ol-

62 Dawkins ve Krebs 1978.

duğu müddetçe, bunu yapmak dışının zahmetine değmeyebilir. Bir başka ifadeyle, eğer dişi en iyi seçimi yapmayı garantilemek için birçok erkeği inceleyip birbiriyle kıyaslarken yaşamını tehlikeye atmak zorundaysa, o zaman karşılaştığı risk, en iyiyi seçerek elde edeceği marjinal avantaja göre ağır basacaktır: En iyiyi, iynin düşmanı yapmaktansa, iyi bir erkek tarafından baştan çıkarılmayı tercih eder. Ne de olsa, eğer gerçeklerini hileli özelliklerden kolayca ayırt edemezse, o zaman diğer dişiler de bu ayrımı yapamayacak ve böylece dışının oğulları, babalarından kalıtsal olarak edindikleri bir hilekârlıktan ötürü cezalandırılmayacaklardır.<sup>63</sup>

Birkaç yıl önce Bobbi Low'un Michigan Üniversitesi'ndeki meslektaşlarıyla birlikte geliştirdiği insanlarla ilgili tartışmalı bir kuram, bu tarz mantığa dair şaşırtıcı bir örnek sunar. Low, genç kadınların göğüs ve kalçalarında vücutlarının diğer kısımlarına kıyasla neden daha fazla yağ olduğuna bir açıklama getirmek istiyordu. Bunun nedenini açıklamak için genç kadınların bu bakımdan diğer insanlardan farklı olduğunu belirtmek gerekir. Yaşlı kadınlar, genç kızlar ve her yaştan erkek gövde, kol ve bacaklarına çok daha dengeli bir biçimde kilo alırlar. Fakat eğer yirmili yaşlarda bir kadın kilo alırsa, bu kilolar büyük ölçüde göğüs ve kalçalarda yağ olarak birikim yapar; kadının beli ise önemli ölçüde dar kalabilir.

Buraya kadar bahsedilenler tartışmasız doğrudur. Burdan sonrakiler ise tümüyle varsayıma dayalıdır ve Low 1987 yılında görüşünü yayımladığında bu varsayım epey kötü niyetli (ve çoğunlukla budalaca) eleştiriye yol açmıştır.

Yirmi yaşındaki kadınlar üreme açısından en iyi dönemlerindedir; dolayısıyla farklı yapıdaki yağ dağılımının eş bulma ve çocuk doğurmayla bağlantılı olması beklenebilir. Standart açıklamalar çocuk yetiştirmeye dairdir; örneğin bel bölgesinde kendine yer bulmak isterken ceninle rekabete giren yağ sakıncalıdır. Low'un açıklaması cinsel çekimle ilgilidir ve erkeklerle dişiler arasındaki bir Kızıl Kraliçe çekişmesine dönüşür. Eş arayan bir erkek, olasılıkla iki şeyi (diğer birçok şey arasında) çeki-

ci bulan bir erkeğin soyundan gelmiştir: Çocuklarının beslenmesi için büyük göğüsler ve doğması için geniş kalçalar. Modern refah dönemleri öncesinde annenin sütünün yetersiz olmasından ötürü bebek ölümleri yaygındı – dünyanın bazı bölgelelerinde hâlâ da yaygındır. Doğum kanalının haddinden fazla dar olmasından kaynaklanan anne ve bebek ölümleri de o dönemlerde yaygın olmalıydı. Geçtiğimiz beş milyon yıldır insanoglunun doğum esnasındaki kafa ölçüsünün hızla artıyor olmasından ötürü doğumda yaşanan güçlükler bilhassa sıklıkla görülmektedir. Doğum kanallarıyla ilgili yaşanan sorunları aşmanın tek yolu (Julius Sezar'ın annesi kesilip açılmadan önce) dar kalçalı kadınların doğal yoldan ayıklanıp ölmeleri idi.

O halde erkeklerin nispeten geniş kalçalı ve büyük göğüslü kadınları tercih ettiklerini kabullenmek gerekir. Fakat bu, yağın göğüslerde ve kalçalarda birikmesine hâlâ bir açıklama getirmez; dolgun göğüsler, aynı ölçüdeki yağsız göğüslerden daha fazla süt vermez. Dolgun kalçalar ise aynı kemik yapısına sahip zayıf kalçalardan daha geniş değildir. Low, söz konusu bölgeleri yağlanan kadınların süt dolu göğüsleri ve geniş kalça kemikleri olduğu yönünde erkekleri kandırması olabileceğini düşünmektedir. Erkekler buna kanmıştı zira, yağlı göğüslerle dolgun göğüsleri ya da yağlı kalçalarla geniş kalçaları birbirinden ayırt etmenin bedeli çok yüksekti ve bunu yapacak fırsat yoktu. Evrimsel söylemle ifade edecek olursak, erkekler deri altında az yağ bulunmasının kanıtı olarak ince bel "talep edip" karşı saldırıya geçti fakat kadınlar vücutlarının başka yerleri yağlanırken dahi bellerinin inceliğini koruyarak kolayca bu saldırının üstesinden geldiler.<sup>64</sup> Ne de olsa, göğüs ve kalçaların bele oranına verilen isim "hayati istatistikler"dir. Hayati istatistikleri ya da göğüs-kalça-bel ölçüleri 90-90-90 olan bir kadın ya aşırı kilolu, ya hamile ya da orta yaşlıdır. Bu ölçüleri 90-60-90 olan bir kadın ise *Playboy*'da orta sayfa güzeli olmaya adaydır.

Low'un kuramı, ilk olarak bizzat kabullendiği üzere doğru olmayabilir, fakat rakiplerinin kuramlarından daha mantıksız ya da zorlama bir kuram da değildir. Ayrıca buradaki gayemi-

64 Low, Alexander ev Noonan 1987.

ze uygun olarak bu kuram, dürüst olmayan bir reklamcı (bu durumda, bilakis bir dişi) ile dürüstlük talep eden bir alıcı arasındaki bir Kızıl Kraliçe çekişmesinin her defasında dürüstlük talep eden cinsiyet tarafından kazanılamayacağını göstermeye yarar. Eğer Low haklı ise, yağ elde etmenin, göğüs dokusu elde etmekten daha kolay olduğunu kabullenmek gerekir. Tıpkı Dawkins ve Guilford'un kuramında ileri sürdüğü, aldatmanın doğuruyu söylemekten daha kolay olduğunu kabullenmek gibi.<sup>65</sup>

### *Gurklayan Kurbağalar*

Erkeğin amacı baştan çıkarmadır: Erkek, dişiyi yönlendirerek cazibesine kapılmasını sağlar, zihnine girip aklını çeler. Dişinin kendisine iyice meyilli hale gelmesini, cinsel açıdan tahrik olmasını sağlayarak çiftleşmeyi teminat altına alır, bunun yolu olan gösterişi mükemmel hale getirmek için erkeğin üzerinde evrimsel baskı vardır.

Dişinin üzerindeki evrimsel baskı ise –en iyi erkeği seçmekle fayda sağlayacağını farz edersek– en cezbedici gösteriş dışındakilere karşı direnç ortaya koymaktır. Bunu söylemek, nedenden çok nasıl üzerinde durarak dişinin seçimine dair tezleri bir başka şekilde ifade etmekten başka bir şey değildir. Fakat bu türden farklı ifadeler aydınlatıcı olabilir ve bu ifade de istisnai ölçüde aydınlatıcıdır. Teksas Üniversitesi'nden Michael Ryan birkaç yıl önce soruyu bir başka biçimde sordu. Bunun nedeni bir ölçüde Ryan'ın kurbağaları incelemesiydi. Kurbağalarda dişinin seçim kriterlerini ölçmek kolaydır, çünkü erkekler bir yerde oturup seslenir ve dişi de en beğendiği erkeğin sesine doğru hareketlenir. Ryan erkek kurbağa sesi yerine hoparlör koyarak, tercihlerini test etmek amacıyla her dişiye farklı türlerde kaydedilmiş erkek sesleri dinletir.

Erkek tungara kurbağası uzun bir iniltinin ardından "gurklama" sesi çıkararak dişiyi cezbeder. Erkek kurbağanın biri hariç tüm yakın akrabaları inleme sesini çıkarır, ama gurklamaz. Fakat en azından gurklamayan akrabalarından biri, anlaşılan o ki,

<sup>65</sup> T. Guilford, söyleşi, B. Low, söyleşi.

sonuçta gurklayarak seslenmeyi gurklamayarak seslenmeye tercih etmektedir. Bu, Yeni Gineli bir kabile üyesinin beyaz gelinlik giymiş bir kadını, kabileye özgü giysiler giymiş kadına tercih etmesini keşfetmeye benzer. Görünen o ki bu, gurklamayı tercih etme nedeninin, dışının kulağıyla (daha doğrusunu söylemek gerekirse iç kulaktaki baziler doku ile) gurklamanın ses frekansının uyumlu olduğu gerçeğine dayandığının bir göstergesidir; evrimsel ifadeyle, erkek bunu keşfetmiş ve bundan faydalanmıştır. Ryan'ın görüşüne göre bu, dışının seçimi kuramına tamamen darbe indirmektedir. Çünkü ister Fisher'in çekici oğul modelinde, ister İyi-gen modelinde olsun, bu kuram erkeğin süsü ve dışının bu tür bir süsü tercihinin birlikte evrim geçireceğini öngörür. Ryan'ın vardığı sonuç henüz daha erkeğin süsü olmadan önce, dişi tercihinin oluşumunu tamamlamış halde var olduğunu ileri sürer. Bir milyon yıl önce, erkek tavuskuşlarının henüz daha iri birer tavuğa benzediği dönemlerde bile, dişi tavuskuşları üzerinde göz desenleri olan kuyrukları tercih ediyorlardı.<sup>66</sup>

Tungara kurbağasının bir tesadüf eseri olduğu düşünülmesinin diye, Ryan'ın bir meslektaşı olan Alexandra Basolo, yassıbalık denilen bir türde tıpatıp aynı özelliği bulguladı. Yassıbalığın dişileri, kuyruklarında uzun kılıç şeklinde eklentileri olan erkekleri tercih eder. Kılıçkuyruk denilen farklı bir türün erkeklerinin kuyruklarında bu tarz kılıçlar bulunur, ama yassıbalığın diğer akrabalarının hiçbirinin kılıç gibi uzantıları yoktur ve kılıçkuyruklu türün bu uzantıyı edindiğini değil de diğer türdeki erkeklerin tümünün uzantılarını atıp kurtulduklarını iddia etmek mantığı zorlamak olur. Kılıçlı kuyruklara yönelik tercih daha kılıçlar ortaya çıkmadan önce örtük olarak vardı.<sup>67</sup>

Ryan bir anlamda sıradan bir şeyden bahsetmektedir. Yani erkeğin sergilediği gösterişin dışının algısal sistemine uyması zaten beklenebilecek bir şeydir. Maymunlar ve insansılar renkleri iyi seçme özelliğine sahip tek memeli türdür. Dolayısıyla, mavi ya da pembe gibi parlak renklerle donanmış tek memeli tür olmaları da şaşırtıcı değildir. Aynı şekilde, sağır olan yılanların birbirlerine seslenmemeleri pek de olağandışı değildir

66 Ryan 1991, M. Ryan, söyleşi.

67 Basolo 1990.

(duyan canlıları korkutmak için tıslarlar). Gerçekten de, beş duyunun her biri ve daha fazlası için "tavuskuşlarının kuyrukları" türünden görkemli gösterilerin bir listesini çıkarmak mümkündür. Görme duyusu için tavuskuşunun kuyruğu, işitme duyusu için bülbülün şakıması, koku alma duyusu için misk ge-yiğinin kokusu<sup>68</sup>, tat alma duyusu için güvelerin feromonları; dokunma duyusu için bazı böceklerin penislerinin "morfolojik coşkusu"<sup>69</sup>; hatta altıncı his için bazı çarpan balıkların<sup>70</sup> yaydıkları ayrıntılı elektrik sinyalleri. Her bir tür, dişilerinin algılamakta en başarılı olduğu duyulardan yararlanmayı tercih eder. Bu, bir anlamda, Darwin'in ilk baştaki fikrine dönmek demektir: Nedeni ne olursa olsun, dişilerin estetik duyuları vardır ve bu duyular erkeklerin süslerini şekillendirir.<sup>71</sup>

Dahası, erkeklerin en az tehlike arz eden ya da bedeli en düşük teşhir yöntemini seçmesini beklersiniz. Böyle yapan erkekler daha uzun yaşamış ve böyle yapmayanlara kıyasla soyunu daha fazla türetmiştir. Her ornitologun (kuş gözlemcisi) bildiği gibi, bir kuşun ötüşünün güzelliği, tüyelerinin renkliliğiyle ters ilintilidir. Operacı erkek bülbüller, ötleğen kuşları ve çayır kuşları kahverengidir ve dişilerle erkekleri ayırt etmek neredeyse mümkün değildir. Erkekleri göz kamaştırıcı dişileri ise renksiz ve donuk olan cennet kuşları ve sülünlerin çıkardıkları sesler ise tekdüze ve sönük ciyaklamalardır. Aynı yapının Yeni Gine ve Avustralya'daki çardak kuşları arasında da görülmesi merak uyandırıcıdır: Kuş ne kadar renksiz ve donuksa, yaptığı çardak da o kadar ayrıntılı ve süslüdür. Bu, bülbüllerin ve çardak kuşlarının renklerini ötüşlerine ve çardaklarına aktardıklarını akla getirir. Böyle yapmalarının belirgin avantajları vardır. Ötücü bir kuş, tehlike anında süsünü değiştirebilir. Çardak kuşu ise yaptığı çardağı ardında bırakıp kaçabilir.<sup>72</sup>

Bu yapıya dair daha doğrudan bulgular balıklardan elde edilir. Santa Barbara'daki California Üniversitesi'nden John End-

68 Gren 1987.

69 Eberhard 1985.

70 Kramer 1990.

71 Enquist ve Arak 1993.

72 Gilliard 1963.

ler lepisteslerin kur yapmasını incelemektedir ve özel ilgi alanı erkek lepisteslerin benimsedikleri renklendir. Balıkların renkleri görme/seçme yetenekleri muazzamdır; insan gözünde üç farklı türde renk algılama hücresi bulunurken (kırmızı, mavi ve yeşil), balıkların dört hücresi vardır ve kuşlarda ise bu sayı yediye ulaşmaktadır. Kuşların görüşüyle kıyaslandığında, bizler dünyayı tek renkli görürüz. Fakat balıkların deneyimleri de bizlerinkinden epey farklıdır, zira onların dünyası farklı renklerin ışığını türlü biçimlerde süzer. Balıklar ne kadar derinlerde yaşarsa, mavi ışığa göre o kadar daha az kırmızı ışık nüfuz eder. Su ne kadar daha kahverengi ise, o kadar az mavi ışık nüfuz eder. Su ne kadar yeşilse, kırmızı ya da mavi ışık o kadar az nüfuz eder ve saire. Endler'in incelediği lepistesler Trinidad'ın nehirlerinde yaşar; kur yapma esnasında, balıklar çoğunlukla turuncu, kırmızı ve mavi renklerin en iyi seçildiği berrak sulara bulunur. Fakat düşmanları en çok sarı ışığın nüfuz ettiği sulara yaşar. Tahmin edilebileceği gibi erkek lepistesler asla sarı renkte olmaz.

Erkekler iki tür renk kullanır. Biri, karoten pigmentinin ürettiği ve lepistesin besinden elde etmek durumunda olduğu kırmızı-turuncu renk; diğeri ise balık olgunluğa eriştiğinde bıraktığı ve derideki guanin kristallerinin neden olduğu mavi-yeşil renk. Kırmızı-turuncu rengin daha kolay seçildiği çay rengi suda yaşayan dişi lepistesler maviye kıyasla kırmızı-turuncu ışığa karşı daha duyarlıdır ki bu da mantıklıdır. Bu tür lepisteslerin beyinleri, erkeklerin teşhir esnasında genellikle kullandığı kırmızı-turuncu karoten pigmentinin dalga boyuna tam olarak uyumludur ve olasılıkla bu aksi yönde de doğrudur.<sup>73</sup>

### *Mozart ve Sığırcık Şakması*

Ryan'ın Teksas Üniversitesi'ndeki ofisinin az ilerisinde pişmiş aşı biraz daha su katmaya hazır Mark Kirkpatrick'in ofisi vardır. Kirkpatrick cinsel seçim kuramını en derinlemesine anlayanlardan biri olarak kabul edilir; hatta kendisi 1980'lerin başın-

73 Houde ve Endler 1990, J. Endler, söyleşi.

da Fisher'ın görüşlerini matematiksel yönden saygın hale getirenlerden biridir. Fakat artık Fisher ya da Zahavi'nin kuramları arasında bir seçim yapmamız gerektiğine inanmamaktadır. Bir ölçüde bunun sebebi Ryan'ın yaptığı keşiflerdir.

Bu Julian Huxley gibi Kirkpatrick'in de dişi seçim kuramlarını yadsıdığı anlamına gelmez. Huxley erkeklerin kendi aralarında çekişerek seçim yaptığını inanırken, Kirkpatrick birçok türde aslında dişilerin seçim yaptığını fakat bu tercihlerin evrim geçirmediğine inanmayı yeğler. Kirkpatrick ve Huxley salt kendilerine has beğenilerini erkeklere yakıştırır.

Hem İyi-gen hem de Fisher kuramları erkeğe yarar sağlayan coşkulu gösterişe neyin yol açtığını bulma saplantısı içindedir. Kirkpatrick buna dişinin açısından bakar ve şunu söyler: "Farz edin ki dişi tavuskuşlarının tercihleri hakikaten de erkeklerin kuyruğu türetmesine yol açmıştır. Neden dişilerin tercihlerini salt oğul ve kızlarına yaptığı etki açısından açıklamak zorundayız? Dişi tavuskuşlarının makul ve doğrudan seçme nedenleri olamaz mıydı? Tercihleri tümüyle farklı bir şey tarafından saptanmış olabilir miydi?" Kirkpatrick diğer evrimsel unsurların tercihler üzerinde gösterdiği etkilerin İyi-gen etmenini alt edeceğini ve sık sık erkeğin varlığını sürdürmesini olumsuz yönde etkileyecek karakterde dişi tercihleri belirleyeceğini ileri sürer.<sup>74</sup>

Yakın geçmişte yapılan iki deney, dişilerin tek kelimeyle kendilerine özgü beğenileri olduğu ve bunların evrim geçirmediği fikrini destekler. Erkek sığırcıklar –orta boylu siyahımsı renkte kuşlar– sadece tek bir şekilde öter. Dişi sığırcıklar birden fazla şekilde öten erkeklerle çiftleşmeyi tercih eder. Pittsburgh Üniversitesi'nden William Searcy bunun nedenini keşfetmiştir. Searcy, dişi sığırcığın kuş sesi çıkaran hoparlörlere doğru hareketlenip, adeta çiftleşmeyi beklercesine kendini beğendirme vaziyeti alması gerçeğinden yola çıkmıştır. Fakat duyduğu şakıma sesinden sıkıldıkça, dişinin bunu yapma eğilimi de azalmaktadır. Ancak hoparlörlerden yeni bir şakıma sesi gelirse, yeniden kendini beğendirme vaziyeti alır. Böylesine bir "alışkanlık" yal-

74 Kirkpatrick 1989.



nızca beynin çalışma şeklinin bir özelliğidir; bizler gibi sığırcık kuşlarının duyuları da tekdüze halleri değil yeniliği ve değişimi fark eder. Dişilerin tercihleri evrim geçirmemiştir: Sadece öyle olagelmiştir.<sup>75</sup>

Cinsel seçim kuramlarına dair belki de en şaşırtıcı keşif 1980'lerin başında Nancy Burley'nin zebra ispinozları üzerine yaptığı incelemedir. Burley Avustralya'da yaşayan bu küçük ispinozların eşlerini nasıl seçtiklerini incelemekteydi ve bunu kolaylaştırmak amacıyla onları büyük kuş kafeslerine yerleştirerek her birinin ayaklarına renkli halkalar taktı. Bir süre sonra Burley tuhaf bir şey fark etti: Dişiler ayağında kırmızı halka olan erkekleri tercih ediyordu. İncelemenin ileri aşamalarında halkaların hem erkek hem de dişilerin "çekiciliğini" ciddi boyutta etkilediği bulgulandı. Kırmızı halkalı erkekler çekiciydi; yeşil halka takılanlar ise itici; siyah ya da pembe halkalı dişiler revaçtaydı; mavi halka taşıyanlar ise beğenilmedi. Mesele sadece halkalardan ibaret değildi. Kuşların kafasına zamkla tutturulan kâğıttan küçük şapkalar da kuşların çekiciliğini farklılaştırırdı. Dişi zebra ispinozları potansiyel eşlerini değerlendirmek için basit bir kurala başvururlar: Erkeğin vücudunda ne kadar çok kırmızı varsa (ya da ne kadar az yeşil varsa, ki beyin kırmızı ve yeşili zıt olarak algıladığından aslında bu aynı kapıya çıkar), o kadar çekicidir.<sup>76</sup>

Eğer dişilerin mevcut bir estetik tercihi varsa, erkeklerin o tercihten faydalanacak evrimi geçirmeleri akla yatkındır. Örneğin erkek tavuskuşunun kuyruğundaki "gözler" dişileri baştan çıkarır, zira bunlar hakiki gözlerin büyük modellerini andırır. Birçok türdeki hayvan için hakiki gözler görsel anlamda dikkat çekicidir –hatta belki de hipnotize edicidir– ve uzun bakışlar fırlatan bir sürü kocaman gözün birdenbire belirmesi dişi tavuskuşunda hafif bir hipnoz haline yol açabilir.<sup>77</sup> Bu da erkek tavuskuşuna dişiye hamle etme fırsatı verir. Bu, "normalüstü uyarıcı-

75 Searcy 1992.

76 Burley 1981.

77 Hipnoz fikri bana ait. Bkz. Ridley 1981. Tavuskuşu ve sülünlerde yapılan sonraki deneyler bu düşüncemi dolaylı olarak desteklemekte. Bkz. Rands, Ridley ve Lelliot 1984, Davison 1983, Ridley, Rands ve Lelliot 1984; Petrie, Halliday ve Sanders 1991.

ların" çoğunlukla normal olanlardan daha etkili olduğuna dair yaygın bulgularla tutarlı bir durumdur. Örneğin, birçok kuş yuvalarındaki tuhaf, kocaman bir yumurtayı normal bir yumurtaya yeğler: Bir kaz normal büyüklükte bir yumurta yerine futbol topu büyüklüğünde bir yumurtaya oturmayı tercih eder. Adeta kazların beyninde "Yumurtayı sev" diye buyuran bir program vardır ve yumurta ne denli büyükse kaz onu o denli tercih eder. Dolayısıyla belki de, göz benekleri ne kadar büyükse, dişi tavuskuşu için bu o kadar çekici ya da şaşırtıcıdır; dişinin tercihinde herhangi bir evrimsel değişim olmadan erkek bir sürü kocaman göz türeterek tek kelimeyle bu durumdan faydalanmıştır.<sup>78</sup>

### *Dezavantajlı Reklamcılar*

Andrew Pomiankowski, Ryan ve Kirkpatrick'in ileri sürdüğü çoğu şeyi kabul etmektedir, fakat dişi seçimi konusunda farklı düşündürmektedir. Pomiankowski, Ryan ve Kirkpatrick'in erkeklerin özelliklerini dişinin algısal tercihinine göre yönlendiren bir kısıtlamadan başka bir şeyi hesaba katmadıklarını öne sürer. Fakat bu, dişinin tercihi değişmeden abartılı teşhirin ortaya çıktığı anlamına gelmez. Erkeklerin süsleri nesilden nesle daha da abartılı hale geldikçe, dişilerin Fisher etkisinden nasıl olup da kaçınabildiklerini anlamak neredeyse imkânsızdır: En seçici dişi en çekici erkeği seçer ve dolayısıyla en çekici oğula sahip olur; en fazla çekici oğula sahip olan, en fazla kız toruna sahip olur ve böylece dişiler giderek daha seçici, baştan çıkarılması ve hipnotize edilmesi güç hale gelir. Pomiankowski şöyle yazar: "Esas önemli soru, algısal istismar olup olmadığı değil, dişilerin neden kendilerini istismar ettirdikleridir." Yanı sıra düşmanını tespit etmek için kurbağanın kulağına uyum sağlayan bir sesin, eşzamanlı ve farklı bir biçimde erkekleri seçmek için uymayacağını düşünmek cinsel seçilime dair âciz bir bakış açısıdır.<sup>79</sup>

Dolayısıyla, dişilerin beğenilerini gelecek nesil için en iyi genleri seçmekte kullandığı fikrine sırt çevirmeden, erkeğin kur

<sup>78</sup> Gould ve Gould, 1989.

<sup>79</sup> Pomianowski ve Guilford 1990.

yaparken ortaya koyduğu abartılı teşhirlerin dışının doğasında mevcut beğenileri yansıttığını Ryan ve Kirkpatrick ile tartışmak mümkündür. Bir erkek tavuskuşunun kuyruğu, aynı zamanda hem gözü andıran nesnelere türünden dışının doğal yoldan seçilmiş tercihleriyle bir uzlaşma, hem dışı tavuskuşlarının zorba tavırlarının denetimsiz bir yan ürünü ve hem de sahibinin durumunu ele veren bir dezavantajdır. Böylesine hoşgörülü bir çoğulculuk herkesin beğenisine uymaz, fakat Pomiankowski bunun herkesi memnun etmeye çalışan yanlış bir eğilimden kaynaklanmadığı konusunda ısrarcıdır. Pomiankowski bir gün bir Hint lokantasında, birbirleriyle uyum içerisinde çalışan tüm cinsel seçim kuramlarının akla yatkın bir açıklamasını benim için bir kâğıt peçete üzerine karaladı.

Erkeklerle dair her özellik tesadüfi bir mutasyon olarak başlar. Eğer bu dışının algısal tercihlerinden birine denk gelirse yayılmaya başlar. Yayılırken, Fisher etkisi devreye girer ve hem özellik hem de tercih aşırılaşır. Nihayet, özelliğin tüm erkeklerle yayıldığı noktaya gelinir ve dişiler açısından bu tavrı/tarzı sürdürmenin anlamı kalmaz. Artık dışı seçiminin bir bedeli olduğu gerçeğinin yol açtığı baskıdan ötürü yayılma tekrar kaybolmaya başlar. Bu bedel en azından, dışının farklı erkekleri kıyaslarırken zaman kaybetmesi ve güç sarf etmesidir. Bedel azken, örneğin erkeklerin tümünün tek bir defada görülebildiği lek yapan türlerde, Fisher etkisi daha yavaş kaybolur. Fakat bazı özellikler kaybolmaz, zira bunlar sahiplerinin temelde var olan sağlık durumlarını yansıtır. Örneğin eğer erkeğe parazit bulaşmışsa bunlar renk değiştirir. Ve dolayısıyla dişiler en iyi erkekleri seçmekten asla vazgeçmezler. Dişiler en süslü erkeği seçmeyi (ya da erkek tarafından baştan çıkarılmayı) sürdürürler, çünkü böyle yaparak hastalığa dirençli yavrulara sahip olurlar. Diğer bir ifadeyle, aşırı hale gelen yalnızca sağlık durumunu yansıtan özellikler değildir. Ama bu özellikler en sürekli olanlardır. Lek yapan türlerde ise, Fisher kuramının aşırılaştırdığı tüm özellikler de kalır, çünkü seçmenin bedeli çok azdır. Asla ayırım gözetmeden çiftleşen türlerde farklı dezavantajlar, süsler ve şatafatlı büyük lekelerden oluşan bir kolaj gözlenir. O dönemden beri Pomiankowski, tavuskuşunun birçok süsü gibi çokeşli kuş-

larda görülen çoklu özelliklerin Fisher kuramına dair süsler olduğu, öte yandan kırlangıcın çatal kuyruğu gibi tekeşli kuşlarda görülen tekli özelliklerin ise İyi-gen kuramına dair süsler ya da durumu ele veren dezavantajlar olduğu yönündeki öngörülerini (daha önce ele aldığımız simetri görüşüne dayanarak) teyit etmeye başlamıştır.<sup>80</sup>

Bir dahaki sefere baharda bir hayvanat bahçesini ziyaret ederseniz, kökeni Çin olan bir erkek Lady Amherst sülününü, dişi bir sülün önünde kasılarak dururken izleyin. Erkek sülün tam bir renk cümbüşü içerisinde. Yüzünde soluk mavi renkte deri parçası vardır. Tepesinde kıpkırmızı bir ibik bulunur. Boyunun çevresinde siyahla işlenmiş fırfırlı tüyler vardır. Boğazı yanardöner yeşil renktedir; sırtı zümrüt yeşili ve kraliyet mavisidir. Göbeği saf beyaz ve sağrısı ise turuncu renktedir. Kuyruğunun dibinde beş çift parlak kırmızı tüy vardır. Beyaz üzerine siyah çizgili kuyruğu vücudundan daha uzundur. Cansız ya da hasar görmüş bir tüy upuzun bir çıkıntı halinde durur. Erkek sülün iyi genlerin müthiş bir teşhircisidir, temiz, sağlıklı ve tehlikeden uzak kalmak zorunda olması dezavantajlarıdır ve eşinin algısal tercihlerinin yürüyen bir timsalidir.

### *İnsan Tavuskuşu*

Tavuskuşlarının ve lepisteslerin tuhaflikleri doğabilimciler için başlı başına ilgi çekicidir; bunlar evrim bilimi öğrencileri açısından merak uyandıran deneme vakalarıdır; fakat geri kalan bizler için onları incelemeye değer kılan şey tamamen benmerkezciliktir. Bunların insan ilişkileri açısından ne gibi dersler öğrettiğini bilmek isteriz. Acaba bazı erkekler, görüntüleri itibariyle dezavantajlı iyi genlerine ve hastalığa karşı dirençli olduklarına dair dürüst bir izlenim verdiklerinden dolayı mı kadınları elde etme konusunda başarılıdır?

Bu görüş saçmadır. Erkekler çok daha farklı ve incelikli nedenlerden ötürü kadınlarla başarılı ilişkiler sürdürür: Nazik ya

80 A. Pomianowski, söyleşi.

da akıllı ya da zeki ve esprili ya da zengin ya da yakışıklı veya sadece elde edilebilir olmak gibi. İnsanoğlu lek yapan bir tür değildir. Erkekler gruplar halinde toplanıp gelen geçen kadınlara gösteriş yapmaz. Çoğu erkek, cinsel birleşmenin hemen ardından kadınları terk etmez. Sıradan bir gece kulübünde her nasıl görünürse görünsün, erkeklerin muhteşem süsleri ya da basma-kalıp kur yapma törenleri yoktur. Bir kadın çiftleşmek için bir erkeği seçerken, adamın çekici oğullara ya da hastalığa dirençli kız çocuklarına sahip olup olmayacağından çok iyi bir koca olup olmayacağına kafa yorar. Kendine eş seçen bir erkek de aynı gündelik kaygılarla hareket eder, ama belki de kadına kıyasla biraz daha güzellik budalasıdır. Her iki cins de ebeveynlik yetenekleriyle ilgili kıstasları kullanır. Kadınlar, hızla teşhir yapan bir erkeği seçerken birbirini örnek alan dişi kekliliklerden çok iyi balık avlayan eşler seçen deniz kırlangıçları gibidir. Dolayısıyla İyi-gen seçiminin ardından cinsiyetler arasındaki baştan çıkarma ve satışa direnme üzerine dönen Kızıl Kraliçe çekişmesi gerçekleşmez.

Ama yine de, bu kadar kesin/kategorik olamayız. Cinsel seçilimin etkilerinin az sayıda ve önemsiz olduğu memeli türler de vardır. Sıradan bir farenin atalarının, dişilerin tercihleriyle şekillenen bariz teşhir süsleriyle donatılmış olduğunu iddia etmek zordur. En yakın akrabalarımız olan şempanzelerde bile birazcık da olsa dişi seçiminin etkileri görülür: Erkekler dişilere çok benzer ve kur yapmak bir dereceye kadar kolaydır. Fakat insanları cinsel seçilimin etkilerinden muaf tutmadan önce duraksamalıyız. Ne de olsa, insanlar evrensel olarak güzelliğe ilgi duyarlar. Ruj, mücevher, göz farı, parfüm, saç boyaları, yüksek topuklar... İnsanlar cinsel açıdan cezbedici özellikleri hakkında abartmaya ya da yalan söylemeye en az bir tavuskuşu ya da çardak kuşu kadar heveslidir. Ve yukarıdaki listenin açıklığa kavuşturduğu üzere, sanki erkekler dişilerde, dişilerin erkeklerde aradığından daha fazla güzellik ararlar. Bir başka deyişle, insanoğlu nesiller boyu dişi seçiminden daha çok, erkek seçimini kurbanı olmuş olabilir. Eğer cinsel seçim kuramını insanoğluna tatbik etseydik, incelememiz gereken dişi genlerinin erkekler tarafından seçimi olurdu. Fakat bu çok önemli bir fark yarat-

maz. Cinsiyetlerden biri zor beğenirse, cinsel seçim kuramlarının tüm sonuçları kaçınılmaz olarak devreye girer. Bundan sonraki birkaç bölümün ortaya koyacağı üzere insan vücudunun ve zihninin bazı kısımlarının cinsel seçilime tabi olması gayet olası ve hatta inanılırdır.



## ALTINCI BÖLÜM

# ÇOKEŞLİLİK VE ERKEK DOĞASI

*“Eğer kadınlar olmasaydı, dünyadaki bütün malın mülkün anlamı kalmazdı.”*

Aristotle Onasis

*“Güç en büyük afrodizyaktır.”*

Henry Kissinger



Kadim İnkâ İmparatorluğu'nda, cinsellik ağır denetimlere tabi bir endüstriydi. Güneş kralı Atahualpa, krallığının her yanında-ki bir sürü "bakire evinin" her birinde bin beş yüz kadın tutuyordu. Kızlar güzelliklerinden ötürü seçiliyor ve sekiz yaşından büyük olanlar –bakireliklerini teminat altına almak için– nadiren bu evlere almıyordu. Fakat bekâretlerini kaybetmeleri uzun sürmüyordu: Bu kızlar imparatorun cariyeleriydi. İmparatorun altında toplumun farklı sosyal kademesindeki erkekler, belirli yasal ölçülerde, güçleri elverdiğince bir hareme sahipti. Büyük toprak sahipleri yedi yüzden fazla kadını olan haremlere sahipti. Toplumun ileri gelen "en önemli şahsiyetleri"ne elli kadın veriliyordu; bağımlı devletlerin liderleri otuz; yüz bin nüfuslu kasabaların liderleri yirmi; bin kişilik toplulukların liderleri on beş; beş yüz kişilik toplulukların idarecileri on iki; yüz kişiyi idare edenler sekiz; elli adama sahip küçük şefler yedi; on adamı idare eden şefler beş ve beş adamı idare edenler ise üç kadın alma hakkına sahipti. Bu durumda, sıradan erkeklere o kadar az kadın kalıyordu ki, yöneticileri boynuzlamanın karşılığında verilen cezaların ağırlığından da anlaşılacağı gibi, bu zoraki bekârlık karşısında olmadık çarelere başvuruyorlardı. Eğer bir erkek Atahualpa'nın kadınlarından birinin ırzına geçerse, karısı, çocukları, akrabaları, hizmetçileri, hemşerileri ve lamalarıyla birlikte katlediliyor, köyü yerle bir ediliyor ve taş tutuluyordu.

Sonuçta, Atahualpa ve etrafındaki soylular, deyim yerindeyse sonraki neslin türemesinde çoğunluk hissesine sahip oluyor ve ayrıcalık sahibi olmayan erkeklerin gelecek nesillerdeki genetik payını ellerinden alıyorlardı. İnkâ halkının çoğu güçlü erkeklerin soyundan gelmekteydi.

Batı Afrika'daki Dahomey krallığında, tüm kadınlar istendiği zaman kralın keyfine amadeydi. Binlerce kadın, kralın kul-

lanımına hazır halde kraliyet haremindedir tutuluyor ve geri kalanlar ise kralın iltimaslı tebaası ile "evliliğe" katlanıyordu. Sonuçta Dahomey kralları üreme bolluğu yaşarken, sıradan erkekleri çoğunlukla bakir ve verimsizliğe mahkûm kalıyordu. On dokuzuncu yüzyıl gezginlerinden birinin aktardığına göre, Abomey şehrinde "kraliyet soyundan gelmeyen bir Dahomeyli bulmak zor"du.

Cinsellik ve güç arasındaki ilişkinin uzun bir geçmişi vardır.<sup>1</sup>

### *İnsan, Bir Hayvandır*

Buraya kadar insanlara dair yalnızca birkaç tali ayrıntıya yer verdik. Bu, kasten yapılmıştır. Ele aldığım temel esaslar, kendine özgü bir insansıdan ziyade yaprak bitleri, karahindiba, balçık küfleri, meyve sinekleri, tavuskuşları ve denizfillerinde daha iyi örneklenir. Fakat bu kendine özgü insansı söz konusu ilkelerden muaf değildir. İnsanoğlu, herhangi bir balçık küfü kadar evrimin bir ürünüdür ve bilim insanlarının evrime dair güncel fikirlerinin son yirmi yıldaki dönüşümünün insanoğlu adına da muazzam çıkarımları vardır. Bu aşamaya kadar ileri sürülen görüşleri özetlemek gerekirse evrim, en güçlü olanın yaşamını sürdürmesinden çok üremesiyle ilgilidir; yeryüzündeki her canlı, parazitler ve konakçılar, genler ve diğer genler, aynı türün mensupları, diğer cinsiyetin mensupları için birbiriyle rekabet eden aynı cinsiyetin mensupları arasında süregelen bir dizi mücadelenin ürünüdür. Bunların arasında, türlerin diğer mensuplarını güdümleyip sömürmeyi amaçlayan psikolojik mücadeleler de vardır; ama bunlar asla kazanılmaz zira, bir nesilde elde edilen başarı yalnızca bir sonraki neslin hasımlarının daha sıkı mücadele vermek üzere güçlenmesini sağlar. Yaşam Sisyphusvari bir yarıştır. Bitiş çizgisine doğru ne kadar hızlı koşsanız da varacağınız nokta yalnızca bir sonraki yarışın başlangıcıdır.

1 Betzig 1986.

Bu bölümde söz konusu görüşlerin mantığını insan davranışının merkezine dek izleyeceğiz. İnsanoğlunun eşsiz olduğu fikrine dayanarak bunun haksız olduğunu düşünenler genelde iki görüşten birini ileri sürer. İlki, insanlarda davranışa ilişkin hiçbir şeyin kalıtımla intikal etmediği, her şeyin öğrenilmiş olduğuna dair görüştür. İkincisi, intikal eden davranışın kalıplaşmış, değişmeyen davranış olduğu, oysa insanoğlunun esnek/değişken olduğu görüşüdür. Birinci görüş abartı, ikincisi ise yanlıştır. Bir adam şehvet duygusunu babası onu dizine oturtup anlattığı için ya da açlığı veya öfkeyi, ona öğretildiği için hissetmez. Bunlar insan doğasıdır. Bizler şehvet duygusunu, açlığı ve öfkeyi edinme potansiyeli ile dünyaya gelmişizdir. Hamburge-re karşı açlık, geciken trenlere karşı öfke ve –uygun zamanda– arzu objemize karşı şehvet hissi yöneltmeyi öğreniriz. Dolayısıyla “doğamızı değiştirmişizdir.” Kalıtsal olarak edinilen eğilimler yaptığımız her şeye nüfuz eder ve bunlar esnektir. Yetişme olmadan doğa yoktur; doğa olmadan da yetişme yoktur. Aksini söylemek bir arazinin alanının, arazinin genişliğiyle değil uzunluğuyla hesaplandığını iddia etmeye benzer. Her davranış, deneyimle eğitilmiş bir içgüdünün ürünüdür.

İnsana dair incelemeler daha birkaç yıl öncesine kadar yenilikçi düşüncelerden nasibini almamıştı. Bugün dahi, çoğu antropolog ve sosyal bilimci evrimin kendilerine aktaracak bir şeyi olmadığı görüşüne sıkı sıkıya bağlıdır. İnsan bedeni doğal seçilimin ürünüdür, fakat insan zihni ve davranışı “kültürün” ürünleridir ve insan kültürü insan doğasını değil, insan doğası kültürü yansıtır. Bu bakış açısı sosyal bilimcileri yalnızca kültürler ve bireyler arasındaki farkı araştırmakla –ve bu farkları abartmakla– sınırlar. Yine de bana göre insanlara dair en ilginç şey, farklılıkları değil ortak noktalarıdır: Örneğin dilbilgisi, hiyerarşi, aşk, cinsel kıskançlık, cinsiyetler arasındaki uzun vadeli bağlar (bir anlamda “evlilik”). Bunlar bizim türümüze özgü eğitilebilir içgüdülerdir ve hiç şüphesiz en az gözler ve parmaklar kadar evrimin ürünüdür.<sup>2</sup>

2 Brown 1991, Barkow, Cosmides ve Tooby 1992.

## *Evliliğin Anlamı*

Bir erkek için kadınlar, genlerini gelecek nesle taşıyabilecek vasıtalarıdır. Bir kadın içinse erkekler, yumurtalarını cenine dönüştürebilecek hayati maddenin (sperm) kaynağıdır. Her cinsiyet diğ erinin rağ bet ettiğ i, faydalanılacak bir kaynaktır. Mesele bunun nasıl olduğ udur. Diğ er cinsiyetten faydalanmanın bir yolu denizfillerinin yaptığ ı gibi mümkün olduğ unca çoğ unu toparlayıp onları sizinle çiftleşmeye ikna etmek ve sonra onları terk etmektir. Diğ er uç ise albatroslar gibi tek bir birey bulup, tüm ebeveynlik görevlerini eş it olarak paylaşmaktır. Her tür, kendine has "çiftleşme sistemiyle" bu tayf üzerinde bir yere denk gelir. Acaba insanlar nereye denk gelir?

Bunu anlamanın beş yolu vardır. Biri modern insanı doğ ru-  
dan inceleme ve insanların çiftleşme sistemi olarak ne yaptıklarını tanımlamaktır. Cevap çoğ unlukla tekeş li evliliklerdir. İkinci bir yol, insanın tarihçesine bakıp geçmiş imizde türümüze özgü ne gibi cinsel düzenlemeler olduğ unu tahmin etmektir. Fakat tarih iç karartıcı bir ders verir: Geçmiş imizde sık görülen düzenlemelerden biri zengin ve güçlü erkeklerin geniş haremde cariyeleri esaret altında tutmasıdır. Üçüncü bir yol, taş devri bilgisiy-le ilkel topluluklarda yaşayan insanları gözlemleyip bu insanların büyük ölçüde on bin yıl önceki atalarımız gibi yaşadıklarını varsaymaktır. Bu insanlar iki uç arasında yer alırlar: İlk uygarlıklara kıyasla daha az çokeş li, modern topluma kıyasla daha az tekeş li. Dördüncü yöntem, en yakın akrabalarımıza, yani insan-sılara bakmak ve davranış ve anatomimizi onlarınkiyle kıyaslamaktır. Buna göre, ne bizim erbezlerimiz ş empanzelerde olduğ u gibi seçici olmayan bir cinsel ilişki sistemine uyacak kadar büyüktür, ne erkeklerin vücutları gorillerde olduğ u gibi harem sistemindeki çokeş liliğ e uyacak kadar büyüktür (bir türdeki harem çokeş liliğ i ile erkek ve dişi arasındaki büyüklük farkı arasında sağlam bir bağ vardır), ne de insanda, tekeş li ş ebeklerde olduğ u gibi antisosyallik ve sadakate şartlanmış lık söz konusudur. Bizler arada bir yerdeyiz. Beş inci yöntem, insanı, bizim üst düzey sosyal alışkanlıklarımızı paylaşan diğ er hayvanlarla kıyaslamaktır: Koloniler halinde yaşayan kuş lar, maymun-

lar ve yunuslar. Göreceğimiz üzere, bunların bize verdiği ders, bizim zinanın gazabına uğramış bir tekeşlilik sistemine göre tasarlandığımızdır.

En azından bazı tercihleri göz ardı etmek mümkündür. Karakteristik olarak bizim, çokeşlilik durumunda bile cinsel eşler arasında kalıcı bağlar oluşturmak gibi insana özgü edimlerimiz vardır: Bizler evlilikleri dakikalarla sınırlı keklilikler gibi değiliz. Ne de bir tür tropik su kuşu olan ve büyük vahşi dişilerin küçük, ehlileştirilmiş erkeklerden oluşan haremlere egemen olduğu jakanalar ya da diğer adıyla zambak gezginleri gibi çok kocalıyız. Yeryüzünde, Tibet'te hakiki anlamda tek birçok kocalı topluluk vardır. Bu topluluk, kadınları geçindirmek için erkeklerin yak (tibet sığırı) çobanlığı yaptığı, sert ve dağlık bir coğrafyada ekonomik olarak varlığını sürdürebilir bir aile birimi kurmak için aynı anda iki ya da daha çok erkek kardeşle evlenen kadınlardan oluşur. Küçük kardeşin gayesi ayrılıp başkasıyla evlenmektir. Dolayısıyla çok kocalı düzen onun açısından ikinci en iyi tercihtir.<sup>3</sup> İnsanoğlu, nar bülbülü ya da şebek gibi her çiftin yaşamları boyunca içinde barınmaya yetecek belli bir barınma alanını tekeline alıp savunduğu, katı bir bölgeci anlayışa sahip değildir. Bahçelerimizin etrafına çit öreriz, ama sık sık evimizi bile misafirlerle/pansiyonerlerle ya da oda arkadaşlarıyla paylaşıyoruz ve yaşamımızın büyük kısmı işte, alışverişte, seyahatte, eğlenirken bir tür ortak zeminde geçer. İnsanlar gruplar halinde yaşamlarını sürdürür.

O zaman bunların hiçbirinin pek bir faydası yok. Çoğu insan tekeşli topluluklarda yaşar ancak bu demokrasinin reçetesidir, bize insan doğasının neyin peşinde olduğunu anlatmaz. Çokeşliliğe karşı olan yasaları gevşetirseniz, çokeşlilik gelişip çoğalır. Utah eyaletinin din öğretisine dayalı yaptırım ve onaya tabi bir çokeşlilik geleneği vardır ve son yıllarda eyalet savcılığı çokeşlileri kovuşturmakta gevşek davrandığından bu alışkanlık yeniden ortaya çıkmıştır. Nüfusu en yoğun topluluklar tekeşli olsa da, kabile kültürlerinin dörtte üçü çokeşlidir ve görünürde tekeşli olanlar dahi sadece ismen tekeşlidir. Tarih boyunca güç-

3 Crook ve Crook 1988.

lü adamların tek bir resmi karısı olsa da, çoğunlukla birden fazla eşleri oldu. Fakat bu güçlüler için geçerlidir. Çokeşliliğin alenen yaşandığı topluluklarda bile geri kalan çoğu erkeğin sadece tek bir karısı vardır ve neredeyse tüm kadınların tek bir kocası vardır. Bu da hiçbir yere varmamızı sağlamaz. İnsanoğlu koşullara bağlı olarak çokeşli ya da tekeşlidir. Aslında belki de insanın belli bir çiftleşme sistemi olduğundan bahsetmek bile budalalıktır. İnsan, davranışını en yaygın fırsatlara göre uyarlayarak, ne isterse onu yapar.<sup>4</sup>

### *Erkekler Hamle, Kadınlar Cilve Yaptığında*

Erkek? Peki ya kadın? Yakın geçmişe kadar, evrim bilimcilerin çiftleşme sistemlerine dair erkeklerle dişiler arasındaki temel farklara dayalı gayet basit bir bakış açıları vardı. Eğer güçlü adamlar istediklerini yapmakta özgür kalsaydı kadınlar da muhtemelen foklar gibi haremelerde yaşardı: Bu tarihin verdiği kesin bir derstir. Eğer çoğu kadın istediğini yapmakta özgür olsaydı erkekler albatroslar kadar sadık olurdu. Araştırmalar bu varsayımı değişikliğe uğratmış olsa da, yine de erkeklerin çoğunlukla baştan çıkarıcı, kadınların da baştan çıkarılan olduğu bir gerçektir. İnsanlık bu ateşli ve çokeşli erkek profili ile cilveli ve sadık dişiliğini, en yakın akrabalarımız maymunlar dahil, tüm hayvan türlerinin yüzde doksan dokuzu ile paylaşır.

Örneğin evlilik teklifi meselesini ele alın. Yeryüzünde hiçbir toplulukta bu teklif genelde kadından ya da ailesinden gelmez. En özgürlükçü Batı toplumlarında bile, erkeklerin teklif etmesi, kadınların da cevap vermesi beklenir. Kadınların erkeklerle Artık Günde (29 Şubat) evlilik teklif etme geleneği, bu durumu daha da vurgulu hale getirir: Erkeklerin evlilik teklif edebileceği 1460 güne karşılık bir gün. Çoğu modern erkeğin diz çökmeyip kız arkadaşlarıyla konuyu eşit taraflar olarak "görüştüğü" bir gerçektir. Yine de buna rağmen, konu ilk kez erkek tarafından gündeme getirilir. Baştan çıkarma meselesinde ise, yine

4 Betzig ve Weber 1992.

ilk hareketin erkekten gelmesi beklenir. Kadınlar flört edip cilveleşebilir ama erkekler hamle yapar.

Bu, neden böyledir? Sosyologlar bunu şartlanmaya bağlar ve bir ölçüde de haklıdır. Fakat bu, yeterli bir cevap değildir, zira 60'lar olarak bilinen büyük deneyim sırasında koşullanma büyük ölçüde yadsınmıştır, ancak aynı yapı süregelmektedir. Ayrıca koşullanma, içgüdüyü baskılamaktan çok sağlamlaştırır. Geçen bölümde gördüğümüz gibi, Robert Trivers'ın 1972 yılında<sup>5</sup> ortaya koyduğu kavrayıştan bu yana, biyologlar neden erkek hayvanların dişilere kıyasla genelde daha istekli talipler olduğuna ve bu kuralın neden istisnaları olduğuna tatmin edici bir açıklama getirmektedirler. Bu açıklama neden insanlar için de geçerli olmasın? Her bir yavrunun yaratılmasına ve yetiştirilmesine en fazla yatırımı yapan ve böylece başka yavrular yaratma ve yetiştirme fırsatından feragat eden cinsiyet, fazladan her çiftleşmeden kazancı en az olan cinsiyettir. Erkek tavuskuşu, dişisine tek bir küçük iyilikte bulunur: Bir parça sperm, ama o kadar. Erkek dişiye diğer erkek tavuskuşlarından korumaz, onu beslemez, mevcut besin kaynağını muhafaza etmez, kuluçkaya yatmasına ve yavrularını büyütmesine yardımcı olmaz. Dişi her işi üstlenir. Dolayısıyla, erkekle çiftleşmesi dişi için adil bir alışveriş değildir. Dişi kimseden yardım almadan, müthiş bir çabayla, yeni tavuskuşları yapmak için erkeği spermini vermeye ikna eder; erkek –çok temel de olsa– ufacık bir katkı sağlar. Dişi istediği erkek tavuskuşunu seçebilir ve birden fazla seçmeye gereksinim duymaz. Günün sonunda, erkeğin hiçbir kaybı olmaz ve fırsat bulduğu her dişiyle çiftleşerek çok kazanç sağlar; dişi nafile bir kazanç için zaman ve enerji kaybeder. Erkek ne zaman yeni bir dişi baştan çıkarsa, dişinin yaptığı yatırımın karşılığında oğullar ve kızlardan oluşan büyük ikramiyeyi kazanır. Dişi yeni bir erkek tavuskuşunu baştan çıkaracak olsa, muhtemelen biraz daha sperm elde edecektir, buna da ihtiyacı yoktur zaten. Erkeğin çiftleşmenin sayısına dişinin ise kalitesine önem vermesine şaşmamak lazım.

Daha insani ifadelerle anlatacak olursak, erkek ne zaman farklı bir kadınla cinsel ilişkiye girse bir başka çocuğun baba-

5 Trivers 1972.

sı olabilir, oysa kadın her defasında yalnızca tek bir erkeğin çocuğunu doğurabilir. Kazanova'nın soyunun Babil Fahişesi'nden daha fazla türediğini ileri sürmek doğru bir iddia olurdu.

Cinsiyetler arasındaki bu temel asimetri spermle yumurtanın ebatlarındaki farklılığa kadar geriye gider. 1948 yılında A. J. Bateman adında Britanyalı bir bilim adamı meyve sineklerinin istedikleri gibi birbirleriyle çiftleşmelerine olanak sağladı. Bateman, en başarılı dişilerin en başarısızlardan çok da fazla üretken olmadığını fakat çok üretken erkeklerin üretken olmayanlara kıyasla çok daha başarılı olduğunu bulguladı.<sup>6</sup> Memelilerde doruk noktaya ulaşan dişilerdeki ebeveyn itinasının evrimi, asimetriyi büyük ölçüde artırmıştır. Memeli bir dişi doğurduğu devasa yavruyu içinde uzun bir süre beslemiştir; bir erkekse saniyeler içerisinde baba olur. Kadınlar daha fazla eşle çiftleşerek doğurganlıklarını artıramazlar; erkekler artırabilir. Ve meyve sineği kuralı geçerlidir. Tekeşli modern topluluklarda bile, kadınlara kıyasla erkeklerin bir sürü çocuk sahibi olması çok daha olasıdır. Örneğin, iki kere evlenen erkeklerin her iki eşinden de çocuk sahibi olması, iki kere evlenen kadınların her iki kocadan da çocuk sahibi olmasından daha olasıdır.<sup>7</sup>

Sadakatsizlik ve fahişelik eşler arasında hiçbir evlilik bağının oluşmadığı kendine has çokeşlilik vakalarıdır. Erkeğin çocuklarına yapması muhtemel yatırım bakımından bu bir adamın karısı ve metresini farklı kategorilere koyar. Ticari ilişkilerini iki aileyi geçindirecek yeterlilikte zaman, fırsat ve paraya dönüştürebilen erkek zengin olduğu kadar da nadirdir.

### *Feminizm ve Kumkuşu*

Ebeveynlerin yatırımlarının hangi cinsiyetin çokeşliliğe teşebbüs edeceğini dayattığına dair kural, aykırılıklara bakılarak test edilebilir. Denizatlarında dişi, yumurtaları erkeğin içine zerketmek için kullandığı bir tür penise sahiptir ve bu, genel çiftleşme

<sup>6</sup> Bateman 1948.

<sup>7</sup> Alexander 1974, 1979, Irons 1979.



yöntemini tam tersine çevirir. Yumurtalar orada gelişir ve kumarın öngördüğü üzere, dişi denizataı erkeğe kur yapar. Küçük, hırpani erkeklere, iri ve saldırgan dişilerin kur yaptığı otuz tür kuş vardır ve bunların en bilinen örnekleri jakanalar ve kumkuşlarıdır. Bu türlerin hepsinde de kuluçkaya yatan ve yavrularını büyüten erkeklerdir.<sup>8</sup>

Kumkuşları ve dişileri baştan çıkararak diğer türler, kuralı kanıtlayan istisnalardır. Bir defasında dişi kumkuşu sürüsünün zavallı bir erkek kumkuşunu fena halde taciz edip erkeği neredeyse boğduklarını hatırlıyorum. Peki neden? Çünkü kendi eşleri sessiz sedasız yumurtalarının üzerinde oturuyordu ve bu dişilerin ikinci bir eş aramaktan daha iyi bir meşgaleleri yoktu. Yavruların bakımı için erkeklerin daha fazla zaman ve enerji harcadığı türlerde, dişiler kur yapma insiyatifini alır ve aynı şekilde tersi de doğrudur.<sup>9</sup>

İnsanlardaki asimetri yeterince açıktır: Beş dakikalık keyif karşılığında dokuz aylık hamilelik. Eğer böylesine bir yatırımın dengesi baştan çıkarmadaki cinsiyet rollerini tayin ederse, o zaman kadınların erkekleri değil, erkeklerin kadınları baştan çıkarması şaşırtıcı değildir. Bu gerçek, çokeşliliğin yoğun olduğu bir insan topluluğunun erkeklerin zaferini temsil ettiği, öte yandan tekeşli bir topluluğun ise kadınların zaferini temsil ettiği izlenimini uyandırır. Fakat bu yanıltıcıdır. Çokeşli bir topluluk öncelikle bir ya da birkaç erkeğin diğer tüm erkeklere karşı kazandığı zaferi temsil eder. Çokeşliliğin yoğun olduğu topluluklarda çoğu erkek bekârete mahkûm edilir, zira hatırlayacağınız gibi cinsiyet oranları eşittir.

Her halükârda, evrimden ahlaki sonuçlar çıkarılamaz. Cinsiyetler arasındaki doğum öncesi cinsel yatırım asimetrisi ahlaki değerleri çığnemek değil, yaşamın bir gerçeğidir. Bu "doğaldır". İnsanoglu olarak böylesine evrimsel bir senaryoyu benimsemek son derece cezbedicidir zira çok fazla kadınla birlikte olan erkeklerin lehine olan bir önyargıyı "doğrular". Bu senaryoyu reddetmek de cezbedicidir, zira cinsel eşitlik baskılarını "zayıflatır".

8 Clutton-Brock ve Vincent 1991, Gwyne 1991.

9 Ebeveyn bakımının kur sırasında dişinin inisiyatifi ele aldığı savının açık bir özeti ve kanıtı için adaşımın makalesine bakınız: Ridley (Mark), 1978.

Fakat aslında ne birini ne de ötekini yapmaz. Neyin doğru, neyin yanlış olduğuna ilişkin hiçbir şey ileri sürmez. Ben insanın ahlakını değil doğasını tanımlamaya çalışıyorum. Bir şeyin doğal olması onu haklı kılmaz. Maymun akrabalarımızın ve insan atalarımızın da sürekli işlediğini göz önünde bulundurursak, cinayet "doğaldır". Önyargı, nefret, şiddet, zulüm – hepsi az çok doğamızın unsurlarıdır. Ve doğru zihinsel beslenme ile tümüne etkili bir biçimde karşı konulabilir. Doğa katı değildir ve şekillendirilebilir. Dahası, evrime dair en doğal şey, bazı doğaların/yapıların diğerlerinin altında ezilmesidir. Evrim Ütopya'ya götürmez. Evrim bir insan için en iyi olanın bir diğeri için en kötü olduğu ya da bir kadın için en iyi olanın, erkek için kötü olduğu bir diyara götürür. Ya biri ya da öteki "doğal olmayan" kade-re mahkûm edilecektir. Kızıl Kraliçe'nin mesajının özü budur.

İzleyen sayfalarda, tekrar tekrar insanlık için neyin "doğal" olduğunu tahmin etmeye çalışacağım. Belki de zaman zaman kendi ahlaki önyargılarım hüsnükuruntuya dönüşüp araya girecek, ama bu şuarsuzca olacak. İnsan doğası hakkında yanlışsam dahi, böylesine bir doğanın arayışı içinde olunması konusunda haklıyım.

### *Eşcinsellikte Gelişigüzel İlişkilerin Anlamı*

Fahişelerin çoğu kadındır ve bunun, kadın fahişelere olan talebin erkeklere olan talepten fazla olması gibi basit bir nedeni vardır. Eğer kadın fahişelerin varlığı en yalın haliyle erkek cinsel iştahını ortaya çıkarırsa, o zaman erkek homoseksüelliği denen olgu da bunu ortaya çıkarır. AIDS'in ortaya çıkmasından önce, cinsel yönden aktif, erkek homoseksüeller heteroseksüel erkeklere kıyasla çok daha fazla gelişigüzel cinsel ilişkiye giriyordu. Birçok homoseksüel barı, tek gecelik ilişkiler için cinsel eş bulma konusunda tanınmış yerlerdi(r). Uyarıcıların da yardımıyla art arda yaşanan toplu seks partilerine sahne olan San Francisco'daki hamamlar AIDS salgınının ilk yıllarında kamuoyunda tartışıldığında insanları hayrete düşürüyordu. Kinsey Enstitüsü'nün San Francisco körfez bölgesindeki homoseksüel

erkekler üzerine yaptığı bir çalışma, bunların yüzde yetmiş beşinin yüzden fazla; yüzde yirmi beşinin ise binden fazla değişik erkekle cinsel ilişkiye girdiğini ortaya koydu.<sup>10</sup>

Bu, birçok heteroseksüelden daha az gelişigüzel cinsel ilişkiye girmiş/giren birçok homoseksüel olduğunu inkâr etmek anlamına gelmez. Fakat homoseksüel eylemciler bile AIDS'ten önce homoseksüellerin genelde heteroseksüellerden daha fazla gelişigüzel cinsel ilişkiye girdiğini kabul eder. Buna dair tek bir ikna edici açıklama yoktur. Eylemciler, gelişigüzel homoseksüel ilişkinin büyük ölçüde toplumun onaylamamasından kaynaklandığını ileri sürer. Gayri meşru eylemlere düşkünlük gösterildiğinde, aşırıya kaçma eğilimi ortaya çıkar. İstikrarlı ilişkiler, homoseksüel ilişki kurmanın yasal ve sosyal zorluklarını hafifletir.

Fakat bu ikna edici değildir. Gelişigüzel cinsellik gizli saklı homoseksüel ilişkiye girenlerle sınırlı değildir. Heteroseksüel ilişkilerdekine kıyasla, sadakatsizlik erkek homoseksüel ilişkilerde daha büyük bir sorun olarak kabul edilir ve istikrarlı homoseksüel ilişkilere kıyasla, geçici/rastgele homoseksüel ilişkilere karşı toplumun hoşnutsuzluğu çok daha fazladır. Benzer iddiaların çoğu, çarpıcı bir tezat ortaya koyan lezbiyenler için de geçerlidir: Lezbiyenler nadiren yabancılarla cinsel ilişkiye girer ve sadakatsizlik riski az, uzun yıllar boyu süren ilişkiler kurma eğilimi gösterirler. Çoğu lezbiyenin yaşamı boyunca en fazla on cinsel eşi olmuştur.<sup>11</sup>

Santa Barbara'daki California Üniversitesi'nden Donald Symons'a göre, homoseksüel erkeklerin ortalama olarak heteroseksüel erkeklerden ve homoseksüel kadınlardan daha fazla cinsel eşi olmasının nedeni, homoseksüel erkeklerin, erkek eğilimi ya da içgüdülerini kadınların eğilim ya da içgüdüleri tarafından frenlenmeksizin eyleme koymalarıdır.

Çoğu insan gibi, homoseksüel erkekler de, genelde yakın bir ilişki kurmak ister. Büyük ölçüde erkeğin cinsel çeşitlilik arzularından, erkekler dünyasının bu arzuyu tatmin etmek için

10 Symons 1979, D. Symons, söyleşi.

11 Symons 1979.

emsalsiz fırsatlar sunmasından ve erkeğin kıskançlık eğiliminden ötürü, bu tür ilişkileri sürdürmek zordur. Bence eğer kadınlar da bu tür eylemlere ilgi duysaydı, homoseksüel erkekler gibi, heteroseksüel erkekler de sık sık yabancılarla cinsel ilişkiye girer, hamamlarda birbirini tanımayan insanlarla sefahat âlemlerine katılır ve işten eve giderken umumi tuvaletlerde mola verip ayaküstü oral seks yaparlardı.<sup>12</sup>

Bu, eşcinsellerin istikrarlı bir ilişkiyi arzulamadıkları ve hatta çoğunun tanımadığı insanlarla cinsel ilişkiyi ahlaki açıdan itici bulmadığı anlamına gelmez. Fakat Symons'un söylemek istediği, bir hayat arkadaşıyla tekeşli ilişkiye duyulan arzuya, yabancılarla rastgele cinsel ilişkiye girme arzusunun birbiriyle bağdaşmayan dürtüler olmadığıdır. Gerçekten de bunlar, bedeli karşılığında mutlu evlilikleri olan erkeklere cinsel eğlence sunarak büyüyen gelişen bir tele kız ya da " Eskort " sektörünün varlığınca da kanıtlandığı üzere, heteroseksüel erkeklerin özelliğidir. Symons'un yorumu eşcinsel erkeklere dair değil, genel olarak erkeklere dairdir. Symons'un söylediği gibi, eşcinsel erkekler de erkekler gibi, hatta daha erkekçe; eşcinsel kadınlar da kadınlar gibi hatta daha kadınca davranır.<sup>13</sup>

### *Haremler ve Zenginlik*

Cinsellik denen satranç oyununda, her cinsiyet diğerinin hareketlerine karşılık vermek durumundadır. İster çokeşli ister tekeşli olsun, sonuçta ortaya çıkan model bir beraberlik ya da zaferden çok bir açmazdır. Denizfilleri ve kekliklerde oyun erkeklerin salt niceliği, dişilerin ise salt niteliği dikkate aldığı bir noktaya varır. Erkekler mücadele vererek, kendilerini tüketerek ve çoğu kez boşuna bir çabayla en büyük boğa ya da baş horoz olmaya çalışırken ölür; dişiler ise çocuklarını yetiştirirken yavruların babalarından işe yarar bir yardım almaktan yoksun kalır.

12 Symons 1979.

13 Tripp 1975, Symons 1979.

Albatroslarda satranç oyunu çok farklı bir açmaza sürüklenir. Her dişi idealindeki kocaya sahip olur; yavruları büyütme angaryasını eşit olarak üstlenirler ve hatta kur yapma bile az çok karşılıklı bir meseledir. İki cinsiyet de çiftleşmede nicelik aramaz ama her ikisi de niteliği önemser: Yumurtadan çıkıp büyütülen tek bir yavruya aylar boyunca ihtimam gösterilip beslenmesi. Erkek albatrosların erkek denizfilleriyle aynı genetik dürtüye sahip olduğu göz önünde bulundurulursa, o halde neden bunlar birbirinden bu kadar farklı davranırlar?

İlk kez John Maynard Smith'in fark ettiği gibi sorunun cevabını, ekonomiden esinlenen bir teknik olan oyun kuramı verir. Oyun kuramı diğer kuramlaştırma biçimlerinden farklıdır, çünkü bu kuram, bir alışverişin sonucunun çoğu kez diğer insanların ne yaptığına bağlı olduğunu saptamıştır. Maynard Smith, tıpkı ekonomistlerin farklı ekonomik stratejilerin birbirine üstünlüklerini kıyaslamasına benzer bir yöntemle, farklı genetik stratejileri birbiriyle kıyaslamaya çalıştı. Bu teknik sayesinde birdenbire çözülebilir hale gelen sorunlar arasında neden farklı hayvanların bu kadar farklı çiftleşme sistemleri olduğu sorusu vardı.<sup>14</sup>

Erkeklerin çoğunlukla çokeşli olduğu ve yavruların büyütülmesine asla vakit ayırmadıkları geçmişteki bir albatros topluluğunu düşünün. Bu toplulukta, ilerde bir harem sahibi olma umudu olmayan genç bir erkek albatros olduğunuzu düşünün. Varsayın ki, çokeşli olmaya çabalamak yerine bir dişiyle evlenip yavrularını büyütme yardımcı oldunuz: Büyük ikramiyeyi elde etmezsiniz ama en azından hırslı kardeşlerinizden daha başarılı olurdunuz. Yine varsayın ki, yavruları beslerken karınıza yardımcı olarak, yavrunun yaşamını sürdürme olasılığını büyük ölçüde artırdınız. Birden, topluluktaki dişilerin iki seçeneği olur: Sizin gibi sadık bir eş ya da çokeşli bir erkek. Sadık erkek arayanlar daha çok yavru büyütür ve dolayısıyla her nesilde haremlere katılmaya istekli dişilerin sayısı azalır ve çokeşli olmanın getirdiği ödülleri de onunla birlikte azalır. Türe tekeşlilik "egemen olur."<sup>15</sup>

14 Maynard Smith ve Price 1973.

15 Trivers 1971, Maynard Smith 1977, Emlen ve Oring 1977.

Bu zıt yönde de etkili olur. Kanada'da yaşayan erkek kiraz kuşu bir arazide bölgesini belirler ve çiftleşmek için birkaç dişi kuşu cezbetmeye çalışır. Halihazırda eşi olan bir erkekle birleşen bir dişi, erkeğin babalık yeteneklerini kullanma şansından yoksun kalır. Fakat eğer erkeğin bölgesi, komşusunun bölgesine kıyasla besin yönünden yeterince zenginse, o erkeği seçmesi dişiye yine de fayda sağlar. Bölgesi ya da genleri için iki eşli birini seçmenin avantajları yavrulara itina göstereceğini diye tekeşli birini seçmenin avantajlarını aşarsa, sonuçta çokeşlilik ortaya çıkar. "Polijini (çok karıllık) eşiği" denen bu model Kuzey Amerika'daki bu kadar çok bataklık kuşunun nasıl olup da çokeşliliği seçtiğine bir açıklama getirmektedir.<sup>16</sup>

Her iki model de kolayca insana tatbik edilebilir. İnsan tekeşli olmuştur, çünkü sıradan bir babanın aileyi geçindirebilme avantajı, şefle çiftleşememenin dezavantajından daha ağır basmıştır. Ya da, erkekler arasındaki servet farklılıklarından ötürü erkek çokeşli olmuştur. Evrim biyologlarından biri (bir kadın) şöyle demiştir: "Palyaço Bozo'nun\* ilk eşi olmaksızın John Kennedy'nin üçüncü eşi olmayı hangi kadın istemez ki?"<sup>17</sup>

Çokeşlilik eşiğinin insanlara gerçekten de tatbik edilebileceğine dair bazı bulgular vardır. Kenya'daki Kipsigis'ler\*\* arasında zengin erkeklerin daha çok sığırı ve karısı vardır. Zengin bir adamın her karısının, en az fakir bir adamın tek karısı kadar hali vakti yerindedir ve kadın bunun farkındadır. Davis'teki California Üniversitesi'nden Kipsigis'leri inceleyen Monique Borghoff Mulder'e göre çokeşlilik kadınlar tarafından gönül rızasıyla seçilir. Bir Kipsigis kadını görücü usulü evlenirken babasına danışır ve çok sığırı olan bir adamın ikinci karısı olmanın, yoksul bir adamın ilk karısı olmaktan daha iyi bir akıbet olduğunun farkındadır. Müşterek eşler arasında dostluk ve sıkıntıla-

16 Pleszczyńska ve Hansel 1980, Garson, Pleszczyńska ve Holm 1981. Çokeşlilik her iki cinsten de birden fazla eş sahibi olmak anlamına gelir. Polijini ise erkeklerin birden fazla kadın eşi olması demektir. Polijini doğru terim olmasına karşın kitapta daha bilinen kelimelere sadık kaldım: Erkek çokeşliliği için poligami, kadın çokeşliliği için poliandri.

17 L. Betzig, söyleşi.

\* ABD'de 1950'lerde çok popüler olmuş TV palyaço karakteri (ç. n.)

\*\* Göçebe çobanlardan oluşan bir etnik grup (ç. n.)

rın paylaşımı vardır. Çokeşlilik eşiği modeli Kipsigis'ler için gayet geçerlidir.<sup>18</sup>

Fakat, bu kuramda iki sorun vardır. İlki, kuramın ilk eşin görüşlerine dair hiçbir şeyden bahsetmemesidir. Kocasını ve onun zenginliğini başkalarıyla paylaşmanın ilk eşe getireceği pek az avantaj vardır. Utah'taki Mormonlarda ilk eşin, üzerine kuma gelmesine içerlediği gayet iyi bilinir. Mormon Kilisesi çokeşliliği bir yüzyıldan fazla bir zamandan bu yana resmi olarak terk etmiştir, fakat son yıllarda birkaç köktenci bunu tekrar tatbik etmeye ve hatta kabul görmesi adına alenen kampanya yapmaya başlamıştır. 1991 yılında Big Water Utah'ta belediye başkanı Alex Joseph'in dokuz karısı ve yirmi çocuğu vardı. Eşlerin çoğu kısmetleriyle mutlu olan kariyer kadınlardı, fakat asla her konuda anlaşamıyorlardı. Bayan Joseph'lerin üçüncüsü "Eve ikinci bir eş geldiğinde ilk eş bundan hoşlanmaz, ikinci eş ise ilk eşe aldırılmaz. Dolayısıyla kavga ve nahoş duygular ortaya çıkabilir" diyordu.<sup>19</sup>

İlk eşlerin çoğunlukla kocalarını paylaşmaya karşı çıktıklarını varsayarsak, bu durumda koca ne yapabilir? Büyük olasılıkla geçmişte birçok zorbanın yaptığı gibi, bu yeni düzeni kabul etmesi için ona baskı yapar. Ya da kabul etmesi için kadına rüşvet verip ayartır. İkinci eşten olan çocuklarınkine kıyasla ilk eşin çocuklarının genelde sahip olduğu meşruiyet, ilk eşin teskin etmekte fayda sağlayan bir ikramiyedir. Afrika'nın bazı kısımlarında ilk eşin, kocanın servetinin yüzde yetmişini miras yoluyla alma hakkına sahip olması kanunda yer alır.

Bu arada, çokeşlilik eşiği aklıma şu soruyu getiriyor: Toplumumuzda çokeşliliğin yasa dışı ilan edilmesi kimin çıkarınadır? Otomatik olarak bunun kadının çıkarına olduğunu varsayalım. Fakat bir düşünün. Şimdi olduğu gibi, birinin iradesi dışında evlenmeye zorlanması muhtemelen yine yasak olacaktı ve dolayısıyla, ikinci eşler kendi kaderlerini gönüllü olarak seçeceklerdi. Kariyer hedefleyen bir kadın *üçlü bir ilişkiyi* hiç şüphesiz daha az değil daha çok elverişli bulurdu: Ailede çocuk bakımının ge-

18 Borgehoff Mulder 1988, 1992, M. Borgehoff Mulder, söyleşi.

19 "Polygamists emerge from secrecy seeking not just peace but respect" (Çokeşliler sessizliklerini bozuyor, sadece huzur değil saygı da talep ediyorlar), Dirk Johnson, New York Times, 9 Nisan 1991, s: A22.

tirdiği angaryayı paylaşıp yardımcı olacak iki kişi daha olurdu. Yakın geçmişte bir Mormon avukatın ifade ettiği gibi çokeşliliği “günümüzün kariyer kadını açısından cazip hale getiren zorlayıcı sosyal nedenler mevcuttur.”<sup>20</sup> Fakat bunun erkekler üzerindeki etkisini düşünün. Eğer birçok kadın, yoksul bir erkeğin karısı olmaktansa zengin bir adamın ikinci eşi olmayı seçseydi, bekâr kadın kıtlığı çekilecek ve birçok erkek mutsuz bir bakkir hayata mahkûm olacaktı. Kadınları koruyan yasalar olması şöyle dursun, çokeşliliğe karşı yasalar aslında erkekleri korumaya daha çok yarayabilir.<sup>21</sup>

Şimdi çiftleşme sistemine dair kuramın dört kuralını tesis edelim. Birincisi, eğer tekeşli ve sadık erkekler seçmek, kadına daha büyük fayda sağlarsa, tekeşlilik gerçekleşir – ikinci olarak tekeşlilik ancak erkekler kadınlara baskı yapmadığı durumda gerçekleşir. Üçüncüsü, eğer kadınlar halihazırda eşi olan bir erkeği seçmekle daha kötü bir tercih yapmamış olurlarsa, çokeşlilik gerçekleşir. Dördüncüsü ise halihazırda evli kadınlar erkeklerinin yeni bir eş bulmasını engelleyebilirlerse bu durumda tekeşlilik sürer. Dolayısıyla, oyun kuramının şaşırtıcı olan sonucu, baştan çıkarmadaki faal rollerine karşın erkeklerin evliliğe dair yazgıları karşısında büyük ölçüde pasif seyirci durumuna düşebilmeleridir.

### *Neden Cinsel Tekelcilik Oynayalım?*

Fakat çokeşlilik eşiği, merkezinde kuşların olduğu bir bakış açısidir. Memelileri inceleyenler çok daha farklı bir bakış açısından yaklaşır, zira neredeyse tüm memeliler çokeşlilik eşiğinin çok üstünde, dört kuralla bağdaşmayan bir yerdedir. Memeli erkekler hamilelik sırasında eşlerinin o kadar az işine yararlar ki, bu erkeklerin halihazırda evli olup olmaması dışının kaygılanmasını gerektirmez. İnsanoğlu bu kuralın şaşırtıcı bir istisnasıdır. Çocuklar uzun bir süre ebeveynleri tarafından beslendiği

20 Green 1993.

21 Symons 1979’da şöyle demiştir: “Heteroseksüel ilişkiler büyük ölçüde kadının doğası ve çıkarları tarafından belirlenir.”



için, memeli bebeklerden çok kuş yavrusu gibidirler. Kadın eğer bütün yükü üstlenecekse, zampara bir yönetici ile evlenmekten- se, yanında olacak ve yavrusunu büyötmeye yardım edecek, hiç evlenmemiş pısırik bir erkeği tercih ederek çok daha fazla fayda sağlayabilir. Bu gelecek bölümde tekrar değineceğim bir noktadır. Şu an için, insanları unutup geyikleri ele alalım.

Diş bir geyik tekelleştirilmiş bir erkeğe pek az ihtiyaç duyar. Erkek süt veremez ya da yavrulara ot getiremez. Dolayısıyla bir geyiğin çiftleşme sistemi erkekler arasındaki mücadele sonucu tayin edilir. Bu mücadele de dişilerin kendilerini nasıl paylaşacağı üzerine tayin edilir. Dişilerin sürüler halinde yaşadığı türlerde (örneğin kızıl geyiklerde), erkekler harem sahibi olabilir. Dişilerin yalnız yaşadığı türlerde ise (örneğin karacalarda), erkekler bölgesel hareket eder ve çoğunlukla tekeşlidir. Dişilerin davranışlarına bağlı olarak, her türün izlediği kendine has bir yapı vardır.

Türlerin çiftleşme sistemini neyin tayin ettiğini bulmak amacıyla 1970 yılında zoologlar bu yapıları araştırmaya başladı. Bu süreç esnasında ortaya "sosyo-ekoloji" diye yeni bir kavram attılar. En başarılı deneyler antilop ve maymun toplulukları üzerine olan incelemelerdi. İki çalışma sonucunda bir antilobun ya da bir primatin çiftleşme sistemi, ekolojisi göz önüne alınarak güvenlik bir şekilde öngörülebilir. Küçük orman antilopları selektif besleyicilerdir ve bunun bir sonucu olarak yalnız yaşarlar ve tekeşlidirler. Açık ormanlık bölgelerde bulunan orta boy antiloplar küçük gruplar halinde yaşar ve harem kurarlar. Düz- lüklerde bulunan örneğin eland türünden büyük antiloplar ise büyük sürüler halinde yaşar ve rastgele cinsel ilişkide bulunur. İlk başta, çok benzer bir sistem maymunlara ve insansılara tat- bık edilebildi. Geceleri gezen, küçük Afrika lemuruları yalnız yaşar ve tekeşlidir; yaprak yiyen indriler (büyük lemur) harem- lere yaşar; orman sınırlarında dolaşan goriller küçük harem- lere yaşar; ağaçlı bozkır şempanzeleri büyük ve rastgele cinselliğın olduğu gruplarda yaşar; çayır babunları büyük harem- lere ya da çok erkekli topluluklarda yaşar.<sup>22</sup>

Bu tarz bir ekolojik belirleyicilik sanki bazı bulguları işaret ediyordu. Bunun ardındaki mantığa göre, dişi memeliler cinselliğe aldırış etmeden kendilerini paylaştırmakta, küçük ya da büyük gruplarda, besin kaynaklarına ve güvenlik ihtiyaçlarına göre yalnız yaşamaktaydı. Bu durumda erkekler ya doğrudan dişileri gruplar halinde koruyarak ya da dişilerin yaşadığı bölgeyi savunarak mümkün olduğunca çok dişiye tekeline almaya başladı. Yalnız yaşayan ve geniş bir bölgeye dağılmış dişiler erkeğe sadece tek bir seçenek tanıdı: Tek bir dişinin barınma alanını tekeline almak ve onun sadık eşi olmak (örneğin şebek). Yalnız ama çok daha dar bir alanda yaşayan dişiler, erkeğin birbirinden ayrı yerlerde iki ya da daha fazla dişinin barınma alanını tekeline alma şansı tanıdı (örneğin orangutan). Küçük gruplar halinde yaşayan dişiler erkeğin tüm grubu tekeline almasına ve kendi haremi olarak belirlemesine olanak tanıdılar (örneğin goriller). Büyük gruplardaki dişiler ise erkekleri birbirleriyle paylaşmak durumundaydı (örneğin şempanzeler).

Bu tabloyu karmaşık hale sokan bir unsur vardır ki o da türlerin yakın geçmişinin sonuçta hangi çiftleşme sistemini seçeceğini etkileyebilmesidir; ya da daha basit bir dille ifade edersek, hayvanın yaşadığı çevreye varmak için izlediği güzergâha bağlı olarak, aynı ekolojinin iki farklı çiftleşme sistemi üretebilmesidir. Northumbrian'daki fundalık arazilerde, kızıl ve siyah keklikler birbirlerine neredeyse özdeş doğal ortamlarda yaşar. Siyah keklikler çalılık bölgeleri ve koyunların pek fazla otlamadığı yerleri tercih eder, fakat bunun dışında kızıl kekliklerle ekolojik anlamda kardeştir. Buna karşın siyah keklikler, tüm dişilerin teşhirleriyle kendilerini en fazla etkileyen bir ya da iki erkekle çiftleştikleri görülmeye değer leklerde, ilkbaharda bir araya gelir. Ardından dişiler, erkeklerden hiçbir yardım almadan yavrularını yetiştirirler. Hemen yakınlarda yaşayan kızıl keklikler, bölgeci ve tekeşlidir; erkek yavrularıyla neredeyse dişi kadar ilgilidir. İki tür aynı besinleri tüketir, aynı çevrede yaşar ve aynı düşmanlara sahiptir, ama çiftleşme sistemleri tümüyle farklıdır. Neden? Benim ve bu canlıları inceleyen çoğu biyoloğun tercih ettiği açıklama bu iki türün farklı geçmişleri olmasıdır. Siyah keklikler ormanda gezen kekliklerin soyundan gelmekte-

dir ve anne tarafından ataları, erkeklerini bölgesel niteliklerden ziyade genetik niteliklere göre seçme alışkanlığını ormanla geliştirmişlerdir.<sup>23</sup>

### *Avcılar ya da Toplayıcılar*

İnsanlar adına burdan çıkarılacak ders barizdir. Çiftleşme sistemimizi belirlemek için, doğal yaşam ortamlarımızı ve geçmişimizi bilmemiz gerekir. İnsanlar bin yıldan az bir süredir çoğunlukla şehirlerde yaşamıştır. Tarımla uğraşmaya on bin yıldan az bir süre önce başlamıştır. Bunlar göz açıp kapayıncaya kadar geçen sürelerdir. Bundan bir milyon yıldan daha fazla bir zaman öncesinde ise tanınır bir biçimde insana benzeyen ve çoğunlukla Afrika'da muhtemelen avcılık ve toplayıcılık ya da şimdilerde antropologların tercih ettiği ifadeyle, yağmacılık yaparak yaşayan bir türdü. Dolayısıyla modern bir kentlinin kafatasının içinde, küçük gruplar halinde Afrika bozkırlarında avcılık ve toplayıcılık yapmak üzere tasarlanmış bir beyin vardır. Günümüzde insan için "doğal" olan ne ise, o zaman da insanların çiftleşme sistemi o idi.

Cambridge Üniversitesi'nden Robert Foley, insanoğlunun geçmişteki sosyal sisteminin parçalarını bir araya getirip birleştirmeye çalışmış bir antropologdur. Foley, tüm insansılarda dişilerin doğduğu gruptan ayrıldığı, öte yandan tüm babunlarda erkeklerin doğduğu gruptan ayrıldığı gerçeğine dayanarak harekete geçer. Bir tür için dişi eksogamisinden erkek eksogamisine veya bilakis erkek eksogamisinden dişi eksogamisine geçmek epey zordur. Bu anlamda insanlar ortalama olarak bugün bile tipik insansılardır. Çoğu toplumda, kadınlar kocalarıyla yaşamak için kalkıp yanlarına gider, ama öte yandan erkekler akrabalarına yakın olma eğilimi gösterir. Gerçi bazı istisnalar da mevcuttur: Çoğunda olmasa da, birçok geleneksel insan topluluğunda, erkekler kadınların yanına gider.

Dişi eksogamisi, insansıların dişilerinin akraba birliği kurma mekanizmalarından büyük ölçüde yoksun olması anlamına

23 Avery ve Ridley 1988, Vos 1979.

gelir. Genç bir dişi şempanze çoğunlukla annesinin grubundan ayrılmak ve tanımadığı erkeklerin egemenliğindeki yabancı bir gruba dahil olmak zorundadır. Bunu yapmak için, yeni kabilenin halihazırdaki dişi mensuplarının beğenisini kazanmalıdır. Bunun aksine, bir erkek grubuyla kalır ve ileride onların sosyal statüsünü miras olarak edinmek umuduyla güçlü akrabalarıyla birlik olur.

İnsansuların insanoğluna bıraktığı miras konusu buraya kadar. Peki ya insanın içinde bulunduğu doğal yaşam ortamı? Mi-yosen çağının sonuna doğru, kabaca yirmi beş milyon yıl önce, Afrika'nın ormanları daralmaya başladı. Daha kuru, daha mevsimsel yaşam ortamları –otlaklar, çalı ve bodur ağaçlarla kaplı alanlar, bozkırlar– çoğalmaya başladı. Yaklaşık yedi milyon yıl önce insanoğlunun ataları günümüzdeki şempanzelerin atalarından sapıp uzaklaşmaya başladı. İnsanoğlunun ataları bu yeni kuru yaşam alanlarına şempanzelerden daha fazla ve gorillerden çok daha fazla rağbet ederek buralara göçmeye ve yavaş yavaş uyum sağlamaya başladı. Bunu biliyoruz çünkü insansı maymunların (*australopithecusun*)\* ilk fosilleri o dönemde ormanlarla kaplı olmayan yerlerde bulunmuştu: Etiyopya'daki Hadar ve Tanzania'daki Olduvai. Tıpkı diğer iki açık bölge primatı olan şempanzeler ve babunlarda olduğu gibi muhtemelen, bu nispeten açık yaşam alanlarını, daha büyük gruplar da avantajlı buldu. Sosyoekologların tekrar tekrar bulguladığı gibi, yaşam alanı ne kadar açıksa, grup da o kadar büyük olur. Bunun nedeni, hem büyük grupların yırtıcı hayvanları tespit etmekte daha uyanık olabilmesi ve hem de besinin çoğunlukla düzensiz kara yapılarında bulunmasıdır. Özellikle pek de ikna edici olmayan nedenlerden ötürü (öncelikle erkekler ve dişilerin arasındaki gözle görülür büyüklük farkı), çoğu antropolog ilk *australopithecus*ların goriller ve bazı babun türleri gibi tek erkeğin egemen olduğu haremelerde yaşadıklarına inanır.<sup>24</sup>

Ama sonra, yaklaşık üç milyon yıl önce insan soyu ikiye (ya da daha fazla) bölündü. Robert Foley yağmurların giderek artan mevsimselliğinin ilk insansının mevcut yaşam tarzını sürdürü-

24 Smith 1984.

\* Yaklaşık dört milyon yıl önce ortaya çıkan ilk insansı primat (ç. n.)

lemez hale getirdiğine inanmaktadır, zira meyveler, tohumlar ve belki de böceklerden oluşan besinleri, kuru mevsimlerde giderek daha az bulunur hale gelmişti. Giderek daha çok kaba taneli ve ham bitkilerin hâkim olduğu beslenme biçimiyle başa çıkabilmek için, soyun bir kolu özellikle güçlü çene ve dişler geliştirdi. *Australopithecus robustus* ya da fındıkkıran adam bu durumda verimsiz mevsimlerde kaba taneli bitki ve yapraklarla kıt kanaat varlığını sürdürebiliyordu. Anatomisinin sağladığı smırlı ipuçlarına dayanarak Foley, fındıkkıranların şempanzeler gibi çok erkekli gruplarda yaşadığını tahmin etmektedir.<sup>25</sup>

Öte yandan soyun diğer kolu tümüyle farklı bir yol benimsedi. *Homo* diye bilinen hayvanlar etle beslenmeye başladı. 1.6 milyon yıl öncesi itibariyle, gerçek anlamda ilk insan olarak nitelenen *Homo erectus* Afrika'da yaşarken kuşkusuz dünyanın görmüş olduğu en etobur maymun ya da insansı idi. Kamp kurdukları bölgelerde bıraktıkları kemiklerden bu kadarı bilinmektedir. Bunlar aslanların avlarından arta kalanlarla beslenip geride bıraktıkları ya da belki de alet kullanarak bizzat avladıkları hayvanların kemikleridir. Fakat kurak mevsimlerde insan giderek artan ölçülerde ete bel bağlıyordu. Foley ve Phyllis Lee'nin ifadesiyle "Et yemenin nedenleri ekolojik olsa da, sonuçları üleşme ve sosyalleşmeye dayalıydı." Avlanmak ya da daha ötesinde aslanların avladıklarının peşine düşmek, erkeğin evinden daha da uzaklaşmasını ve eşgüdümlü bir yardımlaşma için birlikte hareket ettiği ekibe güvenmesini gerektiriyordu. İster bunun bir sonucu, isterse de tesadüf eseri olsun insan bedeni bir dizi eşgüdümlü ve tedrici değişim içine girdi. Kafatasının şekli çocuksu halinden giderek daha çok bir erişkin kafatasına dönüştü: Daha büyük bir beyin ve daha küçük bir çene. Olgunlaşma hızı yavaş yavaş gecikti ve böylece çocuklar daha yavaş büyüyerek yetişkin hale geldiler ve daha uzun süreler boyunca ebeveynlerine bağımlı kaldılar.<sup>26</sup>

Sonra bir milyon yıldan daha fazla bir süre boyunca, insanlar yaşam tarzları pek fazla değişmeden yaşadılar. İlk önce Afrika'da, sonraları da Avrasya ve nihayet Avustralya ve Ame-

25 Foley ve Lee 1989.

26 Foley 1987, Foley ve Lee 1989, Leakey ve Lewin 1992, Kingdon 1993.

rika kıtalarında otlaklarda ve ağaçlıklı bozkırlarda yaşamaya başladılar. Beslenmek için hayvanlar avladılar, meyve ve tohum topladılar, her kabile kendi içinde son derece sosyal ama diğer kabilelerin mensuplarına düşmanca davrandı. Don Symons bu zaman ve yer bileşimini “evrimsel adaptasyonun çevresi” ya da kısaca E.A.Ç. diye adlandırır ve bunun insan psikolojisi için çok önemli olduğuna inanır. İnsanlar bugüne ya da geleceğe değil sadece geçmişe intibak ederler. Fakat Symons, E.A.Ç.’de insanların nasıl yaşamlar sürdürdüğüne dair kesin yargıya varmanın da güç olduğunu en baştan kabul eder. İnsanlar muhtemelen küçük topluluklar halinde yaşadılar; belki de göçebeydiler; hem et hem de bitkisel gıdalar tükettiler; muhtemelen modern insanın tüm kültürlerinde evrensel olarak yer alan olguları paylaştılar: Çocuk yetiştirmek için evlilik kurumu, romantik aşk, kıskançlık ve cinselliğin dürtülediği erkek-erkeğe şiddet, kadının yüksek sosyal mevkiye sahip erkekleri, erkeğin genç kadınları tercih etmesi, topluluklar arasındaki savaşlar ve diğerleri. Avlanan erkekler ve toplayıcı kadınlar arasında neredeyse kesin bir cinsiyete dayalı iş bölümü vardı. Bu insanlara ve birkaç yırtıcı kuş türüne özgüdür. Paraguay’da yaşayan Aché halkının erkekleri hamile kadınların erişemedikleri besinleri elde etme konusunda uzmanlaşır: Örneğin et ve bal.<sup>27</sup>

New Mexico Üniverstesi’nden Kim Hill istikrarlı bir E.A.Ç. olmadığını savunur, fakat bununla birlikte insan yaşamının bugün var olmayan ve bazı etkileri hâlâ görülen, evrensel özellikleri olduğunu kabul eder. Herkes hayatı boyunca tanışma olasılığı olan aşağı yukarı tüm insanları biliyordu ya da onlar hakkında bir şeyler işitmişti: Hiç kimsenin yabancı olmaması gerçeği ticaret ve suç önleme tarihinde diğer unsurlar arasında çok önemli bir yer tutmuştur. Gizliliğin/isim saklamanın olmaması şarlatanların ve düzenbazların yaptıklarının çoğu zaman yanlarına uzun bir süre kâr kalmaması demektir.

Michigan’da başka bir grup biyolog, iki görüşe dayanarak E.A.Ç.’ye dair iddiaları toptan reddeder. İlki, E.A.Ç.’nin en önemli unsuru hâlâ bizimle birlikte. Diğer insanlar. Beyinle-

<sup>27</sup> Symons 1987, K. Hill söyleşi.

rimiz alet yapmak için değil, birbirimize dair psikolojik araştırmalar ya da spekülasyonlar yapmak için bu denli büyümüştür. Sosyoekolojiden aldığımız ders, çiftleşme sistemimizin ekoloji tarafından değil, diğer insanlarca tayin edilmesidir – aynı cinsiyetin ve karşı cinsiyetin mensuplarınca. Bizleri daha da zeki olmaya iten, birbirimizi zekâmızla alt etme, kandırma, yardım etme ve öğretme ihtiyacıdır.

İkincisi ise, bizler hepsinden öte uyum sağlamak için tasarlandık. Bizler amacımıza ulaşmak için her türden alternatif stratejiyi kullanmak üzere tasarlandık. Bugün bile, halen var olan avcı-toplayıcı toplumlar muazzam bir ekolojik ve sosyolojik çeşitlilik ortaya koyar ve muhtemelen bunlar temsil etme niteliği olmayan örneklerdir; zira bu topluluklar çoğunlukla insanoğlunun öncelikli yaşam alanları olmayan çöllerde ve ormanlarda yaşarlar. Modern insan bir yana, *Homo Erectus* döneminde bile balık tutmakta, kıyılara yerleşimde, avlanmada ya da bitki toplamada uzmanlaşmış kültürler olmuş olabilir. Bunların bazıları servet birikimi ve çokeşlilik fırsatlarını gayet güzel değerlendirmiş olabilir. Yakın geçmişte, Amerika'nın kuzeybatı Pasifik kıyılarında somon balığı avlayarak yaşamını sürdüren Kızılderililer arasında çokeşliliğin sık görüldüğü bir tarım öncesi kültür vardı. Yerel avcı-toplayıcı ekonomi izin verdiği ölçüde, erkekler çokeşliliğe, kadınlar da halihazırda haremde yer alan kadınların protestolarını aşip haremlere katılmaya eğilim gösterebiliyordu. Eğer ekonomi buna müsait olmazsa, o zaman da erkekler iyi baba, kadınlar da kıskanç tekelleşenler olma eğilimi gösteriyordu. Bir başka deyişle insanoğlu, her koşul için farklı birçok potansiyel çiftleşme sistemine sahiptir.<sup>28</sup>

Daha büyük, daha akıllı ve daha sosyal hayvanların daha küçük, daha kısıtlı zekâyâ sahip ya da daha yalnız yaşayan hayvanlara kıyasla çiftleşme sistemlerinde çoğunlukla daha esnek olması gerçeği bunu destekler. Şempanzeler, besin kaynağının özelliğine bağlı olarak, küçük beslenme gruplarından büyük gruplara geçerler. Hindiler de aynı şeyi yapar. Çakallar geyikle beslenecekleri zaman sürüler halinde, ama fare yakalamak is-

tediklerinde yalnız avlanırlar. Besin kaynaklarının neden olduğu bu sosyal modeller de bizzat kısmen farklı çiftleşme modellerine neden olur.

### *Para ve Cinsellik*

Fakat eğer insanoğlu esnek bir türse, o halde E.A.Ç. bir anlamda hâlâ bizimledir. Yirminci yüzyıl toplumlarına ait insanların intibak sağlaması ya da gücün üretim başarısını beraberinde getirmesinin nedeni E.A.Ç.'de şekillenmiş intibak süreçlerinin (her yerde ve her ne zaman olduysa) hâlâ etkin olması olabilir. Banliyö yaşamının teknolojik sorunları Pleistosen döneminin (Buzul çağı) bozkır insanların sorunlarından milyonlarca kilometre uzak olabilir, fakat insanların sorunları farklı değildir. Bizler hâlâ daha tanıdığımız ya da hakkında bir şeyler işittiğimiz insanlara dair dedikodularla kafa yoruyoruz. Erkekler hâlâ güç elde etme ve erkek erkeğe ittifaklar kurma ya da egemen olma saplantısı içindedir. İç politikalarını anlamadan insani kurumları anlamak mümkün değildir. Modern tekeşlilik, Antik Çin'deki harem çokeşliliği ya da erkeklerin evlenmek için yıllarca beklediği ve sonra bunama dönemlerinde kalabalık haremlerin keyfini sürdürdüğü günümüzdeki bazı Avustralya Aborijin'lerin yaşlıların egemenliğindeki çokeşlilikleri gibi, çiftleşme-sistemi repertuarımızın azizliklerinden biri olabilir.

Eğer öyle ise, hepimizin kabul ettiği içimizdeki "cinsel dürtü", farkında olduğumuzdan çok daha özgün olabilir. Erkeklerin zamparalık yaparak üreme başarılarını her zaman artırabildikleri, oysa kadınların bunu yapamadıkları gerçeğini göz önünde bulundurarak erkeklerin çokeşliliğin fırsatlarından yararlanmaya yatkın bir davranışsal tasarıma sahip olduklarını ve bazı şeyleri yaparken akıllarında böylesine bir gaye olduğunu farz edebiliriz.

Evrimsel biyologlar arasında atalarımızın çoğunun Pleistosen çağında (tarım öncesinde modern insanın iki milyon yıllık varoluşu) yalnızca ara sıra çokeşli koşullarda yaşadığı konusunda geniş bir mutabakat vardır. Günümüzdeki avcı-toplayıcı



toplumlar modern Batılı topluluklardan çok da farklı değildir. Çoğu erkek tekeşlidir, birçoğu zina yapar ve belki de pek azının olağanüstü durumlarda en fazla beş karısı olur. Orta Afrika Cumhuriyeti'nde yaşayan ve yiyecek bulmak için ağ kullanarak avlanan Aka pigmelerinde, erkeklerin yüzde on beşinin birden fazla eşi vardır. Bu, yağmacı/toplayıcı topluluklara özgü bir yapıdır.<sup>29</sup>

Avcılık ve toplayıcılığın çokeşliliğe pek de elvermemesinin nedenlerinden biri, avda elde edilen başarıda yetenekten çok şansın önemli bir rol oynamasıdır. En iyi avcı dahi, sık sık avdan eli boş dönebilir ve birlikte avlandığı arkadaşlarının öldürdüklerini paylaşmakla yetinir. Avlanarak elde edilen yiyeceğin bu adilane paylaşımı insanlara özgüdür (diğer birçok sosyal avlanma yapan türlerde ise güçlü olan kazanır) ve, bazen topluluğun tümünün esas kabul ettiği "karşılıklı fedakârlık" alışkanlığının en bariz örneğidir. Şanslı bir avcı, yiyebileceğinden daha fazlasını öldürür, dolayısıyla avını arkadaşlarıyla paylaşmakla pek bir kaybı olmaz; fakat gelecek sefere şansı yaver gitmediğinde kazancı büyük olur; daha önce avladığı eti paylaştığı arkadaşları iyiliğinin karşılığını öder. Bu yöntemle karşılıklı iyilik yapmak mali iktisadın atasıydı. Fakat et istiflenemediğinden ve şans her zaman yaver gitmediğinden, avcı-toplayıcı toplumlarda servet birikimi sağlanamıyordu.<sup>30</sup>

Tarımın icadıyla, bazı erkekler için çokeşli olma fırsatı intikam alma fırsatıyla birlikte doğdu. İster hububat ister evcil hayvan olsun, tarım bir tek adamın üretim fazlası yiyeceği istifleyerek akranelarından çok daha güçlü hale gelmesinin ve bu sayede diğer adamların işgücünü satın almasının yolunu açtı. Diğer insanların işgücü, bu adamın üretim fazlasını daha da artırmasını sağladı. İlk kez olarak, varlıklı olmak, varlık elde etmenin en iyi yoluydu. Şans, avcının başarısını tayin ettiği ölçüde, bir çiftçinin neden diğerinden daha fazla ürün hasat ettiğini de, tayin etmez. Tarım birdenbire topluluktaki en iyi çiftçinin yalnızca en büyük yiyecek istifini değil, ayrıca en güvenilir tedariki de elde etmesini

29 Kaplan ve Hill 1985b, Hewlett 1988.

30 Kaplan ve Hill 1985a, Hill ve Kaplan 1988, Hawkes 1992, Cosmides ve Tooby 1992, K. Hawkes söyleşi.

sağlar. Karşılığında bir beklentisi olmadığından, bunu serbestçe paylaşmaya ihtiyaç duymaz. Namibya'da yaşayan ve tarım yapmak için, komşuları Kung San'lar gibi avcılık yapmaktan vazgeçen Gana San halkı arasında daha az yiyecek paylaşımı ve her zümre arasında daha fazla siyasi egemenlik vardır. Artık en iyi ya da en büyük arazilere sahip olmakla ya da daha fazla çalışmakla veya fazladan bir öküz sahibi olmak ya da ender rastlanan bir yeteneğe sahip bir zanaatçı olmakla bir adam komşusundan on kat daha zengin olabilir. Aynı şekilde, daha fazla kadını da elde edebilir. Basit tarımsal topluluklarda en tepedeki adamların her birinin yüz kadınlık haremle sahip olmasına sık rastlanır.<sup>31</sup>

Geleneksel olarak kırsal toplumların tümü, nerdeyse istisnasız çokeşlidir. Bunun nedenini anlamak zor değildir. Elli hayvandan oluşan bir sığır ya da koyun sürüsünü gütmek, neredeyse yirmi beş hayvandan oluşan bir sürüyü gütmek kadar kolaydır. Bu tür ölçüğe dayalı ekonomiler bir adamın giderek artan oranda servet birikimi yapmasını sağlar. Pozitif geribesleme servet eşitsizliğine yol açar ki bu da cinsel fırsatta eşitsizliklere neden olur. Kenya'da yaşayan bazı Mukogodo erkeklerinin diğerlerinden daha yüksek üreme başarısı göstermelerinin nedeni daha zengin olmalarıdır; daha zengin olmak daha erken ve daha sık evlilik yapmalarına olanak sağlar.<sup>32</sup>

“Medeniyet” yerkürenin altı farklı kısmında birbirinden bağımsız olarak ortaya çıktığında (MÖ 1700'de Babil'den MS 1500'de İnka'lara), imparatorların haremlelerinde binlerce kadın vardı. Eğer avlanma ve savaşma daha önce bir adama fazladan bir iki eş kazandırdıysa, o halde varlıklı olmak da on veya daha fazla eş kazandırmıştır. Fakat servetin bir başka avantajı da vardı. Servet yalnızca doğrudan eş satın almakla kalmaz, “güç” de satın alır. Rönesans öncesinde servet ile güç arasında ayırım yapmanın zor olması kayda değerdir: O zamana kadar güç yapısından bağımsız, iktisadi kesim diye bir kavram yoktu. Bir adam geçim kaynağını ve tabiiyetini aynı sosyal otoriteye borçluydu.<sup>33</sup> Kabaca ifade edersek güç, buyruklarınızı yerine getirtmek için

31 Cashdan 1980, Cosmides ve Tooby 1992.

32 N. Chagnon, söyleşi, Cronk 1991.

33 Rosenberg ve Birdzell 1986.

ittifak toplayabilme becerisidir ve bu da salt varlığa dayanıyordu (şiddetin de yardımıyla).

Güç peşinde olma tüm sosyal memelilere özgüdür. Cape buffalosu sürü hiyerarşisi içerisinde, beraberinde cinsel ödüller getiren egemenlik konumlarına yükselir. Şempanzeler de sürü içerisinde “alfa erkeğı” olmak için çaba gösterir ve bunu yaparak çiftleşme sayılarını artırırılar. Fakat insanlar gibi şempanzeler de tümüyle kaba kuvvet sayesinde yükselmez. Zekâlarını kullanırılar ve hepsinden öte ittifak oluştururlar. Jane Goodal’ın çalışmalarında, bir gruptaki şempanzelerin erkekleri, bir diğer grubun erkekleri sayıca üstün olduklarında bunu gayet iyi fark ediyor ve düşman grubun erkeklerini tek başınayken yakalamak için özellikle fırsat kolluyordu. Erkek ittifakı ne kadar büyük ve birbirine bağılı ise o kadar etkiliydi.<sup>34</sup>

Erkek ittifakı birkaç türde görülür. Hindilerde, erkeklerin kardeşlik grupları lekte birbirleriyle rekabet halinde teşhir yaparlar. Kazandıkları takdirde, dişiler büyük kardeşlerle çiftleşir. Aslanlarda, erkekleri sürüden kovmak için kardeşlikler bir araya gelir ve kontrolü ele geçirirler; sonra dişi aslanları tekrar çiftleşme dönemine sokmak için sürüdeki yavruları öldürürler ve tüm kardeşler dişilerin hepsiyle çiftleşerek ödülü paylaşır. Palamut ağaçkakanında, erkek kardeş grupları, kız kardeş gruplarıyla birlikte cinselliğın serbestçe yaşandığı komünlerde bir araya gelirler. Bu komünler kuşların kışı geçirmesi için otuz bin kadar palamutu depolayabilmek amacıyla üzerine delikler açtıkları bir “silo ağacını” denetimleri altında tutarlar. Oğulları ve kızları olmadıkları tüm kuşların yeğenleri olan yavrular gruptan ayrılıp kendi aralarında erkek ve kız kardeş grupları oluşturmalı ve önceki sahiplerini kovarak bir silo ağacının hâkimiyetini ele geçirmelidirler.<sup>35</sup>

Erkek ve dişilerin ittifakları akrabalık bağına dayanmak zorunda değildir. Erkek kardeşler birbirlerine yardım etmeye eğilimlidirler, zira akrabadırlar; erkek kardeşinizin genleri için fayda sağlayan bir şey sizin genleriniz için de faydalıdır çünkü genlerinizin yarısını onunla paylaşırsınız. Fakat fedakârlığın fayda sağladığını garantilemenin bir başka yolu vardır: Karşılıklı

34 Goodall 1990.

35 Daly ve Wilson 1983.

lık. Eğer bir hayvan diğerinden yardım isterse, gelecekte bu iyiliğin karşılığını ödeyeceğine dair söz verebilir. Verdiği söz güvenilir olduğu sürece –bir başka ifadeyle, bireyler birbirlerini tanıyıp verdikleri borçları geri alabilecek kadar birlikte yaşadıkları sürece– bir erkek, cinsel bir görevde diğer erkeklerin yardımını alabilir. Görünen o ki cinsel yaşamları henüz anlaşılmaya başlanan yunuslarda olan budur. Richard Connor, Rachel Smolker ve meslektaşlarının çalışmaları sayesinde erkek yunus gruplarının bekâr dişileri kaçırıp onlara zorbalık yaptıklarını ve koreografili akrobatik hareketlerle teşhirde bulunup dişileri cinsel yönden tekellemelerine aldıklarını artık biliyoruz. Dişi doğurunca, erkek ittifak grupları ona olan ilgisini yitiriyor ve tümü dişilerden oluşan gruba dönmekte serbest kalıyor. Bu erkek ittifakları çoğunlukla geçicidir ve birbirini yıkayan eller prensibi üzerine bir araya gelir.<sup>36</sup>

Tür ne kadar akıllı ve ittifaklar ne denli değişken ise hevesli bir erkeğin gücü tarafından sınırlanması da o denli az olur. Buffalo ve aslanlar kuvvet denemeleri yaparak güç elde eder. Yunuslar ve şempanzeler güç kazanmak durumundaysa zayıf olmamalıdır, ama kazanan erkek ittifakları kurma yeteneklerine çok daha fazla bel bağlayabilirler. İnsanlarda, kuvvet ve güç arasında neredeyse hiçbir ilişki yoktur. En azından Goliath'ın tecrübe ederek öğrendiği, sapan gibi uzaktan etkili silahların icat edilmesinden bu yana. Zenginlik, zekâ, siyasi beceri ve deneyim erkeklerde güce giden yolu açar. Anibal'den Bill Clinton'a, erkekler dost ittifakları kurarak güç elde ederler. İnsanoğlu için servet bu tarz güç ittifaklarını kurmanın bir yolu haline geldi. Bunun diğer hayvanlara getirdiği ödül çoğunlukla cinselliktir. Peki ya erkekler için?

### *Yüksek Cinsel Cazibeye Sahip İmparatorlar*

1970'lerin sonunda, California'dan Mildred Dickemann adında bir antropolog, bazı Darwinci fikirleri insan tarihi ve kültürüne

36 "Dolphin Courtship: Brutal, Cunning and Complex", N. Angier, *New York Times*, 18 Şubat 1992, s: C1.

tatbik etmeye karar verdi. Dickemann evrim biyologlarının diğer hayvanlar için yaptığı türden öngörülerin insan için de geçerli olup olmadığını anlamaya çalışacaktı. Bulguladığı şey, tarihin ilk dönemlerindeki, katı sosyal tabaka anlayışına sahip Doğu toplumlarında, insanların tam da kendilerinden beklenen şeyi yaparak adeta dünyadaki amaçlarının soylarını olabildiğince çok türetmek olduğunu bilircesine hareket etmeleri idi. Bir başka deyişle, erkekler çokeşliliğe eğilim gösteriyor, öte yandan kadınlar da yüksek sosyal mevkiye sahip erkeklerle evlenmeye çaba gösteriyordu. Dickemann ayrıca birçok kültürel gelenegin –çeyizler, kız bebeklerin öldürülmesi, bekâretlerinin bozulmaması için kadınların gözlerden uzak tutulup kapatılması– bu modelle tutarlı olduğunu da öne sürüyordu. Örneğin Hindistan’da, yüksek kast mensupları, yeni doğan kız bebeklere düşük kastlara kıyasla daha çok kıyıyordu, zira kız çocuklarını evlilik için daha da yüksek bir kasta gönderme şansları azdı. Diğer bir ifadeyle, çiftleşme bir alışveriştii: Dışının üreme potansiyeline karşılık erkeğin gücü ve kaynakları.<sup>37</sup>

Dickemann’ın çalışmalarıyla hemen hemen aynı zamanda Harvard Üniversitesi’nden John Hartung veraset modellerini incelemeye başladı. Hartung, çokeşli bir toplumda zengin bir adamın (ya da kadının) parasını kızından çok oğluna bırakma eğilimi içinde olacağını, çünkü zengin bir erkek çocuğun zengin bir kız çocuğundan daha fazla torun vereceğini öne sürmüştür. Bunun nedeni, oğlun birkaç kadından çocuk sahibi olabilmesi, oysa kızın birçok erkekle evlenmesi durumunda bile çocuklarının sayısını fazla artıramamasıdır. Dolayısıyla, bir toplum ne denli çokeşli ise, erkekleri kayıran bir veraset modeli izleme olasılığı o denli fazladır. Dört yüz topluluk üzerinde yapılan bir araştırma Hartung’un tezine çok büyük destek verdi.<sup>38</sup>

Elbette bu hiçbir şey kanıtlamaz. Evrimsel görüşlerin olanları öngörmesi bir tesadüf olabilir. Bilim insanlarının ihtiyatlı olunması gerektiğine dair birbirlerine anlattığı bir hikâye vardır. Bir adam pirelerin kulaklarının bacaklarında olduğunu ilişkin teorisini test etmek için pirenin bacaklarını koparır.

37 Dickemann 1979.

38 Hartung 1982.

Sonra pireye zıplamasını söyler ve pire de zıplamaz, böylece adam haklı olduğu sonucuna varır: Pirelerin kulakları bacaklarındadır.

Bununla birlikte, Darwinciler insan tarihinin de evrimsel bir ışık huzmesiyle aydınlatılabileceğini düşünmeye başladılar. 1980'lerin ortalarında Laura Betzig insanların karşılaştıkları herhangi bir durumdan cinsel anlamda istifade etmeye yatkın olduklarına dair görüşü test etmeye girişti. Betzig büyük bir başarı umudu beslemiyordu, fakat varsayımı test etmenin en iyi yolunun şu en basit öngörüü ileri sürmek olduğuna kanaat getirdi: Erkekler gücü özünde bir amaç olarak değil, cinsellik ve üremeye yönelik bir araç olarak görürler. Modern dünyadaki örnekler Betzig açısından cesaret verici değildi: Hitler'den Papa'ya kadar güçlü adamların çoğunlukla çocuğu yoktu. Bu adamlar kendi ihtiraslarıyla o denli meşguldüler ki, kadın peşinde koşmaya pek zaman kalmıyordu.<sup>39</sup>

Fakat tarihi belgeleri incelediği zaman Betzig afalladı. Basit öngörüsü geçen birkaç yüzyılın Batılı toplumları hariç tekrar tekrar doğrulanmaktaydı. Üstelik bununla kalmıyordu: Güçlü çokeşli erkeklerin, kendileri gibi vârisler bırakmaları için çoğu çokeşli toplulukta ayrıntılı sosyal mekanizmalar mevcuttu.

Tarihteki ilk dönemlerin altı bağımsız "uygarlığı" –Babil, Mısır, Hindistan, Çin, Aztekler ve İnkalar– nezaketten çok güce yoğunlaşmalarıyla dikkat çekiyorlardı. Tüm bu uygarlıklar her defasında ve belli bir dönemde, mutlak güce sahip tek bir despot erkek tarafından yönetiliyordu. Zorba oluşları, bu adamların tebaalarını intikam korkusu olmadan öldürebilmeleri demektir. Muazzam güç birikimi istisnasız her daim olağanüstü bir cinsel üretkenliğe dönüşüyordu. Babil kralı Hammurabı'nın emrinde binlerce köle "eş" vardı. Mısır firavunu Akhenaten'in üç yüz on yedi cariyesi ve düşüp kalktığı "sürüyle" eş ve refakatçisi vardı. Aztek hükümdarı Montezuma'nın dört bin cariyesi vardı. Hint imparatoru Udayama'nın, etrafında ateş yakılan binalarda, hadım edilmiş harem ağaları tarafından gözetim altında tutulan on altı bin eşi vardı. Çin imparatoru Fei-ti'nin hareminde on bin

39 L. Betzig, söyleşi.

kadın vardı. Bildiğiniz gibi İnkâ imparatoru ise, krallığının her yanında binlerce bakireyi elinin altında tutuyordu.

Kendilerinden öncekiler ve sonrakiler gibi, bu altı imparator da sadece birbirine benzer büyük haremlelere sahip olmakla kalmayıp bunları doldurmak ve muhafaza etmek için de benzer yöntemler kullandılar. Genç (ve çoğuşlukla henüz âdet görmemiş) kızları seçip onları son derece iyi korunan ve kaçışın mümkün olmadığı kalelerde, hadım edilmiş harem ağaların gözetiminde tutup şımarttılar ve imparatora çocuklar doğurmasını beklediler. Haremin doğuşrganlığını artırma önlemleri yaygındı. Emzirme dönemlerini kısa kesip kadınların tekrar yumurtlama dönemine girmesini mümkün kılan sütanneler, MÖ on sekizinci yüzyıldaki Hammurabi Kanunları dönemine kadar dayanır: Sümer ninnilerinde bunlara dair şarkılar vardı. Çin'deki Tang Hanedanlığı döneminin imparatorları, yalnızca en doğuşrgan cariyelerle cinsel ilişkiye girdiklerinden emin olmak için, haremdeki âdet ve gebe kalma günlerinin titiz kayıtlarını tutarlardı. Ayrıca Çin imparatorlarına, günde iki kadınla beraber olma kotalarını doldurabilmeleri için menilerini muhafaza etmeleri de öğretiliyordu ve hatta bazıları cinsel görevlerini külfetli bularak şikâyet ediyorlardı. İmparatorların genlerini yaymaya adanmış haremlelerden daha iyi birer üreme makinesi tasarlanamazdı.<sup>40</sup>

İmparatorlar aşırı uçtaki örnekler olmaktan öteye gitmiyorlardı. Laura Betzig siyasi açıdan otonom yüz dört topluluğu inceledi ve "neredeyse hemen her vakada, bir erkeğin hareminin büyüklüğünün, gücünün öngörü ve doğuşrutusunda"<sup>41</sup> olduğunu gördü. Küçük toplulukların kralları haremlelerinde yüz kadın tutuyorlardı. Büyük krallar bin, imparatorlar ise beş bin kadına sahipti. Geleneksel tarih bizleri, hizmetkârlar, saraylar, bahçeler, müzik, ipek, zengin yiyecekler ve arena sporları gibi despotizmin diğer donanımlarının yanında bu haremlelerin de, güç peşinde koşan başarılı insanı bekleyen ödüllere yalnızca biri olduğuna inanmamaya sevk eder. Fakat kadınlar bu listenin epey üst sıralarını işgal eder. Betzig'in anlatmak istediğine göre, güçlü imparatorların çoğuşli olduğunu bilmek başka, fakat her biri-

40 Betzig 1986.

41 Betzig 1986.

nin benzer yöntemleri benimseyerek harem içerisindeki üreme başarısını artırmak istemesini keşfetmek daha başka bir olguydu: Sütanneler, doğurganlık denetimleri, cariyelerin kapalı tutulması ve benzerleri. Bunlar aşırı ölçülerde cinselliğe ilgi duyan erkeklerin önlemleri değildir. Bunlar çok fazla çocuk üretmeye ilgi duyan erkeklerin önlemleridir.

Bununla birlikte eğer çoğalma başarısı zorbaca gücün avantajlarından biri ise, tuhaf bir özelliği sırtıtmaktadır. Geçmişteki bu altı imparatorun hepsi de tekeşli bir evlilik yapmıştı. Bir başka deyişle, birlikte olduğu kadınlardan birini her zaman diğerlerinden üstün tutup onu "kraliçe" yapmıştı. Bu, tekeşli insan topluluklarının karakteristik özelliğidir. Nerde harem varsa, diğerlerinden farklı muamele gören kıdemli bir eş vardır. Bu kadın çoğunlukla asil bir soydan gelmekteydi ve daha da önemlisi kanuni vârisi doğurmak sadece ona tanınan bir imtiyazdı. Kral Süleyman'ın bin cariyesi ama tek bir kraliçe eşiydi.

Betzig Roma İmparatorluğu üzerine yaptığı incelemede tekeşli evlilik ile çokeşli sadakatsizlik arasındaki ayrımın Roma toplumunun en tepesinden en alt seviyesine kadar yayılmış olduğunu bulguladı. Roma imparatorları, tek bir imparatoriçe ile evliyken dahi, cinsel maharetleriyle nam salmıştı. Julius Sezar'ın kadınlarla yaşadığı aşk ilişkileri "genelde ölçüsüz olarak tanımlanırdı" (Suetonius). Augustus'a\* dair Suetonius şöyle yazar: "Kadın avcısı yakıştırmaları üzerine yapışıp kalmıştı ve yaşını başını almış bir adam olarak karısının bulup getirdiği kızların bekâretini bozmak konusunda hâlâ şehvetli olduğu söylenirdi." Tiberius'un "şehvet suçları" "Doğulu zorba bir hükümdarınkine eşdeğerdi." (Tacitus). Caligula, kız kardeşleri dahil "Roma'da yüksek tabakadan neredeyse her kadına kur yapıyordu" (Dio). Tiber nehrinde gezdiği dönemlerde Nero "kıyıya bir sıra geçici genelev inşa ettirmişti" (Suetonius). O kadar sistemli olmasa da, Çin örneğinde olduğu gibi, cariyelerin temel görevi çocuk doğurmaktı.

İmparatorlar ayrıcalıklı değildi. Gordian adında zengin bir asilzade MS 237 yılında, babası adına İmparator Maximinus'a karşı bir ayaklanmaya liderlik ederken öldüğünde Gibbon onun

\* İmparatorun tam unvanı *Gaius Julius Caesar Augustus* idi. (ç. n.)



anısına şunları söylemişti: “Bilinen yirmi iki cariye ve altmış iki bin cilt kitapla dolu bir kütüphane Gordian’ın eğilimlerinin çeşitliliğini ispathıyordu. Ardında bıraktığı eserlere bakılırsa, kadınları ve kitapları gösteriş için değil, kullanmak için tutuyordu.”

“Sıradan” Romalı asilzadeler yüzlerce köleye sahipti. Neredeyse hiçbir kadın köle, evin etrafında bir iş yapmamasına rağmen, gençken iyi para ediyorlardı. Erkek köleler çoğunlukla bekâr kalmaya zorlanıyordu. Peki öyleyse Romalı soylular neden bu kadar çok genç kadın köle satın alıyorlardı? Çoğu tarihçi bunun daha fazla köle üretip yetiştirmek amacı taşıdığından bahseder. Fakat bu durumda hamile kölelerin fiyatının yüksek olması gerekirdi; ama öyle değillerdi. Eğer bir köle bakire çıkmazsa, satın alan, köle tüccarına dava açabilirdi. Eğer kadın kölelerin temel görevi doğurmak ise, neden iffete bu kadar önem verilmekteydi? Kölelerle cariyeleri bir tutan Romalı yazarların doğruyu söylediğine dair pek az şüphe vardır. Kölelerin sınırsız bir cinsel kullanıma elverişli olması “Homeros’tan başlayarak Greko-Romen literatürde olağan addedildi; sadece çağdaş yazarlar bunu büyük ölçüde görmezden geldiler.”<sup>42</sup>

Dahası, Romalı soylular kölelerinin birçoğunu şüphe uyandıracak kadar genç yaşta ve şüphe uyandıracak ölçüde bir servet bırakarak özgür kılıyordu. Bu ekonomik anlamda akılcı bir karar olamazdı. Azat edilmiş köleler zengin oluyor ve sayıları hızla artıyordu. Narcissus döneminin en zengin adamıydı. Özgür bırakılmış çoğu köle efendilerinin yaşadığı evde doğuyordu. Öte yandan madenlerde ve tarımda çalışan köleler nadiren özgür bırakılıyordu. Bu azat edilenlerin Romalı soyluların kadın kölelerden doğan gayri meşru oğulları olduğu konusunda kuşkuya pek yer yok.<sup>43</sup>

Betzig dikkatini Ortaçağ Hıristiyanlığı’na yoğunlaştırdığında, tekeşli evlilik ve çokeşli çiftleşme olgularının kök saldığını fark etti. O kadar ki bu konunun biraz deşilip araştırılması gerekiyordu. Çokeşlilik daha gizli hale gelmiş, fakat ortadan kalkmamıştı. Ortaçağ’da, nüfus sayımı, kırsal kesimdeki cinsi-

42 Finley’den alıntılan Betzig 1992b, Gibbon alıntısı ise *Roma İmparatorluğu’nun Gerileyiş ve Çöküş Tarihi*, cilt 1, bölüm 7.

43 Betzig 1992c.

yet oranının erkeklerden yana fazlasıyla ağır bastığını, zira birçok kadının saraylarda ve manastırlarda “çalıştığını” ortaya koyar. Üstlendikleri görevler çeşitli bakım ve hizmetçilik işleri olsa da bu kadınlar şüphesiz büyüklüğü kalenin sahibinin serveti ve gücü ölçüsünde değişen, bir nevi gevşek “harem” teşekkül ediyorlardı. Bazı vakalarda tarihçiler ve yazarlar, kalenin içinde kale sahibinin hareminin gözlerden uzak bir lüks içinde yaşadığı “kadınlara ayrılmış” bölümler olduğunu az çok açık bir dille kabul eder.

Lambert adında edebiyatçı bir papazı himaye eden Kont Baudouin, “yirmi üç gayri meşru çocuğunun yanı sıra kızlı erkekli on meşru çocuğunun da hazır bulunduğu bir törenle gömüldü”. Kontun yatak odasının hizmetçi kızların kaldığı bölüme ve ergenlik çağındaki kızların üst kattaki odalarına ulaşan geçitleri vardı. Kontun odasından “emzirme dönemindeki bebekler için hakiki bir kuvözün bulunduğu” ısıtma odasına da ayrıca bir geçit bulunuyordu Öte yandan, birçok Ortaçağ köylüsü orta yaşlara gelmeden evleniyor ve zina yapmak için pek az fırsat oluyordu.<sup>44</sup>

### *Şiddetin Mükâfatları*

Eğer üreme; güç ve servetin ödülü ve amacı ise, o zaman üremenin sık sık şiddetin nedeni ve mükâfatı olduğuna da şaşmamak gerekir. Kilisenin ilk zamanlarda cinsellik meselelerine kafayı bu kadar takmasının nedeni muhtemelen budur. Cinsel rekabeti cinayet ve kargaşanın temel nedenlerinden biri olarak kabul ediyordu. Hıristiyanlık'ta seks ve günahın neredeyse eşanlamlı hale gelmesi, seksin kendisinin günah olmasından çok, sık sık belaya yol açıyor olmasıyla açıklanabilir.<sup>45</sup>

Örneğin Pitcairn Adalılarının vakasını ele alalım. 1790 yılında HMS *Bounty* gemisinden kaçan dokuz isyancı beraberlerinde altı erkek ve on üç kadın Polinezyalı ile Pitcairn Adası'na

44 Betzig 1992a.

45 Scruton 1986.

çıktı. Bu insanlar, en yakın yerleşim bölgesinden binlerce mil uzakta, dünyadan saklı bu küçük adada bir hayat kurmaya giriştiler. Dengesizliğe dikkatinizi çekmek isterim: On beş erkek ve on üç kadın. On sekiz yıl sonra koloni keşfedildiğinde, on kadın ve sadece bir erkek hayatta kalmıştı. Diğer adamlardan biri intihar etmiş, biri ölmüş ve on ikisi ise öldürülmüştü. Hayatta kalan, tümüyle cinsel rekabetin harekete geçirdiği bir şiddet çılgınlığının içinde ayakta kalan tek adamdı. Hemen ardından Hıristiyan olan bu adam ada halkına tekeşliliği salık verdi. 1930'lara dek koloni gelişti, refahı arttı ve düzgün kalıtımsal kayıtlar tutuldu. Bunlara dair incelemeler tekeşlilik reçetesine uyulduğunu gösteriyordu. Ara sıra görülen nadir zina vakaları dışında Pitcairn Adası sakinleri tekeşliydi ve öyle de kaldılar.<sup>46</sup>

Kanun, din ya da yaptırım yoluyla mecbur kılınan tekeşlilik, erkekler arasında cinayete yol açan rekabeti gerçekten de azaltmaktadır. Tacitus'a göre bazı Romalı imparatorları hüsrana uğratan Germen kabileleri, başarılarını kısmen tekeşli bir toplum olmalarına ve dolayısıyla saldırganlık dürtülerini dışarı yöneltibilmelerine atfediyorlardı (Gerçi çokeşli ve başarılı Romalılar için bu açıklama geçerli değildir). Hiçbir erkeğin bir kadından fazla eşi olmasına müsaade edilmiyordu ve böylece hiçbir erkeğin, karısını elde etmek için kendi kabilesinden bir erkeği öldürmesi için teşvik edici bir nedeni olmuyordu. Sosyal olarak dayatılan tekeşliliğin, ele geçirilen esirleri de kapsamı söz konusu değildi. On dokuzuncu yüzyılda Borneo'da, Iban adında bir kabile, adadaki kabile savaşlarının hâkimi oldu. Komşularının aksine, Iban kabilesi tekeşliydi ve bu da hem savaşların safında küskün bekârların çoğalmasını engelliyor ve hem de yabancı kabilelerin kızlarının köle olarak ödül verilmesi onları büyük bir cesaretle yiğitçe savaşmaya sevk ediyordu.<sup>47</sup>

Bir insansı olmanın miraslarından biri grup içi şiddettir. 1970'lere dek primatologlar, şiddetten arınmış topluluklarda yaşayan barışçıl insansılara dair önyargılarımızı teyit etmekle meşguldu. Primatologlar daha sonra şempanzelerin yaşamının nadir görülen ama daha kötü bir yanını keşfettiler. Bir şempan-

46 Brown ve Hotra 1988.

47 D. E. Brown, söyleşi.

ze “kabilesinin” erkek mensupları, bazen bir diğer kabilenin erkeklerine karşı bir şiddet seferberliği yürüterek, düşmanlarının peşine düşüp onları katlederler. Bu alışkanlık, davetsiz misafirleri kovmakla yetinen birçok hayvanın bölgecilik anlayışından çok farklıdır. Ödül, düşman bölgesini ele geçirmek olabilir, fakat bu denli tehlikeli bir iş için böyle bir ödül yetersiz kalır. Başarılı erkek ittifakını çok daha doyurucu bir ödül beklemektedir: Mağlup olan grubun genç dişileri muzaffer gruba katılır.<sup>48</sup>

Eğer savaş, dişi insansılar uğruna erkek insansı grupları arasında yaşanan ve bölgenin amaç değil araç olduğu düşmanlıktan bizlere miras kalmışsa, o halde kabile halkları bölgeden ziyade kadınlar uğruna savaşa gitmektedir. Antropologlar uzun bir zaman, savaşların özellikle tedarik edilmesi zor olan protein gibi sınırlı miktarda kaynaklar uğruna yapıldığı konusunda ısrarcıydılar. Dolayısıyla, bu geleneksel bakış açısıyla eğitilen Napoleon Chagnon, Yanomamö kabilesini incelemek için 1960’larda Venezuela’ya gidince şaşkınlığa uğradı: “Bu insanlar bana öğretilen ve uğruna savaştıklarına inanmam istenen şeyler, yani kıt kaynaklar uğruna değil kadın uğruna savaşıyorlardı.”<sup>49</sup> Ya da en azından ona öyle söylemişlerdi. Antropolojide insanların size söylediklerine inanmamanız gerektiğine dair bir gelenek vardır; Chagnon bunlara inandığı için komik duruma düşmüştü. Ya da kendi ifadesiyle, “Mideyi bir savaş nedeni olarak düşünmekte serbestsiniz ama erbezlerini bir savaş nedeni olarak göremezsiniz” diyordu. Chagnon tekrar tekrar Venezuela’ya gitti ve sonunda diğer erkekleri öldüren erkeklerin, sosyal mevkileri ne olursa olsun cinayet işlemeyen erkeklerden daha fazla eşe sahip olduğunu kuşkuya yer bırakmayacak şekilde kanıtlayan bir dizi ürkütücü veri topladı.<sup>50</sup>

Yanomamö’lerde hem savaş ve hem de şiddet esas olarak cinselliğe dairdir. Bir kadının kaçırılması ya da buna benzer bir dürtü ile girişilen bir saldırıya verilen karşılık yüzünden iki komşu köy arasında savaş çıkar ve çatışma her zaman kadınların el değiştirmesiyle sonuçlanır. Bir köy içerisinde en yaygın gö-

48 Goodall 1986. Yaşlı dişiler ise zafer kazananlarca katledilir.

49 N. Chagnon, söyleşi.

50 Chagnon 1968, Chagnon 1988.

rülen şiddet sebebi de cinsel kıskançlığa dayanmaktadır; çok küçük bir köyün, kadınları için baskına uğraması olasıdır, ama çok büyük köyler genelde zina yüzünden karışır. Yanomamö'lerde kadınlar, erkek şiddetinin geçer akçesi ve ödülüdür. Şiddete dayalı ölüm Yanomamö toplumunda yaygındır. İnsanların üçte ikisi, kırk yaşına gelene dek yakın bir akrabasını bir cinayete kurban vermiştir. Bunun cinayetin yarattığı acı ve korkuyu körelttiği sanılmasın. Ormandaki yaşamını terk eden Yanomamö'lere göre dış dünyada kronik cinayeti engelleyen yasaların varlığı mucizevidir ve çok arzu edilir. Aynı şekilde Yunanlılar da, Orestes'in yargılanmasına dair efsane sayesinde, intikamın adalette yer değiştirmesini bir dönüm noktası olarak minnetle hatırlıyordu. Aeschlyus'a göre, Clytemnestra Agamemnon'u öldürdüğü için Orestes de Clytemnestra'yı öldürmüştü, fakat Furies mahkemenin hükmünü kabul edip kan davası sistemine son vermesi için Athena tarafından ikna edildi.<sup>51</sup> İlkel insanın yaşamındaki olguları sıralarken "sürekli korku ve şiddetli bir ölümle yaşamının son bulması tehlikesi"nden bahseden Thomas Hobbes abartmıyordu; gerçi cümlesinin ikinci ve daha iyi bilinen bölümünde daha az haklıydı: "ve insanın yaşamı, yalnız, yoksul, berbat, yabani ve kısa."

Artık Chagnon yaygın inanışın –insanlar yalnızca kıt kaynaklar için savaşır– ana fikri ıskaladığına inanmaktadır. Eğer kaynaklar kıtsa, o zaman insanlar bunlar uğruna savaşır. Eğer kıt değilse, savaşmazlar. Şöyle der Chagnon: "Mongongo fıncığına sahip olmanın tek anlamı bu yolla kadınlara sahip olmaksa, öyleyse neden mongongo fıncığı için savaş verilsin? Neden kadınlar için savaşılmasın?" Chagnon çoğu insan topluluğunun kaynaklarının dibe vurmadığına inanmaktadır. Yanomamö halkı, daha fazla muz ağacı yetiştirmek için ormanın belli kısımlarını daha büyük bahçelere dönüştürebilirdi ama o zaman da çok fazla yiyecekleri olurdu.<sup>52</sup>

Yanomamö'lerin durumu sıradışı değildir. Ulusal yönetimler kendi kanunlarını bu topluluklara dayatmadan önce yapılan tüm incelemelerde, okuryazar olmayan topluluklarda dai-

51 Bu paralelliğe işaret eden Archie Fraser'a teşekkür borçluyum.

52 Chagnon 1968.

ma yüksek düzeylerde şiddet unsuru bulgulanmıştır. Yapılan bir incelemeye göre, bu tür topluluklarda erkeklerin dörtte birinin, diğer erkekler tarafından öldürüldüğü tahmin edilmektedir. Cinayete sevk eden baskın unsur ise cinselliktir.

Batı kültürünün temel efsanesi olan Homeros'un *İlyada'sı*, Helen adında bir kadının kaçırılması üzerine çıkan bir savaşla başlar. Tarihçiler uzun bir zaman boyunca Helen'in Truva'ya kaçırılışını, Yunanlılarla Truvalılar arasında salt bölgesel bir cepheleşmenin bahanesi olarak addettiler. Fakat bu kadar emin bir biçimde kestirip atabilir miyiz? Belki de Yanomamö'ler, dedikleri gibi gerçekten kadınlar uğruna savaşıyordu. Belki de Homeros'un dediği gibi Agamemnon'un Yunanlıları da kadın uğruna savaşmıştır. *İlyada* –hikâyenin baskın teması olarak– Achilles ve Agamemnon arasında bir dalaşma ile başlar. Agamemnon'un, kendi cariyesi Chryseis'i, papaz olan ve Yunanlılara karşı Apollo'nun yardımını sağlayan babasına geri vermek zorunda kaldığından telafi niyetine, Achilles'in Briseis adında bir cariyesine el koymak istemesi bu dalaşın nedeni olarak aktarılır. Bir kadın uğruna çıkan sürtüşmenin neden olduğu birlik içindeki bu nifak, Yunanlıların zaten bir kadın uğruna çıkmış savaşı neredeyse kaybetmesine yol açar.

Tarım öncesi toplumlarda, özellikle karmaşa yaşanan dönemlerde, şiddet pekâlâ cinsel başarıya giden bir yol olabilirdi. Birçok farklı kültürde, savaşta alınan esirler erkeklerden ziyade kadınlardı. Fakat günümüzde bunun yankıları sürmektedir. Orduları motive etmek için vatanseverlik ya da korku kadar zaferin beraberinde getireceği, kadınlara tecavüz etme fırsatı da sıkça kullanılıyordu. Bunu fark eden generaller, askerlerinin tecavüzlerini görmezden geldiler ve şüphesiz sempati-zan sağlamakta başarılı oldular. Bu yüzyılda bile, donanmadaki kısa izinlerin hayat kadınlarına gitme amacıyla kullanıldığı az çok kabul edilmektedir. Ve tecavüz hâlâ savaşlara eşlik etmektedir. Batı Pakistan askerlerinin 1971 yılındaki dokuz aylık bir işgali sırasında Doğu Pakistan'da (şimdiki Bangladeş), yaklaşık dört yüz bin kadın tecavüze uğramıştır.<sup>53</sup> 1992 yılında Bosna'da

53 Smith 1984.

Sırp askerleri için organize edilen tecavüz kamplarına dair raporlar göz ardı edilemeyecek kadar sık geliyordu. Santa Barbara Üniversitesi'nden antropolog Don Brown orduda geçirdiği günleri hatırlarken erkeklerin gece gündüz cinsellikten konuştuğunu fakat güçten bahsetmediklerini aktarır.<sup>54</sup>

### *Tekeşli Demokratlar*

İnsan erkeği, doğası itibariyle eline geçen çokeşlilik fırsatlarından yararlanmaya ve servet, güç ve şiddeti diğer erkeklerle rekabet içinde olduğu cinsel amaçları uğruna araç olarak kullanmaya –gerçi çoğunlukla garantili bir tekeşli ilişkiyi feda etme pahasına bunu yapmasa da– yatkındır. Bu, pek de gurur verici bir tablo değildir ve tekeşlilik, sadakat, eşitlik, adalet ve şiddete başvur-mama gibi çağdaş etik tercihlere aykırı bir doğayı betimler. Fakat benim görevim tavsiye vermek değil tarif etmektir. Ve insan doğasına dair hiçbir şey kaçınılmaz değildir. *Afrika Kraliçesi* filminde Katharine Hepburn, Humphrey Bogart'a buna dair şöyle der: "Doğa, Bay Allnut, bu dünyaya aşmak için geldiğimiz şeydir."

Bunun yanı sıra, insan çokeşliliğinin yaklaşık dört bin yıl önce Babil'de başlayan uzun hikâyesi, Batı'da büyük ölçüde sona ermiştir. Resmi cariyeler, gayri resmi metreslere dönüşmüş ve erkekler metreslerini karılarından gizler olmuştur. 1988 yılında, çokeşliliğe giden bir yol olmak şöyle dursun, zina fikri bile siyasi gücü tehlikeye atıyordu. Bir zamanlar Çin imparatoru Fei-ti haremde on bin kadın tutarken, yeryüzündeki en güçlü ulusun başkanlığına adaylığını koyan Gary Hart'ın iki kadınla başı derde girdi.

Peki ne oldu? Hıristiyanlık mı? Sanmam. Din yüzyıllar boyu çokeşlilikle birlikte varoldu ve getirdiği kısıtlamalar herhangi bir sıradan insanınki kadar kuşkucu ve kendi çıkarlarına dönük oldu. Kadın hakları? Çok geç ortaya çıktı. Victoria döneminde yaşayan bir kadın, kocasının ilişkilerinde bir Ortaçağ kadınından daha fazla söz sahibi değildi. Hiçbir tarihçi ne değiştiğine dair

54 D. E. Brown, söyleşi.

hâlâ daha bir açıklama getirememektedir, fakat kralların despotik güçlerinden feragat edecek ölçüde dahili müttetiklere ihtiyaç duyması yürütülen tahminler arasındadır. Bir nevi demokrasi doğmuştu. Tekeşli erkekler çokeşli erkekler aleyhine oy kullanma şansı elde edince (ona ne denli imrense de kim rakibini alaşağı etmek istemez ki?) yazgılarını da tayin etmiş oldular.

Uygarlıkla birlikte gelen despotik iktidar, yeniden güç kaybına uğramıştır. İnsanlık tarihinde bu, her geçen gün daha da fazla, sapkınlığı andıran bir görüntüye bürünüyor. "Medeniyet" öncesinde ve demokrasiden bu yana erkekler, aralarında en başarılıların canının istediğiyle cinsel ilişki kurabilen zorbarlar olmalarına imkân tanıyan türden bir gücü toparlayamadı. Buzul çağında, erkeklerin elde etmeyi umabilecekleri en iyi şey bir ya da iki sadık eş ve eğer avlanma veya politik becerileri özellikle iyi ise birkaç da ilişkiydi. Şimdi elde etmeyi umabilecekleri şey de genç ve güzel bir metres ve her on yılda bir yenisiyle değiştirebilecekleri sadık bir eştir. Başladığımız yere geri döndük.

Bu bölüm özellikle erkeklere odaklanmıştır. Bundan ötürü, kadınları ve isteklerini göz ardı ederek kadın haklarını ayaklar altına aldığımız sanılabilir. Fakat tarımın keşfedilmesinden sonra nesiller boyunca erkeklerin yaptığı da budur. Tarımdan önce ve demokrasiden bu yana, böylesine bir şovenizm mümkün değildi; diğer hayvanlar gibi, insanoğlunun çiftleşme sistemi de erkekler ve dişilerin stratejileri arasında bir ödünleşme/uzlaşmaydı. Ve tekeşli evlilik bağının, despotik Babil, şehvet düşkün Antik Yunan, uçkuru gevşek Roma ve zinacı Hıristiyan âlemi boyunca ayakta kalıp, endüstriyel çağda ailenin çekirdeği olarak ortaya çıkması tuhaf bir gerçektir. İnsanlık tarihinin en zorba ve çokeşliliğe eğilimli anında dahi, diğer birçok çokeşli hayvanın aksine, insanoğlu tekeşli evlilik kurumuna sadık kaldı. Despotların bile çoğunlukla tek bir kraliçesi ve birçok cariyesi vardı. İnsanın tekeşli evliliğin cazibesine kapılmasını açıklarken erkek stratejisini kavradığımız gibi kadın stratejisini de kavramamız gerekir. Bunu yaptığımız zaman insan doğasının içyüzüne dair muazzam bir kavrayış ortaya çıkacaktır. Bir sonraki bölüm bununla ilgilidir.





YEDİNCİ BÖLÜM  
**TEKEŞLİLİK VE KADININ  
DOĞASI**

Yakın geçmişte Batı Avrupa'da yapılan şaşırtıcı bir çalışma sonucunda şu gerçekler ortaya çıktı: Evli dişiler baskın, daha yaşlı, fiziksel anlamda daha çekici, dış görünüşü daha simetrik ve evli erkeklerle ilişki yaşamayı tercih etmektedir; eşleştikleri erkekler edilgen ve gençse ve fiziksel çekiciliği ya da simetrik özellikleri yoksa dişilerin zina yaşama olasılığı çok daha fazladır; erkeğin dış görünüşünü iyileştirmek amacıyla yapılan estetik operasyonlar, evlilik dışı ilişki yaşama şanslarını ikiye katlar; bir erkek ne denli çekici ise bir baba olarak o denli az özen gösterir; batı Avrupa'da doğan yaklaşık üç bebekten biri evlilik dışı bir ilişkinin ürünüdür.

Eğer bu gerçeklerin rahatsız edici ya da inanması güç olduğunu düşünüyorsanız üzülmeyin. Bu çalışma kesinlikle insanlar üzerine yapılmış değil. Bu tümüyle kırlangıçlar, yaz aylarında ağulların ve tarlaların etrafında zarifçe kanat çırpıp o mısır, şakıyan çatal kuyruklu kuşlar üzerine yapılmış bir çalışmadır. İnsanlar kırlangıçlardan tamamen farklıdır. Ya da öyle midirler hakikaten?<sup>1</sup>

### *Evlilik Saplantısı*

Eski çağlardaki despotların haremeleri, erkeklerin sosyal mevkiyi üremedeki başarıya dönüştürmek için ellerine geçen her fırsatı kullanabildiklerini ortaya koymuştur; fakat insanlık tarihinin büyük bölümünde böyle olmuş olamaz. Bugünlerde harem sahibi, otoriter ve nüfuzlu biri olmanın neredeyse tek yolu bir tarikat kurup, potansiyel cariyelerin beynini yıkayarak onları

1 Møller 1987, Birkhead ve Møller 1992.

ne kadar yüce biri olduğunuza inandırmaktır. Günümüz insanı birçok açıdan yazılı tarihin ilk dönemlerindeki koşullardan ziyade, muhtemelen avcı-toplayıcı atalarımızınkine benzer sosyal sistemlerde yaşamaktadır. Hiçbir avcı-toplayıcı topluluk ara sıra görülen çokeşlilikten fazlasını tasvip etmez; evlilik kurumu ise neredeyse evrenseldir. İnsanlar geçmişte yaşadıklarından daha büyük topluluklarda yaşıyorlar, fakat bu topluluklar içinde insan hayatının özü çekirdek ailedir: Erkek, karısı ve çocuklar. Evlilik çocuk yetiştiren bir kurumdur: Nerede olursa olsun baba salt yiyecek sağlayarak bile olsa çocuğun yetişmesinde rol üstlenir. Çoğu toplulukta, erkekler çokeşli olmak için çaba sarf eder; fakat pek azı bunu başarır. Çokeşli çoban toplumlarında bile evliliklerin büyük çoğunluğu tekeşlidir.<sup>2</sup>

İnsansılar da dahil olmak üzere, bizi diğer memelilerden ayıran şey ara sıra görülen çokeşlilikler değil, alışlagelmiş tekeşliliğimizdir. Diğer dört insansıdan (şebekler, orangutanlar, goriller ve şempanzeler) yalnızca şebek evliliğe benzer bir âdete sahiptir. Şebekler, Güneydoğu Asya ormanlarında birbirine sadık çiftler halinde yaşarlar ve her çift belirli bir bölgede diğerlerinden ayrı yaşar.

Geçen bölümde ileri sürdüğüm gibi eğer erkeklerin gönlünde fırsatçı çokeşliler olmak yatıyor ise, evlilik nereden çıkmıştır? Erkek maymun iştahlı olsa da (Baştan çıkaran tipik bir erkeğin kurbanı "Bağlanmaktan korkuyorsun değil mi?" diye sorar), aynı zamanda aile kuracak bir eş bulmakta ve kendi sadakatsizliğine rağmen pekâlâ karısını terk etmemekte kararlı olabilir (tipik bir metres "Benim için asla karını terk etmeyeceksin değil mi?" diye sorar).

Yalnızca kadınların belirgin bir biçimde kendilerini eşler ve fahişeler olarak ikiye ayırmaya hazır olmamasından ötürü iki amaç birbiriyle çelişir. Kadın, geçen bölümde anlatılan mücadeleci zorbaların aklımıza getirdiği edilgen bir köle değildir. Kadın, cinsel satranç oyununda faal bir rakiptir ve kendi gayeleri

2 Murdock ve White 1969, Fisher cinsiyetçilik, despotizm, çokeşlilik ve erkek mülkiyetçiliğinin sabanın icadıyla ortaya çıktığını ileri sürmektedir. Zira saban, kadınların besin sağlama konusundaki payını sifıra indirmiştir. Son yıllarda kadınlar çalışmaya başlayınca statüleri yükselmiştir.

vardır. Kadınlar çokeşliliğe erkeklerden çok daha az ilgi duyar ve her zaman da daha az ilgi duymuştur. Fakat bu onların cinsel fırsatçılar olmadığı anlamına gelmez. İstekli erkek/cilveli kadın kuramı basit bir soruyu cevaplamakta epey zorluk çeker. Kadınlar neden sadakatsiz olsunlar ki?

### *Herod Etkisi*

1980'lerde, şimdi Davis'teki California Üniversitesi'nde çalışan Sarah Hrdy'nin öncülük ettiği birkaç kadın bilim insanı dişi şempanzelerin ve maymunların gelişigüzel cinsel davranışlarının, ebeveyn yatırımının aşırı ölçüde dişi ağırlıklı olmasının doğrudan dışının seçiciliğine yol açtığına dair Trivers kuramıyla bağdaşmadığını fark etmeye başladı. Hrdy'nin langurlar\* ve öğrencisi Meredith Small'un makaklar üzerine yaptığı çalışma evrim teorisindeki dişi stereotipinden çok farklı bir dişi ortaya çıkarttı: Erkeklerle buluşmak için topluluktan gizlice sıvışan bir dişi. Faal bir biçimde, farklı ve çeşitli cinsel eşler arayan ve cinsel ilişkiyi başlatma konusunda bir erkek kadar girişken olan bir dişi. Seçici olmak şöyle dursun, dişi primatlar birçok gelişigüzel cinsel ilişkide inisiyatif alan taraftı. Hrdy dişilerden ziyade kuramla ilgili bir yanlışlık olduğunu ileri sürdü. On yıl sonra, neyin yanlış olduğu ortaya çıktı: "Sperm rekabet kuramı" diye bilinen bir dizi görüş, dişi davranışının evrimine yepyeni bir ışık tuttu.<sup>3</sup>

Hrdy'nin endişelerinin çözümü kendi çalışmasında yatıyordu. Rajasthan'daki Abu langurları üzerinde yaptığı incelemede Hrdy dehşet verici bir gerçeği keşfetti: Bebek maymunların yetişkin erkek maymunlarca öldürülmesi sıradan bir alışkanlıktı. Erkek ne zaman bir dişi topluluğunun idaresini eline alsın, topluluktaki tüm bebekleri öldürüyordu. Kısa bir süre sonra aslanlarda da tamamen aynı olaya rastlandı: Bir grup kardeş erkek aslan bir dişi sürüsünü ele geçince ilk işleri masum yavruları öldürmektir. Hatta daha sonra yapılan araştırmalar bebek katlinin

<sup>3</sup> Hrdy 1981, Hrdy 1986.

\* Uzun kuyruklu, ufak Asya maymunları (ç. n.)

kemirgenler, etoburlar ve primatlarda yaygın olduğunu açığa çıkartmıştır. En yakın akrabalarımız olan şempanzeler bile suçludur. Televizyondaki duygu yüklü doğal tarih programlarıyla beslenerek yetişen çoğu doğabilimci, hastalıklı bir sapkınlığa sahiptir olduklarına inanmaya eğilimliydi, fakat Hrđy ve meslektaşları aksini ortaya koydu. Hrđy ve ekibi bebek katlinin bir "adaptasyon" –evrilmiş bir strateji– olduğunu ileri sürdü. Erkekler üvey yavrularını öldürerek, dişinin süt üretmesini durduruyorlar ve böylece gebelik tarihini erkene almış oluyorlardı. Bir langur alfa erkeği ya da bir çift kardeş aslanın hâkimiyeti kısa sürer ve bebek katli bu süre içerisinde mümkün olan en fazla sayıda yavrunun babası olmalarına yardımcı olur.<sup>4</sup>

Primatlarda bebek katlinin önemi bilim insanlarının beş tür insansının çiftleşme sistemlerini kavramasına yavaş yavaş yardımcı oldu; zira bu, dişilerin bir ya da bir grup erkeğe ve erkeklerin bir ya da bir grup dişiye sadık olmasına dair birdenbire bir sebep ortaya koydu: Birbirlerine yaptıkları genetik yatırımı rekabet içinde oldukları katil erkeklerden korumak. Genel olarak, dişi maymunların ve insansuların sosyal düzeni besin dağılımınca tayin edilir; öte yandan erkeklerin sosyal düzeni dişilerin dağılımınca belirlenir. Dolayısıyla, kıt besin kaynaklarından olabildiğince faydalanmak için dişi orangutanlar sınırlı bölgelerde yaşamayı tercih eder. Erkekler de yalnız yaşar ve birkaç dişinin bölgesini tekeline almaya çalışır. Erkeğin bölgesinde yaşayan dişiler, eğer bir başka erkek ortaya çıkarsa, "kocalarının" koşarak yardımlarına gelmesini bekler.

Dişi şebekler de yalnız yaşarlar. Erkek şebekler beş dişinin yaşam bölgesi kadar bir yaşam alanını muhafaza edebilme becerisine sahiptir ve kolaylıkla orangutanların tatbik ettikleri türden bir çokeşliliği tatbik edebilir: Bir erkek beş dişinin bölgesini kolaçan edebilir ve hepsiyle çiftleşebilir. Dahası, erkek şebekler baba olarak pek işe yaramazlar. Yavruları beslemez, onları kartallardan korumaz, hatta onlara pek bir şey öğretmezler. Öyleyse neden bir dişiye sadık kalırlar? Genç bir şebeği bekle-

4 Bertram 1975, Hrđy 1979, Hausfater ve Hrđy 1984. Elmen, Demong ve Emlen'in 1989'da yaptığı kayda değer bir deney, çocuk katlinin adaptasyona yönelik bir strateji olduğu kanaatini güçlendirmiştir.

yen ve babasının onu koruyabileceği en büyük tehlike, bir başka şebek tarafından öldürülmektir. Londra Üniversitesi Koleji'nden Robin Dunbar erkek şebeklerin, yavruların katledilmesini önlemek için tekeşli kaldıklarını öne sürer.<sup>5</sup>

Dişi bir goril herhangi bir şebek kadar kocasına sadıktır; erkek nereye giderse dişi de onu takip eder ve ne yaparsa onu yapar. Bir anlamda erkek de eşine sadıktır. Erkek, dişinin yanında yıllarca kalıp yavrularını yetiştirmesine göz kulak olur. Fakat şebeklerle aralarında büyük bir fark vardır. Erkeğin haremde birkaç dişi vardır ve erkek, deyim yerindeyse her bir dişiye eşit ölçüde sadıktır. Harvard Üniveristesi'nden Richard Wrangham gorillerin sosyal sistemlerinin büyük ölçüde yavruların katli-ni önleme kavramı etrafında şekillendiğine inanmaktadır, fakat dişiler için sosyal sistem sayısal güvenceye dayanır (meyve yiyen şebekler için bir bölgede bir dişiden fazlasını besleyecek besin yoktur). Dolayısıyla erkek, haremde rakip erkeklerin dik-katini çekmesine mani olur ve çocuklarına katledilmelerini önlemek gibi büyük bir lütufta bulunur.<sup>6</sup>

Şempanzeler epey farklı bir sosyal sistem icat ederek bebek katline karşı stratejiyi daha da geliştirmişlerdir. Meyve gibi bol bulunan fakat dağınık besinleri yedikleri, dolayısıyla açık arazide ve yerde daha çok zaman geçirdikleri için, şempanzeler düzenli olarak daha küçük gruplara bölünen ve sonra tekrar bir araya gelen büyük gruplar halinde yaşar (Büyük grubun küçük gruba kıyasla daha fazla gözetleme kabiliyeti vardır). Bu bölünüp bir araya gelen gruplar tek bir erkeğin egemenlik kuramayacağı kadar büyük ve esnektir. Bir erkek şempanze için politik basamakların en tepesine giden yol diğer erkeklerle ittifak kurmaktan geçer ve şempanze gruplarında çok fazla erkek vardır. Dolayısıyla şimdi dişi bir şempanzeye birçok tehlikeli üvey baba eşlik eder. Dişi için çözüm, cinsel açıdan herkese teveccüh göstermesidir, öyle ki tüm üvey babalar yavrunun öz babası olabilir. Sonuç olarak, erkek şempanzenin gördüğü bir yavrunun kendisinden *olmadığına* emin olduğu tek bir durum vardır: Dişiyle daha önce karşılaşmamış olması. Ve Jane Goodall'ın bul-

5 Dunbar 1988.

6 Wrangham 1987, R. W. Wrangham, söyleşi.

guladığı gibi, erkek şempanzeler yavruları olan yabancı dişilere saldırır ve yavruları öldürür. Yavrusu olmayan dişilere ise saldırmazlar.<sup>7</sup>

Hrdy'nin sorunu çözüme kavuşmuştu. Maymunlarda ve insansılarda, dişinin rastgele cinsel ilişkiye girmesi yavruların katledilmesini önlemek için babalığı birçok erkek arasında paylaşırma ihtiyacıyla açıklanabilir. Fakat bu insanoğlu için de geçerli mi?

Cevap kısaca hayırdır. Üvey çocukların ölme ihtimali kendi anne babalarıyla birlikte yaşayan çocuklara kıyasla altmış beş kat daha fazladır.<sup>8</sup> Ve küçük çocuklarda üstesinden gelinmesi zor bir üvey baba korkusunun sık görüldüğü de kaçınılmaz bir gerçektir. Fakat bu gerçeklerin hiçbirinin konuyla pek fazla alakası yoktur, zira her ikisi de emzirilme dönemindeki bebekler için değil, yaşı ilerlemiş çocuklar için geçerlidir. Onların ölümleri anneyi yeniden çiftleşip doğurması konusunda özgür kılmaz.

Dahası, insansı olduğumuz gerçeği yanıltıcı olabilir. Bizlerin cinsel yaşamı kuzenlerimizden çok farklıdır. Eğer orangutanlar gibi olsaydık, kadınlar yalnız ve birbirinden ayrı yaşardı. Erkekler de yalnız yaşar fakat her biri, rastgele cinsel ilişkiye girmek için birkaç (veya hiç) kadını ziyaret ederdi. İki erkek rastlaşınca çok büyük ve şiddetli bir kavga çıkardı. Eğer şebek olsaydık, yaşamımız tanınmaz halde olurdu. Her çift birbirinden millerce uzakta yaşar ve –asla terk etmedikleri– yaşam alanlarına tecavüz edenlerle ölümüne dalaşır. Ara sıra görülen antisosyal komşulara rağmen bizler bu şekilde yaşamayız. Şehir dışındaki kutsal evlerine çekilen insanlar bile, tüm yabancıları uzak tutmak bir yana, orada sonsuza dek kalacakmış gibi hareket etmezler. Yaşamımızın çoğunu işte, alışverişte ya da oyun oynarken paylaştığımız ortak alanlarda geçiririz. Bizler topluluklar halinde yaşayan, sosyal bir türüz.

Goriller gibi de değiliz. Eğer öyle olsaydık, topluluktaki tüm kadınları cinsel tekeline almış ve diğer adamlara gözdağı veren, orta yaşlı, bir kadının iki katı ağırlığında dev gibi bir adamın

7 Goodall 1986, 1990, Hiraiwa-Hasegawa 1988 Yamamura, Hasegawa ve Ito 1990.

8 Daly ve Wilson 1988.



egemenliğindeki saraylarda yaşardık. Cinsellik azizlerin döneminde olduğundan bile daha seyrek yaşanır, önemli adamlar bile yılda sadece bir kez cinsel ilişkiye girebilir ve diğer sıradan erkekler için cinsel ilişki söz konusu bile olmazdı.<sup>9</sup>

Eğer şempanze olsaydık, içinde bulunduğumuz topluluğa bazı yönlerden epey aşına olurduk. Aile içinde yaşar, çok sosyal ve hiyerarşik olur, ait olduğumuz gruplar dışındaki gruplara karşı bölgeci ve saldırgan olurduk. Diğer bir deyişle, aile temelli, şehirli, sınıf bilincine sahip, milliyetçi ve kavgacı olurduk ki zaten öyleyiz. Yetişkin erkekler, aileleri ile geçirdiklerinden daha fazla zamanı politik hiyerarşinin basamaklarını tırmanmaya ayırırdı. Fakat cinselliğe gelince, iş değişirdi. İlk etapta, erkekler yavruların yetişmesinde asla bir rol üstlenmez, hatta çocuk için nafaka bile ödemezdi; asla evlilik bağı olmazdı. Çoğu kadın erkeklerin çoğuyla çiftleşirdi, ama en önde gelen erkek (biz ona başkan diyelim), doğurgan kadınların üzerindeki *efendilik hakkı*-nı saklı tutardı. Cinsellik aralıklarla yaşanır, dişinin kızışma dönemlerinde çarpıcı boyutlarda aşırılaşır, fakat hamile olduğunda ya da yavrularını büyütürken dişi yıllarca cinsel ilişkiye girmeyi aklından bile geçirmezdi. Dişinin arka tarafındaki pembe ve şişmiş bölge sayesinde kızışma döneminden herkesin haberi olur, o dişi, gören her erkeğe karşı konulamayacak kadar çekici gelirdi. Erkekler kızışmış dişileri her seferinde haftalar boyu tekeline almaya çalışır, kendilerine “eşlik etmeye” ve birlikte kaçmaya zorlar, fakat her zaman bunu başaramaz ve dişinin arka tarafındaki şişkinlik indiğinde ilgilerini çabucak kaybederlerdi. Los Angeles, California Üniversitesi’nden Jared Diamond, günün birinde işe dayanılmaz derecede pembe vaziyette gelen bir kadının sıradan bir işyerinde yaratacağı etkiyi hayal ederek bunun toplum açısından ne denli rahatsızlık verici olabileceği yorumunu yapmıştır.<sup>10</sup>

Eğer pigme şempanzesi ya da bonobo\* olsaydık, şempanzelerinkine çok benzeyen topluluklarda yaşıyor olurduk, ama etrafta birkaç grup kadını ziyaret etmiş başıboş gezen baskın er-

9 Martin ve May 1981.

10 Hasegawa ve Hiraiwa-Hasegawa 1990, Diamond 1991b.

\* Pigme ya da Cüce şempanze olarak anılan tür (ç. n.)

kek grupları olurdu. Sonuç olarak, kadınlar babalık olasılığını daha da yaygın olarak halen paylaşmak zorunda olurdu. Dişi bonobolar mutlak seks düşkünüdür. En ufak bir ima sonucu ve çok değişik yollardan (oral seks ve eşcinsellik dahil) cinsel ilişkiye girerler ve erkekler açısından cinsel çekiciliklerini uzun dönemler boyunca korurlar. Türün diğer mensuplarının beslendiği bir ağaca gelen genç bir dişi bonobo, ilk olarak gruptaki erkeklerle –ergenlik dönemindekiler dahil– sırayla çiftleşir ve ancak ondan sonra yemekle ilgilenir. Çiftleşme tümüyle gelişigüzel değildir, ama epey serbesttir.

Öte yandan dişi bir goril, doğan her bebek için kabaca on defa çiftleşirken, dişi bir şempanze beş yüz ila bin kez çiftleşir ve bir bonobo ise üç bine kadar çıkar. Genç bir erkekle çiftleştiği için dişi bir bonobonun yanındaki bir erkek tarafından taciz edilmesine nadiren rastlanır: Çiftleşme o denli sıktır ki, nadiren gebelikle sonuçlanır. Hakikaten de, erkek saldırganlığının tüm anatomisi bonobolarda daha az görülür: Erkekler dişilerden daha iri değildir ve sıradan şempanzelere kıyasla erkek hiyerarşisinin basamaklarında yükselmek için daha az gayret harcarlar. Genetik ebediyeti amaçlayan bir erkek bonobo için en iyi strateji yeşillikler ile beslenmek, iyi bir uyku çekmek ve çiftleşmeyle geçecek uzun bir güne hazırlıklı olmaktır.<sup>11</sup>

### *Gayri Meşru Kuşlar*

Büyük insansıların en yaygını olan insanoğlu, insansı kuzenlerimize kıyasla şaşırtıcı bir püf noktası keşfetmiştir. Bizler her nasılsa büyük, çok erkekli gruplarda yaşama alışkanlığımızı yitirmeden, tekeşliliği ve ebeveyn ilgisini yeni baştan icat ettik. Şebekler gibi, erkek tek bir kadınla evlenir ve babası olduğundan emin olduğu yavrularını yetiştirmekte yardımcı olur; fakat şempanzeler gibi, kadınların diğer erkeklerle sürekli temas ettikleri bir toplumda yaşarlar. İnsansılar arasında bunun bir benzeri yoktur. Fakat kanımca kuşlarda yakın bir örneği vardır. Bir-

<sup>11</sup> White 1992, Small 1992.

çok kuş koloniler halinde yaşar, fakat koloni içinde tekeşli olarak çiftleşir. Ve kuşlardaki benzerlik, dişilerin cinsel çeşitliliğe ilgi duymasına tümüyle farklı bir açıklama getirir. İnsanın dişi- si, bebek katliamını önlemek için cinselliğini birçok erkekle paylaşmak zorunda değildir, fakat cinselliğini kocası dışında, iyi seçilmiş bir erkekle paylaşması için iyi bir nedeni olabilir. Bunun nedeni kocasının adeta tanımı gereği çoğunlukla var olan en iyi erkek olmamasıdır – aksi takdirde neden kendisiyle evlenmiş ol- sun? Erkeğin değeri tekeşli olmasıdır ve dolayısıyla çocuk yetiştirilmeye sarf edeceği çabasını birkaç aile arasında bölüştürme- yecektir. Fakat kadın neden o erkeğin genlerini tercih etsin? Ne- den onun ebeveyn ilgisinden ve başka bir erkeğin genlerinden yararlanmasın?

İnsanın çiftleşme sistemini tanımlarken, kesin olmak zor- dur. Irksal kökenlerine, dinlerine, zenginliklerine ve ekolojiye bağlı olarak insanlar alışkanlıklarında muazzam ölçüde esnek- tir. Bununla birlikte, göze çarpan bazı evrensel özellikler var- dır. Öncelikle kadınlar çoğunlukla tekeşli evlilik ister – çokeş- liliğe izin veren toplumlarda dahi. Nadiren istisnalar olmasına rağmen, kadın dikkatli seçim yapmak ister ve sonra, erkek buna layık olduğu müddetçe, yaşam boyunca bir erkeği elinde tutup, çocukların yetişmesinde onun yardımından faydalanır ve bel- ki de yaşamı onunla birlikte son bulur. İkincisi, kadınlar *astında* cinsel çeşitlilik aramaz. Elbette istisnalar vardır, fakat hayali ve gerçek kadınlar, sık sık nemfomaninin kendileri için çekici bir şey olduğunu inkâr ederler ve onlara inanmamamız için bir ne- den yoktur. Adını bilmediği bir adamla bir gecelik ilişki peşin- de olan baştan çıkarıcı kadın, erkek pornografisiyle beslenen bir fantazidir. Erkek doğasının dayattığı kısıtlamalardan muaf olan lezbiyenler, birdenbire rastgele cinselliğe düşkünlük göstermez- ler; bilakis, şaşılacak ölçüde tekeşlidirler. Bunların hiçbiri şaşır- tıcı değildir: Cinsel fırsatçılıktan dişi hayvanların eline geçen pek bir şey yoktur, zira dişilerin üreme becerisi çiftleştikleri erkek sayısıyla değil, yavrularını dünyaya getirmek için harcadıkları zamanla da sınırlıdır. Bu anlamda erkek ve kadın çok farklıdır.

Fakat üçüncüsü, kadınlar bazen sadakatsizdir. Yapılan zina- ların tümü erkeklerin marifeti değildir. Bir kadın, erkek bir fahi-

şe ile ya da yabancı bir erkekle günübürlük, rastgele cinsel ilişkiye asla ilgi duymasa ya da ara sıra ilgi duysa da, pembe dizilerde olduğu gibi hayatta da, tanıdığı bir erkeğin ilişkiye girme teklifini kabul veya teşvik etme konusunda son derece ehildir, o sırada “mutlu” bir evliliği sürdürüyor olsa bile. Bu bir paradokstur. Bu üç yoldan biriyle açıklanabilir. Baştan çıkarıcıların ikna etme becerilerinin, en gönülsüz olanlarda bile etkili olacağını ileri sürerek, zina suçunu tamamıyla erkeğe yıkabiliriz. Buna “Tehlikeli İlişkiler” açıklaması adını verelim. Ya da suçu modern topluma atabilir, modern yaşamın ve mutsuz evliliklerin getirdiği hayal kırıklıkları ve zorlukların doğal yapıyı bozduğunu ve kadına doğasına aykırı bir alışkanlık edindirdiğinden bahsedebiliriz. Buna da “Dallas” açıklaması diyelim. Ya da, evlilikten vazgeçmeden, evlilik dışında cinsel ilişki aramanın geçerli bir biyolojik nedeni olduğunu ileri sürebiliriz: Kadında var olan bir içgüdü, A planı pek iyi yürümediğinde, cinsel bir B planı seçeneğini göz ardı etmez. Buna da “Emma Bovary” stratejisi diyelim.

Bu bölümde, insan topluluklarının şekillenmesinde zinanın büyük bir rol üstlenmiş olabileceğinden bahsedeceğim. Zira tek eşli bir evlilik içerisinde alternatif cinsel eşler aramak her iki cins açısından da sık sık avantaj teşkil etmiştir. Bu sonuç hem çağdaş hem de kabile halinde yaşayan insan toplumları üzerinde yapılan incelemelere ve insansılar ve kuşlarla yapılan kıyaslamalara dayanmaktadır. Çiftleşme sistemimizi şekillendirmiş bir etki olarak tanımlamakla, zinayı “haklı göstermeye” çalışmıyorum. İnsanların boynuzlanmaya ya da aldatılmaya karşı çıkmalarına yönelik bir eğilim geliştirmiş olmalarından daha “doğal” bir şey olamaz; dolayısıyla eğer benim yaptığım çözümleme zinayı haklı gösterme olarak yorumlanacaksa, zinadan caydırmaya yönelik sosyal ve meşru mekanizmaları haklı gösterme olarak yorumlanacağı daha da aşikârdır. Benim iddiam hem zinanın hem de bunun onaylanmamasının “doğal” olduğudur.

1970’lerde, daha sonra Avustralya’ya yerleşen İngiliz biyolog Roger Short, insansıların anatomisinde tuhaf bir şey fark etti. Şempanzelerin devasa erbezleri vardı; gorillerinki ise ufaktı. Goriller şempanzelerden dört kat daha ağır olmalarına rağmen, şempanzelerin erbezleri gorillerinkinden dört kat daha

ağır geliyordu. Short bunun nedenini merak etti ve çiftleşme sistemiyle ilgisi olabileceğini ileri sürdü. Short'a göre kısaca, erbezleri ne denli büyükse, dişiler o denli çokeşliydi.<sup>12</sup>

Nedenini anlamak gayet basit. Eğer dişi bir hayvan birkaç erkekle çiftleşirse, o zaman her erkeğin spermi dişinin yumurtasına ilk önce ulaşmak için rekabete girer; bir erkek için yarıışı kendi lehine çevirmenin en iyi yolu, daha çok sperm üreterek rakiplerini ezici bir yenilgiye uğratmaktır. (Başka yollar da vardır: Bazı erkek yusufçuklar, dişinin içinde daha önceden var olan spermi çekip çıkarmak için penislerini kullanır; erkek köpekler ve Avustralya'da yaşayan zıplayan fareler, birleşmeden sonra penislerini dişinin içinde "kilitler" ve bir süre penisini dışarı çıkaramaz; böylelikle diğerlerinin de dişiyle çiftleşmesini önlemiş olur; anlaşıldığı kadarıyla, insan türünün erkeği, daha sonraki adaylara vajinanın girişini kapayan bir tür kapak oluşturan, çok sayıda kusurlu "kamikaze" sperm üretmektedir.)<sup>13</sup> Daha önce bahsettiğimiz gibi, şempanzeler birkaç erkeğin bir dişiye paylaştığı gruplarda yaşayabilir; dolayısıyla sık ve çok miktarda boşalabilme becerisi prim yapar, zira bunu yapabilen erkek şempanze, doğacak yavrunun babası olmak için en yüksek şansa sahiptir. Bu varsayım tüm maymunlar ve kemirgenler için geçerlidir: Goriller gibi, cinsel tekelcilikten ne denli emin olurlarsa erbezleri de o denli küçük olur; ne denli çok erkekli gelişigüzel cinsel ilişki kurulan topluluklarda yaşarlarsa erbezleri o denli büyük olur.<sup>14</sup>

Bu Short'un adeta türlerin çiftleşme sistemine dair anatomik bir ipucu yakaladığına işaret ediyordu: Büyük erbezleri eşittir çokeşli dişiler. Acaba bu incelenmemiş türlerin çiftleşme sistemlerini öngörmek için kullanılabilir miydi? Örneğin, yunus ve balina topluluklarına ilişkin pek az şey bilinmektedir, fakat balina avcılığı sayesinde bu hayvanların anatomilerine dair epey bilgi mevcuttur. Cüsseleriyle kıyaslandığında bile tümünün devasa erbezleri vardır. Bir balinanın erbezleri bir tondan fazla ağırlığa sahiptir ve bu, vücut ağırlığının yüzde ikisine eşit-

<sup>12</sup> Short 1979.

<sup>13</sup> Eberhard 1985, Hyde ve Elgar 1992, Bellis, Baker ve Gage 1990, Baker ve Bellis 1992.

<sup>14</sup> Harcourt, Harvey, Larson ve Short 1981, Hyde ve Elgar 1992.

tir. Dolayısıyla maymun modeli göz önüne alındığında, dişi balina ve yunusların çoğunlukla tekeşli olmadığını, birkaç erkekle çiftleştiğini öngörmek akılcıdır. Bilindiği kadarıyla, böyledir. Şişeburunlu yunusların çiftleşme sistemi anlaşıldığı kadarıyla değişken erkek ittifaklarının güç kullanarak doğurgan dişileri "gütmesine" ve hatta zaman zaman böyle bir dişinin iki erkek tarafından eşzamanlı döllemesine dayanır: Şempanzelerin dünyasında yaşanandan çok daha şiddetli bir sperm rekabeti.<sup>15</sup> Goriller gibi haremelerde yaşayan ispermeçet balinaları, nispeten daha küçük erbezlerine sahiptir: Haremi, bir erkeğin tekelindedir ve dölleme konusunda rakipleri yoktur.

Şimdi bu öngörüü insana uygulayalım. Bir insansı için, erkeğin erbezleri orta boyuttur, gorilinkine kıyasla epey büyüktür. Erkeğin erbezleri de şempanzeninki gibi vücudun dışında asılı halde duran ve halihazırda üretilmiş spermi serin tutup bir bakıma raf ömrünü uzatan bir skrotum (testis torbası) içinde durur.<sup>16</sup> Erkekteki sperm rekabetinin bütün kanıtı bu kadardır.

Fakat insanın erbezleri, şempanzelerin erbezlerinin büyüklüğüyle kıyaslanamaz ve bir bakıma tam güçle etkin hale gelmediğine dair deneysel kanıt mevcuttur (yani, bir zamanlar atalarımızın erbezleri daha büyük olmuş olabilir): İnsanda, her bir gram doku başına üretilen sperm aşırı ölçüde düşüktür. Sonuçta, bulgulamayı umduğumuz gibi, kadınların çoğunlukla gelişigüzel cinsellik yaşamadığı hükmüne varmak adilanedir.<sup>17</sup>

Yalnızca maymunlar, insansılar ve yunuslar değil kuşlar da, sperm rekabetiyle karşı karşıya kaldıklarında büyük erbezleri geliştirir. Ve insanın çiftleşme sistemine dair sağlam ipucunu kuşlardan elde ederiz. Zoologlar çoğu memelinin çokeşli ve çoğu kuşun tekeşli olduğunu uzun zamandan beri bilmektedir. Zoologlar bunu, memeli bir erkeğe kıyasla, yumurtlamanın yavrularının büyümesine yardımcı olmak için erkek kuşa çok daha erken bir fırsat doğurması gerçeğine dayandırır. Erkek

15 Connor, Smolker ve Richards 1992.

16 Smith 1984. Isısı düşük testislerin birikmiş spermin raf ömrünü uzatmak için tasarlandığı yollu bu açıklama, olgulara spermin soğuk bir ortamda üretilmesi gerektiği, aksi halde bozulacağını varsayan eski inanıştan daha çok uyuyor.

17 Harvey ve May 1989.

bir kuş, yuva inşa ederek, kuluçka sırasındaki görevleri paylaşarak ve yavrulara yiyecek bularak kendine meşguliyet yaratabilir: Yapamadığı tek şey yumurtlamaktır. Bu fırsat, dişileri salt döllenmenin dışında genç erkek kuşlara daha fazla babalık alternatifini sağlar ve bu, serçeler gibi yavrularını beslemek zorunda olan türlerde kabul görürken, yavrularını beslemek zorunda olmayan sülün gibi türlerde kabul görmez.

Gerçekten de, daha önce değindiğimiz gibi, bazı kuşlarda erkekler bunların tümünü tek başlarına yaparak eşine, diğer birçok kocası için yalnızca yumurtlama görevini bırakır. Bunun aksine memelilerde, erkeğin istese de yardım etmek için yapabileceği fazla bir şey yoktur. Hamilelik döneminde eşini besleyebilir ve böylece ceninin büyümesine yardımcı olmuş olur ve doğduğunda yavruyu sağa sola taşıyabilir ya da süttan kesildiğinde ona yiyecek getirebilir, ama karnında bir cenini taşıyamaz ya da doğduğunda yavruyu emziremez. Dişi memeli bebeği tek başına çekip çevirir ve ona yardımcı olabilmek için pek az fırsatı olan erkek de enerjisini çoğunlukla çokeşli olma girişimine harcayarak daha kârlı çıkar. Sadece eğer daha fazla çiftleşme fırsatı az ise ve yakınlarda bulunması yavrunun güvenliği bakımından önemliyse –şebeklerde olduğu gibi– erkek orada kalır.

Bu türden bir oyun kuramı tartışması 1970'lerin ortasında basmakalıp bir görüş halinde sürekli tekrarlanıyordu. Fakat 1980'lerde kuşlara genetik kan testi yapılması ilk kez mümkün hale geldi. Zoologları büyük bir sürpriz bekliyordu. Zoologlar sıradan bir yuvadaki yavru kuşların çoğunun görünürdeki babanın yavruları olmadığını keşfetti. Erkek kuşlar birbirlerini sürekli boynuzluyordu. Kuzey Amerika'ya özgü küçük, mavi, güzel ve görünürde tekeşli olan sıradan bir kiraz kuşu erkeğinin yuvasında beslediği bebeklerin yüzde kırkı gayri meşrudur.<sup>18</sup>

Zoologlar kuşların yaşamının çok önemli bir kısmını tümüyle yabana atmıştı. Bunun olduğunu biliyorlardı, ama bu boyutlarda olduğunu bilmiyorlardı. Bu olgu eş dışı birleşme diye ifade edilse de ben zina diyeceğim, çünkü aslında bu zinadır. Çoğu kuş aslında tekeşlidir, fakat hiçbir surette sadık değildir.

Daha önce cinsel seçiminden bahsederken tanıştığımız Danimarkalı zoolog Anders Møller dillere destan bir enerjiye sahiptir. Sheffield Üniveristesesi'nden Tim Birkhead'le birlikte kuşlara dair zina kavramı üzerine artık bilinenleri özetleyen bir kitap yazdılar. Kitapta insanoğluyula yakından alakalı bir düzen ortaya konmaktadır. Møller ve Birkhead'ın ilk bulguladıkları şey, kuşun erbezlerinin boyutunun çiftleşme sistemine göre değiştiğiydi. En büyük erbezleri, birkaç erkeğin tek bir dişiyi dölediği çokkocalı kuşlarda görülür ve nedenini anlamak zor değildir. En fazla spermi boşaltan koca, büyük olasılıkla en fazla yumurtayı dölleyecektir.

Bu pek de şaşırtıcı değildi. Fakat her erkeğin birkaç hafta içinde elli kadar dişiyi döllemek zorunda olabileceği keklik gibi lek yapan kuşların erbezleri sıradışı ölçüde küçüktür. Dişi bir keklığın sadece bir ya da iki kez ve tek bir erkekle çiftleşmesi gerçeği sayesinde bu bilmece çözüldü: Ki hatırlayacağımız gibi, leklerdeki dişi seçiciliğinin tüm gayesi budur. Dolayısıyla, baş horoz çok fazla dişi keklikle çiftleşmeye ihtiyaç duysa da, her biri için çok fazla sperm harcamaya gerek duymaz, çünkü bir sperm rekabeti içinde değildir. Erbezlerinin boyutlarını tayin eden, erkeğin ne kadar sıklıkla cinsel birleşmeye girdiği değil, kaç erkekle rekabet halinde olduğudur.

Tekeşli türler arada bir yerdedir. Bazılarının erbezleri epey küçüktür ve bu da pek az sperm rekabeti olduğuna işaret eder; diğerlerinin erbezleri çokkocalı kuşlarınkı kadar olağanüstü ölçülerde büyüktür. Birkhead ve Møller, büyük erbezlerine sahip olanların çoğunlukla koloniler halinde yaşayan kuşlar olduğunu fark etti: Deniz kuşları, kırlangıçlar, arı yiyenler, balıkçılar, serçeler. Bu tür koloniler yan taraftaki yuvanın erkeği ile zina yapmak için dişilere bol bol fırsat verir ve dişiler de bu fırsatı kaçırmaz.<sup>19</sup>

Bill Hamilton birçok "tekeşli" kuş türünde, erkeğin dişilerden gösterişli olmasına zinanın açıklık getirebileceğine inanmaktadır. Darwin'in ileri sürdüğü geleneksel açıklamaya göre, en süslü ya da en iyi şakıyan erkek, ilk gelen dişileri elde eder ve erken kurulan yuva başarılı olur. Bu kesinlikle doğrudur, fa-

<sup>19</sup> Birkhead ve Møller 1992.



kat birçok türde, erkeğin bir dişi bulmasından çok sonra bile şakımanın devam etmesinin nedenini açıklamaz. Hamilton'ın görüşüne göre, süslü erkek kuşlar, tavuskuşları gibi daha çok eş değil daha çok sevgili elde etme peşindedir. Bu tür erkek kuşlar, bir "ilişki" kurmak için müsait olduğunu ilan etmektedir. Hamilton'ın ifadesiyle, "Hükümdarlık dönemindeki İngiltere'de Beau Brummel\* neden öyle giyiniyordu? Acaba bir eş bulmak için mi yoksa bir "ilişki" kurmak için mi?"<sup>20</sup>

### *Emma Bovary ve Dişi Kırlangıçlar*

Peki kuşların bundan ne çıkarı vardır? Erkekler için bu gayet barizdir: Zina yapanların daha çok yavrusu olur. Fakat dişilerin neden bu kadar sıkça sadakatsizlik gösterdiği açık değildir. Birkhead ve Møller bu anlamda birkaç öneriyi reddetmiştir: Erkeği zina yapmaya sevk eden dürtünün genetik bir yan etkisinden veya birkaç farklı kaynaktan sperm elde ederek bu spermelerin bir kısmının verimli olmasını garantilemek istemesinden veya zampara erkekler tarafından rüşvet verilmesinden (bazı insan ve insansı topluluklarında olduğu gibi) ötürü dişi kuş zina yapıyordu. Bunların hiçbiri gerçeklerle uyuşmadı. Dişinin sadakatsizliğinin kabahatini genetik çeşitlilik elde etme arzusu-na yüklemek de pek işe yaramadı. Zaten doğurduğundan daha fazla çeşitlilikte yavru elde etmek istemesinin pek anlamı yoktu.

Birkhead ve Møller'in elinde kalan tek düşünceye göre, dişi kuşlar gelişigüzel cinsel ilişkiye girmekten fayda elde eder, zira bu genetik pastalarını elde edip onu yiyebilmelerini sağlar – Emma Bovary'nin evliliğinin içinden sürdürdüğü zina stratejisi gibi. Dişi bir kırlangıç, yavrularına bakmasına yardım edecek bir kocaya ihtiyaç duyar, fakat çiftleşme/üreme yerine geldiğinde en iyi koca adayları kapışılmış olabilir. Dolayısıyla izleyebileceği en iyi taktik vasat bir kocayla ya da iyi konumda bir yuva-

<sup>20</sup> Hamilton 1990b.

\* 18. yüzyılda İngiltere'de yaşayan, ailesi ile birlikte kraliyet ve asilzadelerle yakın ilişki içerisinde olan ve dönemin erkek modasında abartılı ölçülerde şık ve süslü giyimin öncülüğünü yapan şahıs. (ç. n.)

ya sahip kocayla çiftleşmek ve genetik anlamda üstün bir komşu ile ilişki yaşamaktır. Birtakım gerçekler bu kuramı destekler: Dişiler her zaman kocalarından daha baskın, daha yaşlı ya da daha "çekici" (yani daha uzun kuyruk tüyleriyle süslü) âşıklar seçer; bekârlarla (yani olasılıkla, diğer dişiler tarafından reddedilen erkeklerle) değil de diğer dişilerin kocalarıyla aşk ilişkisi yaşarlar ve dişiler bazen potansiyel âşıklar arasında bir rekabeti fitilleyerek aralarından bu rekabette üstün gelenleri seçer. Møller'in incelemelerinde, kuyrukları önemli ölçüde uzatılmış erkekler diğerlerine kıyasla on gün daha erken eş buldu, sıradan erkek kırlangıçlara kıyasla ikinci kez yavru sahibi olma şansı sekiz kat ve komşularından birinin karısını ayartma şansı iki kat daha fazlaydı.<sup>21</sup> (Şaşırtıcı bir biçimde, dişi fareler "birlikte yaşadıkları" erkek fareler dışındaki erkeklerle çiftleşmek istedikleri zaman, çoğunlukla hastalığa direnç genleri kendilerinin direnç genlerinden *farklı* olan erkekleri seçmektedir.)<sup>22</sup>

Kısacası, koloni halinde yaşayan kuşlarda zinanın bu denli yaygın olmasının nedeni, bunun erkek kuşun daha çok yavru sahibi olmasına ve dişi kuşun ise daha sağlıklı yavrulara sahip olmasına olanak tanınmasıdır.

Geçmiş yıllarda, kuşlara dair incelemelerin tuhaf sonuçlarında biri de, "cinsel yönden çekici" erkek kuşların ihmalkâr babalar olmalarıydı. Bunu ilk kez fark eden, zebra ispinozlarının ayaklarındaki bantların rengine göre birbirlerini çekici bulup bulmadıklarını bulgulayan Nancy Burley oldu.<sup>23</sup> O zamandan bu yana, Anders Møller bunun kırlangıçlar için de geçerli olduğunu fark etti. Dişi ne zaman çekici bir erkekle çiftleşse, yavruları yetiştirme konusunda erkek daha az ve dişi de daha fazla çaba göstermektedir. Dişiye üstün genler sağlayarak, erkek kuş adeta bir iyilik yaptığının farkındadır ve dolayısıyla, dişinin yuvayla ilgili daha fazla çalışarak ona bu iyiliğinin karşılığını ödemesini bekler. Elbette bu, dişinin vasat ama hamarat bir koca bulma ve onu yan taraftaki süper damızlıkla aldatma çabasını artırır.<sup>24</sup>

21 Westneat, Sherman ve Morton 1990, Birkhead ve Møller 1992.

22 Potts, Manning ve Wakeland 1991.

23 Burley 1981.

24 Møller 1987.

Ne olursa olsun, bu ilke –iyi bir adamla evlen ama patronunla ilişki yaşa ya da zengin ama çirkin bir adamla evlen ve yakışıklı bir âşık bul– insanoğlunun dişileri arasında bilinmeyen bir şey değildir. Buna “hem karnım doysun hem peksimetim bütün kalsın” stratejisi denir. Gustav Flaubert’in romanındaki Emma Bovary karakteri hem yakışıklı âşığını hem de saygın kocasını elinde tutmak istiyordu. Bu çaba nihayetinde onu arsenik alarak intihara sürükledi.

Kuşlar üzerine yapılan çalışmalar, insan antropolojisine dair pek az bilgisi olan insanlarca yürütülmüştür. Kuşlar üzerine yapılan çalışmalardan büyük ölçüde habersiz iki İngiliz zoolog, 1980’lerin sonunda ve tamamen aynı şekilde, insanlar üzerine bir inceleme yaptılar. Manchester Üniversitesi’nden Robin Baker ve Mark Bellis, sperm rekabetinin kadının içinde gerçekleşip gerçekleşmediğini ve eğer gerçekleşiyorsa kadınların bunu kontrol edemediklerini merak ediyordu. Vardıkları sonuçlar kadın orgazmına dair tuhaf ve şaşırtıcı bir açıklamayı da beraberinde getirdi.

Aşağıdaki satırlar, cinsel birleşmenin detaylarının evrimsel bir sava hizmet ettiği tek kısımdır. Baker ve Bellis bir erkeğin boşalma sırasında ne kadar sperm ürettiğini ölçmekle ve daha sonra bu sperme ne olduğunu bulgulamakla başladı. İlişkiden sonra vajinada alıkonan sperm miktarının, kadının orgazm olup olmadığına, olduyorsa bunun zamanına göre değişkenlik gösterdiğini keşfettiler. Eğer kadın orgazm olmazsa ya da erkeğin boşalmasının bir dakikadan daha fazla bir süre öncesinde orgazm yaşırsa, vajinada çok az sperm kalır. Eğer kadın erkekten bir dakikadan daha az bir süre öncesinde ya da kırk beş dakikaya kadar bir süre sonrasında orgazm olursa, o halde spermin çoğu içeride kalır. Yanı sıra bu, kadının en son cinsel ilişkiye girmesinin üzerinden ne kadar zaman geçtiğiyle de bağlantılıdır: Bu zaman ne kadar uzunsa, içeride daha fazla sperm kalır, eğer aradaki zamanda kadın, bilim insanlarının ifadesiyle “birleşme-dışı orgazm” yaşamamış ise. Hamile kalma şansını yükselten tek şey cinsel ilişki sırasında yaşanan “spermi yüksek oranda içeride tutan” (yani geç yaşanan) orgazmdır.

Buraya kadar bahsedilenler çok şaşırtıcı değildir; bu gerçekler Baker ve Bellis’in çalışmalarından önce bilinmiyordu (bu ça-

alışma, seçilen çiftlerce toplanan örneklerden ve bir dergideki anketi yanıtlayan dört bin insanla yapılan araştırmadan oluşmaktadır), ama özellikle çok da fazla anlam taşımıyorlardı. Fakat Baker ve Bellis çok cesurca bir şey daha yaptılar. Deneklerine evlilik dışı ilişkileriyle ilgili sorular sordular. Sadık kadınlarda, yaşanan orgazmların yüzde elli beşi "spermi yüksek oranda tutan" (yani çok üretken) türdendi. Sadakatsiz kadınlarda, eşleriyle cinsel birleşmelerinin sadece yüzde kırkı üretken türdendi, ama öte yandan evlilik dışı ilişki kurdukları âşıklarıyla cinsel birleşmelerinin yüzde yetmiş ürettik türdendi. Dahası kasıtlı olsun ya da olmasın, sadakatsiz kadınlar âşıklarıyla ayın en doğurgan zamanlarında cinsel ilişkiye giriyordu. Bu iki etkinin bir arada olması, deneklerin arasındaki sadakatsiz kadınların, kocalarıyla âşıklarından iki kat fazla cinsel ilişkiye girseler bile âşıklarından hamile kalma şanslarının biraz daha fazla olduğu anlamına geliyordu.

Baker ve Bellis, vardıkları sonuçları erkeklerle kadınlar arasında var olan evrimsel bir çekişmenin kanıtı, dişi cinsinin bir evrimsel adım önde olduğu bir Kızıl Kraliçe oyunu olarak yorumladılar. Erkek baba olma şansını artırmak için her yola başvurmaktadır. Spermalarının çoğu, kadının yumurtalarını dölemeyi denemez bile ama onun yerine ya diğer spermelere saldırır ya da geçişlerini engeller. Bu ve başka yollarla erkeğin cinsel davranışı, yumurtayı döleme şansını azami seviyeye çıkarmak üzere tasarlanmıştır.

Fakat dişi kendi isteği dışında hamileliği önlemeye yönelik bir dizi çok yönlü ve karmaşık teknik geliştirmiştir. Özellikle, tedbirli orgazmla, adeta cinsel ilişkiye girdiği iki sevgilisinin hangisinden hamile kalacağına karar verebilir. Elbette, kadınlar önceden bunu bilmiyorlardı ve dolayısıyla bu amaçla yola çıkmadılar. Fakat hayret uyandırıcı olan şu ki, Baker ve Bellis'in incelemeleri doğruysa, belki de gayet bilinçsizce bunu zaten yapıyorlardı. Elbette bu, evrimsel açıklamaların tipik bir özelliğidir. Kadınlar neden cinsel ilişkiye girer? Çünkü bunu bilinçli olarak isterler. Fakat neden bunu bilinçli olarak isterler? Çünkü cinsel ilişki üremeyi de beraberinde getirir ve üremiş olanların soyundan gelenler olarak, kadınlar üremeye yol açan şey-

leri isteyenlerin arasından seçilmiştir. Bu aynı tartışmanın yalnızca bir şeklidir: Eğer kadın, kocasını terk etmeksizin bilinçsiz olarak âşığından hamile kalmaya çalışıyorsa, bu durumda bulmayı beklediğiniz şey kadına özgü tipik bir sadakatsizlik ve orgazm yapısıdır.

Baker ve Bellis bunun böyle olduğuna dair belli belirsiz umut veren bir ipucundan fazlasını bulduklarını iddia etmediler ama insanlarda boynuzlamanın yaygınlığını da ölçümlemeye çalıştılar. Liverpool'da bir dizi bloktan oluşan yerleşim birimlerinde yapılan genetik testlerde her beş kişiden dört ya da daha azı, görünürdeki babalarının oğluydu. Anlaşılan oydu ki, geri kalanının babaları başka birileriydi. Bunun Liverpool'a özgü bir şey olabileceği ihtimaline karşı, güney İngiltere'de de aynı testi yaptılar ve aynı sonuçları aldılar. Daha önceki incelemelerinden biliyoruz ki, orgazm etkisi dolayısıyla, seyrek yapılan zina daha büyük ölçüde bir boynuzlamaya yol açabilir. Tıpkı kuşlar gibi, kadınlar belki de –gayet bilinçsizce– bir yandan kocalarını terk etmeyerek, öte yandan da genetik olarak daha değerli erkeklerle ilişki yaşayarak her ikisinin de nimetlerinden faydalanmaktadır.

Peki ya erkekler? Baker ve Bellis fareler üzerinde bir deney yaptılar ve şunu keşfettiler: Erkek çiftleştiği dişinin yakın zamanda başka bir erkeğin yanında olduğunu bildiği zaman, iki kat daha fazla sperm boşaltıyordu. Yılmaz bilim insanları hiç vakit kaybetmeden, insanların da aynı şeyi yapıp yapmadığını test etmeye giriştiler. Hakikaten de aynı şeyi yapıyorlardı. Karıları tüm gün boyunca yanında olan erkekler, karıları gün boyunca yanlarında bulunmayan erkeklere kıyasla çok daha az miktarda boşalıyorlardı. Adeta erkekler, kadının muhtemel bir sadakatsizliğini bilinçaltında telafi etmekteydiler. Fakat bu kendine has cinsiyetler arası mücadelede, kadının eli daha güçlüdür, zira eğer bir erkek –yine bilinçsizce– karısının geç orgazm olma eksikliğini kendisinden hamile kalmak istememesine bağlasa bile, kadın orgazm taklidi yaparak buna her zaman karşılık verebilir.<sup>25</sup>

## Boynuzlanma Paranoyası

Bununla birlikte, boynuzlanan bir kenarda durup, nesli tükene- ne kadar evrimsel yazgısına boyun eğmeyecektir. Birkhead ve Møller erkek kuşların davranışlarının büyük ölçüde, eşlerinin sadakatsizliğine dair sürekli bir korku yaşadıkları varsayımıyla açıklanabileceğini düşünmektedir. Erkek kuşların ilk stratejile- ri dişiyi, verimli olduğu dönemde kollamak üzerinedir (her yu- murtlamadan bir iki gün önce). Bunu birçok erkek kuş yapar. Di- şileri gittikleri her yerde takip ederler, böylece yuvayı yapmak- ta olan dişi kuşa, her yolculuğunda bir erkek kuş eşlik eder, ama asla yardım eli uzatmaz; sadece seyreder. Yumurtlama biter bit- mez, erkeğin tuttuğu nöbetler gevşer ve zina yapma fırsatı ya- ratmaya çalışır.

Eğer bir erkek kırlangıç eşini bulamazsa, çoğunlukla yük- sek sesle bir ikaz çağrısı yapar ve bu da tüm kırlangıçların ha- valanmasına neden olur. Erkek böylece sürmekte olan bir zina eylemini etkin bir biçimde yarıda keser. Eğer çift, bir ayrılıktan sonra henüz bir araya gelmişse ya da yabancı bir erkek bölgeye izinsiz girmiş ve oradan kovulmuşsa, erkek, eşiyile hemen çiftle- şir, adeta spermlerini yabancı erkeğinkiyle rekabete sokmak is- tercesine.

Bu, çoğunlukla işe yarar. Etkin eş takibini alışkanlık haline getiren türlerde zina oranı düşüktür. Fakat bazı türler eşlerini koruyamaz. Örneğin balıkçılarda ve yırtıcı kuşlarda, eşler gü- nün çoğunu birbirlerinden uzakta geçirirler. Biri yuvayı korur- ken, diğeri ise yiyecek bulur. Aşırı sıklıkta çiftleşme bu türlerin karakteristik özelliğidir. Büyük atmacalar her kuluçka dolusu yumurta için birkaç yüz kez çiftleşebilir. Bu zinayı önlemez ama en azından seyrekleştirir.<sup>26</sup>

Balıkçılar ve kırlangıçlar gibi, insanlar da büyük topluluk- lar içerisinde tekeşli çiftler halinde yaşar. Babalar yalnızca yi- yecek ya da para sağlayarak da olsa, yavrunun yetiştirilmesi- ne yardımcı olur. Ve önemli bir unsur olarak, ilk avcı-toplayıcı insan topluluklarında belirleyici olan cinsiyetler arası işbölü-

<sup>26</sup> Birkhead ve Møller 1992.

münden ötürü (genellikle, erkek avlanır, kadın toplar), cinsler zamanlarının çoğunu birbirlerinden uzakta geçirir. Dolayısıyla, kadınların zina yapmak için fazlasıyla fırsatları ve erkeklerin de eşlerini korumak ya da bunu başaramadıkları takdirde, onlarla sık sık cinsel ilişkiye girmek için fazlasıyla nedenleri vardır.

Zinanın, Britanya'daki modern apartman dairelerinde yaşanan bir sapkınlıktan ziyade, tüm insan topluluklarında müzmin bir sorun olduğunu ortaya koymak, çelişkili bir biçimde zordur: Birincisi, cevabı çarpıcı derecede bariz olduğundan kimse bunun üzerine inceleme yapmamıştır; ikincisi, bu o kadar evrensel boyutta bir sır olarak tutulmaktadır ki, üzerine inceleme yapmak mümkün değildir. Kuşları izlemek daha kolaydır.

Buna karşın, girişimler olmuştur. Sayıları beş yüz yetmiş civarında olan Paraguay'ın Aché halkı, 1971 yılına dek avcı-toplayıcı düzende, on iki grup halinde yaşarken dış dünya ile yavaş yavaş temas etmeye başladılar ve daha sonra ayartılıp, misyonerlerce yönetilen hükümet rezervasyonlarına yerleştirildiler. Günümüzde Aché halkı artık et için avlanmaya ve meyve toplamaya bağımlı değil ve yiyeceklerinin çoğunu bahçelerde yetiştirmekte. Fakat New Mexico Üniversitesi'nden Kim Hill yiyecek için çoğunlukla erkeklerin avlanma becerilerine muhtaç oldukları döneme ait, ilginç bir alışkanlık fark etti. Aché erkekleri ellerindeki fazla miktardaki eti, cinsel ilişkiye girmek istedikleri kadınlara bağışlıyordu. Bunu, halihazırda babası oldukları çocukların beslenmesine yardımcı olma beklentisiyle değil, bir ilişki için doğrudan bir bedel ödeme olarak yapıyorlardı. Bunu keşfetmek kolay değildi. Hill, zina ile ilgili soruları çalışmalarından yavaş yavaş çıkarmaya mecbur kaldı, zira misyonerlerin etkisi altında olan Aché halkı konuyu tartışmakta son derece hassas davranır hale gelmişti. Şefler ve liderler bu konuda konuşmakta özellikle gönülsüzdü ki en fazla ilişkiyi onların yaşadığı gerçeği göz önüne alındığında bu pek de şaşırtıcı değildi. Yine de Hill, dedikodulara dayanarak, Aché topluluğundaki zina düzeninin parçalarını bir araya getirmeyi başardı. Beklendiği gibi, yüksek statüdeki erkekler zinaya en fazla bulaşanlardı ki bu da genetik açıdan bal tutan parmağını yalar demektir. Fakat kuşların aksine, zinaya düşkünlük gösteren yalnızca alt statüdeki erkeklerin karıları de-

ğildi. Aché topluluğunda zina yapan erkeklerin metreslerine hediye olarak sık sık et verdiği doğrudur, fakat Hill'e göre en önemli dürtü, Aché kadınlarının kocaları tarafından terk edilme olasılığına karşı sürekli hazır olmalarıydı; kadınlar alternatif ilişkiler kuruyorlardı. Eğer evlilik kötü gidiyorsa, aldatma olasılıkları daha fazlaydı. Bu elbette iki ucu keskin bir kılıçtır: Evlilik elbette ilişki ortaya çıktığı için de bitebilir.<sup>27</sup>

Kadınları teşvik eden ne olursa olsun, Hill ve diğerleri, insanların çiftleşme sisteminin evrilmesinde zinanın etkisinin çok az vurgulandığına inanmaktadır. Avcı-toplayıcı topluluklarda, erkeklerin fırsatçılıklarını zina yoluyla tatmin etmeleri, çokeşliliğe kıyasla çok daha kolaydır. Bilinen yalnızca iki avcı-toplayıcı toplulukta çokeşlilik daha yaygın ya da daha aşırı boyutlardadır. Geri kalanlarda, birden fazla eşe sahip erkeğe nadiren ve ikiden fazla karısı olan erkeğe ise çok nadir rastlanır. İki istisna vardır. Biri, her zaman bol miktarda ve kolay bulunabilen somon balığı stoğuna bağımlı ve ihtiyaç fazlası besini istifleme konusunda avcı-toplayıcıdan çok çiftçiler gibi hareket eden Amerika'nın Kuzeybatı Pasifik yerlileri; diğeri ise yaşlı erkek sultanı ve çokeşliliğinin hüküm sürdüğü bazı Avustralya Aborijin kabileleridir: Erkekler kırk yaşına kadar evlenmez ve altmış beş yaşına geldiklerinde çoğunlukla otuz kadar kadın almış olurlar. Fakat bu tuhaf sistem görüldüğünden çok farklıdır. Her yaşlı erkeğin daha genç, erkek yardımcıları vardır. Yardım, koruma, ekonomik destek ve diğer birtakım hizmetler karşılığında, yaşlı erkekler, genç erkeklerin karılarıyla ilişki yaşamalarına göz yumar. Genç yardımcısı, genç karısıyla işi pişirirken, yaşlı adam görmezden gelir.<sup>28</sup>

Avcı-toplayıcı topluluklarda çokeşlilik yaygın değildir, fakat zinanın yaygın olduğunu görürsünüz. Dolayısıyla, koloniler halinde yaşayan tekeşli kuşlarla benzetme yaparsak, insanların eşlerini kolladığını ya da sık sık çiftleştiğini görürdük. Richard Wrangham, insanların eşlerini kendi *yokluklarında* kolladıklarını ileri sürmektedir. Erkekler birilerine emanet ederek karılarına göz kulak olur. Eğer koca, tüm gün boyunca ormanda avlan-

27 Hill ve Kaplan 1988, K. Hill, söyleşi.

28 K. Hill, söyleşi.



maya gitmişse, karısının gün içinde bir haltlar karıştırıp karıştırmadığını annesine ya da komşularına sorabilir. Wrangham'ın incelediği Afrika pigmelerinde, dedikodu çok yaygındı ve karısını bir ilişkiye girmekten yıldırmak için bir kocanın izleyebileceği en iyi yol, dedikodulardan sürekli haberdar olduğunu karısına söylemesiydi. Wrangham, dil olmaksızın bunun imkânsız olduğunu da gözlemler. Dolayısıyla, cinsiyete dayalı işbölümü, çocuk yetiştirmeye dayalı evlilik kurumu ve dillerin icadı –diğer hiçbir insansı ile paylaşmadığımız en temel üç insan özelliği– hepsi birbirine bağımlıdır.<sup>29</sup>

### *Ritim Yöntemi Neden İşe Yaramaz?*

Dillerin, emanet/vekâlet yöntemiyle bekçiliğe imkân tanınmasından önce neler oluyordu? Burada anatomi ilginç bir ipucu sunar. Bir kadınla bir şempanzenin fizyolojileri arasındaki belki de en şaşırtıcı fark, kadının kendisi de dahil, kimsenin âdet döngüsü içinde en doğurgan olduğu zamanı tam olarak tayin edememesidir. Doktorlar, kocakarı masalları ve Roma Katolik Kilisesi ne derse desin, insan yumurtlaması gözle görünmez, öngörülemez. Şempanzelerin apış arası pembeleşir; ineklerin kokusu boğalar için karşı konulmaz hale gelir; dişi kaplanlar, erkek peşine düşer; dişi fareler erkeklere reklam/kur yapmaya başlar – memeliler dünyasının tamamında, yumurtlama günü tantanayla duyurulur. Fakat insanda bu böyle değildir: Kadının beden ısısında, termometrenin tespit edemediği minicik bir değişim, ve hepsi bu. Anlaşılan o ki, kadınların genleri, yumurtlama anını gizlemek için haddinden fazla ilerleme kaydetmiştir.

Yumurtlama döneminin örtbas edilmesiyle birlikte, cinselliğe karşı sürekli bir ilgi ortaya çıktı. Kadınların cinsel ilişkiyi başlatma, mastürbasyon yapma, âşığıyla ilişki yaşama, kocasının yakınlığını isteme olasılığı yumurtlama günlerinde daha fazla olsa da,<sup>30</sup> insanın her iki cinsi de, âdet döngüsünün bütün günle-

29 Wilson ve Daly 1992, R. W. Wrangham, söyleşi.

30 Cherfas ve Gribin 1984, Flinn 1988.

rinde sekse düşkündür; hem erkek hem de kadın, hormonal durumları ne olursa olsun, canları ne zaman isterse cinsel ilişkiye girerler. Birçok hayvanla kıyaslandığında, bizler inanılmaz derecede cinsel birleşmeye tutkunuz. Desmond Morris, insanoğlunu, "yaşayan en seksi primat"<sup>31</sup> diye nitelendirmiştir (fakat bu birilerinin çıkıp da bonoboları incelemeye başlamasından önceydi). Sık çiftleşen diğer hayvanlar –aslanlar, bonobolar, meşe ağaçkakanları, iri atmacalar ve beyaz yılanlılar ya da çeltik kargaları– bunu sperm rekabetinden dolayı yaparlar. İlk üç türün erkekleri, dişilerin cinsel paylaşımının ortak olduğu topluluklarda yaşar; dolayısıyla erkek mümkün olduğu kadar çok kez cinsel ilişkiye girmelidir ki diğer bir erkeğin sperminin yumurtaya ilk önce ulaşması riskini almasın. Kendisi uzaklarda çalışırken, dişisinin başka bir erkekten almış olabileceği spermi değiş tokuş etmek için atmaca ve yılanlı kargalar da bunu yapar. İnsanın rastgele cinsel ilişki yaşayan bir tür olmadığı gayet açık olduğundan –en büyük titizlikle organize olmuş serbest cinsellik komünleri dahi, kıskançlık ve sahiplenmecilik karakteristiklerinin baskısı altında dağılır gider– yılanlı kargaların durumu insan için en yerinde örnektir. Koloniler halinde yaşayan, zina olur korkusuyla sık sık cinsel münasebete girme alışkanlığı edinmiş, tekeşli bir hayvan. Erkek yılanlı en azından her sezon, yumurtlama öncesi, günde altı kez cinsel birleşme rutinini birkaç gün boyunca sürdürmek zorundadır. İnsan türünün erkeği ise haftada iki kez cinsel ilişkiyi yıllarca sürdürmek zorundadır.<sup>32</sup>

Fakat kadınlardaki bu saklı yumurtlama, erkekler için elverişli olsun diye evrim geçirmiş olamaz. 1970'lerin sonunda, saklı yumurtlamanın evrimsel nedenlerine dair teoriler geliştirme furyası vardı. Fikirlerin çoğu yalnızca insanlar için geçerlidir. Eski çağlarda, yumurtlama dönemi belirgin olan kadınların, çocuk doğurmak gibi sancılı ve tehlikeli bir işten kaçınmak için cinsel ilişkiye girmemeyi öğrenmiş olduklarına dair Nancy Burley'in ileri sürdüğü kuram bunlara bir örnektir; fakat bu kadınların soyu türememiştir ve dolayısıyla, nadir görülen vakalarda, yumurtlama dönemini tespit edemeyen istisnai kadınlar,

31 Morris 1967.

32 Birkhead ve Møller 1992.

insan ırkının anası olmuştur – buna karşın, saklı yumurtlama bazı maymunlarla ve en azından bir maymunu ile (orangutan) paylaştığımız bir alışkanlıktır. Yanı sıra bu alışkanlık neredeyse tüm kuşlarda da vardır. Yalnızca bizim dar kafalı, tuhaf ademi merkezîyetçiliğimiz, sessiz yumurtlamanın özel bir şey olduğunu zannetmemize yol açtı.

Yine de, Robert Smith'in bir zamanlar, insanın "üremeye dönük gizemi" diye nitelendirdiği bu açıklama girişimleri gözden geçirilmeye değer, zira bu açıklamalar, sperm rekabet kuramına ilginç bir ışık tutarlar. Bunlar iki türdür: Saklı yumurtlamanın babaların yavruları terk etmemesini garanti altına almanın bir yolu olduğunu ileri süren ve bunun tam aksini ileri süren kuramlar. Birinci tür görüşün açıklaması şudur: Erkek, karısının ne zaman doğurgan olacağını bilmediğinden, kocası karısının etrafında olmalı ve kendi çocuklarına hamile kaldığından emin olmak için onunla sık sık cinsel ilişkiye girmelidir. Bu erkeği fesat düşüncelerden uzak tutar ve yavruların yetişmesine yardımcı olmak için ordan uzaklaşmamasını teminat altına alır.<sup>33</sup>

İkinci tür görüş ise şöyle ifade edilir: Eğer kadınlar eş seçimi konusunda seçici olmak isterse, yumurtlama anını bildirmek pek bir anlam ifade etmeyecektir. Belirgin bir yumurtlama birkaç erkeği cezbedecektir ki bunlar da ya kadını dölleme hakkını elde etmek için birbirleriyle mücadele edecek ya da kadını paylaşacaktır. Şempanzelerde olduğu gibi eğer kadın, ebeveynlik hakkını paylaşmak için gelişigüzel cinsellik yaşamayı talep ederse (eğer doğası böyleyse) ya da buffalolar ve denizfillerinin yaptığı gibi, eğer en iyi erkeğin kendisini elde etmesi için bir çekişme ortamı yaratmak isterse, o halde yumurtlama anını bildirmek fayda sağlar. Fakat sebebi ne olursa olsun, eğer bir tek eş seçerse, o zaman yumurtlama anını sır olarak saklamalıdır.<sup>34</sup>

Bu fikrin birkaç farklı yorumu vardır. Sarah Hrdy sessiz yumurtlamanın bebek katliamını önlemeye yardımcı olduğunu öne sürer: Kadının kocası da âşığı da boynuzlandıklarını bilmezler. Donald Symons kadınların hediye/maddi beklenti karşılığında, zamparaları baştan çıkarmak için daimi bir cinsel ula-

33 Alexander ve Noonan 1979.

34 Böyle olduğunu düşünen ilk yazarlar Cherfas ve Gribbin'di (1984).

şilabilirliği kullandığını düşünmektedir. L. Benshoof ve Randy Thornhill saklı yumurtlamanın, kadına kocasını terk etmeksizin ya da işkillendirmeksizin, üstün bir erkekle gizliden gizliye çiftleşme olanağı tanıdığını ileri sürmüştür. Eğer, yumurtlama anı erkeğe kıyasla, kadın tarafından (bilinçaltıyla) daha anlaşılır ise, o zaman bu, kadının evlilik dışı ilişkilerinden kârlı çıkmasına yardımcı olur, çünkü kadının âşığıyla ne zaman cinsel ilişkiye gireceğini "bilme" olasılığı daha çoktur; oysa kocası karısının doğurgan zamanını bilmez. Diğer bir deyişle, sessiz yumurtlama, zina oyununda bir kozdur.<sup>35</sup>

İlginç bir şekilde bu durum eşler ve metresler arasındaki mücadele olasılığını tetikler. Saklı yumurtlama genleri hem zinayı hem de sadakati kolaylaştırır. Bu tuhaf bir düşüncedir ve halihazırda doğru olup olmadığını bilmenin yolu yoktur; fakat bu kadınlar arası genetik dayanışma olamayacağı gerçeğini gün ışığına çıkarır. Kadınlar çoğunlukla kadınlarla rekabet halindedir.

### *Serçe Savaşları*

Çokeşlilikten ziyade zinanın nedenine dair son ipucunu sağlayan da, dişiler arasındaki bu rekabettir ve erkeklerin çiftleşmek için çok fazla eş elde etmesinin muhtemelen en yaygın yoludur. Kanada'daki bataklıklarda yuva kuran kızıl kanatlı kara tavuklar çokeşlidir: En iyi bölgeye sahip erkeklerin her biri, kendi bölgelerinde yuva kurması için birkaç dişiye cezbeder. Fakat en büyük hareme sahip erkekler aynı zamanda en başarılı zinacılarıdır ve komşularının bölgesinde de en fazla yavrunun babası konumundadır. Bu da, erkeklerin sevgililerinin neden karıları olarak doğrudan hareme katılmadıkları sorusunu akla getiriyor.

Finlandiya'daki ormanlarda yaşayan ve Tengmalm baykuşu olarak bilinen küçük bir baykuş türü vardır. Farelerin çokça görüldüğü senelerde, bazı erkek baykuşların iki bölgesinin her birinde birer tane olmak üzere iki eşi olur; diğer baykuşlar

35 Hrdy 1979, Symons 1979, Benshoof ve Thornhill 1979, Diamond 1991b, Fisher 1992, Sillen-Tullberg ve Møller 1993.

ise eşsiz kalır. Çokeşli erkeklerle evlenen dişiler, tekeşli erkeklerle evlenen dişilere kıyasla fark edilir ölçüde daha az yavru yetiştirir. Öyleyse neden buna katlanırlar? Neden hemen yakındaki bir bekârla birlikte olmak için haremi terk etmezler? Finli bir biyolog çokeşlilerin kurbanlarını kandırıldığına inanmaktadır. Dişiler potansiyel taliplerini, kur yapma döneminde beslenmeleri için kaç tane fare yakaladıklarına bakarak değerlendirir. Fare açısından bereketli bir yılda, erkek baykuş o kadar çok fare yakalayabilir ki, aynı anda iki dişide birden iyi bir erkek olduğu izlenimini bırakır; her bir dişiyeye normal bir yılda bir dişi için yakalayabileceği fareden daha fazlasını sunabilir.<sup>36</sup>

Anlaşılan o ki, Kuzey ormanları düzenbaz zinacılarla doludur, zira masum görünüşüyle aldatan küçük bir kuşun benzer bir alışkanlığı, 1980'lerin bilimsel literatüründe uzun süreli bir ihtilafa yol açmıştır. İskandinav ormanlarındaki bazı erkek sinekkapan kuşları, baykuşlar gibi ya da Tom Wolfe'un *The Bonfire of the Vanities* (Şenlik Ateşi) adlı romanında, Park Avenue'de pahalı zevkleri olan bir eşi ve şehrin öte yanında kiralık bir apartman dairesinde ise bir metresi olan Sherman Mc Coy misali, her birinde birer dişi olan iki bölgeyi ellerinde tutarak çokeşli olmayı başarır. İki grup araştırmacı, kuşları incelemiş ve neler olduğuna dair farklı sonuçlara varmıştır. Finliler ve İsveçliler, erkeğin, metresini bekâr olduğuna inandırdığını ileri sürer. Norveçliler ise dişi kuşun bazen metresin yuvasını ziyaret etmesi ve onu uzaklaştırmaya çalışmasından ötürü, metresin yanlgı içinde olamayacağını ileri sürer. Metres, karısı uğruna erkeğinin kendisini terk edebileceği gerçeğini kabullenir, ama eğer karısının olduğu yuvada işler ters giderse –ki sık sık ters gider– erkeğin ona dönüp yavrularını yetiştirmesine yardımcı olacağını umar. Yalnızca iki bölge, eşin metresin bölgesini sıkça ziyaret edip onu yıldıramayacağı kadar birbirinden uzakta ise çokeşlilik erkeğin yanına kâr kalır. Diğer bir ifadeyle, Norveçlilere göre, erkekler ilişkileriyle ilgili olarak metreslerini değil karılarını kandırır.<sup>37</sup>

36 Korpimaki 1991.

37 Alatalo, Lundberg ve Stahlbrandt 1982. Son araştırmalar en azından resmi eşin olup biteni bildiğini gösteriyor. Bkz. Veiga 1992, Slagsvold, Amundsen, Dale ve Lampe 1992.

Dolayısıyla, eşin mi yoksa metresin mi ihanet kurbanı olduğu açık değildir, fakat bir şey kesindir: İki eşli erkek sinekka-pan kuşu, bir sezonda iki kuluçka dolusu yavrunun babası olarak ufak çaplı bir zafer elde etmiştir. Erkek, bir dişi pahasına iki eşlilik ihtirasını tatmin etmiştir. Bir erkeği paylaşmaktansa eş ve metres birer koca bulsaydı, her ikisi de daha iyi durumda olurdu.

İki eşli bir erkeğin ikinci eşi olmaya göz yummaktansa, sadık bir kocayı boynuzlamanın daha iyi olduğu görüşünü test etmek için, José Veiga Madrid'deki bir kolonide yetişen serçeleri inceledi. Bu kolonideki erkeklerin sadece yaklaşık yüzde onu çokeşli idi. Veiga, bazı erkek ve dişileri seçerek koloniden çıkarıp neden daha fazla erkeğin birden çok karısı olmadığına dair çeşitli kuramları test etti. İlk olarak, yavrunun yetiştirilmesinde erkeklerin vazgeçilmez olduğu görüşünü reddetti. Daha fazla çaba göstermek zorunda olmalarına rağmen, iki eşli evliliklerdeki dişiler, tekeşli dişiler kadar yavru yetiştirdi. İkincisi, bazı erkekleri koloniden çıkarıp, tekrar evlenmek için dullar tarafından hangi erkeklerin seçildiğini gözlemleyerek dişilerin yanında eşi olmayan erkeklerle çiftleşmeyi tercih ettiği görüşünü reddetti: Dişiler halihazırda eşi olan erkeği seçip, bekârları reddetmiş olmaktan ötürü mutluydu. Üçüncüsü, erkeklerin yedek eş bulamayacağı görüşünü reddetti: Erkeklerin yüzde yirmi sekizi, bir önceki yılda doğum yapmamış dişilerle tekrar çiftleşti. Veiga daha sonra erkeğin iki yuvayı birden korumasını kolaylaştırmak için yuva haline getirilmiş kutuları birbirine daha yakın koymayı denedi, ama çokeşliliğin sayısını artırmada bu yöntemin tümüyle başarısız olduğunu bulguladı. Bu durumda serçelerde çokeşliliğin nadir bulunmasıyla ilgili Veiga'nın elinde tek bir açıklama kalıyordu: Kıdemli eşler buna müsamaha göstermiyordu. Tıpkı erkek kuşların eşlerini koruması gibi, dişi kuşlar da kocalarının seçilmiş ikinci eşlerini kovalayıp taciz ediyordu. Kafese kapatılmış dişiler, eşleri olan dişi serçelerin saldırısına uğruyordu. Muhtemelen dişiler, yavruları kendi başlarına yetiştirebiliyor olsalar da, kocanın bölünmemiş yardımıyla bunun çok daha kolay olmasından ötürü böyle davranıyordu.<sup>38</sup>

Bana kalırsa erkek de, bir yılcıl karga, serçe ya da kırlangıç gibidir. Erkekler büyük kolonilerde yaşar. Hiyerarşik düzende yer kapmak için birbirleriyle rekabet eder. Çoğu erkek tekeşlidir. Çokeşlilik, erkeğin çocuk yetiştirmedeki katkısını başka dişilerle paylaşma korkusu ile kocalarını başkalarıyla paylaşmayı kabullenmeyen eşler tarafından engellenir. Kadınlar yardım olmaksızın çocukları büyütebiliseler de, kocanın maaş çeki çok değerlidir. Fakat çokeşli evliliğin yasak olması, erkeği çokeşli çiftleşme elde etmeye çalışmaktan alıkoymaz. Zina yaygındır. Zina en fazla, yüksek sosyal statüdeki erkekler ve her sosyal tabakadan kadın arasında yaygındır. Bunu engellemek için erkekler karılarını korur, karılarının âşıklarına karşı had safhada şiddet kullanır ve karılarıyla sadece doğurgan oldukları dönemde değil, sık sık cinsel birleşme yaşar.

İnsan/erkek özellikleri yakıştırılmış serçenin yaşamı böyledir. Serçe özellikleri yakıştırılmış erkeğin yaşamı ise şöyle ifade edilebilir: Kuşlar kabile ya da şehir denen kolonilerde yaşar ve ürer. Erkek kuşlar kaynakları toplamak ve koloni içerisinde statü elde etmek için birbirleriyle rekabet eder: Bu "iş" ve "politika" olarak bilinir. Erkek kuşlar, erkeklerini diğer dişi kuşlarla paylaşmayı kabullenmeyen dişilere kur yapmaya pek heveslidir, fakat birçok erkek kuş, özellikle de yüksek statüye sahip olanlar, genç dişi kuşlar için kendi eşlerinden vazgeçer ya da diğer erkek kuşların (istekli) eşleriyle, gizlice cinsel ilişkiye girerek hemcinslerini boynuzlar.

Mesele serçenin yaşamının detaylarıyla ilgili değildir. İnsanlarda hâkimiyet, güç ve kaynakların koloniler içinde çok daha eşitliksiz dağılım göstermesi de dahil, insanlarla serçeler arasında önemli farklılıklar vardır. Fakat insanlar koloniler halinde yaşayan tüm kuşların temel özelliğini paylaşır: Tekeşlilik, ya da en azından çiftler oluşturma ve yanı sıra çokeşlilikten ziyade zina. Soylu yabani, her iki tarafın da rıza gösterip hoşnut kaldığı, eşitlikli cinsel ilişkiye alabildiğine uzakta, boynuzlanma paranoyasıyla yaşarken komşusuna boynuz taktırmaya meraklıdır. İnsan cinselliğinin, bütün toplumlarda gizlice yapılması gereken mahrem şeylerin başında geldiğine şaşmamak gerekir. Aynısı bonobolar için geçerli değildir, ama birçok tekeşli kuş

türü için geçerlidir. Kuşlarda yüksek gayri meşru yavru oranının şaşkınlık yaratmasının bir nedeni, pek az doğa bilimcinin iki kuş arasında zinaya tanıklık etmiş olmasıdır: Kuşlar bunu gözlerden uzak yapar.<sup>39</sup>

### *Yeşil Gözlü Canavar*

Boynuzlanma paranoyası erkekte çok derinlerde yerleşiktir. Örtü, genç kızlara eşlik edip göz kulak olan yaşlı kadınlar, peçe, kadın sünneti ve bekâret kemerleri, erkeklere özgü ve çok yaygın bir boynuzlanma korkusunun ve gerek kadınlara gerekse onların potansiyel âşıklarına güvenilmemesi gerektiğine dair yaygın *şüphenin* somut kanıtlarıdır (yoksa neden onları sünnet etsinler ki?) Kanada'daki Mc Master Üniveristesi'nden Margo Wilson ve Martin Daly, insan kıskançlığı denen olguyu incelediler ve bulguların, evrimsel bir yorum getirmeye imkân tanıyacak yönde olduğu sonucuna vardılar. Kıskançlık insanın doğasında ve her kültürde mevcuttur. Antropologlar kıskançlığın mevcut olmadığı bir topluluğu bulmak için ellerinden gelen tüm çabayı harcamalarına ve böylece bunun habis bir sosyal baskı ya da patolojinin ürünü olduğunu kanıtlamak istemelerine rağmen, cinsel kıskançlık, öyle anlaşılıyor ki, insan varlığının kaçınılmaz bir unsurudur.

*Şeytan, Kıskançlık, Gorgonu'un kaşları çatık,  
Lanet ederek kendine ait olmayan zevk-ü sefanın tatlı çiçeklerine,  
Vahşi gözleri fıldır fıldır, titreyen koruluktan geçerek  
Koşar saf Âşıkların adımlarının peşine.*<sup>40</sup>

Wilson ve Daly insan toplumlarına dair bir incelemede, dışavurumları çok çeşitli detayları içeren ama özünde birbiriyle sıkıcı ölçüde aynı, basmakalıp bir zihniyeti ortaya koyar. Bunlar toplumca kabul gören evlilik, zinanın mülke bir tecavüz olarak

39 Møller ve Birkhead 1989.

40 Darwin 1803.



kavranması, kadının iffetine verilen değer, kadınları cinsel temastan korumakla onları "koruma"nm eş tutulması ve sadakatsizliğin şiddete yol açan özel bir potansiyele sahip olmasıdır. Kısaca, her çağda ve her yerde, erkekler adeta karılarının cinsel organlarının mülkiyetine sahipmiş gibi davranır.<sup>41</sup> Wilson ve Daly aşkın gıpta edilen bir duygu olduğunu vurgular, ama öte yandan kıskançlık hakir görülür, oysa bunlar âşık olmuş herhangi bir kimsenin doğrulayacağı gibi açıkça madalyonun iki farklı yüzüdür; zira her ikisi de cinsel bir mülkiyet talebinin unsurlarıdır. Günümüzdeki bir çiftin de bilebileceği gibi, kıskançlığın mevcut olmaması, bir ilişkiyi rahatlatmak şöyle dursun, bizzat güvensizlik nedenidir: Ben başka bir erkeğe ya da kadına baktığımda, eğer eşim kıskançlık göstermiyorsa, o zaman ilişkimizin devam edip etmemesi umurunda değil demektir. Kıskançlık anları yaşamayan çiftlerin, kıskanç çiftlere kıyasla birlikteliklerinin sürme olasılığının daha az olduğu psikologlar tarafından bulgulanmıştır.

Othello'nun da öğrendiği üzere, sadakatsizlik şüphesi bile, erkekte karısını öldürebilecek kadar büyük bir öfkeye yol açabilir. Othello kurmaca bir kahramandı, fakat çağımızda kocasının kıskançlığının bedelini hayatıyla ödemiş nice Desdemona'lar vardır. Wilson ve Daly'nin dediği gibi, eşlerin öldürülme vakalarındaki çatışmanın ana kaynağı, kocanın eşi tarafından ya aldatılıyor ya da terk ediliyor şüphe veya bilgisine dayanmaktadır. Bir kıskançlık krizi esnasında karısını öldüren bir adam mahkemede akli dengesinin bozuk olduğunu öne süremez, zira Anglo-Amerikan ortak hukuku geleneğine göre böylesi bir eylem, "aklı başında bir adamın eylemi"dir.<sup>42</sup>

Kıskançlığın böylesine bir yorumu muhtemelen şaşılacak ölçüde basmakalıptır. Nihayetinde, bu herkesin günlük yaşamından aşına olduğu bir şeye evrimin bakış açısıdır. Fakat sosyolog ve psikologlara göre kıskançlık sapkınca bir saçmalıktır. Psikologlar, kıskançlığı uzak durulması gereken, utanç verici bir bozukluk, o ezeli ebedi zalim "toplumun" insanın doğasını yozlaştırmak için dayattığı bir şey olarak görme eğilimindedirler. Psi-

41 Wilson ve Daly 1992.

42 Wilson ve Daly 1992.

kolog ve sosyologlara göre, kıskançlık düşük öz değer ve duygusal bağımlılığın göstergesidir. Hakikaten de öyledir ve evrim kuramının öngördüğü tam da budur. Karısının değer vermediği bir adam tam da boynuzlanma tehlikesi içinde olan bir şahsiyettir, zira kadın çocukları için daha iyi bir baba arayacaktır. Hatta bu, sıradışı ve bugüne dek kafa karıştıran bir gerçeği, tecavüz kurbanlarının kocalarının travma yaşamaya ve eğer kadın tecavüz sırasında fiziksel olarak *incinmemişse*, kendilerine rağmen, karılarına içerlemeye eğilimli olmaları gerçeğini bile açıklayabilir. Fiziksel bir yara/darbe kadının direniş gösterdiğinin kanıtıdır. Evrim, kocaları, karılarının tecavüze filan uğramadığından ya da kendilerinin “arandığından” şüphelenecek ölçüde paranoyak olmaya programlamıştır.<sup>43</sup>

Boynuzlanma asimetrik bir yazgıdır. Eğer kocası sadakatsiz ise, kadının kaybedeceği bir genetik yatırım yoktur, fakat bir erkek, bilmeden bir piçe babalık etme riskine maruzdur. Araştırmalar göstermektedir ki, insanlar tuhaf bir biçimde, adeta babalara güvence verircesine yeni doğan bebeği annesinden çok babasına benzetme eğilimindedir ve bunu belirtme olasılıkları en yüksek olanlar kadının akrabalarıdır.<sup>44</sup> Kadın boynuzlanmayı umursamadığından değil: Bu kocasının kendisinden ayrılmasına ya da vaktini ve naktini metresine harcamasına veya berbat bir hastalık kapmasına yol açabilir. Fakat kadınlara kıyasla erkekler eşlerinin ihanetini daha fazla kafaya takar. Tarih ve hukuk bize uzun bir zamandır bunu göstermektedir. Birçok toplumda, kadının yaptığı zina yasadışıydı ve şiddetli cezalara çarptırılıyordu. Öte yandan kocanın yaptığı zinaya göz yumulup hafif bir cezayla geçiştiriliyordu. Birleşik Krallık'ta on dokuzuncu yüzyıla dek, mağdur bir koca tarafından zinacı aleyhine “adli soruşturma”<sup>45</sup> başlatmak üzere dava açılabilirdi. 1927 yılında Bronislaw Malinowski sayesinde, serbest cinsel yaşamları ile ünlünen Trobiriand Adası halkı bile zina yapan kadınları ölümle cezalandırıyordu.<sup>46</sup>

43 Thornhill ve Thornhill 1983, 1989, Posner 1992.

44 Gaulin ve Schlegel 1980, Wilson ve Daly 1992, Regalsky ve Gaulin 1992.

45 A. Fraser, kişisel sohbet.

46 Malinowski 1927.

Bu çifte standart, toplumun cinsiyet ayrımcılığının önemli bir örneğidir ve çoğunlukla, bundan ötesi irdelenmez. Oysa kanun, diğer suçlar söz konusuysen cinsiyet ayrımcılığı yapmaz: Kadınlar hırsızlık yaptıklarında ya da cinayet işlediklerinde, erkeklerden daha ağır cezalara çarptırılmazlar ya da en azından, hukuk, kadınlar için daha yüksek cezalar öngörmüştür. Neden zina böylesine özel bir durumdur? Erkeğin onuru ayaklar altına mı alınmaktadır acaba? O zaman zina yapan adamı da en az kadın kadar sert cezalara çarptırın, çünkü bu, kadını cezalandırmak kadar etkili bir caydırıcıdır. Cinsiyetlerin savaşında erkekler birbirlerini mi tutuyorlar? Başka bir şey söz konusu olduğunda bu dayanışma görülmez. Buna dair kanun gayet açıktır: şu ana kadar incelenen tüm kanunlar, zinayı “kadının medeni haline bakarak” tanımlarlar. “Zina yapan adamın evli olup olmaması konu dışıdır.”<sup>47</sup> Böyledir, zira “kanunun cezalandırdığı aslında zina değil, aileye yabancı bir çocuğun katılma olasılığı ve hatta bu bağlamda zinanın yarattığı belirsizliktir. Kocanın işlediği zina cürümünün bu tür sonuçları yoktur.”<sup>48</sup>

Thomas Hardy'nin *Tess D'urberville* adlı romanında, düğün gecelerinde, Angel Clare yeni evlendiği karısı Tess'e, evlenmeden önce çok ceviz kırdığını itiraf eder. Tess de içi rahat bir halde, kendisinin de Alec D'urberville tarafından baştan çıkarıldığını ve ondan kısa ömürlü bir çocuk doğurduğunu anlatır. Tess karşılıklı işlenen günahların dengelendiğini düşünür.

*“Bağışlandığın gibi sen de beni bağışla! Ben seni bağışlıyorum, Angel.”*

*“Sen –evet bağışlıyorsun.”*

*“Fakat sen beni bağışlamıyor musun?”*

*“Ah Tess, bu durumda bağışlamak yersiz. Sen artık gözümden başka birisin;*

*Tanrım – böyle garip bir hokkabazlık nasıl bağışlanır!”*

*Clare, Tess'i o gece terk eder.*

47 Wilson ve Daly 1992.

48 Fransız Devrim Kanunu, Wilson ve Daly çevirilerinde alıntılıyor, 1992.

## Saray Aşkı

Zenginliğin nesilden nesle aktarılması insanın çiftleşme sistemlerini büyük ölçüde karmaşıklaştırır. Atadan zenginlik ya da statü edinme becerisi insana özgü değildir. Yuvada kalarak, kendilerinden sonraki kuluçkalardan çıkan küçük kardeşlerinin büyümesine yardımcı olup, ebeveynlerine ait bölgelerin sahibi olan kuşlar vardır. Sırtlanlara, egemenlik payeleri annelerinden aktarılır (sırtlanlarda dişiler baskındır ve çoğunlukla daha büyüktür); birçok maymun ve insansıda da bu böyledir. Fakat insanoğlu bu alışkanlığı bir sanata dönüştürmüştür. Ve insanlar servetlerini kızlarından ziyade oğullarına aktarmaya çok daha eğilimlidir. Bu ilk bakışta tuhaftır. Bir adamın kızlarına bıraktığı servet, olasılıkla kendi kız torunlarına gidecektir. Oğullarına bıraktığı servetin ise, kendi torunları olup olmadığı belirsiz çocuklara gitmesi mümkündür. Neslin anne soyundan geldiği az sayıda toplulukta, gelişigüzel ilişkiler gerçekten de öylesine yaygındır ki erkekler babalıklarından emin olamazlar ve bu tür topluluklarda, dayılar yeğenleri için babalık rolünü üstlenir.<sup>49</sup>

Aslında, sınıf farklılıklarının belirgin olduğu toplumlarda, yoksullar oğullarından çok kızlarını kayırır. Fakat bu, babalıktan emin olma kaygısından değil, yoksul kız evlatların yoksul erkek evlatlara kıyasla üreme olasılıklarının daha fazla olmasındandır. Derebeyine bağlı bir köylünün çocuksuz kalma olasılığı epey yüksekken, kız kardeşi atlı arabaya konularak, doğurgan bir cariyeye olmak üzere civardaki derebeyinin kalesine götürülebiliyordu. Gerçekten de, on beşinci ve on altıncı yüzyıllarda Bedfordshire'de, köylülerin oğullarından çok kızlarına miras bıraktıklarına dair bulgular vardır.<sup>50</sup> On sekizinci yüzyılda, Almanya'nın Doğu Frizya bölgesinde, nüfusları artmayan bazı topluluklardaki çiftçilerin ailelerinde tuhaf bir biçimde kızlar ağırlıktaydı; öte yandan nüfusu artan topluluklardaki çiftçilerin ailelerinde erkek evlatlar çoğunlukta idi. Yeni iş fırsatları yoksa, üçüncü ve dördüncü erkek evlatların ailelere yük olmaktan başka işe yaramadığı sonucuna varmak pek de zor değildir. Buna göre, daha doğum sırasın-

49 Alexander 1974, Kurland 1979.

50 Betzig 1992a.

da bu çocukların icabına bakılıyor ve nüfusu artmayan topluluklarda kadın oranının artmasına neden oluyordu.<sup>51</sup>

Fakat toplumun en üst katmanlarında, aksi yöndeki ön yargı hüküm sürmekteydi. Ortaçağ derebeyleri, kızlarının çoğunu manastırlara kapatmıştır.<sup>52</sup> Dünyanın her yerinde, zengin insanların gözdesi her zaman oğulları olmuş, çoğunlukla da aralarından yalnızca biri kayırılmıştır. Statüsünü ya da bu statüye erişmek için gerekli araçları oğluna miras bırakan zengin ya da güçlü bir baba, aslında oğluna, bir sürü gayri meşru çocuğa sahip başarılı bir zinacı olmak için gerekli araçları bırakıyor demektir. Zengin ailelerin kızlarının payına böyle bir avantaj düşmez.

Bunun tuhaf bir sonucu vardır. Bu demektir ki, bir erkek ya da kadının elde edebileceği en büyük başarı, zengin bir adama meşru bir vâris vermektir. Böyle bir mantık zamparaların ayırım gözetmesi gerektiğini ortaya koyar. Zamparalar, en iyi genlere ve en iyi kocalara ve böylece en verimli erkek evlatlarını doğurma potansiyeline sahip kadınları baştan çıkarmalıdır. Bu Ortaçağ'da bir sanat haline getirilmişti. Kadın vârislerin ve büyük derebeylerinin karılarının boynuzlaması, saray aşkları arasında en üst düzeyde yer alıyordu. Düellolar, potansiyel zamparaların, toplumun ileri gelen hanımlarını etkilemek için başvurdukları yöntemden biraz daha fazlasını içeriyordu. Erasmus Darwin'in ifade ettiği gibi:

*Parlak boynuzlarıyla vuruşan erkek domuzlar çekişir,  
Kavis çizerek gelen vuruştan omuzdaki siperle korunur;  
Bir yandan kadınlar sessiz ve şaşkın bir kalabalık halinde,  
Muzaffer erkeği süzerler gıpta eden gözlerle.  
Ve Şövalye Şövalye'ye karşı, aşk macerasıyla geçti kayıtlara,  
Dürttü mağrur küheylanı ve indirdi muzrağını uzunlamasına;  
Karşı konulmaz bir güçle ürkütücü cesaret bir arada,  
Verdiği uğraşlar altın mükâfatla kutsandı,  
Eğilerek Güzelliğinin karşısında, kadının tebessümünü teslim aldı.<sup>53</sup>*

51 Voland 1988, 1992.

52 Bone 1988.

53 Darwin 1803.

Büyük bir derebeyinin meşru ve en büyük oğlunun sadece babasının zenginliğini değil, çokeşliliğini de miras aldığı bir dönemde, bu tür derebeylerinin boynuzlanması adeta oyuna dönmüştü. Tristan, amcası Kral Mark'ın Cornwall'daki krallığının kendisine miras kalacağını umuyordu. İrlanda'dayken, güzel Isolde'nin ilgisini görmezden gelmişti. Ta ki Isolde, Kral Mark tarafından karısı olmak üzere saraya çağırılana kadar. Mirasını kaybetme korkusuyla telaşa düşen Tristan, en azından oğlunu bu mirastan mahrum etmemek adına kararlı bir halde, birdenbire Isolde'ye muazzam bir ilgi duymaya başladı. Ya da en azından Laura Betzig, eski hikâyeyi böyle yorumluyor.<sup>54</sup>

Betzig'in Ortaçağ tarihine dair çözümlemesinde, zengin vârisler peydahlamanın kilise-devlet çekişmelerinin temel nedeni olduğu görüşü de vardır. Bu çekişmeler, onuncu yüzyıl civarında meydana gelen birbirine bağlı olaylar dizisidir. Kralların gücü azalmıştı ve bölgedeki feodal derebeyleri güç kazanıyordu. Bunun bir sonucu olarak, en büyük evladın vâris olmasına dayalı derebeylik sistemi kurulurken, soylular da unvanlarını aktarmak için giderek meşru vârisler dünyaya getirme telaşına düştüler. Kısır olan karılarını boşayıp, bütün her şeyi ilk doğan erkek evlada bıraktılar. Bu arada yeniden dirilen Hıristiyanlık, rakiplerini dize getirerek kuzey Avrupa'da egemen din haline geldi. İlk dönemdeki kiliseler, evlilik, boşanma, çokeşlilik, zina ve ensest konularıyla saplantı derecesinde ilgiliydi. Dahası, onuncu yüzyılda kilise, keşiş ve papazları asillerin arasından seçmeye başladı.<sup>55</sup>

Kilisenin cinsel konulara dair saplantısı St. Paul'un saplantısından çok farklıydı. Çokeşlilik ya da gayri meşru çocuklar peydahlamaya ilişkin pek az görüş bildiriyordu, oysa bunların her ikisi de olağan hale gelmişti ve doktrine karşıydı. Onun yerine, kilise üç şeye yoğunlaşmıştı. İlki, boşanma, tekrar evlenme ve evlat edinme. İkincisi, sütannelik ve dua ve ayin kitabında cinsel perhiz öngörüldüğü dönemlerde cinsel ilişki. Üçüncüsü, kilise kanununda belirtilen ölçülere göre yedinci dereceye kadar akrabalıkları olan evli insanlar arasında "ensest". Her üç du-

54 Betzig 1992a.

55 Betzig 1992a.

rumda da, anlaşılın o ki kilise, derebeylerinin meşru çocuklara sahip olmalarını engellemeye çalışıyordu. Eğer 1100 yılında bir adam kilise öğretilerine uyacak olsaydı kısır eşini boşayamaz, eşi hayattayken kesinlikle yeniden evlenemez, vâris olarak evlat edinemez, karısı kız bebeklerini sütanneye veremez ve bu arada erkek çocuk doğurma umuduyla tekrar hamile kalmaz, Paskalya'dan sonra üç hafta, Noel'den sonra dört hafta ve Hamsin Yortusu'nu takiben bir ila yedi hafta boyunca; ayrıca kefaretiler ve vaaz günleri olan pazar, çarşamba, cuma ve cumartesi günleri, yanı sıra bazı festival günlerinde karısıyla cinsel ilişkiye giremezdi ve yedinci kuzeninden daha yakın akrabalığı olan bir kadından yasal vâris sahibi olamazdı ki bu da üç yüz millik bir alandaki çoğu asil kadını kapsam dışında bırakıyordu. Tüm bunlar kilise tarafından vâris evlat sahibi olmaya karşı aralıksız bir saldırının unsurlarıydı. Ve "Kilise ile devlet arasında veraset ve -evlilik- üzerine verilen mücadele, devlet adamlarının genç erkek kardeşleri kiliseleri doldurana dek başlamadı." Kilsenin fertleri (mirastan mahrum bırakılan küçük erkek kardeşler), kilisenin kendine ait servetini artırmak ve hatta mala mülke ve unvana kavuşmak adına cinsel detaylarla oynayıp yönlendiriyorlardı. Sekizinci Henry'nin Roma ile bağlarını koparmasının ardından manastırları feshetmesi ve Roma Kilisesi'nin de kralın kendisine erkek çocuk veremeyen Catherine Aragon'dan boşanmasını onaylamaması, kilise-devlet ilişkilerinin tarihçesinde bir nevi ibret öyküsüdür.<sup>56</sup>

Gerçekten de, kilise-devlet ihtilafı, sermaye birikimi üzerine yaşanan çekişmelerin tarihi, örneklerden sadece biridir. En büyük evladın kayırılması ve barındırıldığı çokeşlilik potansiyeli serveti dağılmadan nesiller boyu korumanın önemli bir aracıdır. Fakat bunu sağlamanın başka yolları da vardır. Bunların arasında ilk olarak bizzat evlilik vardı. Bir vârisle evlenmek her daim servete en çabuk giden yoldu. Tabii elbette, stratejik evlilik ve ilk erkek evladın kayırılması birbiriyle çelişir: Eğer kadınlar da miras devralmazsa, o zaman zengin bir adamın kızıyla evlenerek elde edilecek bir kazanç yoktur. Avrupa'nın kra-

56 Betzig 1992a.

liyet hanedanlıklarının çoğunda kadınlar tahtın vârisi olabilse de (erkek vârisin yokluğunda), elverişli evlilikler yapmak çoğunlukla mümkündü. Aquitaine'li Eleanor, Britanya krallarının Fransa'dan büyük bir toprak parçası elde etmelerini sağlamıştı. İspanyol halefiyet savaşı, sadece bir Fransız kralının stratejik bir evlilik marifetiyle İspanya'nın tahtını devralmasına engel olmak için çıkmıştır. Kral Edward döneminde âdet haline getirilen, İngiliz aristokratlarının Amerikan sanayicilerinin kızlarıyla evlenmesinden beri, büyük ailelerin koalisyonu sermaye birikimini sağlayan bir güç olmuştur.

Amerika'nın güneyindeki köle sahiplerinin hanedanlıklarında yaygın olarak tatbik edilen bir diğer yol, aile içi evliliklerdi. New Mexico Üniveristesi'nden Nancy Wilmsen Thornhill, bu tür ailelerde, erkeklerin sık sık kuzenleriyle evlendiklerini ortaya koymuştur. Dört güneyli ailenin şecerelerini çıkaran Thornhill her iki evlilikten birinin akraba evliliği ya da kız kardeş değiş tokuşu (iki erkek kardeşin, iki kız kardeşle evlenmesi) üzerine yapıldığını bulguladı. Aksine, aynı tarihlerde kuzeydeki ailelerde evliliklerin sadece yüzde altısı akraba evliliği olarak gerçekleşiyordu. Bu sonucu özellikle ilginç kılan şey, Thornhill'in bunu bulgulamadan önce öngörmüş olmasıydı. Birçok ailede birbirine paralel olarak kazanılıp kaybedilen ticari servetten ziyade değeri az bulunurlukla ölçülen arazi gibi metalarda, sermaye birikimi daha çok işe yarar.<sup>57</sup>

Yanı sıra Thornhill, tıpkı bazı insanların evliliği sermaye birikimi elde etmek için kullandıkları gibi, bazılarının da onları sermaye birikimi yapmaktan alıkoymaya çalıştıklarını ileri sürer. Ve özellikle de kralların emellerine ulaşmak için hem dürtüleri hem de güçleri vardır. Bu, aksi durumda kafa karıştıran bir gerçeği, yani bazı topluluklarda kuzenler arasında yapılan "ensest" evliliklere getirilen yasakların ağır ve sayıca çok oluşunu oysa bazı topluluklarda hiç olmayışını açıklar. Bir toplum ne kadar sınıflıysa evliliğe ilişkin düzenlemeler de o kadar fazladır. Eşitlikçi bir halk olan Brezilya'nın Trumai topluluğunda, kuzenler arası evlilik onaylanmaz, ama o kadar. Servet dağılımının

<sup>57</sup> Thornhill 1990.



büyük ölçüde dengesiz olduğu Doğu Afrika'nın Maasai kabilesinde, bu tür bir evlilik "şiddetli bir kamçılama" ile cezalandırılır. İnka topluluklarında, bir kadın akrabasıyla (geniş tanımla) evlenme cüreti gösterenlerin gözleri oyulup, bedeni parçalara ayrılıyordu. Elbette imparator istinaydı: Karısı aynı zamanda öz kız kardeşi idi, Pachacuti ise tüm üvey kız kardeşleriyle de evlenme geleneğini başlatmıştı. Thornhill bu kuralların ensest ile hiçbir ilişkisi olmadığını, kendi ailesi dışındaki ailelerin sermaye birikimi sağlamasını önlemeye çalışan yöneticiler/hükümdarlarla yakından ilgili olduğu sonucuna varır; bu hükümdarlar çoğunlukla bu tür kurallardan kendilerini muaf tutmuşlardır.<sup>58</sup>

### *Darwin Tarihi*

Bu tür bilime Darwin tarihi adı verilir ve tahmin edilebileceği gibi gerçek tarihçiler tarafından alay konusu yapılmıştır. Onlara göre sermaye birikimi fazla bir açıklama gerektirmez. Darwinçilere göre, sermaye birikimi bir zamanlar (ya da hâlâ daha), üremeye dayalı bir amacın aracı olmalıydı: Doğal seçimde başka bir geçerli akçe yoktur.

Keklikleri ya da denizfillerini doğal yaşam ortamlarında incelediğimizde, uzun vadeli üremeye dönük başarılarını en üst seviyede tutmak için mücadele ettiklerinden az çok emin olabiliriz. Fakat aynı iddiayı insanlar için ileri sürmek çok daha zordur. İnsanlar şüphesiz bir şeyler elde etmek için çaba gösterirler ama bu çoğunlukla para, güç, güvence ya da mutluluk içindir. İnsanların bunları bebeğe dönüştürmemeleri gerçeği, insan ilişkilerine evrimsel yaklaşıma karşı kanıt olarak ileri sürülür.<sup>59</sup> Fakat evrimcilerin iddiası, bu başarı kıstaslarının bugünün değil geçmişin üreme başarısının anahtarı olduğu yönündedir. Aslında şaşırtıcı da olsa, bu kıstaslar hâlâ üreme başarısının anahtarıdır. Başarılı adamların, başarısızlara kıyasla tekrar evlenmeleri daha sık ve yaygın olarak görülür ve bunun bir üreme başarı-

58 Thornhill 1990.

59 Kitcher 1985, Vining 1986.

sına dönüşmesini engelleyebilecek doğum kontrolü yöntemlerine rağmen, zengin insanlar hâlâ fakir insanlar kadar hatta daha çok bebek yapmaktadır.<sup>60</sup>

Buna karşın Batılı toplumlar belirgin bir biçimde, yapabilecekleri kadar çok çocuk yapmaktan kaçınmaktadır. Chicago'daki Northwestern Üniversitesi'nden Bill Irons bu sorunu çözmeye çalışmıştır. Irons, insanların bir çocuğa yaşamında "iyi bir başlangıç" sağlama gerekliliğini her zaman dikkate aldığına inanmaktadır. İnsanlar nicelik uğruna çocuklarının niteliğinden vazgeçmeye asla hazır olmamıştır. Dolayısıyla, nüfustaki dönüşümün düşük doğum oranlarıyla ölçüldüğü bir dönemde, pahalı bir eğitim başarı ve refahın ön koşulu olduğunda, çocuklarının okul masraflarını karşılayabilmek için insanlar sahip oldukları çocuk sayısını ayarlayıp, azaltabiliyordu. Ebeveynlerinden daha az çocuk sahibi olmalarının nedeni olarak Taylandlılar tam da bunu öne sürmektedir.<sup>61</sup>

Avcı-toplayıcı olduğumuz dönemden bu yana hiçbir genetik değişim olmamıştır, fakat günümüz erkeğinin zihninin derinliklerinde basit bir erkek avcı-toplayıcı kuralı yatar: Güç elde etmek için çabala ve sana vâris doğuracak kadınları ayartmak için bu gücü kullan; servet elde etmek için çabala ve gayri meşru çocuklar doğuracak diğer adamların karılarıyla ilişki kurmak için bu serveti kullan. Her şey bir adamın, değerli bir parça balık ya da balı kısa bir ilişki karşılığında komşunun çekici karısı ile paylaşmasıyla başladı ve bir pop yıldızının Mercedes'ine bir manken atarak gezmesiyle devam etmekte. Balıktan Mercedes'e tarihte hiçbir kopukluk yaşanmadı: İster deriler ve boncuklar, ister saban ve öküz, isterse de kılıçlar ve kaleler aracılığıyla olsun. Zenginlik ve güç, kadınlara ulaşmanın, kadınlar ise genetik ebediyete ulaşmanın araçlarıdır.

Aynı şekilde, günümüz kadınının zihninin derinliklerinde aynı basit avcı-toplayıcı hesap cetveli vardır ve bu, pek değişime uğrayamayacak kadar yeni evrim geçirmiştir: Çocukların için yiyecek ve bakım sağlayabilecek bir koca elde etmeye çabala; bu çocukların birinci sınıf genlere sahip olmasını sağlayacak

60 Perusse 1992.

61 W. Irons, söyleşi; N. Polioudakis, söyleşi.

bir âşık bul. Eğer kadın çok şanslı ise bu adamların her ikisi de aynı kişi olacaktır. Her şey bir kadının kabiledaki en iyi bekâr avcı ile evlenmesiyle ve en iyi evli avcı ile ilişki yaşaması ve dolayısıyla çocukları için zengin bir besin kaynağını teminat altına almasıyla başladı. Zengin bir kodamanın karısının, büyüdükçe iri yarı koruma görevlisine benzeyen bir çocuk doğurmasıyla devam etmekte. Erkekler bakım, para ve gen sağlayıcı olarak istismar edilir.

Şüpheli bir yaklaşım mı? İnsanlık tarihinde birçok olay bundan çok daha büyük şüpheli yorumlanmıştır.



SEKİZİNCİ BÖLÜM

**ZİHNİN CİNSİYETİNİ  
BELİRLEMEK**

*Ağlama kadın, hayır ağlama*

Bob Marley

*Ah yok mu derdi, kadınların derdi  
Yine ve yeniden tekrarlıyorum  
Kalamazo'dan Kamçatka'ya  
Erkeklerdir kadının derdi*

Ogden Nash/Kurt Weill



Çam faresi, *Microtus pinetorum*, tekeşli bir fare türüdür. Erkekler yavruların bakımı sırasında dişilere yardımcı olur. Erkek ve dişi çam farelerinin beyinleri birbirine benzer. Özellikle, erkeğin ve dişinin hipokampüsü aşağı yukarı aynı boyuttadır. Labirentte yolunu bulmak için hareket ederken her iki cins de eşit ölçüde başarı kaydeder. Çayır faresi, *Microtus pennsylvanicus* başlı başına farklı bir vakadır ve çokeşlidir. Eşlerinin birbirinden farklı yerlerdeki dağınık yuvalarını ziyaret etmek zorunda olan erkek, dişilere kıyasla her gün daha uzak mesafeler kateder. Erkek çayır farelerinin hipokampüsleri dişilerinkinden daha büyüktür ve dişiye kıyasla labirentte yolunu bulmak ve hatırlamakta daha başarılıdırlar. Erkeklerin beyinleri bu tür uzamsal becerilerde tek kelimeyle daha iyidir.<sup>1</sup>

Tıpkı çayır fareleri gibi, erkekler de uzamsal becerilerde kadınlara kıyasla daha iyidir. Farklı açılardan görülen iki nesnenin şeklini kıyaslamaları ve nesnelerin aynı şekle sahip olup olmadığına ya da farklı şekillerdeki iki bardağın eşit ölçüde dolu olup olmadığına karar vermeleri istendiği zaman veya buna benzer uzamsal karar içeren işlerde, erkekler genelde kadınlardan daha başarılı olur. Anlaşılan o ki, çokeşlilik ve uzamsal beceriler bazı türlerde bir arada bulunur.

### *Eşitlik mi Özdeşlik mi?*

Erkek ve kadının bedenleri farklıdır. Farklılıklar evrimin doğrudan sonuçlarıdır. Kadınların bedeni çocuk doğurma ve yetiştirmenin, bitkisel yiyecekleri toplamanın gereksinimlerine uy-

1 Gaulin ve Fitzgerald 1986, Jakobs, Gaulin, Sherry ve Hoffmann 1990.

gun olarak evrim geçirdi. Erkeklerin bedeni bir erkek hiyerarşisi içinde yükselmenin, kadınlar için savaşmanın ve aile için et sağlamanın gereksinimlerine göre evrim geçirdi.

Erkek ve kadının zihinleri farklıdır. Farklılıklar evrimin doğrudan sonuçlarıdır. Kadınların zihni çocuk doğurma ve yetiştirmenin ve bitkisel yiyecekleri toplamanın gereksinimlerine uygun olarak evrim geçirdi. Erkeklerin zihni, bir erkek hiyerarşisi içinde yükselmenin, kadınlar için savaşmanın ve aile için et sağlamanın gereksinimlerine göre evrim geçirdi.

İlk paragraf basmakalıptır; ikincisi ise kışkırtıcıdır. Erkekler ve kadınların zihinlerinin farklı evrildiğine dair önerme, her sosyal bilimcinin ve politik doğruluğa önem veren her insanın lanetleyip aforoz ettiği bir düşüncedir. Buna karşın iki nedenden ötürü, ben bunun doğru olduğuna inanıyorum. Birincisi, kurulan mantık kusursuzdur. Geçen iki bölümde ortaya konduğu gibi, evrim geçirilen uzun zaman süreçlerinde, erkekler ve kadınlar farklı evrimsel baskılara maruz kaldılar ve dolayısıyla başarılı olanlar, beyinleri bu baskılara iyi uyum sağlayan davranışları üretenler oldu. İkincisi, ortada ezici bir kanıt vardır. İhtiyatla, gönülsüzce fakat giderek daha fazla ikna olarak, fizyologlar ve psikologlar, erkek ve kadın beyinlerinin farklılıklarını irdelemeye başladılar. Çoğu kez, hiçbir farklılık bulmamaya kararlı olarak irdelediler. Buna karşın, bu tür farklılıklar olduğuna dair tekrar tekrar sağlam kanıtlar elde ettiler. Her şey farklı değildir; aslında cinsiyetler arasında çoğu şey özdeştir. Farklılıklara dair halk bilgisinin/rivayetinin çoğu, kolaycı bir cinsel ayrımcılıktan öteye gitmez. Ve muazzam ölçüde örtüşmeler vardır. Erkeklerin kadınlardan uzun olduğunu söylemek makul bir genelleme olsa da, yine de büyük bir gruptaki en uzun kadın, gruptaki en kısa adamdan daha uzundur. Aynı şekilde, sıradan bir kadın bazı zihinsel becerilerde, sıradan bir erkekten daha iyi olsa bile, işi en iyi yapan erkekten daha kötü yapan birçok kadın vardır ve tersi de doğrudur. Fakat vasat erkek beyninin bazı yönlerden vasat kadın beyninden farklı olduğuna dair kanıtlar artık inkâr edilemez.

Evrim sonucu oluşmuş farklılıklar, tanımları itibariyle "genetik" ve erkekle kadının genetik olarak farklı zihinlere sahip



olduğuna dair herhangi bir ima çağdaş vicdanı dehşete düşürür, zira önyargıyı haklı çıkartmaktadır. Erkeklerin cinsel ayrımcılıkları “bilimsel” destek bulursa, o vakit eşit bir toplum kurmak için nasıl mücadele verebiliriz? Erkekler bu konuda elinizi verirken kolunuzu kaptırırsınız. Victoria döneminde erkeklerin ve kadınların o denli farklı olduğuna inanılırdı ki, kadınların oy verme hakları dahi yoktu, on sekizinci yüzyılda ise, bazı erkekler kadınların mantık yürütmekten yoksun olduğunu düşündü.

Bu endişeler yerindedir. Fakat sırf, geçmişte insanlar cinsel farklılıkları abarttı diye, bu farklılıkların var olamayacağı anlamına gelmez. Erkeklerin ve kadınların zihinlerinin özdeş olduğunu varsaymak için *a priori* bir neden yoktur. İstedığımız kadar “keşke öyle olmasaydı” desek de bu fark varsa vardır. Erkekler silahlara, kızlar bebeklere ilgi duyar. Bu şartlanma olabilir ya da belki de genlerle ilgilidir. Ama ne biri ne de öteki, birbirlerinden “daha iyi” değildir. Antropolog Melvin Konner’in ifade ettiği gibi: “Erkekler kadınlardan daha çok şiddete yatkındır. Kadınlar ise erkeklerle kıyasla, en azından bebeklere ve çocuklara karşı daha merhametlidir. Eğer bu bir klişe ise kusura bakmayın; klişe olması gerçekliğini azaltmaz.”<sup>2</sup> Dahası, varsayın ki erkeğin ve kadının zihniyet farklılıkları vardır. O halde böyle bir farklılık yokmuş gibi varsayıp tavır takınmak adil midir? Farz edin ki erkekler kızlardan daha rekabetçidir. Bu, kızların erkeklerden ayrıldığında daha iyi eğitim alacaklarını akla getirmez mi? Bulgulara göre sadece kızların devam ettiği bir okuldan mezun olanlar, eğitim sonrasında daha başarılı olmaktadır. Cinsiyet gözetmeyen eğitim haksız bir eğitim olabilir.

Diğer bir deyişle, farklı olmalarına rağmen cinsiyetlerin zihinsel olarak özdeş olduğunu varsaymak, aynı olmalarına rağmen, farklı olduklarını varsaymak kadar haksızcadır. Bizler her zaman, kanıt bulma külfetinin cinsiyetler arasında doğuştan farklar olduğuna inananlara ait olması gerektiğini varsaydık. Yanılmış olabiliriz.

## Erkekler ve Harita Okuma

Bunu da hallettiğimize göre kanıtı inceleyebiliriz. Evrimin erkeklerde ve kadınlarda farklı zihniyetler üretmiş olabileceği beklentisinin üç nedeni vardır. Birincisi, erkekler ve kadınlar memelidir ve tüm memeliler davranışlarında cinsel farklılıklar ortaya koyar. Charles Darwin'in ifadesiyle, "boğanın inekten, yaban domuzunun dişi domuzdan, aygırın kısraktan yaradılış olarak farklı olduklarına kimse itiraz edemez."<sup>3</sup> İkincisi erkek ve kadın insansıdır ve tüm insansılarda diğer erkeklere karşı saldırgan davranan, çiftleşme fırsatlarının peşinde koşan erkekler ve bebekleriyle yakından ilgilenen dişileri büyük ödüller bekler. Üçüncüsü, erkek ve kadın insandır ve insanlar son derece sıradışı bir özelliğe sahip memelilerdir: Cinsiyete dayalı bir işbölümü. Erkek ve dişi şempanzeler aynı besin kaynaklarını ararken, öte yandan insanın erkeği ve kadını, neredeyse tüm tarım öncesi topluluklarda farklı yollardan besin arayışına çıkar. Erkekler hareketli, uzak ve öngörülemeyen kaynaklardan besin (çoğunlukla et) elde etmeye çalışırken, çocuklarının sorumluluk ve külfetini üstlenmiş kadınlar sabit, yakın ve öngörülebilir besinler (çoğunlukla bitki) arar.<sup>4</sup>

Diğer bir deyişle, cinsiyetler arası farkların normalden az olduğu bir insansı olmaktan uzak olan insanoğlu, cinsiyetler arası farkların normalden çok olduğu bir insansı olduğunu ortaya koyabilir. Aslında insanoğlu, cinsiyetler arası işbölümünün ve zihniyet farklılığının en fazla olduğu memeli olabilir. Buna karşın, insanoğlu işbölümünü cinsi çiftyapılılığın nedenleri listesine eklemiş olsa da, erkeğin ebeveyn ilgisinin etkisini listeden çıkarmıştır.

Cinsiyete göre farklılık gösterdiği öne sürülen birçok zihniyet özelliği arasında, dört tanesi tüm psikolojik testlerde tekrarlayarak, gerçeklik ve süreklilik arz ederek göze çarpar. İlki, kızlar sözel işlerde daha iyidir. İkincisi, erkekler matematiğe dayalı işlerde daha iyidir. Üçüncüsü, erkekler daha saldırgandır. Dördüncüsü, erkekler *bazı* görsel-uzamsal becerilerde daha iyidir, kızlar da diğerlerinde daha iyidir. Kabaca ifade edersek, er-

3 Darwin 1871.

4 Silverman ve Eals 1992.

kekler harita okumada kadınlarsa karakter ve ruh hali tahlilinde –ortalama olarak– daha iyidir.<sup>5</sup> (İlginçtir ki, bu hususların bazılarında eşcinsel erkekler, heteroseksüel erkeklerden çok, kadınlar gibidir.)<sup>6</sup>

Görsel-uzamsal beceri mevzuu ilginçtir. Zira bu bölümün başında bahsedilen farelerle analogi kurularak, erkeğin doğal olarak çokeşli<sup>7</sup> olduğunu öne sürmek için bu beceriler kullanılmıştır. Kabaca ifade edersek, çokeşli fareler eşlerinin birinin evinden bir diğersinin evine nasıl gideceğini bilmek durumundadır – ve akrabalarımız olan orangutanlar da dahil, birçok çokeşli hayvanda, erkeklerin birkaç eşin birden yaşadığı bölgeleri kapsayan bir alanda gezdiği şüphesiz doğrudur. İnsanlardan, bir nesneye ait bir şemayı zihinlerinde döndürerek, bir başka nesnenin aynısı olup olmadığını tespit etmeleri istendiğinde, sadece yaklaşık dört kadından biri ortalama bir erkekle aynı başarıyı elde etmiştir. Bu fark çocukluk döneminde artar. Zihinsel rotasyon/döndürme, harita okumanın temelidir. Fakat sırf harita okumakta daha iyi olmalarından ötürü, fareler gibi, erkeklerin de çokeşli olduğunu öne sürmek dayanaktan yoksundur.

Ayrıca, kadınların erkeklerden daha başarılı olduğu uzamsal beceriler de vardır. Toronto'daki York Üniversitesi'nden Irwin Silverman ve Marion Eals, zihinsel rotasyon konusunda erkeklerin yetenekli oluşunun, çokeşli erkek farelerin, çok sayıda dişiye ziyaret etmek için geniş bir alanı dolaşmasıyla paralel bir durumu yansıtmaktan ziyade, insanın geçmişine dair çok daha belirgin bir gerçeği yansıttığı sonucuna varmışlardır: Pleistosen çağında, ilk insanların bir milyon yıl boyunca Afrikalı avcı-toplayıcılar olduğu dönemde, avcılar erkeklerdi. Dolayısıyla, hareketli hedeflere mızrak atmak için, alet yapmak için, uzun bir yoldan sonra eve dönüş yolunu bulmak için, v.b. erkeklerin üstün uzamsal becerilere ihtiyacı vardı.

Bunların çoğu, sağduyuya dayalı yaygın inanışlardır. Fakat daha sonra Silverman ve Eals kendi kendilerine şöyle sordular: Erkeklerin ihtiyaç duymayıp da toplayıcı kadınların ihti-

5 Maccoby ve Jacklin 1974, Daly ve Wilson 1983, Moire ve Jessel 1991.

6 M. Bailey, söyleşi.

7 Gaulin ve Hoffmann 1988.

yaç duymuş olabileceği özel uzamsal beceriler nelerdir? Yürütükleri tahminlerden biri, kadının daha dikkatli olması ve etraf-taki kökleri, mantarları, meyveleri, bitkileri görmesi ve nereye bakacağını bilebilmesi için belirli noktaları/işaretleri vs. hatırlaması gerektiği idi. Bunun üzerine Silverman ve Eals öğrencilerin nesnelere dolu resimleri ezberlemeleri ve daha sonra bunları hatırlamaları ya da bir odada üç dakika boyunca oturup ardından odada hangi nesnelere olduğunu hatırlamaları istenen bir dizi deney yaptılar (Öğrencilere, yalnızca farklı bir deney hazırlanana kadar odada bekletildikleri söylendi). Nesnelere ve yerlere dair her hafıza ölçümünde, kadın öğrenciler erkeklerle kıyasla, yüzde altmışla yetmiş arasında daha fazla başarı sağladılar. Kadınların evdeki nesnelere fark etmesi erkeklerinse durmadan bir şeyleri kaybedip karılarına sormak zorunda kalmalarına dair eski fıkralar gerçektir. Tıpkı kadınların sosyal ve sözel becerilerinin, erkeklerinkini ergenlik çağında aşmaya başladığı gibi, bu fark da ergenlik döneminde ortaya çıkar.<sup>8</sup>

Arabalarıyla gezen bir aile yolunu kaybettiğinde, kadın durup yolu sormak isterken, erkek yolu harita ya da işaretler yardımıyla bulmaya çalışmakta direnir. Bu klişe o denli yagındır ki, bir gerçek payı olmalıdır. Ve cinsiyetlerle ilgili bildiklerimize de uyar. Erkeğe göre, yolu sormak için durmak yenilgiyi kabullenmektir ve bu, itibar bilinci yüksek erkeklerin her ne pahasına olursa olsun kaçındıkları bir şeydir. Kadına göre bu, sağduyudur ve gelişmiş sosyal tarafına hitap eder.

### *Tabiat ve Yetişme Bir Arada*

Bu sosyal becerilerin kökenleri muhtemelen Buzul çağındadır. Kadınlar kabile içinde müttefik kazanma, kendisine yardımcı olması için erkekleri manipüle etme, potansiyel eşlerle ilgili karar verme ve çocuklarının bekası için sosyal sezgi ve becerilere muhtaçtır. Bu, farklılığın tamamen genetik olduğunu öne sürmek anlamına gelmez. Erkeklerin daha çok harita okudu-

<sup>8</sup> Silverman ve Eals 1992.

ğu, kadınların daha çok roman okuduğu elbet doğru da olabilir –benim evliliğim için doğrudur. Dolayısıyla belki de bu tümüyle bir eğitim/yetişme meselesidir: Kadınlar kişisel özelliklere daha çok kafa yorarlar ve böylece beyinleri buna dair daha fazla alışkanlık kazanır. Peki ama tercih nereden gelir? Belki de koşullanmadan kaynaklanır. Kadınlar, haritalardan çok kişisel özelliklere ilgi duyan annelerini taklit ederler. Öyleyse anneler buna nasıl ilgi duyar? Kendi annelerinden dolayı mı? Başlangıçta Havva'nın keyfi bir kararla, kişisel özelliklere karşı Âdem'den daha fazla ilgi duymaya başladığını ileri sürseniz de, genetik değişimden kaçamazsınız, zira birbirlerinin kişisel özelliklerine yoğunlaşan Havva'nın dişi torunları, karakter ve ruh hali tahlili yapma becerileriyle doğru orantılı gelişir ve böylece karakter ve ruh hali tahlili yapma yeteneğine dair genler yayılır. Eğer böyle bir beceri, genetik olarak tesir altında kalsaydı da insanlar genetik olarak iyi oldukları şeyleri tercih ederek ve dolayısıyla kültürel koşullanma ile genetik farklılıkları sağlamlaştırarak genler tarafından tesir altında kalmaktan kaçınmazdı.

Bu olgu –insanların iyi oldukları şeylerde uzmanlaşması ve böylece genleriyle uyuşan koşulları yaratması– Baldwin etkisi diye bilinir zira bunu 1896 yılında ilk defa James Mark Baldwin tanımlamıştır. Bu, hem bilinçli tercihin ve hem de teknolojinin evrime tesir edebildiği sonucunu doğurur. Yakın geçmişte yayımlanan *Self Made Man and His Undoing*<sup>9</sup> (*Kendini Yetiştiren İnsan ve Yıkımı*) başlıklı kitabında, Jonathan Kingdon bu görüşü etraflıca incelemiştir. Büyük ölçüde koşullanmış bir kişisel özelliğin bile biyolojik bir temelden yoksun olabileceğini –ve biyolojik temelden yoksun bir kişisel özelliğin de büyük ölçüde koşullanmış olabileceğini– inkâr etmek mümkün değildir. Yetişme her zaman doğayı destekler ve nadiren doğayla zıtlaşır. (Saldırganlık bir istisna olabilir ve ebeveynlerin sık sık caydırma çabalarına rağmen, erkek çocuklarda daha fazla gelişir.) Amerika'daki katillerin yüzde sekseninin ve alkollü sürücülerin yüzde doksanının erkek olması gerçeğinin salt sosyal koşullanmaya dayalı olduğuna inanmakta epey güçlük çekiyorum.<sup>10</sup>

9 Wilson 1975, Kingdon 1993.

10 Daly ve Wilson 1983.

Don Symons gibi adamların ilk defa 1970'lerin sonunda tasarlamaya başladığı bu fikirlerin içeriğinin ne ölçüde devrim yarattığını fark etmek, bilim insanı olmayan biri için zordur.<sup>11</sup> Symons erkeklerle kadınların farklı zihinlere sahip olduğundan, çünkü evrimsel amaç ve mükâfatlarının/beklentilerinin farklı olduğundan bahsetmiştir – bu da sağduyu ile kolayca bağdaşır. Fakat sosyal bilimcilerin insan cinselliği üzerine yaptığı araştırmaların ezici bir çoğunluğu, zihinsel farklılıkların olmadığı varsayımını içerir. Bugün dahi, birçok sosyal bilimci, tüm farklılıkların özdeş beyinler tarafından, ebeveynlerden ve akranlardan öğrenildiğini varsayar – bu sonuca varmaz, sadece varsayar. Örneğin *The Way Men Think (Erkeklerin Düşünce Tarzı)* başlıklı kitabın yazarları Liam Hudson ve Bernadine Jacot'a kulak verelim: "Erkeğin psikolojisinin merkezinde bir 'yara', annelerinin sevgisinden uzaklaşıp, bir erkek olarak kendilerini ispatlama sürecinde küçük erkek çocukların yaşadıkları bir gelişim krizi vardır. Bu, erkeklerin soyut muhakeme becerilerini artırırken, duyarsızlığa, kadın düşmanlığına ve sapıklığa eğilimli yapar."<sup>12</sup> Kitabın yazarları, sebebin bir çocukluk deneyiminde yatıyor olması gerektiği varsayımı ile, insan ırkının yüzde kırk dokuzunu "yaralı" sapıklar olarak ayıplar. Çocukluk yaralarını anlatan ibret hikâyeleri yazmak yerine, cinsiyetler arasındaki bazı farklılıkların sadece hayvanın doğasında var olduğunu, zira her bir cinsiyetin geçirdiği deneyime tepki olarak, o şekilde gelişmek için evrimleşmiş bir eğilimi olduğunu psikologlar kabul etseydi, çok mu büyük bir özveride bulunmuş olurlardı? Erkekler ve kadınların konuşma tarzları üzerine *You Just Don't Understand (Anlamıyorsunuz İşte)* başlıklı çok ilginç bir kitabın yazarı olan Deborah Tannen, erkeklerin ve kadınların tabiatlarının ortalama kalıtsal farklılıkları olması olasılığını göz önünde bulundurmaz ama en azından kişiliği ayıplayıp, suçlamaktan sa farklılıkları kabul edip, bunlarla yaşamının daha doğru olacağını ileri sürme cesaretini gösterir: "İletişim kurmaya yönelik samimi girişimler açmaza sürüklendiğinde ve sevilen bir eş, saçma ve dikbaşı davrandığında, erkeklerin ve kadınların farklı

11 Symons 1979.

12 Hudson ve Jacot 1991.

dilden konuşmaları, yaşamımızı temelden sarsabilir. Diğerinin konuşma tarzını anlamak, kadınlarla erkekler arasındaki iletişim boşluğunu aşan ve iletişim kanallarını açmaya yönelik dev bir adımdır.”<sup>13</sup>

### *Hormonlar ve Beyinler*

Buna karşın, cinsiyet farklılıklarının salt genlere atfedilmemesinin bir mantığı vardır. Pleistosen döneminde yaşamış bir adamda diyelim ki, daha zayıf bir sosyal sezgi pahasına gelişmiş daha iyi bir yön kestirme yeteneği için bir gen ortaya çıksaydı, bu gen adama yarar sağlamış olabilirdi. Fakat adamın oğullarının yanı sıra, kızları da bu geni kalıtsal olarak edinecekti. Çocukların sosyal sezgilerini azaltacağından, bu gen onlarda mutlaka dezavantaj yaratacaktı. Dolayısıyla zaman içerisinde genin net etkisi boş/belirsiz olacak ve gen yayılmayacaktı.<sup>14</sup>

Dolayısıyla yayılacak genler, cinsiyet işaretlerine tepki veren genler olacaktı, şöyle ki: Eğer bir erkekteyse yön kestirme duygusunu geliştirecek; eğer bir kadındaysa, sosyal sezgiyi geliştirecekti. Ve bulguladığımız da tam olarak budur. Farklı beyinler için farklı genler olduğuna ilişkin kanıt yoktur, fakat erkek hormonlarına tepki olarak değişen beyinler için genler olduğuna dair çokça kanıt vardır (geçmişteki tesadüflere dayalı olarak, “normal beyin” erkekleştirilmediği müddetçe, dişidir). Dolayısıyla, erkekle kadın arasındaki zihinsel farklılıklara testosteron hormonuna tepki veren genler yol açar.

Steroid hormonu testosterona en son balık ve kuşlarda rastlamıştık. Bu hormon söz konusu hayvanların cinsel süslerini abartarak onları parazitlere karşı daha savunmasız kılmaktaydı. Son yıllarda, testosteronun yalnızca süsleri ya da bedeni değil aynı zamanda beyni de etkilediğine ilişkin giderek daha fazla kanıt elde edilmiştir. Testosteron, omurgalı hayvanların tümünde hemen hemen aynı biçimde bulunan çok eski bir kimyasaldır. Tes-

<sup>13</sup> Tanen 1990.

<sup>14</sup> Gaulin ve Hoffmann 1988.

tosteron yoğunluğu, saldırganlığı o denli kesin tayin eder ki, cinsiyet rollerinin tersine olduğu kumkuşu gibi kuşlarda ve dişilerin egemen olduğu sırtlan topluluklarında, kanlarında daha yüksek testosteron seviyesi olan cins dişilerdir. Testosteron bedeni eril hale getirir: Testosteron olmaksızın, genleri ne olursa olsun, beden dişil kalır. Yanı sıra bu hormon beyni de eril hale getirir.

Kuşlarda, çoğunlukla sadece erkekler şakır. Kanında yeterince testosteron bulunmadığı takdirde bir zebra ispinozu şakımaz. Testosteronla birlikte, kuşun beyninin şakımayı üreten özel bölümü daha fazla büyür ve kuş şakımaya başlar. Yaşamının ilk yıllarında ve bir yetişkin olarak testosteron hormonuna maruz kaldığı takdirde, dişi bir zebra ispinozu bile şakır. Diğer bir deyişle testosteron, genç zebra ispinozunun beynini, yaşamının ilerleyen dönemlerinde testostereona tekrar tepki vermesi ve böylece şakımaya eğilim kazanması için hazırlar. Eğer zebra ispinozunun bir ölçüde idrak mekanizması olduğu söylenebilirse, testosteron hormonu idraki farklılaştıran/değiştiren kimyasal bir maddedir.

Hemen hemen aynı kaide insanlar için de geçerlidir. Buradaki bulgular bir dizi doğal ve doğal olmayan deneyler sonucunda elde edilir. Doğa, bazı erkekleri ve bazı kadınları olağandışı dozda hormona maruz bırakmıştır. 1950'lerde bazı hamile kadınlara belli hormonları şırınga ederek aynı şeyi doktorlar yapmıştır. Turner sendromu denen bir hastalığa maruz kalarak, yumurtalıkları gelişmeden doğan kadınların, yumurtalıkları gelişmiş kadınlara kıyasla kanlarında daha da az testosteron hormonu bulunur (yumurtalıklar, erbezleri kadar olmasa da bir ölçüde testosteron üretir). Turner sendromuyla doğan kadınların davranışları abartılı ölçüde kadınsıdır. Karakteristik olarak bebeklere, kıyafetlere, ev işlerine ve romantik hikâyelere karşı özel bir ilgi duyarlar. Kanlarında olağan seviyenin altında testosteron bulunan yetişkin erkekler –örneğin hadımlar– eşkal ve tavırlarındaki kadınsılıkla dikkat çekerler. Cenin evresinde olağan seviyenin altında testostereona maruz kalan erkekler –örneğin gebelik döneminde dişilik hormonu alan diabet kadınların oğulları– utangaç, güvensiz ve efemine olurlar. Testosteron seviyesi aşırı olan erkekler hırçın ve kavgacıdır. Düşük olmasını en-



gellemek için 1950'lerde progesteron şırınga edilen kadınların doğurduğu kız çocukları, genç kızken birer erkek fatma olduklarından bahsetmiştir; progesteron, ortaya koyduğu etki bağlamında, testosterondan farksızdır. Sıradışı bir hastalığa maruz kalarak adrenojenital sendromuyla ya da diğer adıyla konjenital adrenal hiperplezi ile doğan kız çocukları da aynı ölçüde erkek fatmadır. Bu bozukluk, böbreğin yanındaki adrenal bezin, normal salgısı kortizol yerine, testosteron etkisi yaratan bir hormon üretmesine yol açar.<sup>15</sup>

Bir ölçüde zebra ispinozları gibi, erkek çocuklarda da testosteron seviyelerinin yükseldiği iki dönem vardır: Ana rahmine düştükten yaklaşık altı hafta sonra rahimde ve ergenlik döneminde. Anne Moir ve David Jessel'in yakın geçmişte yayımlanan *Braim Sex (Beyin Cinsiyeti)* başlıklı kitapta ifade ettikleri gibi, ilk hormon darbesi negatif filmi ışığa tutarak açığa çıkarır; ikinci darbe filmi banyo eder ve fotoğrafı ortaya çıkarır.<sup>16</sup> Rahimde neye maruz kalırsa kalsın, beden, ergenlik çağında erbezlerinden kaynaklanan testosteronla eril hale gelir. Fakat zihin için aynısı geçerli değildir. Rahimde yeterli bir yoğunlaşmaya (dişi hormonlarına kıyasla) maruz kalmadıkça, zihin testosterona karşı bağışıklık kazanır. Erkeklerle kadınların tavırları arasında cinsiyet farkının olmadığı bir toplum yaratmak kolay olurdu. Her hamile kadına doğru dozda hormon şırıngalayın ve sonuçta normal bedenlere fakat birbiriyle özdeş dişil beyinlere sahip erkekler ve kadınlar meydana gelsin. Çok geçmeden savaşlar, tecavüz, boks, motor yarışları, pornografi, bira ve hamburger geçmişte kalan, uzak birer hatıraya dönüşürdü. Dünya feminist bir cennet haline gelirdi.

### *Şeker ve Baharat*

Bu çift namlulu testosteron patlamasının erkek beyni üzerindeki tesiri çarpıcıdır. İlk doz, dünyaya adım attığı ilk günden itibaren, zihinsel anlamda bir kız bebekten farklı bir bebek meydana ge-

<sup>15</sup> Maccoby ve Jacklin 1974, Ehrhardt ve Meyer-Bahlburg 1981, Rossi 1985, Moir ve Jessel 1991.

<sup>16</sup> Moir ve Jessel 1991.

tirir. Kız bebekler gülmeye, iletişim kurmaya ve insanlara; erkek bebekler ise harekete ve cisimlere daha fazla ilgi duyarlar. Karışık fotoğraflar gösterildiğinde, erkek bebekler nesnelere, kız bebekler insanları seçer. Erkekler derhal parçalara ayırmayı, bir araya getirip kurmayı, tahrip etmeyi, sahiplenmeyi ve etraftaki cisimlere göz koymayı takıntı haline getirir. Kızlar insanlara hayranlık duyar ve oyuncaklarına gerçek insanmışçasına muamele ederler. Bu nedenle, kız ve erkek çocukların zihnine uyması için, her cinsine uyan oyuncaklar icat edilmiştir. Erkek çocuklara traktör, kızlara bebek alırlar. Halihazırda sahip oldukları basmakalıp tutkuları güçlendiririz, ama bu tutkuları yaratan bizler değiliz.

Bu her ebeveynin bildiği bir şeydir. Anne ve babalar oğullarının bulduğu her dal ya da tahta parçasını bir kılıç ya da silaha dönüştürmeye çalışmasını umutsuzca izlerler. Öte yandan kızları en cansız nesneyi bile adeta bir bebekmişcesine kucaklar. 2 Kasım 1992'de, bir kadın *Independent* gazetesine şöyle yazar: "İkizlerimin oyuncaklarla oynamaya başlamasından beri, onları karışık 'erkek' ve 'kız' çocuk oyuncaklarıyla dolu bir halının üzerinde oyun oynamaları için bıraktığımda, neden oğlumun kaçınılmaz surette araba/tren, kızımın ise bebek/oyuncak ayı türünden nesnelere seçtiği konusunda gazetenizin kültürlü okuyucuları beni aydınlatabilirdilerse mutlu olacağım."

Genler inkâr edilemez. Ama elbette, silahları ya da bebekleri sevme geni yoktur. Yalnızca erkek içgüdülerini, erkeklere öykünmeye veya kadın içgüdülerini kadın davranışına öykünmeye yönlendiren genler vardır. Farklı yaradılışlar, farklı yetiştirmelere cevap verir.

Okulda, kız çocuklarına kıyasla erkek çocuklar daha hareketli, huysuz ve dalgındır ve daha yavaş öğrenirler. Her yirmi hiperaktif çocuktan on dokuzu erkektir. Disleksi ve öğrenme güçlüğü kız öğrencilere kıyasla erkeklerde dört kat daha fazla görülür. Psikolog Dianne McGuiness "Eğitim, adeta erkek bir öğrencinin beceri ve eğilimlerine karşı düzenlenmiş bir kompo gibidir" diye yazar. Bu, okulda yaşadıklarını anımsayan neredeyse tüm erkeklerin içtenlikle onaylayacağı bir düşüncedir.<sup>17</sup>

Fakat okulda bir başka gerçek de su yüzüne çıkmaya başlar. Kızlar dilsel öğrenme biçimlerinde, erkekler de matematiksel ve bazı uzamsal becerilerde daha iyidirler. Erkekler daha soyut, kızlar daha gerçekçidirler. Fazladan bir X kromozomuna sahip erkekler (normal XY yerine XXY), diğer erkek çocuklarına kıyasla sözlü iletişime çok daha yatkındır. Turner sendromlu kızlar (yumurtalıkları gelişmemiş) uzamsal becerilerde diğer kızlardan bile daha başarısızdır, fakat sözlü iletişimde diğerleri kadar iyidir. Ana rahminde eril hormonlara maruz kalan kızlar, uzamsal becerilerde daha başarılıdır. Dişil hormonlara maruz kalan erkeklerin ise uzamsal becerileri daha azdır. Bu gerçekler eğitim kurumlarınca ilk başta reddedilmiş, ardından da fiilen baskılanmıştır. Bu çevreler, erkeklerin ve kızların öğrenme yetileri arasında fark olmadığı konusunda halen ısrarcıdırlar. Bir araştırmacı, bu türden bir baskılamanın hem kızlara hem de erkeklere yarardan çok zarar verdiğini ileri sürer.<sup>18</sup>

Bizzat beyin de tuhaf farklar sergiler. Kızlarda beyin işlevleri yayılma gösterir, oysa bu işlevler erkek çocukların beyninde belirli konumları işgal eder. Erkek çocuklarda beynin iki yarı küresi giderek farklılaşır ve uzmanlaşır. İki yarı küreyi birbirine bağlayan korpus kallosum, kızlarda daha fazla büyür. Sanki testosteron, erkek çocuğun beyнинin sağ yarı küresini, sol yarı küredeki sözel becerilerin sömürgeleştirmesine karşı savunmaktadır.

Bu tür olgular, gerçekte neler olduğuna dair birtakım ipuçlarından daha ötesine geçilemeyecek kadar azdır, fakat dil öğrenmenin oynadığı rol çok önem arz ediyor olmalıdır. Dil, zihinsel becerilerimiz arasında en insani ve en yakın zamanda gelişmiş olanıdır – başka hiçbir insansı ile paylaşmadığımız bir özelliğidir. Dil beyne adeta bir işgalci gibi akm ederek diğer becerilerin yerini alır ve görünen o ki testosteron buna direnç gösterir. Gerçekte her ne oluyorsa olsun, beş yaşında okula ilk başladıklarında, sıradan bir erkek çocuğun, sıradan bir kız çocuğundan çok farklı bir beyni olduğu tartışmasız bir gerçektir.

Buna karşın, beş yaşındayken sıradan bir erkek çocukla, sıradan bir kız çocuğun testosteron seviyeleri aynıdır ve bu, do-

<sup>18</sup> McGuinness 1979.

ğum sırasındaki seviyenin çok küçük bir miktarıdır. Ana rahmindeki testosteron darbesi uzak bir anıdır ve on bir ya da on iki yaşına kadar, cinsiyetler arasındaki testosteron seviyesinde pek az farklılık olacaktır. On bir yaşındaki bir erkek çocuk, aynı yaştaki bir kız çocuğuyla, daha önceki yaşlarında hiç olmadığı ya da ileriki yaşlarında da asla olmayacağı kadar çok benzeşir. Erkek çocuk ilk kez olarak, akademik bağlamda kızın dengidir ve ilgi duyduğu şeyler çok da farklı değildir. Gerçekten de bu yaştaki bir insanın, çocuklukta hormonlardan kaynaklanan farklılıklara rağmen, zihinsel olarak, hâlâ ya tipik bir erkek ya da tipik bir kadın olarak büyüüp gelişebileceğine dair tıbbi bir kanıt vardır. Bu kanıt, Dominik Cumhuriyeti'nde, nadir görülen bir konjenital bozukluğun gözlemlendiği otuz sekiz vakadan kaynaklanmaktadır. 5-alpha-redüktaz-yetersizliği olarak bilinen bu bozukluktan mustarip erkekler, henüz doğmadan önce testosteronun etkisine karşı aşırı ölçüde hassas olurlar. Sonuç olarak bu erkekler, kadın üreme organıyla doğarlar ve kız gibi büyütülürler. Daha sonra ergenlik çağında testosteron seviyeleri birdenbire yükselir ve neredeyse normal birer erkeğe dönüşürler (temel farklılık, penisin dibindeki bir delik vasıtasıyla boşalıyor olmalarıdır). Yine de, çocukluklarını bir kız olarak yaşamalarına rağmen, bu erkekler çoğu açıdan toplumdaki erkek rollerine epey kolay uyum sağlamışlardır. Bu da üreme organları eril olarak gelişmezken dahi, beyinlerinin erkekleştiğini ya da beyinlerinin halen ergenlikte de erkekliğe uyum sağlayabileceğine işaret eder.<sup>19</sup>

Ergenlik, genç bir erkeği hormonsal bir yıldırım gibi çarpar. Erbezleri aşığı iner, sesi kalınlaşır, bir yabani ot gibi hızla büyümeye başlar, vücudu kıllanır ve incelik uzar. Tüm bunlara, erbezlerinden adeta bir sel gibi akan testosteron yol açar. Artık aynı yaştaki bir kıza kıyasla, kanında yirmi kat daha fazla testosteron vardır. Bu etki, ana rahminde aldığı dozla kafasında şekillenmiş zihinsel fotoğrafın banyo edilmesiyle ve yetişkin bir erkeğin zihnine dönüşmesiyle kendini gösterir.<sup>20</sup>

19 Imperato-McGinley, Peterson, Gautier ve Sturla 1979.

20 Daly ve Wilson 1983, Moir ve Jessel 1991.

## *Cinsel Ayrımcılık ve Kibbutzda Yaşam*

Altı farklı kültüre mensup erkeğe hayattaki gayeleri sorulduğunda, hemen hemen aynı yanıtlar elde edildi. Bu erkekler becerikli, zeki, iddialı, egemen, hırslı, titiz ve iradesine hâkim olmak istiyorlardı ve hepsinden öte güç ve bağımsızlık peşindeydiler. Aynı kültürlere mensup kadınlar, sevecen, şefkatli, dürtülerini dinleyen, sempatik ve cömert bireyler olmayı ve hepsinden öte topluma hizmet etmeyi amaçlıyorlardı.<sup>21</sup> Erkeklerin sohbetleri üzerine yapılan incelemelerde, bu sohbetlerin umumi (yani, erkekler evde pek konuşmuyor), hükmedici, hırslı, statü saplantılı, ilgi toplamaya çalışan, gerçeklere dayalı ve bilgi ve beceriyi ortaya koymak üzere tasarlanmış olduğu görülür. Kadınların sohbetleri özel (yani, kalabalık gruplarda kadınlar pek konuşmuyor), dayanışmacı, ahenkli, güven verici, empatiye dayalı, eşitlikçi ve dolambaçlı (yani, sırf konuşmuş olmak için konuşmak) olma eğilimi gösterir.<sup>22</sup>

Şüphesiz istisnalar ve örtüşen noktalar vardır. Tıpkı erkeklerden daha uzun kadınların olması gibi, iddialı olmak isteyen kadınlar ve sempatik olmak isteyen erkekler de vardır. Fakat, erkeklerin kadınlardan uzun olduğu genellemesini yapmanın hâlâ geçerli olması gibi, yukarıda bahsi geçen sıfatların da erkeklerin ve kadınların doğasının gayet karakteristik özellikleri olduğu sonucuna varmak da mantıklıdır. Bunların bazıları, cinsiyet farkları arasında en insana özgü olan avcılık ile toplayıcılık arasındaki farklara ilişkindir. Örneğin, kadınlara kıyasla erkeklerin avlanmaktan, balık tutmaktan ve et yemekten çok daha fazla hoşlanıyor olması bir tesadüf olamaz. Bunların bazıları, akran ve eğitim (geçmişte eğitim, günümüzde olduğu gibi cinsiyetçilikten uzak durmaya çalışmıyordu) baskısıyla cinslerin kendi kendilerine zorla benimsettikleri daha yakın geçmişteki sosyal normları yansıtır. Örneğin erkeğin iradesine hâkim olma arzusu, günümüze özgü bir nitelik, kontrol etme gereksinimi duyan bir doğası olduğuna dair bir farkındalık olabilir. Diğerleri, tüm insansuların paylaştığı fakat babunlarda görülme-

21 Hoyenga ve Hoyenga 1980.

22 Tanen 1990.

yen temel yapıları yansıtan eski nitelikler olabilir: Örneğin kadınların evlilik sonrası ailesinden ayrılması ve çocuğuyla birlikte, o zamana dek yabancı olan insanların arasında yaşaması, oysa erkeğin akrabalarıyla birlikte yaşaması. Diğerleri daha da eskiye dayalı ve örneğin erkekler kadınları elde etmek için birbirleriyle rekabet ederken, kadınların bebekleri yetiştirmesi gibi tüm memeliler ve birçok kuş türüyle paylaşılan nitelikler olabilir. Elbette, erkeklerin statü ve hiyerarşi saplantısı içerisinde olmaları ve erkek şempanzelerin katı hiyerarşiye sahip egemenlikler içerisinde statü için rekabet etmeleri tesadüf değildir.

İsrail'e özgü kibbutz (toplanma, kümelenme) sistemi, cinsiyet rollerinin sürekliliğine dair büyük doğal bir deney olmuştur. Kibbutzlarda ilk başlarda, erkekler ve kadınların, tüm cinsiyet rollerinden sıyrılmaları teşvik edilmişti: Saç kesimleri ve kıyafetler ünisekti; erkek çocukların barışçıl ve hassas olmaları teşvik ediliyor, öte yandan kızlara erkek fatma gibi muamele ediliyordu; erkekler angarya ev işleri yapıyor, kadınlar dışarıya çalışmaya gidiyordu. Buna karşın üç nesil sonra, bu çabalardan vazgeçildi ve kibbutzlardaki yaşam aslında İsrail'in geri kalanundaki yaşamdan *daha* cinsiyetçidir. İnsanlar basmakalıp alışkanlıklarına döndüler. Erkekler siyasi mücadele verirken, kadınlar evi çekip çevirmeye eğilim gösterir; erkek çocuklar fizik okuyup mühendis olur, öte yandan kızlar sosyoloji eğitimi alıp öğretmen ve hemşire olurlar. Kadınlar kibbutzun maneviyat, sağlık ve eğitim meselelerini yürütürken, erkekler mali, güvenlik ve ticari işleri yönetir. Bazılarına göre bu kolaylıkla izah edilebilir: Tek kelimeyle insanlar ebeveynleri tarafından belirlenen alışılmadık kalıplara karşı isyan ettiler. Buna karşın, böyle bir açıklama, insanları kendi tercihlerine göre hareket eden, bu tercihleri doğalarına göre yapan varlıklar olarak görmeye tenezzül etmeyen bir açıklamadır. Kibbutzda kadınlar ev temizliği yapar zira, bütün kadınlar gibi onlar da, erkeklerin bu işi düzgün yapmadığından yakınır. Kibbutzdaki erkekler ev temizliği yapmaz, zira bütün erkekler gibi onlar da, yaptıkları temizliğin karıları tarafından beğenilmeyeceğinden yakınır.<sup>23</sup>

Bu, yalnızca kibbutzlara özgü değildir. Özgürlükçü İskandinav toplumlarında bile, aileyi besleyen, çamaşırları yıkayan ve çocuklara bakan kadınlardır. Kadınların çalıştığı yerlerde bile, bazı meslekler erkeklerin kalesi olarak kalır (örneğin araba tamirciliği, hava trafik kontrolörlüğü, sürüş sınav müfettişliği, mimarlık). Öte yandan diğer bazı meslekler de kadınların kalesi olarak öne çıkar (örneğin, banka veznedarlığı, ilkökul öğretmenliği, sekreterlik, çevirmenlik). En eşitlikçi Batı toplumlarında, kadınların araba tamirciliğine soyunmalarının, toplumsal önyargı tarafından engelleniyor olması giderek daha mantıksız hale bürünüyor. Kadınlar pek nadiren araba tamircisi olmak ister. Tamirci olmak istemezler, zira araba tamirciliğinin dünyası, pek de çekici olmayan ve nahoş karşılanacakları bir "erkek âlemdir". Fakat neden salt erkeklerle özgü bir dünyadır bu? Çünkü bu, erkeklerin kendi kişiliklerine uyması için şekillendirdikleri bir meslektir ve erkeklerin kişiliği kadınlarınkinden farklıdır.

### *Feminizm ve Determinizm*

Farklı tabiatlara dair bu yargının tuhaf tarafı, tümüyle feminist bir iddia olmasıdır. Feminizmin merkezinde, çok az feministin kabullendiği bir çelişki vardır. Öncelikle, erkek ve kadınların, her işe uygun olduğunu ileri süremezsiniz ve dahası, o işler kadınlar tarafından yapılsaydı, farklı yapıyor olurlardı. Dolayısıyla bizzat feminizm, eşitlikçi olmaktan uzaktır. Feministler, idarenin kadınlarda olması durumunda insani değerlerin daha baskın olacağını açıkça öne sürerler ve kadınların doğaları gereği farklı oldukları varsayımından yola çıkarlar. Eğer dünyayı kadınlar yönetseydi, savaşlar olmazdı. Kadınlar şirketleri yönettiğinde, sloganları rekabet değil işbirliğidir. Bunların hepsi cinsiyetçiliğe dair açık ve kati yargılardır: Öyle ki kadınların erkeklerden farklı kişilikleri ve doğaları vardır. Eğer kadınların kişilikleri farklıysa, bazı işleri erkeklerden daha iyi yapacakları, bazılarında da erkeklerle kıyasla daha başarısız olacakları muhtemel değil midir? İşimize geldiği vakit farklılıklardan medet umup işimize gelmediğinde de onları inkâr edemeyiz.

Kişisel farklılıkların kaynağı olarak sosyal baskıdan medet ummak da fayda sağlamaz. Zira eğer sosyal baskı, sosyal bilimcilerin bizi ikna etmeye çalıştığı kadar etkiliyse, o zaman kişinin doğasının konuyla alakası yoktur; sadece erkeğin ya da kadının geçmiş görgü ve deneyimleri hesaba katılır. Dolayısıyla, dağılmış bir yuvadan çıkan ve bir suçlu olarak yaşam süren bir adam böyle bir deneyimin ürünüdür ve bu adamın ruhunu kurtaracak zerre kadar ahlaklı "tabiatı" yoktur. Şüphesiz böyle bir saçmalığa gülüp geçeriz. Bu adamı hem geçmiş deneyimlerinin hem de doğasının bir ürünü olarak görürüz. Cinsiyetler arasındaki farklılıklarda da aynısı geçerlidir. Batılı kadınların erkeklerle has bir kariyer olarak düşünmeye koşullanmalarından ötürü erkekler kadar politikaya girmediklerini ileri sürmek, kadınları hor görmektir. Politika tamamen statü elde etmeye dayalı ve birçok kadının olumsuz/kötümser yaklaştığı bir ihtirastır. Kadınların kendi iradeleri vardır. Toplum ne derse desin (ki Batı toplumları bilakis artık kadınların politikaya girmesini onaylamaktadır) eğer isterlerse politikaya girmeye karar verebilecek kabiliyete sahiptirler. Politik bir kariyeri çekici kılmayan şeylerden biri, pekâlâ kadınların etrafındaki insanların cinsiyet ayrımcılığı olabilir, fakat tek etkenin bu olduğunu varsaymak abestir.

Erkek ve kadının farklı olduğunu ve bu farklılıklardan bazılarının erkeklerin avcı, kadınların toplayıcı rolü üstlendiği evrimsel bir geçmişten kaynaklandığını tartıştım. Dolayısıyla kocası ekmek parası kazanmak için çalışırken, kadının yerinin evi olduğunu ileri sürmeye tehlikeli biçimde yaklaştım. Fakat burada ortaya konan mantıktan yola çıkarak asla o sonuca varılmaz. Çalışmak için bir ofise ya da bir fabrikaya gitmek, bozkırda gizen bir insansı için yabancı ve tuhaf bir kavramdır. Bir kadın bunu ne denli yadırgarsa, erkek de o denli yadırgar. Eğer Buzul çağında, erkek uzun süren avlanmalar için evinden çıkıp giderken kadın da daha kısa mesafeler katederek bitki toplamak için evinden ayrıldıysa, o zaman belki de erkekler uzun yolculuklar için zihinsel olarak daha uygundur. Fakat ne erkek ne de kadın bütün gün bir masada oturarak telefonla konuşmaya ya da bir fabrika tezgâhında tüm gün vida sıkmaya evrimsel olarak uyum sağlamıştır. "İş/çalışma" kavramının erkeğe, "ev" kavra-



mmın kadına özgü hale gelmesi gerçeği, geçmişin bir tesadüfidür: Büyükbaş hayvanların evcilleştirilmesi ve sabanın icadı, yiyecek toplamayı erkeğin kas gücünden fayda sağlayan bir görev haline getirmiştir. Toprağın kol gücü kullanarak sabanla sürüldüğü topluluklarda, çoğu işi kadınlar yapar. Sanayi devrimi bu eğilimi güçlendirmiştir. Fakat sanayi sonrası devrim –yakın geçmişte hizmet sektörünün büyümesi– bunu tekrar tersine çevirmektedir. Kadınlar yumru kökler ve meyve topladıkları Buzul çağında olduğu gibi yine “dışarıya çalışmaya” gidiyorlar.<sup>24</sup>

Dolayısıyla, erkeğin eve para getirmesi, kadının da evi çekip çevirmesi gerektiğine dair evrimsel biyolojiden kaynaklanan en ufak bir gerekçe yoktur. Araba tamirciliği ya da büyük hayvan avcılığı gibi erkeklerin psikolojik olarak kadınlara kıyasla daha uygun olduğu meslekler olabilir. Tıpkı, muhtemelen kadınların doğaları gereği daha iyi oldukları doktorluk ya da dadılık türünden meslekler olduğu gibi. Fakat biyoloji genel olarak kariyer üzerine cinsel ayrımcılığa destek vermez.

Gerçekten de, tuhaf bir biçimde, evrimsel bir bakış açısı, eşitlikçi bir felsefeye kıyasla pozitif ayrımcılığı daha fazla haklı çıkarır. Zira böyle bir bakış açısı, kadınların farklı tutkularının, farklı becerilerinden bile daha fazla olduğunu ortaya koyar. Nesiller boyunca erkeklerin üreme başarısı siyasi hiyerarşinin basamaklarını tırmanmaya dayalıydı. Kadınlar nadiren bu türden bir başarının peşinden koşacak dürtüye sahip oldu, zira onların üremeye yönelik başarısı farklı şeylere bağlıydı. Dolayısıyla evrimsel düşünce, kadınların çoğunlukla siyasi basamaklardan tırmanmayı yeğlemeyeceğini öngörür ama öte yandan eğer tercih ettikleri takdirde ne denli başarılı olacakları hakkında da hiçbir şey ileri sürmez. Ben, daha alt basamaklardaki gücü ve başarılarıyla orantısız sayıda kadının, en üst basamaklara ulaşmış olmasının tesadüf olmadığı görüşündeyim. Ben, İngiltere'nin kraliçelerinin, krallarına kıyasla çok daha seçkin ve istikrarlı bir geçmişi olmasının tesadüf olmadığı görüşündeyim. Bulgular, ülke yönetme konusunda kadınların erkeklere kıyasla biraz daha başarılı olduklarını ortaya koyar. Bulgular, bu tür mesleklere kadımla-

rın kattığı ve erkeklerin sadece gıpta edebileceği değerlere ilişkin feminist iddiayı desteklemektedir: Önsezi, karakter tahlili, kendini dev aynasında görmemek gibi. İster şirketler, isterse de hayır kurumları ya da hükümetler olsun, sıkıntı ve sorunlar yaşamaya başlamalarından bu yana, organizasyonlar yetenekten ziyade kurnazlığı ve hırsı ödüllendirmektedir (zirveye tırmanmakta başarı sağlayan insanlar muhakkak o işi en iyi yapanlar değildir) ve erkekler kadınlara kıyasla bu tür ihtiraslarla daha fazla donatılmış olduğundan, verilen terfilerin kadınların lehine olacak biçimde taraflı olması son derece doğrudur. Önyargıyı değil ama insan doğasını dengeleyip telafi etmek adına.

Ve şüphesiz, kadınların bakış açısını temsil etmek için. Feministler, kadınların farklı bir gündemi olduğundan Parlamento ya da Kongre'de orantılı olarak temsil edilmesi gerektiğine inanırlar. Eğer kadınlar doğaları gereği farklı ise, o zaman feministler haklıdır. Eğer kadınlar erkeklerle aynı olsaydı, erkeklerin çıkarlarını temsil ettikleri kadar yetkin bir biçimde kadınların da çıkarlarını temsil etmemeleri için erkeklerin hiçbir gerekçesi olmazdı. Cinsiyet eşitliğine inanmak adilanedir. Cinsel kimliğe inanmak yapılabilecek en tuhaf ve en gayri feminist şeydir.

Bu çelişkiyi fark eden [ve işleyen] feministler, bu konudaki çabalarının ceremesini çekmektedirler. Kışkırtıcı fikirleriyle tanınan, yazar ve edebiyat eleştirmeni Camille Paglia, feminizmin mümkün olmayan bir numarayı denemeye çalıştığını gören nadir insanlardan biridir: Bir taraftan erkeğin doğasını değiştirmeye çalışırken, diğer yandan kadının doğasının değişmez olduğu konusunda ısrar etmek. Paglia, erkeklerin gizli kadınlar, kadınların da gizli erkekler olmadığını ileri sürer. "Uyanın" diye seslenir Paglia. "Erkeklerle kadınlar farklıdır."<sup>25</sup>

### *Erkek Eşcinselliğinin Nedenleri*

Bir erkek, bir kadına karşı cinsel ilgi duyar, çünkü beyni belli bir yönde gelişir. Beyin belli bir yönde gelişir, zira erkeğin genetik

25 *Sunday Times*, Londra, 7 Haziran 1992'de yayımlanan söyleşiden.

olarak tayin edilmiş erbezlerinin ürettiği testosteron, annesinin rahmindeyken erkeğin beynini ileride, ergenlik döneminde, yeneden testosteroon tepki verecek biçimde etkiler. Erbezi genlerinden, ana rahmindeki ya da ergenlikteki testosteroon patlamasından –ya da bu üçünden herhangi birinden– mahrum kalırsanız tipik bir erkek olamazsınız. Büyük olasılıkla, diğer erkeklere ilgi duyan bir erkek, erbezlerinin nasıl gelişeceğini ya da beyninin hormonlara nasıl tepki vereceğini tayin eden farklı bir gene veya testosteroonun ergenlik çağındaki patlama sürecinde farklı bir öğrenme deneyimine –ya da bunların bir bileşimine– sahip bir erkektir.

Eşcinselliğin sebebinin araştırılması, beynin testosteroon verdiği tepkiye yönelik gelişme biçimine ilişkin büyük ölçüde ışık tutmaya başlamıştır. 1960'lara dek, eşcinselliğin tümüyle bir yetiştirilme meselesi olduğuna kanaat getirmek revaçtaydı. Fakat Freudcu kaçınma terapisinin zalim yöntemleri de eşcinselliği değiştirme başarısı sağlayamayınca tekrar hormonal açıklamalar moda oldu. Buna karşın, eşcinsel erkeklerin kanına eril hormonlar eklemek bu erkekleri daha heteroseksüel yapmaz; yalnızca onların cinsel yönelimlerini artırır. Cinsel intibak, halihazırda yetişkinlik öncesinde sabitlenmiştir. Daha sonra 1960'larda, Gunter Dörner adında Doğu Alman bir doktor, fareler üzerinde bir dizi deney yaparak, rahimdeki eşcinsel erkek beyninin, luteinizan hormon olarak bilinen ve daha çok dişilerin beyinlerine özgü olan bir hormon salgıladığını ortaya koydu. Eşcinselliği "tedavi" etme yöntemleri bulmaya çalıştığı gerekçesiyle sık sık gerçek amacından kuşku duyulan Dörner, erkek fareleri farklı gelişim evrelerinde hadım ederek onlara dişil hormonlar zerk ediyordu. Fare ne kadar erken hadım edilirse, diğer erkek farelerle cinsel ilişkiye girme talebi de o kadar erken ortaya çıkacaktı. İngiltere, Amerika ve Almanya'daki araştırmaların tümünde, doğum öncesinde testosteroon eksikliğine maruz kalmanın bir erkeğin eşcinsel olma olasılığını artırdığı doğrulanmıştır. İlave X kromozomuna sahip erkekler ve ana rahminde dişil hormonlara maruz kalan erkeklerin eşcinsel veya efemine olma olasılığı daha fazladır ve efemine erkek çocukların gerçekten de büyüdüklerinde eşcinsel olma olasılıkları diğer erkek

çocuklara kıyasla daha fazladır. İlginç bir biçimde, büyük sıkıntılarının yaşandığı dönemlerde, örneğin İkinci Dünya Savaşı'nın sonlarına doğru Almanya'da hamile kalınan ve doğan erkekler arasında, diğer dönemlerde doğan erkeklere kıyasla daha fazla eşcinselle rastlanmaktadır. (Stres hormonu kortizol, testosteronla aynı hammaddeden türemiştir; belki de kortizol hammaddeyi tüketerek, geride testosteron üretimi için kıt bir kaynak bırakmaktadır.) Aynısı fareler için geçerlidir: Anneleri gebelik sırasında sıkıntı yaşayan farelerde eşcinsel davranışlar daha yaygındır. Erkek beyninin genelde iyi olduğu şeylerde, eşcinsel beyni iyi değildir ve bu aksi yönde de geçerlidir. Ayrıca, heteroseksüellere kıyasla, eşcinsellerde solaklara daha sık rastlanır ki bu da bir anlamda mantıklıdır; zira sağlıklı veya solak olma durumu gelişme sırasındaki hormonlarca etkilenmektedir. Bu aynı zamanda tuhaf bir durumdur, çünkü sağlaklara kıyasla, solakların uzamsal becerilerde daha iyi olmaları beklenir. Bu, genler, hormonlar, beyin ve beceriler arasındaki ilişkiye dair bilgimizin hâlâ ne denli üstünkörü olduğunu gösterir.<sup>26</sup>

Buna karşın, eşcinselliğin sebebinin, doğum sonrasında değil, ana rahmindeki hormonal etkinin olağandışı dengesine bağlı olduğu açıktır. Bu gerçek, cinsel tercih anlayışının, doğum öncesindeki cinsiyet hormonlarınca etkilendiği görüşünü bir kez daha pekiştirir. Bu, eşcinselliğin genetik olarak tayin edildiğine dair artan sayıda bulguyla uyumsuz değildir. Bir sonraki bölümde tartışacağım "eşcinsellik geninin" büyük ölçüde, testostereona karşı bazı dokuların hassasiyetini etkileyen bir dizi gen olabileceği yönünde önemli bir çoğunluğun beklentisi vardır.<sup>27</sup> Bu hem tabiat hem de yetiştirmeye özgüdür.

Boyumuzun uzunluğunu tayin eden genler bundan farklı değildir. Genetik anlamda farklı, aynı biçimde beslenen iki erkek aynı boyda olmaz. Farklı beslenen tek yumurta ikizleri, farklı boylara erişebilir. Üçgenin bir tarafında tabiat, diğer tarafında yetiştirme vardır. Boyu tayin eden genler, gerçekten de büyüyerek beslenmeye yanıt veren tek genidir.<sup>28</sup>

26 Dörner 1985, 1989, M. Bailey, söyleşi, Le Vay 1992.

27 M. Bailey, söyleşi, D. Hamer, söyleşi.

28 Dickemann 1992.

## *Neden Varlıklı Erkekler Güzel Kadınlarla Evlenirler?*

İğger eşcinsellik rahimdeki hormonal etkilerce tayin ediliyorsa, o halde muhtemelen heteroseksüel tercihler de bu şekilde tayin edilmektedir. Evrimsel geçmişimiz boyunca, erkekler ve kadınlar farklı cinsel fırsatlar elde edip farklı baskılara maruz kaldılar. Bir erkek için, bir yabancıyla gireceği rastgele cinsel ilişki sadece küçük bir risk –hastalık kapmak ya da karısının ilişkiyi öğrenmesi– ve potansiyel olarak büyük bir ödül içeriyordu: Erkeğin genetik mirasına ucuz yoldan ilave bir çocuk daha eklemek. Bu tip fırsatları yakalayan erkekler, hiç şüphesiz yakalamayan erkeklere kıyasla, arkalarında soylarını sürdürecektir daha çok çocuk bırakmıştır. Dolayısıyla, bizler tanım itibariyle kısır/verimsiz atalardan ziyade doğurgan/verimli atalardan türediğimize göre, günümüz erkeğinin tabiatında cinsel fırsatçılık olduğunu iddia etmek yanlış olmaz. Neredeyse tüm erkek memeliler ve kuşlar, hatta çoğunlukla tekeşli olanlar da buna dahildir. Bu erkeklerin kaçınılmaz bir biçimde gelişigüzel cinsellik yaşadığı ya da her erkeğin potansiyel bir tecavüzcü olduğu anlamına gelmez. Yalnızca, kadınlara kıyasla, rastgele bir cinsel ilişki fırsatının cazibesine erkekler daha fazla kapılırlar.

Kadınların farklı olması olasıdır. Daha henüz erkeğin, çocuğu yetiştirmeye yardım vaadini elde etmeden bir yabancı ile cinsel ilişkiye girmek, Buzul çağı kadınına yalnızca olası bir hamilelik külfeti ile değil aynı zamanda eğer evliyse kocasının muhtemel bir intikamı ile, değilse de bekâr kalma riski ile karşı karşıya bırakmıştır. Bu büyük riskleri telafi edecek büyük ödüller yoktu. Tek bir eşe sadık kaldığı takdirde de, aynı ölçüde hamile kalma olasılığı vardı ve bir eşin yardımı olmadan çocuğu kaybetme riski daha da fazlaydı. Dolayısıyla, gelişigüzel cinsel ilişkiyi kabul eden kadınlar, geride soylarını sürdürecektir daha fazla değil daha az çocuk bırakmıştır ve günümüz kadının gelişigüzel cinsel ilişkiye kuşku ile yaklaşması olasıdır.

Evrimsel geçmişi akılda bulundurmadan, erkeklerin ve kadınların farklı cinsel zihniyetlerini açıklamak imkânsızdır. Bu tür farklılıkları inkâr etmek ve kadınların erkekleri konu alan açık saçık pornografik neşriyatı satın almalarını önleyen tek un-

surun sosyal baskı olduğunu veya salt sosyal bağlantılı paranoyak maçoğun erkekleri gelişigüzel cinsel ilişkiye sürüklediğini ileri sürmek modadır. Oysa bu, aralarındaki farklılıkları unutmak ya da en aza indirgemek için günümüzde erkeklerin ve kadınların maruz kaldıkları muazzam sosyal baskıları inkâr etmektir. Günümüzde bir kadın, cinselliğine sınırlama getirmemesi yönünde erkekler tarafından baskıya maruz kalır, ama aynı baskıyı diğer kadınlardan da görür. Aynı şekilde, erkekler de daha "sorumlu", hassas ve sadık olmaları yönünde, diğer erkeklerin yanı sıra kadınlardan da devamlı baskı görür. Belki de erdemli olmaktan çok hasetten ötürü, erkekler de zamparalığı kadınlar kadar, hatta daha da fazla tenkit ederler. Eğer erkekler vahşi cinsel avcılar ise, asırlardır onları caydırmaya çalışan sosyal baskılara rağmen bu sürmektedir. Bir psikoloğun ifadesi ile, "Baskılanmış dürtülerimiz, en az onları baskılayan güçler kadar insanidir."<sup>29</sup>

Fakat erkeklerle kadınların cinsel zihniyetlerindeki farklılıklar tam olarak nelerdir? Geçtiğimiz iki bölümde, üremeden sağlayacağı menfaatleri daha fazla olan erkeklerin birbiriyle daha çok rekabet içine girme ve dolayısıyla erkeklerin güçlerini birleştirme, zenginliği kontrol etme ve itibar peşinde olma olasılığının daha fazla olduğunu tartışmıştım. Sonuç itibariyle, evleneceği adamda güç, zenginlik ya da itibar arayan kadınların kazançlı çıkma olasılığı, evleneceği kadında bunları arayan erkeklerin kazançlı çıkma olasılığından daha fazladır. Böyle yapan kadınların soyu, muhtemelen daha fazla türemiştir. Dolayısıyla, evrimsel düşünceye göre, kadınların zengin ve güçlü potansiyel eşlere değer verme olasılığı daha fazladır. Bunu ele almanın bir başka yolu da, bir kadının çocuklarının sayısını ve sağlığını çoğaltmak bir kocadan elde etmek isteyeceği en kazançlı şeyin ne olabileceğini düşündürmektir. Cevap daha fazla sperm değil ama daha fazla para ya da daha fazla büyükbaş hayvan ya da daha fazla müttefik veya geçerli kaynak ne ise odur.

Bunun aksine bir erkek, spermini ve parasını kullanarak bebek yapacak bir eş arar. Sonuç olarak, erkeğin eşinde her za-

man gençlik ve sağlık arama yönünde muazzam bir dürtüsü olmuştur. Yirmi yaşındakilerden ziyade kırk yaşındaki kadınlarla evlenmeyi tercih eden erkeklerin, bir ya da iki çocuktan fazlası şöyle dursun, tek bir çocuk babası olma şansı dahi azdı. Yanı sıra bu erkeklerin, bir önceki evlilikten başlarına üvey evlatlar kalma olasılığı da vardı. Bu erkekler her zaman, ergenlik dönemi sonrasındaki mevcut en genç ve güzel kadınları elde etmeye çalışan erkeklere kıyasla daha az türemiştir. Dolayısıyla beklentimiz, bir yandan kadınların zenginlik ve güç ile ilgili işaretlere yoğunlaşırken, öte yandan erkeklerin de sağlık ve gençliğe dair işaretlerin peşine düşeceği yönündedir.

Bunu söylemek fazlasıyla aşıkârmuş gibi gelebilir. Nancy Thornhill'in ifadesiyle: "Erkeklerin genç ve güzel kadınları, kadınların ise zengin ve yüksek sosyal statüye sahip erkekleri arzuladığından kuşku duyan var mıdır acaba?"<sup>30</sup> Thornhill'in sorusunun cevabı, sosyologların şüphe duyduğu yönündedir. Yakın geçmişteki bir incelemeye sosyologların verdiği tepkiye baktarsak, yalnızca en kesin kanıtlar karşısında ikna olabilmeleri mümkündür. Bu inceleme Michigan Üniversitesi'nden David Buss tarafından yapılmıştır. Buss, çok sayıda Amerikalı öğrenciden oluşan bir deneme grubundan, eşlerinde en çok aradıkları özellikleri sıralamalarını istemiştir. Buss, erkeklerin şefkat, zekâ, güzellik ve gençliği tercih ettiklerini, öte yandan kadınların şefkat, zekâ, zenginlik ve statü tercih ettiklerini bulgulamıştır. Ardından Buss'a, bunun Amerika'ya özgü bir durum olabileceğinden, bunun insan doğasının evrensel bir yönü olmadığından bahsedilir.

Bunun üzerine Buss otuz üç ülkedeki, otuz yedi deneme grubunda mevcut binden fazla insanla incelemesini tekrarlar ve tam olarak aynı sonuçları bulur. Erkekler gençlik ve güzelliği, kadınlar ise zenginlik ve statüyü daha çok önemser. Bu bulguya şöyle bir yanıt gelir: Elbette kadınlar zenginliğe daha fazla önem verir, çünkü zenginliği erkekler kontrol eder. Eğer zenginliği kadınlar kontrol etmiş olsaydı, eşlerinde bunu aramazlardı. Buss çalışmasını tekrar gözden geçirir ve ortalamanın üzerin-

30 Thornhill 1989a.

de geliri olan Amerikan kadınlarının, potansiyel eşlerinde zenginliğe daha az değil *daha çok* önem verdiklerini bulgular.<sup>31</sup> Düşük gelirli kadınlara kıyasla, meslek sahibi kadınlar, kocalarının para kazanma kapasitesine daha az değil daha fazla önem verirler. Feminist hareketin on beş güçlü lideri ile yapılan bir araştırmada bile, bu kadınların daha güçlü erkekler arzuladıkları ortaya konmuştur. Buss'ın meslektaşı Bruce Ellis'in söylemiyle "Zenginlikleri, güçleri ve sosyal statüleri arttıkça kadınlar, cinsel zevkleri [ve karşı cinsten aradıkları] itibarıyla daha az değil daha fazla ayrımcı olurlar."<sup>32</sup>

Buss'ı eleştirenlerin birçoğu onun koşulları tümüyle göz ardı ettiğini ileri sürer. Farklı kültürlerde ve farklı dönemlerde, eş tercihinin yönelik farklı kıstaslar gelişir. Buss buna basit bir benzetme ile yanıt verir. Sıradan bir erkekteki kas miktarı büyük ölçüde koşullara bağlıdır: İngiltere'ye kıyasla, Amerika Birleşik Devletleri'nde erkeklerin omuz bölgesi daha adaleli olmaya yatkındır, zira bu belki de bir ölçüde Amerikalıların daha iyi beslenmesine ve bir ölçüde de çeviklikten ziyade gücü ön plana çıkaran sporlar yapmalarına dayanır. Ama bu "Erkeklerin omuzları kadınların omuzlarından daha kaslıdır" genellemesini hükümsüz kılmaz. Aynı şekilde, belli bir yerdeki kadınların, bir başka yerdeki kadınlara kıyasla erkeklerde zenginliğe daha fazla önem veriyor olması gerçeği de, erkeklere kıyasla kadınların potansiyel eşlerinde zenginliğe daha fazla önem veriyor olmaları hususundaki genellemeyi boşa çıkarmaz.<sup>33</sup>

Buss'ın incelemesindeki temel sıkıntı, eş olarak seçilen bir partner ile kısa süreli bir ilişki için seçilen partneri birbirinden ayırt etmemesidir. Arizona Eyalet Üniversitesi'nden Douglas Kenrick, dört farklı yakınlık düzeyini kıstas alarak, bir grup öğrenciden potansiyel eşlerinin çeşitli niteliklerini sıralamalarını ister. Evlenecek bir eş arandığında, her iki cins için de bilgi toplamak önemlidir. Bir gecelik bir ilişki için cinsel partner arandığında, özellikle erkekler açısından karşı cinsle ilgili bilgi çok daha az önem arz eder. Şüphesiz, her iki cinsin mensupları da,

31 Buss 1989, 1992.

32 Ellis 1992.

33 Buss 1989, 1992.



hayatlarının geri kalanını birlikte geçirebilecekleri bir insanda şefkat, uyum ve zekâ ararlar.<sup>34</sup>

Karşı cinse yönelik tercihleri ölçmenin zorluğu bunların ödün/uzlaşma türünden kavramlar olmasıdır. Yaşlanan, çirkin bir adam genç ve güzel kadınlarla birlikte olmaz (eğer zengin değilse tabii). Kendi yaşlarında, sadık bir kadınla yetinir. Genç bir kadın, varlıklı bir kodamanla sadakate dayalı bir ilişki yaşamaz. Mevcut talipleri arasından, muhtemelen kendinden yaşça biraz daha büyük, aynı maddi düzeyde ve istikrarlı bir işi olan bir erkeği seçer. İnsanlar yaşlarına, görünüşlerine ve varlık durumlarına göre beklentilerini de azaltırlar. Erkeğin ve kadının cinsel zihniyetlerinin ne denli farklı olduğunu keşfetmek için kontrollü bir deney yapmak gereklidir. Örnek olarak sıradan bir erkek ve sıradan bir kadını ele alın ve her birine aşına olduğu bir eşle sadık bir evlilik ya da fiziksel olarak çekici ve tanımadığı birtakım insanlarla sürekli bir sefahat âlemi içinde olma seçeneklerini sunun. Böyle bir deney yapılmamıştır ve buna bir tahsisat ayrılabilceğini hayal etmek de zordur. Fakat yapılması da gerekmez. Zira insanların kafalarından geçenleri göz önünde bulundurarak ve fantazilerini inceleyerek tam anlamıyla aynı deneyi yapmak mümkündür.

Bruce Ellis ve Don Symons, cinsel fantazilerini araştırmak üzere üç yüz yedi Californialı öğrenciye bir anket verdi. Eğer Ellis ve Symons'un denekleri Arap ya da İngilizlerden oluşsaydı, sosyal bilimciler bu incelemeyi hemen reddederlerdi, çünkü ortaya çıkan cinsiyete dayalı herhangi bir farklılık, cinsel ayrımcı bir zeminden kaynaklanan sosyal baskılara atfedilirdi. Fakat yeryüzünde ya da tarih boyunca, California'daki bir üniversitenin öğrencilerinin hiçbir psikolojik cinsiyet farklılığı olmayacağını düşünecek denli politik doğruluğun içine batmış bir insan olamaz. Dolayısıyla ortaya çıkan herhangi bir farklılık, bir bütün olarak türe ilişkin ölçülü tahminler olarak addedilebilir.

Ellis ve Symons iki şeyin asla cinsiyet farklılığı göstermediğini bulguladı. Birincisi, öğrencilerin fantazileriyle ilgili tavırlarıydı. Suçluluk, gurur ve umursamazlık kadınlarda ne den-

li yaygınsa erkeklerde de o denli yaygındı. Ve her iki cinsin de kurdukları fantazi sırasında, kafalarında canlandırdıkları partnerlerinin net bir imgesi vardı. Diğer tüm ölçütlerde erkeklerle kadınlar arasında önemli farklılıklar mevcuttu. Erkeklerin daha fazla fantazisi vardı ve daha fazla partnerin hayalini kuruyorlardı. Üç erkektekenden biri, yaşamları boyunca binden fazla partnerin hayalini kurduklarını söyledi; kadınların yalnızca yüzde sekizi bu kadar çok partnerin hayalini kurmuştu. Kadınların yaklaşık yarısı cinsel bir fantazi sırasında asla partner değiştirmediklerini söyledi; erkeklerde bu oran yüzde on ikiydi. Erkekleri için, partner(ler)in görsel imgesi, dokunmaktan, partnerin tepkisinden ya da herhangi bir his ya da duygusundan daha önemlidir. Partnerlerinin tepkilerinden ziyade kendi tepkilerine yoğunlaşmaya iki kat daha eğilimli olan kadınlar için bunun aksi geçerliydi. Kadınlar ezici bir çoğunlukla, aşına olduğu bir partnerle cinsel fantazi kuruyordu.<sup>35</sup>

Buna benzer başka sonuçlar da vardır. Cinsel fantezi üzerine yapılan her bir araştırma, "Erkeğin cinsel fantazilerinin, her zaman aynı anda farklı yerlerde bulunan, sık, görsel, belirgin ölçüde seksüel, gelişigüzel sekse teşne ve faal/eylemsel olduğu neticesine varmıştır. Kadının cinsel fantazileri daha içeriksel, hissi, candan ve pasif/eylemsiz olma eğilimi gösterir."<sup>36</sup> Sadece bu tür araştırmalara itimat etmek zorunda değiliz. Pornografi ve aşk romanlarına dayalı iki endüstri erkeklerin ve kadınların cinsel fantazilerini sürekli istismar etmektedir. Pornografinin hedef kitlesinde neredeyse tamamen erkekler vardır. Dünyanın her yerinde standartları belirlenmiştir ve formülü pek az değişir. "Erotizm", çıplak ya da yarı çıplak halde kışkırtıcı pozlar veren kadınların resimlerini içerir. Bu tür resimler erkekler için tahrik edicidir. Öte yandan (isimsiz) erkeklerin verdikleri çıplak pozlar kadınlar için özellikle tahrik edici değildir. "Salt erkeklerin görüntüsüyle tahrik olma eğilimi, bir dişiye üreme anlamında hiçbir şey kazandırmayıp çok şey kaybettirecek gelişigüzel çiftleşmeleri de beraberinde getirecektir."<sup>37</sup>

35 Ellis ve Symons 1990.

36 Ellis ve Symons 1990.

37 Symons 1987.

Gerçek cinsel faaliyeti betimleyen “pornografi”, neredeyse değişmez bir biçimde, arzulu, kolay tahrik olan, çok sayıda, çeşitli ve fiziksel anlamda çekici kadının (ya da eşcinsel pornografi için erkeğin) erkek şehvetini tatmin etmesi üzerinedir. Pornografi esas itibarıyla belirli bir bağlamdan, konudan, flört ve kurdan ve hatta uzun uzadıya bir ön sevişmeden yoksundur. Ayakbağı olan bir ilişki söz konusu değildir ve çiftler çoğunlukla birbirine yabancı kişiler olarak betimlenir. İki bilim insanı, heteroseksüel bir öğrenci grubuna pornografik filmler gösterip ne ölçüde tahrik olduklarını ölçtüklerinde, sağduyunun öngöreceği türden tutarlı bir davranış yapısını ortaya çıkardılar. İlk olarak, erkekler kadınlara kıyasla daha fazla tahrik oluyordu. İkincisi, erkekler heteroseksüel çiftlerin görüntüsünden ziyade grup seks görüntülerinden daha fazla tahrik oluyordu, oysa kadınlar için tersi geçerliydi. Üçüncüsü, erkekler de kadınlar da, lezbiyen sahnelerinden tahrik oldular, fakat erkek eşcinsellerin cinsel ilişki görüntüleri, ne kadınları ne de erkekleri tahrik etmedi (unutmayın, bu öğrencilerin tümü heteroseksüel). Porno seyrederken, hem kadınlar hem de erkekler kadın oyunculara ilgi duydular. Fakat porno, kadınlar için değil erkekler için tasarlanır, erkeklere pazarlanır ve erkekler tarafından rağbet görür.<sup>38</sup>

Bunun aksine aşk romanları, müşteri kitlesi olarak kadınları hedefler. Bu romanlarda da, kadınların kariyer hırslarının konuya uyarlanması ve cinsel betimlemeye karşı daha rahat tavır takınılması dışında pek az değişikliğe uğramış, kurgusal bir dünya betimlenir. Yazarlar, yapımcıların sağladığı formüle sıkı sıkıya bağlı kalırlar. Cinsel eylemler bu romanlarda pek az yer alır; her romanın ana gövdesini aşk, bağlılık, ev yaşamı, yetiştirme ve ilişkilerin yapılması temaları oluşturur. Rastgele cinsellik ya da cinsel çeşitlilik de pek az yer alır ve var olduğu kadarıyla cinsellik, çoğunlukla kadın kahramanın kendisine yapılanlara verdiği duygusal tepkiler kanalıyla betimlenir – erkeğin vücudunun detaylı bir tanımına değil özellikle temas içeren unsurlara verdiği tepkiler. Romandaki erkek karakterden sık sık detaylı olarak bahsedilse de, vücudu bu detaydan nasibini almaz.

Ellis ve Symons, aşk romanlarının ve pornografinin, her iki cinsin de ütopik fantazilerini sırasıyla temsil ettiğini ileri sürerler. California'daki öğrencilerin cinsel fantazileri üzerine topladıkları veriler ve yanı sıra erkek pornosu formülünü yeniden ambalajlayarak kadınlara satmaya çalışan dergilerin art arda uğradıkları başarısızlıklar bu tezi destekler niteliktedir (*Playgirl* dergisinin takipçileri eşcinsel erkeklerdir); ayrıca havalimanlarında satılan ve gelişigüzel cinsel ilişkiyi konu alan açık saçık romanların büyüyen satışları da buna dahildir – ve hedef kitlesi erkeklerdir. Herhangi bir kitabevinde, kapaklarını kadınların süslediği erkek dergileri vardır ve iç sayfalarda daha da fazlası vaat edilir. Yine kapaklarında kadınların olduğu kadın dergilerinde sunulan vaat ise, ilişkileri geliştirme üzerine ipuçlarıdır. Kadınları müşteri kitlesi olarak hedefleyen ve kapaklarında kadın resimleri olan aşk romanları ve erkekleri hedefleyen ve yine kapaklarında kadınların olduğu cinsel romanlar vardır. Rağbetle olan düşünce yapısıyla değil, mevcut piyasayla ayakta duran yayıncılık endüstrisi, erkek ve kadınların cinselliğe karşı farklı duruşlarından hiç kuşku duymamaktadır.

Ellis ve Symons'un dediği gibi: "Cinsel fantaziler üzerine burada ilan edilen veriler, cinsel fantazilere dair bilimsel literatür ... serbest bir pazarın, müşteri sayesinde ivme kazanan seçici güçleri (ki bu, erkeğe yönelik pornografi ile kadınlara yönelik aşk romanları arasında, tarih boyunca sabit kalan tezatları şekillendirmiştir), insan cinselliğine dair etnografik kayıtlar ve türümüz üzerine evrimsel bir perspektifin kaçınılmaz sonuçları, külliyat halinde bakıldığında, cinsel psikolojideki cinsiyet farklılıklarının muazzam varlığına işaret ederler."<sup>39</sup>

Bu, politik doğrucuların, kadınların çıplaklık ve pornografiden tahrik olmamalarının nedenini bastırılmış olmalarında gören, özellikle acımasız varsayımlarından çok daha aydınlanmış bir bakış açıdır.

## Seçici Erkekler

Burada bir paradoks belirir. Erkekler özünde ve fantazilerinde, gelişigüzel cinsel ilişkiye giren fırsatçılardır. Gerçekten de ayırım gözetmeyen fırsatçıların pek de seçici olmayacağını düşünürüz. Oysa erkekler kadınların nasıl görüldüğünü önemser. Spor bir araba ve bir banka hesabı kadınlar için bir kurbağayı bir prene dönüştürebilir, ama zengin bir kadın bile çirkin olmayı göze alamaz (estetik ameliyat çağında, çirkin olmamak için gerekli araçları bazen kullanmayı göze alıp satın alabilir). Bir ilişki kurmayı tasarlayan erkek, kadının güzelliğinden başka şeyleri de göz önünde bulundurmalıdır, ama çoğunlukla bunu yapmaz. Bu çok tuhaftır. Erkek bir goril ya da bir keklik, sırf görünüşünden dolayı bir dişi ile çiftleşmeyi reddetmez. Bu hayvanlar, görünüşe aldırmaksızın, kendilerine sunulan her fırsatı değerlendirirler. Eski zamanların çokeşli zorbaları, rastgele cinsel ilişkiye giriyor olabilirlerdi, fakat yine de seçiciydiler; haremle-  
rindeki kadınlar her zaman genç, bakire ve güzeller arasından seçiliyordu.

Paradoksun çözümü mümkündür. İster erkek, isterse de dişi olsun, bir hayvanın seçicilik derecesi, ebeveyn ilgisine ve bakımına yaptığı yatırımın derecesiyle bire bir ilintilidir. Sperm-den başka bir yatırımı olmayan bir orman horozu, dişiyi andıran herhangi bir şeyle dahi çiftleşmeye hazırdır: İçi doldurulmuş bir kuş ya da bir maket bile aynı işi görür.<sup>40</sup> Tek bir dişinin yavrularını yetiştirmek için tüm çabasını ortaya koyan erkek bir albatros, ayrıntıcı, şüpheli ve seçicidir ve mevcut en iyi dişiyi elde etmek için çaba gösterir. Dolayısıyla, ayırım gözetmeyen bazı insansı kuzenlerinin aksine, erkeğin seçiciliği hakikaten de ikili ilişki kurup yavrularına vakit ayırdığı gerçeğini bir kez daha yansıtır. Bu, onun geçmişteki tekeşliliğinin bir mirasıdır: Seçimini iyi yap, çünkü başka seçme şansın olmayabilir. Aslında, dışının gençliğinin erkekte yarattığı bu yoğun çekim, ikili ilişkilerin yaşam boyu sürmüş olduğunu işaret eder. Bu anlamda diğer memelilerden epey farklıyız. Şempanzeler, yaşlı dişile-

40 Alatalo, Hoglund ve Lundberg 1991.

ri gençler kadar çekici bulur. Yeter ki kızıışmış olsunlar. Buzul çağında yaşayan erkeğin, günümüz erkeği gibi yaşamı boyunca evlilik yaptığına dair kurama bir ilave kanıt da, erkeklerin gerçekten yirmilik kadınları tercih ediyor olmasıdır.

Antropolog Helen Fisher evliliğin doğal bir süresi olduğunu ve bu yüzden dört yıllık evliliğin ardından boşanma oranlarının tavan yaptığını ileri sürer. Tek bir çocuğun büyütülüp, ebeveyne mutlak bağımlılık dönemini aşması için dört yıl yeterince uzun bir zamandır ve Fisher, her çocuk dört yaşına eriştiğinde, Buzul çağı kadınının bir sonraki çocuk için yeni bir koca arayışına girdiğine inanmaktadır. Bu nedenle Fisher, boşanmanın doğal olduğunu ileri sürer. Fakat Fisher'ın kuramına ilişkin birkaç sorun vardır. Dört yılda tavan yapan süreci, istatistikçiler salt koşullara bağlı bir durum olarak tanımlarlar ve bu, boşanma oranı açısından özellikle belirgin bir süre değildir: Boşanma oranları evlilik sonrasındaki herhangi bir yılda tavan yapabilir. Dahası, erkeklerin tutarlı ve sürekli olarak genç kadınları tercih etmesi ve kocaların, dört yaşına eriştikten çok sonra bile çocukların yetiştirilmesine katkıda bulunmaları gerçeğiyle bir arada dikkate alındığında, Fisher'ın kuramı tuhaf bir hale bürünür. Her çocuğunun doğumundan dört yıl sonra kocasını boşayan bir kadın, giderek yaşlandığından değil ama her defasında beraberinde artan sayıda üvey çocuk getireceğinden, yeni koca adaylarına daha da az çekici gelecektir. Erkeğin genç eş tercihi, yaşam boyu birlikteliği işaret eder.<sup>41</sup>

Gazetelerdeki kişisel ilanlara üstünkörü bir göz atmak bile tüm bildiklerimizi teyit eder: Erkekler kendilerinden genç kadınları, kadınlar ise kendilerinden yaşlı erkekleri tercih eder – kadınların erkeklerden on yıl ya da daha fazla yaşadığı gerçeği neredeyse kesin olmasına rağmen. Buss, araştırmasında, erkeklerin yirmi beş yaş civarında kadınları tercih ettiğini buldu. Bu, kadınların üreme potansiyellerinin en yüksek olduğu dönemin biraz ertesindedir (kadınlar, birkaç yıllık bir üreme sürecini halihazırda geride bırakmıştır), fakat en doğurgan oldukları döneme yakındırlar. Ancak, Buss'm araştırması üzerine ya-

41 Fisher 1992.

pılan iki yoruma bakılırsa, bu sonuç yanıltıcı olabilir. İlki, Don Symons'un belirttiği gibi, yirmi beş yaşında Batılı çağdaş bir kadının, muhtemelen yirmi yaşında kabile mensubu bir kadın kadar doğal yıpranma ve aşınma yaşar. Yanomamö erkeklerine nasıl kadınları tercih ettikleri sorulduğunda, bu kabilenin erkekleri hiç tereddüt etmeden *moko dude* kadınları, yani ergenlik çağı ile ilk çocuğunu doğurma dönemi arasındakileri tercih ettiklerini söylerler. Bu, diğer unsurlar sabit kalmak koşuluyla, Batılı erkeğin de ideal tercihidir.<sup>42</sup>

### *İrkçilik ve Cinsiyet Ayrımcılığı*

Cinsiyetler arasındaki farklılıklarla kafayı bozmuş bu bölüm, ırklar arasındaki farklılıkları göz ardı etmiştir. Oysa, hem ırkçılık hem de cinsiyetçilik, çağdaş önyargının şeytani bulunduğu kavramlar arasında birlikte yer alır. Cinsiyetler arası farklılıkta ısrar etmek, ırksal farklılıkların olduğunda ısrar etmekle olağanüstü bir denkliktedir. Cinsiyet ayrımcılığı, ırkçılığın kardeşidir. İtiraf ediyorum ki bu, beni şaşkınlığa uğratmıştır. Sanırım, kanıtlar da göz önünde bulundurulduğunda, farklı ırklara mensup erkeklerin tabiatı arasındaki farklılıkların önemsiz olduğuna, öte yandan aynı ırka mensup erkek ve kadınların tabiatları arasındaki farklılıkların kayda değer olduğuna inanmak kolay ve akılcıdır.

İrksal ve kültürel farklılıkların var olamayacağından değil. Tıpkı, beyaz bir erkeğin, siyahi bir erkekten farklı bir deri rengi olduğu gibi, bu erkeğin bir ölçüde farklı bir zihni olması da gayet olasıdır. Fakat evrime dair sahip olduğumuz bilgilerin verisinde, bu pek olası değildir. İnsan zihnini şekillendiren evrimsel dayatmalar –en başta da akrabalar, kabile müttelikleri ve cinsel partnerle yaşanan rekabete dayalı ilişkiler– gerek beyaz gerekse de siyahi erkekler için günümüzde olduğu gibi geçmişte de aynıydı ve beyazların atalarının yüz bin yıl önce Afrika'yı terk etmelerinden önce de işbaşındaydı. Cilt rengi, Afrika ile Kuzey Avrupa arasında ciddi ölçüde farklılık gösteren iklim koşulları gibi un-

42 Symons 1989.

surlardan etkilenirken, zihnin şekli sadece, nasıl bir hayvan avlamak ya da vücudu nasıl sıcak ya da serin tutmak gibi insandan kaynaklanmayan sorunlardan pek az ölçüde etkilenir. Diğer insanlarla uğraşmak çok daha önemlidir ve bu sorun her yerde aynıdır. Yani her yerdeki erkekler ve her yerdeki kadınlar için aynıdır. Fakat hem erkekler hem de kadınlar için aynı değildir.

Antropoloji ve Darwinizm arasındaki temel fark budur. Antropologlar, Batı'da yaşayan kentli bir adamla, bir kabile mensubunun alışkanlık ve düşüncelerindeki farklılığın, her birinin karıları ile aralarındaki farklılıktan çok daha fazla olduğunda ısrarcıdırlar. Gerçekten de bu, antropoloji biliminin temelidir, zira antropoloji insanlar arasındaki farklılıkları inceler. Fakat bu yaklaşım, antropologların önemsiz ırksal farklılıkları abartmasına ve birçok benzerliği de göz ardı etmesine yol açmıştır. Erkekler savaşır, rekabete girer, sever, gösteriş yapar ve dünyanın dört bir yanında avlanır. Elbette, kabile mensupları mızrak ve sopalarla savaşırken, Chicago'da yaşayanlar silahlar ve hukuk davaları ile savaşır; kabile mensupları şef olmak için mücadele verirken, Chicago'lular çalıştıkları şirketlerde kıdemli ortaklar olmak için çabalar. Antropolojik malzeme –gelenekler, mitler, el sanatları, diller, ayinler– bana kalırsa yüzeydeki sabun köpükleridir. Bu yüzeyin altında, her yerde aynı olan ve eril ve dişil vasıflar taşıyan insanlığa dair çok büyük temalar yatar. Bir Marslı için, ırklar arasındaki farklılıkları inceleyen bir antropolog, tarlasındaki buğday bitkilerinin arasındaki farklılığı inceleyen bir çiftçi gibi görünebilirdi. Marslı tipik bir buğday bitkisine çok daha fazla ilgi duyar. Hakiki anlamda merak uyandıran, insanların farklılıkları değil, evrensellikleridir.<sup>43</sup>

Bu evrensellikler arasında en kalıcı olanlardan biri cinsel rol paylaşımıdır. Edward Wilson'ın söylediği gibi: "Muhtelif kültürlerde, erkekler peşine düşüp elde ederken, kadınlar himaye ve takas edilir. Oğullar yabanyulafı eker ve kızların açlık tehlikesi ortadan kalkar. Cinsellik satışa çıkarıldığında, rağbet gösteren çoğunlukla erkeklerdir."<sup>44</sup> John Tooby ve Leda Cosmides, bu evrensel özelliğin kültürel yorumlarına daha da açık bir ifa-

43 Brown 1991.

44 Wilson 1978.



deyle meydan okumuştur: “Kültürün insan çeşitliliğini açıkladığı yönündeki iddia, savaşa çıkmış kadın grupları, köyleri basarak erkekleri koca niyetine kaçırdığında ya da ebeveynler kızları yerine, erkek çocuklarını, iffetlerini korumak üzere manastıra kapattığında veya fiziksel çekiciliğe, güç elde etmeye, görevli yaşa vb. ilişkin tercihlerin kültürel dağılımları, birçok kültürde bir cinse karşı olduğu kadar, diğer cinse karşı da eğilim gösterirse, o zaman ciddiye alınacaktır.”<sup>45</sup>

Burada sunulan kanıtlar karşısında, cinsiyetler arasında farklılıkları inkâr etmek ne denli ahmakçaysa, bunları abartmak da o denli ahmakçadır. Örneğin, zekâyâ ilişkin konularda erkeklerin kadınlardan daha aptal olduğuna –ya da aksine– inanmak için bir neden yoktur – evrimsel düşüncedeki hiçbir şey bu kadar veriyi ortaya koymaz ve bu önermeyi test eden veri yoktur. Daha önce belirtildiği gibi, eldeki veriler erkeklerin uzamsal, kadınların da sözlü ve sosyal becerilerde muhtemelen daha başarılı olduğunu gerçekten öne sürer ki bu da, cinsiyete dair tarafsız bir test tasarlamaya çalışanların işini büyük ölçüde zorlaştırır. Aslında, genel ve tek tip bir zekâyâ ilişkin saçma kavramı tümüyle yok etmek fayda sağlar.

Cinsel farklılığa başvurmak da hiçbir şeye mazeret değildir. Anne Moir ve David Jessel’in ifadesiyle: “Sırf biyolojik anlamda doğrudur diye, doğal olanı kutsallaştıramayız; mesela erkeklerin cinayet ve gelişigüzel cinselliğe karşı doğal bir eğilimi vardır ki bu da, toplumun mutlu mesut varlığını sürdürmesi için bir reçete değildir.”<sup>46</sup>

İnsanlar, “olmak” kelimesinin “gerekmek” kelimesinden farklı olduğunu kolayca unuturlar. Eğer erkeklerin ve kadınların zihinlerindeki cinsiyet farklılıklarını tedbir alarak dengelemeye çalışırsak, doğaya aykırı hareket etmiş oluruz, ama cinayeti yasadışı ilan etmemizden daha öte bir aykırılık söz konusu değildir. Fakat, bir kimliği keşfettiğimizi değil bir farklılığı dengelediğimizi açıkça ortaya koymalıyız. Bu ikisinin aynı olduğuna dair hüsnükuruntu salt bir propaganda olmaktan öteye gitmez ve ne erkek ne de kadın cinsine ayrıcalık sağlamaz.

45 Tooby ve Cosmides 1989.

46 Moire ve Jessel 1991.



# DOKUZUNCU BÖLÜM

## GÜZELLİĞİN FAYDALARI

*Artık iç çekmeyin hanımlar, iç çekmeyin artık  
Erkekler hep hilekârdı,  
Bir ayağı denizde, ve diğeri kıyıda,  
Onlar asla vefakâr olmadı.*

Shakespeare, *Kuru Gürültü*, Perde II, Sahne 3



Bazı erkeklerin eşcinsel olmasına yol açan “eşcinsellik genini” bulmaya çalışan Amerikalı bilim insanlarından oluşan halihazırda üç grup vardır. Bu bilim insanlarının tümü, testosteron gibi androjen hormonlarına karşı hassas olan ve X kromozomu üzerinde bulunan gen ya da genlerin, eşcinsel ve heteroseksüel erkeklerde farklı olabileceğine inanmaktadır. Eğer bilim insanları haklıysa, bu muazzam sonuçlara gebe bir keşiftir.

Eşcinsellik genine ilişkin yeni kanıtların en ikna edici olanı, aynı ana rahminde büyüyen ve aynı evde yetişen ayrı yumurta ikizlerinin, eşcinsel olma olasılıklarının dörtte bir olmasıdır. Öte yandan, aynı doğaya ve yetişmeye sahip tek yumurta ikizlerinin, aynı eşcinsel alışkanlıkları paylaşma şansı ikide birdir. Eğer tek yumurta ikizlerinden biri eşcinsel ise, erkek kardeşinin de eşcinsel olma olasılığı yüzde ellidir. Ayrıca, genin babadan değil anneden alındığına dair sağlam bulgular vardır.<sup>1</sup>

Eşcinsel erkeklerin çoğunlukla çocukları olmadığı göz önünde bulundurulduğunda, böyle bir gen nasıl hayatta kalır? Bunun muhtemel iki yanıtı vardır. Gen erkeklerde bulunması halinde erkek kısırlığı için ne ölçüde kötüyse, kadınlarda bulunduğu da, kadın doğurganlığı için o ölçüde iyidir. İkinci olasılık daha da merak uyandırıcıdır. Oxford Üniversitesi'nden Laurence Hurst ve David Haig, her şeye karşın genin X kromozomunda bulunmayabileceğine inanmaktadırlar. X genleri, dışının soyu vasıtasıyla miras edinilen tek genler değildir. Aynı şekilde dördüncü bölümde anlatılan mitokondriya genleri de X kromozomunda bulunmayabilir ve geni X kromozomunun bir bölgesiyle ilişkilendiren kanıtlar da istatistiksel olarak muğlaktır. Eğer eşcinsel geni mitokondriyada ise, Hurst ve Haig'in akıl-

1 M. Bailey, söyleşi, D. Hamer, söyleşi, F. Whitam, söyleşi. Levay 1993.

larına dolambaçlı yoldan bir komplo teorisi gelmiş olabilir. Eşcinsel geni belki de böceklerde bulunan "erkek katili" genleri gibidir. Bu gen, etkin bir biçimde erkeği kısırlandırır ve kalıtsal olarak miras kalmış varlığın dışı akrabalara yönelmesine yol açar. En azından yakın geçmişe dek bu, dışı akrabaların soyundan türeyenlerin üreme başarısını artırmıştı. Bu artış da eşcinsel geninin yayılmasına yol açmıştı. Eğer eşcinsel erkeklerin cinsel tercihleri (tamamen tayin edilmeksizin) büyük ölçüde bir genin tesiri altındaysa, o halde heteroseksüellerin cinsel tercihleri de bir genin etkisiyle biçimleniyor olabilir. Ve eğer genlerimiz, cinsel dürtülerimizi bu kadar büyük ölçüde belirliyorsa, o halde bu genler doğal ve cinsel seçim yoluyla evrim geçirmişler demektir ve bu da genlerin tasarımın tesirinde olduğunu gösterir. Genler uyum sağlayabilir. Güzel insanların çekici olmalarının bir nedeni vardır. Çekicidirler, çünkü diğer insanların, güzel insanları çekici bulmalarına yol açan genleri vardır. İnsanların bu tür genleri vardır, zira güzellik kıstasını kullananlar, kullanmayanlara kıyasla daha çok üremişlerdir. Güzellik gelişmiş değil, güzel değildir. Evrim biyologlarının düşünceleri, cinsel çekiciliğe dair görüşlerimizi dönüştürmektedir, çünkü neden bazı özellikleri güzel, diğerlerini ise çirkin bulduğumuz konusunda nihayet öneriler getirmeye başlamışlardır.

### *Evrensel Bir Değer Olarak Güzellik*

Botticelli'nin Venüs'ü güzeldir. Michelangelo'nun Davut heykeli ise yakışıklı. Fakat hep böyle mi olagelmiştir? Neolitik çağda yaşamış bir avcı-toplayıcı, bir Japon ya da bir Eskimo aynı fikirde olur muydu? Torunlarımızın çocukları hemfikir olacak mıdır? Cinsel çekim revaçta olup, unutulup giden bir kavram mıdır yoksa kalıcı ve katı mıdır?

Bir asır öncekiler şöyle dursun, on yıl önceki moda ve güzellik ölçütlerinin bile ne denli demode ve samimi olmak gerekirse itici olduğunu hepimiz biliriz. Dar ve kısa pantolon giyen yelekli adamlar bazılarında hâlâ çekici gelebilir, fakat frak giyen erkekler şüphesiz çekici gelmez. Bir bireyin güzellik ve çekicilik

algılaması, modanın hüküm süren normlarını tercih etmek üzere zarif bir biçimde eğitilmiştir. Ressam Rubens, Twiggy'yi model olarak seçmezdi. Dahası, karşı cinsin bir üyesini görmeden aylarca hapis yatan bir herhangi bir mahkûmun doğrulayacağı gibi, güzelliğin göreceli olduğu aşikârdır.

Ama bu esneklik sınırlıdır. Onlu ya da kırklı yaşlarındaki kadınların, yirmilik kadınlardan daha "çekici" olduğu bir dönemden bahsetmek olanaksızdır. Koca göbekli adamların gerçekten de kadınlara çekici geldiğini ya da uzun erkeklerin kısa erkeklerden daha çirkin sayıldığını veya zayıf çenelilerin cinslerden herhangi biri açısından güzel kabul edildiğini tasavvur etmek zordur. Eğer güzellik bir moda meselesiyse, nasıl olmuştur da buruşuk cilt, kırılmış saç, sırttaki kıllar ve Bardolph benzeri burunlar asla "revaçta" olmamıştır? Kavramlar ne kadar çok değişirse, o kadar aynı kalırlar. Nefertiti'nin üç bin üç yüz yıllık ünlü büstü, bugün dahi, Akhenaten'in\* büstü ilk yaptırdığı günkü kadar çarpıcıdır.

Bu arada, insanların birbirlerine cinsel çekim hissetmelerini sağlayan şeyler üzerine bu bölümde, neredeyse tüm örnekleri beyaz Avrupalılardan ve Kuzey Avrupalılardan vereceğim. Bunu yaparak, beyaz Avrupalıların güzellik standartlarının mutlak ve üstün olduğuna dair bir imada bulunmayıp, sadece tanımlayabilecek kadar iyi bildiğim standartların onlar olduğunu ortaya koyuyorum. Siyahi, Doğulu ya da diğer insanların kullandığı güzellik standartları için ayrı ayrı araştırma yapacak kadar yerimiz yok. Fakat beni kaygılandıran en önemli sorun, tüm insanları kapsar: Güzelliğin standartları geçici kültürel talepler midir yoksa doğuştan var olan güdüler midir? Esnek ve kalıcı olanlar nelerdir? Bu bölümde, yalnızca cinsel çekimin nasıl evrim geçirdiğini kavrayarak, kültür ve içgüdülerin karışımından bir anlam çıkarmanın olası olduğunu ve neden bazı özelliklerin moda ile birlikte akıp giderken, diğerlerinin ise direndiğini tartışacağım. İlk ipucu enestse dair incelemelerden gelir.

\* Mısır'ın on sekizinci hanedanının firavunudur. (ç. n.)

## *Freud ve Ensest Yasakları*

Pek az erkek kız kardeşi ile cinsel ilişkiye girer. Caligula ve Cesare Borgia'nın, bu tür istisnalar oldukları yönünde söylentilerden ötürü bu adamlar kötü nam salmıştı. Freud'un bu yönde yoğun bir arzu olduğundan bahsetmesine rağmen, anneleri ile cinsel ilişkiye giren daha da az erkek vardır. Babaların, kız çocuklarına yönelik cinsel istismarları çok daha yaygındır. Fakat yine de nadir görülür.

Bu gerçeklere dair iki açıklamayı kıyaslayınız. Birincisi, insanlar gizliden gizliye ensesti arzular, ama sosyal tabu ve kuralların yardımıyla bu arzuları ile başa çıkarlar; ikincisi, insanlar çok yakın akrabalarını zaten tahrik edici bulmazlar, tabu zihinlerdedir. İlk açıklama Sigmund Freud'a aittir. Freud, hissettiğimiz ilk ve en yoğun cinsel çekimin, karşı cinse mensup ebeveynimize yönelik olduğunu ileri sürmüştür. Bu nedenle diye sürdürür Freud, tüm insan toplulukları, enseste karşı, mensuplarına katı ve belirli tabular dayatır. Tabu "bireyin psikolojisinde bulunmadığından", "sert yasaklara ihtiyaç duyulur". Freud, bu tabuların yokluğunda, hepimizin korkunç bir soy içi üremeye maruz kalacağını, genetik anomalilerden mustarip olacağımızı öne sürmüştür.<sup>2</sup>

Freud gerekçesi olmayan üç varsayımda bulunmuştur. İlki, çekim ile cinsel çekimi aynı kefeye koymuştur. İki yaşındaki bir kız babasını sevebilir, fakat bu babasına karşı şehvet hissine kapılacağı anlamına gelmez. İkincisi, Freud herhangi bir kanıt ortaya koymaksızın, insanların enseste yönelik arzuları olduğunu varsaymıştır. Freudcular, bu arzuların pek az insan tarafından ifade edilmesinin nedeni olarak bunların "baskılanmış" olmasını öne sürerler ki bu da Freud'un görüşlerini aksi ispatlanmaz kılar. Üçüncüsü, Freud kuzenlerin birbirleriyle evlenmesine ilişkin sosyal kuralların "ensest tabuları" olduğunu ileri sürer. Çok yakın bir geçmişe kadar, bilim insanları ve sıradan insanlar, kuzenler arasındaki evlilikleri yasaklayan kanunların ensesti ve soy içi üremeyi engellemeye yönelik olduğuna inanarak Freud'un takipçileri oldular. Bu kanunların amacı farklı olabilir.

2 Freud 1913.



Bu alanda Freud'un rakibi, Edward Westermarck'tır. 1891 yılında erkeklerin anneleriyle ve kız kardeşleriyle sosyal kurallar nedeniyle değil de, açıkça birlikte yetiştiği insanlara karşı cinsel arzularının uyanmamasından ötürü çiftleşmediğini öne sürmüştür. Westermarck'ın ileri sürdüğü görüş basitti. Erkekler ve kadınlar akrabalarını, akraba olarak tanıyamazlar dolayısıyla, soy içi üremeyi önlemenin yolu yoktur (tuhaf ama bildircinler farklıdır: Birbirlerinden uzakta büyütülmüş olsalar dahi, erkek ve kız kardeşlerini tanır). Fakat enste yol açacak bir eşleşmeden kaçınmak için, yüzde doksan dokuz başarı sağlayan psikolojik bir kuralı tatbik ederek çocukluk döneminde yakından tanıdığı insanlarla çiftleşmekten uzak dururlar. Böylece akrabayla cinsel ilişkinin önüne geçilmiş olur. Bunun kuzenler arasındaki evliliklerin önüne geçemeyeceği doğrudur, fakat zaten kuzenler arası evlilik çok da yanlış bir şey değildir: Böyle bir eşleşmeden çekinik ve zararlı bir genin ortaya çıkma olasılığı düşüktür ve birbirleriyle uyumlu gen bileşiklerinin kalıtsal ittifakının getireceği avantajlar muhtemelen zararlı gene ağır basar (bildircinler, yabancılardan çok birinci dereceden kuzenleriyle çiftleşmeyi tercih eder). Şüphesiz Westermarck bunu bilmiyordu, fakat bu onun iddiasını güçlendirir zira bir insanın kaçınması gereken tek enst ilişkinin kardeşler ya da ebeveynler ve çocukları arasında olması gerektiğini öne sürmektedir.<sup>3</sup>

Westermarck'ın kuramı birkaç basit öngörüyle beraberinde getirir: Üvey kardeşler, birbirlerinden uzakta büyütülmüş olmadıkça genelde evlenmemelidirler. Çok yakın çocukluk arkadaşları da çoğunlukla evlenmemelidir. Buna ilişkin en iyi bulgular iki kaynaktan gelir: İsrail'e özgü kibbutzlar ve Çinlilerin eski bir evlenme geleneği. Kibbutzlarda çocuklar, akrabalık ilişkisi olmayan arkadaşlarla birlikte kreşlerde bakılır. Yaşam boyu sürecek arkadaşlıklar kurulur, fakat arkadaş olan kibbutz çocukları arasında nadiren evlilik görülür. Taiwan'da, bazı aileler *shim-pua* evliliği yapar. Burada, bir kız çocuğu, evleneceği adamın ailesi tarafından yetiştirilir. Dolayısıyla kız aslında üvey kardeşi ile evlendirilir. Bu tür evlilikler çoğu kez verimsiz olur. Bunun en

<sup>3</sup> Westermarck 1981.

büyük nedeni de eşlerin birbirlerini cinsel açıdan çekici bulmalarıdır. Bunun aksine, birbirinden ayrı büyütülen iki kardeş, doğru yaşta tanıştıkları takdirde şaşkıncu bir biçimde birbirlerine âşık olabilirler.<sup>4</sup>

Tüm bunlar, çocukluk dönemlerinde birçok şeyi birlikte yaşayan insanların arasındaki cinsel kısıtlama betimlemesine eklenir; Westermarck'ın öne sürdüğü gibi kardeşler arası ensest, kardeşlerin birbirlerine karşı ortaya koyduğu bu içgüdüsel kaçınma sayesinde önlenir. Fakat Westermarck'ın kuramı, eğer ensest gerçekten de meydana gelirse, bunun ebeveynle çocuk ve özellikle de baba ile kızı arasında olacağını da öngörmektedir, zira baba, aşinalığın kaçınmayı da beraberinde getireceği yaşa aşmıştır ve yanı sıra, cinsel ilişkiye erkekler önyak olur. Şüphesiz bu, ensestin en yaygın görülen şeklidir.<sup>5</sup>

Bu, ensest tabularının, insanlara ensest yapmamalarının söylenmesi gerekliliğinden ortaya çıktığını öne süren Freud'un görüşü ile çelişir. Gerçekten de Freud'un kuramı, evrimsel dayatmaların ensestten kaçınacak bir mekanizmayı bugüne dek üretmekte başarısız olmakla kalmayıp, tabuların baskılandığı enseste dair uyumsuz dürtüleri esasında teşvik ettiğini buyurur. Freudcular, sık sık ensest tabularına duyulan ihtiyacı gereksiz kılacağı temeline dayandırarak Westermarck'ın kuramını eleştirirler. Fakat aslında çekirdek aile içerisinde evliliği yasaklayan ensest tabularına pek az rastlanır. Freud'un gözlemlediği tabular, hemen her zaman kuzenler arasındaki evliliklerin yasaklanmasıyla ilgilidir. Çoğu toplumda, çekirdek aile içerisinde ensest yasası kılmanın gereği yoktur, çünkü bunun gerçekleşme riski pek azdır.<sup>6</sup>

Öyleyse tabular neden vardır? Claude Lévi-Strauss "ittifak kuramı" adında farklı bir kuram icat etti. Bu kuram kabileler arasında kadınları pazarlıkta koz olarak kullanmanın ve dolayısıyla kabile içi evlilik yapmalarına izin verilmemesinin önemini vurgular. Fakat Claude Lévi-Strauss'un tam olarak neyi kasıttığı üzerinde iki antropolog bile hemfikir olamayacaklardır.

4 Wolf 1966, 1970, Degler 1991.

5 Daly ve Wilson 1983.

6 Shepher 1983.

Strauss'un fikrini test etmek zordur. Nancy Thornhill, sözde en-  
sest tabuları denen kavramların aslında, rakiplerinin kendi ku-  
zenleriyle evlenerek servet birikimi yapmasını engellemek için  
güçlü adamların icat ettiği âdetler olduğunu ileri sürmüştür. Bu  
tabular asla ensestle değil, güçle alakalıdır.<sup>7</sup>

### *Yaşlı İspinozlara Yeni Numaralar Öğretmek*

İnsest hikâyesi tabiat ve yetişmenin karşılıklı bağımlılığını açık-  
ça ortaya koyar. Ensestten kaçınma mekanizması, sosyal neden-  
lere dayanır: Kardeşlerinize karşı cinsellikten çocukluk döne-  
minde kaçınırsınız. Bu anlamda bunun genetikle alakası yoktur.  
Ama yine de genetikdir, zira öğretilmez: Beyinde gelişir. Çocuk-  
luk arkadaşlarıyla çiftleşmeme güdüsü tabiattır, ama onları ayırt  
ettiğiniz özellikler yetişmedir.

Yaşamın ilerdeki dönemlerinde tanışılan insanlar söz konu-  
su olduğunda, aşına insanlarla çiftleşmekten kaçınmanın tavsas-  
ması, Westermarck'ın görüşü açısından önemlidir. Aksi takdirde,  
insanlar evlenmelerinden birkaç hafta sonra, eşleriyle cinsel iliş-  
kiye girmekten kaçınacaktır; oysa böyle yapmazlar. Biyolojik ola-  
rak bunu saptamak zor değildir. Hayvan beyinlerinin en çarpıcı  
özelliklerinden biri, gençlikteki "hassas dönemdir". Bu dönemde  
öğrendiklerimizi daha sonra unutmamız ya da bunların yerine  
başka bilgiler geçmez. Konrad Lorenz civcivlerin ve kaz yavru-  
larının gördükleri ilk hareket eden varlığı zihinlerine kazıdıklar-  
ını keşfetmiştir; ki bu da çoğunlukla yavruların anneleri ve na-  
diren Avusturyalı bir zoologdur. Ve daha sonra yavrular o cismi  
takip etmeyi tercih ederler. Fakat ne doğal birkaç saat olmuş civ-  
civler, ne de birkaç günlük olanlar zihnine kazıyamaz. Civcivle-  
rin zihinlerine kazımaya en duyarlı oldukları zaman, doğduktan  
sonraki on üç ila on altı saattir. Bu duyarlı dönem esnasında, ka-  
falarında tercih ettikleri bir ebeveyn imgesini sabitlerler.

Şakımayı öğrenen bir ispinoz için de aynısı geçerlidir. Bir  
başka ispinozu duymadıkça, türünün tipik şakımasını asla öğ-

<sup>7</sup> Thornhill 1989b.

renmez. Eğer ispinoz tam bir yetişkin olana dek bir başka ispinozun şakımasını duymazsa, asla doğru şakıma biçimini öğrenemez, ama yarım yamalak, zayıf bir şakıma sesi çıkarır. Bir başka ispinozun şakımasını sadece birkaç günlükken duyan ispinoz da şakımayı öğrenemeyecektir. İspinoz, bir başka ispinozun şakımasını ancak iki haftalık ile iki aylık olduğu bir yaş arasındaki hassas dönemde duyarsa, doğru biçimde şakımayı öğrenecektir; o dönemden sonra, taklit ederek, şakımasında değişiklik ya da düzeltme yapamaz.<sup>8</sup>

İnsanlarda hassas dönemde öğrenmeye ilişkin örnekler bulmak zor değildir. Yirmi beş yaş civarından sonra, örneğin ABD'den İngiltere'ye taşınmış olsa bile, aksanını değiştiren pek az irsan vardır. Fakat eğer on beş yaşında taşınmış olurlarsa, hızla İngiliz aksanını kaparlar. Tıpkı iki aylıkken yaşadıkları yerin lehçesi ile şakıyan beyaz tepeli serçeler gibi.<sup>9</sup> Aynı şekilde, çocuklar sadece duyarak, kulaktan dolma yabancı dil öğrenmekte çok iyidirler; oysa yetişkinler yabancı dil öğrenmek için çaba sarf etmek durumundadır. Bizler civciv ya da ispinoz değiliz, fakat yine de, değişmesi epey zor tercih ve alışkanlıklar edindiğimiz hassas dönemlerimiz vardır.

Hassas dönem kavramı, muhtemelen Westermarck'ın enstetten kaçınma içgüdüsünün temelinde yatan bir kavramdır: Hassas dönemde birlikte yetiştiğimiz insanlara karşı cinsel olarak kayıtsız kalırız. Hassas dönemi tam olarak neyin teşkil ettiğinden kimse emin değildir, fakat akılcı bir tahmin yürütmek gerekirse bu dönem ergenlik öncesi, sekiz ila on dört yaşları arasındaki bir süreçtir. Sağduyu, cinsel intibakın bu biçimde tayin edilmiş olmasını emreder: Hassas bir dönemde, genetik bir eğilim örneklerle karşılaşır. Yavru ispinozun yazgısını hatırlayınız. Yavru altı hafta boyunca, ispinoz şakımasını öğrenmeye karşı duyarlıdır. Fakat bu altı haftalık hassasiyet boyunca, ispinoz her türden sesi duyar: Bahçemdeki arabalar, telefonlar, çim biçme makineleri, şimşek, kargalar, köpekler, serçeler, sığırcık kuşları. Yine de, sadece ispinoz şakımasını taklit eder. Yavrunun ispinoz şakımasını öğrenmeye karşı oluşan bir tercihi/yatkınlığı vardır (eğer

8 Thorpe 1954, 1961.

9 Marler ve Tamura 1964.

bu bir ardıç ya da sığırcık kuşu olsaydı, diğer birtakım şeylerin seslerini gerçekten de taklit edebilirdi. İngiltere’de telefon sesini taklit etmeyi öğrenmiş bir kuş, bahçelerinde güneşlenen insanlar arasında kargaşa yaratmıştır).<sup>10</sup> Öğrenmeye ilişkin durum da çoğunlukla böyledir: Niko Tinbergen ve Peter Marler’in 1960’lardaki çalışmalarından bu yana, hayvanların herhangi bir şeyi ve her şeyi öğrenmedikleri gayet iyi bilinir; hayvanlar beyinleri ne “isterse” onu öğrenirler. Erkekler genleri ve hormonları arasındaki etkileşim sayesinde, içgüdüsel olarak kadınları çekici bulurlar, fakat hassas bir dönemde, davranışlarını örnek aldığı insanlar, akranların baskısı ve özgür irade, bu eğilimi çok tesir altında bırakır. Öğrenme diye bir şey vardır, ama eğilimler de vardır.

Heteroseksüel bir erkek, tüm kadınlara karşı genel bir cinsel tercih hissinden daha fazlasıyla ergenlikten çıkar. Bu dönemdeki erkeğin kafasında bariz bir güzellik ve çirkinlik kavramı vardır. Bazı kadınlar onu “büyüler”; diğerlerine karşı kayıtsız kalır; cinsel olarak itici bulduğu başka kadınlar da vardır. Acaba bu da genlerin, hormonların ve sosyal baskının bir karışımı yoluyla edindiği bir şey midir? Öyle olmalı, ama ilginç olan soru, her birinden ne ölçüde olması gerektiğidir? Eğer sosyal baskı her şey ise, o zaman her iki cinsin de gençlerine filmler, kitaplar, reklamlar ve örnekler yoluyla verdiğimiz imgeler ve dersler çok önemlidir. Eğer değilse, o zaman diyelim ki erkeklerin ince kadınları tercih etmesini, gelip geçici bir heves değil genler ve hormonlar düzenler.

Farz edin ki William Thorpe’un ispinozları incelediği gibi, siz de insanları incelemeye meraklı bir Marslı’sınız. Erkeklerin güzellik standartlarını nasıl öğrendiğini bilmek istiyorsunuz. Erkek çocuklarını kafeslerde tutuyor ve bazılarını şişman erkeklerle şişman kadınların birbirlerine hayranlık duyduğu ve zayıf adamların ve kadınların kötülenip aşağılandığı sonu gelmez filmler izlemeye maruz bırakıyorsunuz. Diğer birtakım erkek çocuklarının da kadınlardan tümüyle bihaber olmasını sağlıyorsunuz ki böylece yirmi yaşına geldiklerinde kadınların varlığını fark ederek şok yaşıyorlar.

Marslı'nın deney sonuçlarının ne olacağına dair yorumda bulunmak ilham vericidir, zira şimdi çok daha yetersiz deney ve gerçeklerden yola çıkarak aynı sonuca ulaşmaya çalışacağız. Daha önce asla kadın görmemiş erkekler, ilk defa kadın görmüş olmanın şokunu atlattıktan sonra nasıl kadınları tercih ederler? Genç mi, yoksa yaşlı mı, şişman mı yoksa zayıf mı? Ve şişman olanın güzel olduğuna inandırılarak yetiştirilen erkekler, gerçekten şişman kadınları, sıska mankenlere tercih ederler mi?

Erkek tercihlerine yoğunlaşma nedenini aklınızdan çıkaramayınız. Geçen bölümde gördüğümüz gibi, erkekler kadınlara kıyasla karşı cinsin fiziksel görünümüne daha fazla önem verirler ve bunun iyi bir nedeni vardır: Gençlik ve sağlık bir eş ve potansiyel bir anne olarak erkeklerden çok, kadının değerini daha iyi ortaya koyan ipuçlarıdır. Kadınlar gençlik ve sağlığa karşı kayıtsız değillerdir, ama diğer özellikleri olan erkeklere daha fazla ilgi gösterirler.

### *Sıska Kadınlar*

Fakat moda değişir. Eğer güzellik moda tabiyse, ne kadar dayatmacı da olsa değişebilir. Güzelliğin tanımının yakın geçmişte gerçekten büyük ölçüde değiştiği bir durumu göz önünde bulundurun: Zayıflık. Bir kadının "asla çok zengin ya da çok zayıf olamayacağı" yönündeki görüşün sahibi olduğuna inanılan Windsor Düşesi bile, günümüzdeki sıradan bir mankenin bir deri bir kemik kalmış görüntüsü karşısında şaşkınlığa uğrayabilirdi. Roberta Seid'in ifadesiyle, zayıflık 1950'lerde bir "önyargı", 1960'larda bir "söylence" 1970'lerde bir "tutku" ve 1980'lerde bir "din" oldu.<sup>11</sup> Tom Wolfe, moda uygun bir forma girmek için kendilerini açlığa mahkûm eden New Yorklu kadınlara atfen "sosyal röntgen filmleri" terimini ortaya atmıştır. Amerika'nın güzellik kraliçelerinin ağırlığı her geçen yıl istikrarlı bir biçimde azalmaktadır. Aynı şekilde *Playboy*'un orta sayfa güzellerinin de. Her iki kategorideki kadınların kiloları da yaş ortalamala-

<sup>11</sup> Seid 1989.

rının yüzde on beş altındadır.<sup>12</sup> Zayıflama diyetleri gazetelerin sayfalarını ve şarlatanların cüzdanlarını doldurmaktadır. Aşırı diyetin beraberinde getirdiği anokresiya ve bulimiya hastalıkları, genç kadınları sakat bırakıp öldürmektedir.

Son derece bariz bir gerçekle karşı karşıyayız: Ortalama rağbet görmüyor. Bol, ucuz ve işlenmiş gıdalar, sıradan kadınları bir ya da iki bin yıl önce normal ölçülerde olan kadına göre çok daha şişmanlatsa da, kadınlar moda için olağanüstü çaba sarf etmek zorundadır. Erkeklerin mevcutları arasında en zayıf kadını seçmesi de hiçbir zaman akılcı olmamıştır. Buzul çağında olduğu gibi, günümüzde de bu, en verimsiz kadını seçmenin emin bir yoludur: Bir kadının vücudundaki yağ oranının normalin sadece yüzde on ya da on beş altında olması bile onu verimsiz kılabilir. Gerçekten de, (zorlama) bir kurama göre, genç kadınların kilolarıyla ilgili bu yaygın saplantısı, erkeğin kendini ailenin yetiştirilmesine adanmasından önce meydana gelebilecek erken bir gebelikten kaçınmak için evrimleşmiş bir stratejidir. Fakat bu, erkeklerin zayıf kadına gösterdiği rağbeti açıklamaya yardımcı olmaz; görünen o ki bu da kesinlikle uyumsuz bir tercihtir.<sup>13</sup>

Erkeğin zayıflığa gösterdiği rağbet çelişkilidir, ama bunun nispeten yeni bir şey olması daha da kafa karıştırıcıdır. Resim ve heykellerden anladığımıza göre Victoria dönemi kadınları pek de ince değillerdi. Güzel kadınların kilolu kadınlar olduğuna dair, Rönesans döneminden bu yana heykellerden ve resimlerden aşına olduğumuz bolca kanıt vardır. Fakat istisnalar da vardır. Nefertiti'nin boynu ince, zarif bir kadın boynuydu. Boticelli'nin Venüs'ü pek de fazla kilolu değildi. Ve bir dönem, Victoria devrinde yaşayanlar, ince belli olmaya adeta taparcasına önem verdiler. Hatta o kadar ki, kadınlar sımsıkı korsetlerin içine girdiler ve bazıları bellerini daha da inceltebilmek uğruna bir iki kaburgasını aldırdı. Lillie Langtry\* kırk beş santim genişliğindeki belini iki eliyle kavrayabiliyordu, fakat günümü-

<sup>12</sup> *Washington Post*, 28 Temmuz 1992.

<sup>13</sup> Frisch 1988, Anderson ve Crawford 1992.

\* 19. Yüzyılın ikinci yarısında ve 20. yüzyıl başlarında büyük sükse yapmış İngiliz aktris. (ç. n.)

zün en ince mankenlerinin belleri bile elli beş santimdir. Üstelik Rönesans dönemi erkeğinin onları çirkin bulması pek akla yakın değildir. Gelgelelim, şişman kadınların, zayıf kadınlardan daha çekici olabileceğine dair kanıt elde etmek için kendi kültürümüze bel bağlamak zorunda değiliz. Dünyanın dört bir yanındaki kabile topluluklarında, tombul kadın vücutlarına yönelik bariz ve gönülden bir tercih ortaya konur ve kıtkanaat geçiren birçok toplumda zayıf kadınlardan uzak durulur.

Michigan Üniversitesi'nden Robert Smuts'ın ileri sürdüğü gibi, zayıflık bir zamanlar çok yaygındı ve nispeten yoksulluğun bir göstergesiydi. Şimdilerde, yoksulluğun neden olduğu zayıflık üçüncü dünya ile sınırlıdır. Fakat, sanayileşmiş toplumlarda, zengin kadınlar yağ oranı düşük gıdaları satın alabilir ve zayıflama ve eksersiz programlarına para harcayabilir. Zayıflık, geçmişteki şişmanlığın yerini almıştır: Statü göstergesi.

Smuts, erkeklerin tercih ettiği, geçerli olan statü göstergeleri her ne idiyse, bunların artık değiştiğini öne sürer. Muhtemelen buna yol açan bir ilişkilendirme/çağrışım değişimidir. Günümüzde büyüyüp, yetişen genç bir erkek, özellikle moda endüstrisinden kaynaklanan ve varsillikle zayıflık arasında kurulan bir ilinti bombardımanına maruz kalmaktadır. Hassas dönemde, erkeğin zihni şuursuzca ilişkilendirme yapar ve idealleştirilmiş kadın tercihini oluştururken, zayıf bir kadını seçer.<sup>14</sup>

### *Statü Bilinci*

Maalesef, bu kuram geçen bölümde varılan sonuçlarla doğrudan çelişir. Bu kuramlardan biri ister istemez çürütülecektir. Zira, potansiyel eşlerinin sosyal statülerine karşı özellikle duyarlı olması beklenenler erkekler değil kadınlardır. Sosyobiologlar erkeklerin, kadınların dış görünüşüne bir zenginlik timsali olarak değil, kadınların üreme potansiyelinin bir göstergesi olarak önem verdiklerini öne sürerler. Oysa tahminen kadınların bel ölçülerini banka hesaplarına dair bir ipucu olarak kulla-



nan ve verimsiz, sıksa kadınların peşinden emin bir şekilde koşan erkekler vardır.

Yapılan birkaç araştırmada, güzel kadınlarla zengin erkeklerin, zengin kadınlarla yakışıklı erkeklerden çok daha fazla eşleştiği/birliktelik yaşadığı açık bir biçimde ortaya konmuştur. Bir başka araştırmaya göre, kadının sosyo-ekonomik statüsü, zekâsı ya da eğitimine kıyasla, fiziksel çekiciliği, evlendiği erkeğin mesleki statüsünün çok daha iyi bir göstergesiydi – ne denli çok insanın kendi mesleğine, sosyal sınıfına ve eğitimine denk düşen bir evlilik yaptığını göz önünde bulundurduğunuzda, bu epey şaşırtıcı bir gerçektir.<sup>15</sup> Eğer erkekler dış görünüşü bir statü timsali olarak kullanıyor ise, neden statüye dair bilgiyi kullanmazlar?

Kadının zayıflığının aksine, erkek statü sembolleri genelde “dürüştür”: Eğer öyle olmasalardı, statü sembolü olarak süregelmezlerdi. Yalnızca en iyi dolandırıcılar gösteriş için düzmece tüketim yapabilir ya da becerileri veya sosyal statülerine dair yarattıkları kandırmacayı uzun süre devam ettirebilirler. Zayıflık ise hepten çetrefillidir, çünkü zengin, yüksek tabakadan kadınlara kıyasla yoksul, alt tabakadan kadınlar için bir zamanlar zayıf olmak daha kolaydı. Bugünse, yoksul kadınların sadece aburcuburla beslenmeye gücü yeterken, öte yandan zengin kadınlar da marulla beslenirken, her zayıf kadının zengin ve her şişman kadının yoksul olduğunu ileri sürmek zordur.<sup>16</sup>

Dolayısıyla, zayıflıkla statüyü ilişkilendiren iddia ikna edici değildir. Zayıflık, zenginlik göstergesi olmak için çok yetersiz bir ipucudur ve her halükârda erkekler kadınların statüsü ya da zenginliğiyle fazla ilgilenmezler. Gerçekten de bu döngüsel bir tartışmadır: Erkeklerin zayıflığı tercih etmelerinden ötürü sosyal statü ve zayıflık ilintilidir. Statüsünün bir göstergesi olduğundan, erkeklerin zayıf bir kadın için sıraya girdiklerine dair açıklamayı ben ikna edici bulmuyorum.

Sorun şu ki, bunun yerine neyi ileri süreceğimden de emin değilim. Farz edin ki, ressam Rubens’in döneminde erkekler kilolu kadınları tercih ediyordu ve bugün ise zayıf kadınları ter-

15 Elder 1969, Buss 1992.

16 Ellis 1992.

cih ediyorlar. Farz edin ki, Rubens'in resimlerindeki tombul hatunlarla, Windsor Düşesi Wallis Simpson'ın "hiçbir kadının çok zayıf olamayacağı" dönemi arasında erkekler kilolu ya da ideal balık eti kadınları tercih etmekten vazgeçip, mevcutları arasında en zayıf kadını tercih etmeye başladılar. Ronald Fisher'ın cinsel seçilim kuramı, erkekler için zayıf kadınlardan hoşlanmanın uyuma yönelik/akla yatkın olabileceği bir yol önerir. Bir erkek, zayıf bir kadını tercih ederek, yüksek tabakadan erkeklerin dikkatini cezbedecek ince yapılı, zayıf kız evlatlara sahip olabilir, zira diğer erkekler de zayıf kadınları tercih etmektedir. Diğer bir ifadeyle, zayıf bir kadın, şişman bir kadına kıyasla daha az çocuk doğursa bile, zayıf kadının kızlarının iyi evlilikler yapması daha olasıdır ve iyi evlilik yaparak daha çok çocuk yetiştirecek kadar varlıklı olacaklardır. Dolayısıyla, zayıf bir kadınla evlenen bir erkeğin, şişman bir kadınla evlenen bir erkeğe kıyasla daha fazla torunu olabilir. Şimdi farz edin ki, kültüre dayalı bir cinsel tercih, öykünme yoluyla yayılır ve genç erkekler diğerlerini izleyerek "zayıflık eşittir güzellik" denklemini öğrenirler. Kendi dinamikleri içinde bu uyarlanabilir olacaktır, zira böylece erkeklerin revaçta olana burun kıvrımadığından emin olmaları için bir yol teşkil edecektir (tıpkı orman tavuklarında, dişilerin eş seçerken birbirlerini taklit etmesinin uyuma yönelik olması gibi.) Eğer erkekler, şişman ya da zayıf kadınlara yönelik kültürel tercihi göz ardı edecek olsalardı, kızlarının evde kalması riskini almış olacaklardı, tıpkı bir dişi tavuskuşunun, kısa kuyruklu bir eş seçerek, erkek çocuklarının bekâr kalması riskini almış olacağı gibi. Bir başka deyişle, tercih kültürel fakat tercih edilmiş özellik/karakter genetik olduğu müddetçe, Fisher'ın moda'nın dayatmacı olduğuna dair kavrayışı hâlâ geçerlidir.<sup>17</sup>

Fakat, bu fikirlerin beni gerçekten ikna etmediğini itiraf etmem lazım. Eğer moda dayatmacı ise, o zaman kolayca değiştirilemezler. Bilmece, erkeklerin nitelikli yavrulardan yoksun kalma riskine girmeden kilolu kadınları beğenmekten nasıl vazgeçtikleridir. Erkeklerin, şişman kadınları tercih etme modasının adaptasyon sonucu değişmiş olamayacağı sonucuna varma-

<sup>17</sup> Fisher 1930.

mak elde değildir. Ya erkeklerin tercihleri, makul bir neden olmaksızın kendiliğinden değişmiştir ya da erkekler her zaman ince olan ideal bir beden biçimini tercih etmişlerdir.

### *Bel Ölçüsü Neden Önemlidir?*

Bu bilmecenin çözümü, Austin'deki Texas Üniversitesi'nde görev yapan Devendra Singh adında, yaratıcı bir Hintli psikoloğun çalışmasında yatıyor olabilir. Singh, erkeklerin aksine, kadın vücutlarının ergenlik ile orta yaş arasındaki dönemde önemli bir dönüşüm sürecinden geçtiğini gözlemlemiştir. On yaşında bir kız çocuğunun vücudu, kırk yaşında sahip olacağı vücuttan pek de farklı değildir. Sonra, birdenbire beden ölçüleri dönüşmeye başlar: Bel çevresi, göğüs ve kalça çevresine oranla hızla küçülür. Otuza geldiğinde, göğüsleri sıklığını ve beli de inceliğini yitirirken, bu oran yine artmaya başlar. Bel çevresinin, göğüslere ve kalçaya oranı sadece beden ölçüsü olarak değil, birkaç küçük istisna dışında, modanın her zaman ve her şeyden çok vurguladığı bir olgu olarak bilinir: Korseler, çan etekler, tampon dolgular ve çemberli etekler, göğüs ve kalçalara oranla kadınların bellerini daha ince göstermek için varoldular. Sütyenler, göğüs implantları, vatkalar (ki bunlar da beli ince gösterir) ve sıkı kemeler bugün aynı işlevi görmektedir.

Singh *Playboy* orta sayfa güzellerinin kilosu ne kadar değişirse değişsin, bir özelliklerinin değişmediğini fark etti: Bel çevrelerinin kalça çevrelerine oranı. Michigan Üniversitesi'nden Bobbi Low'un kalçalardaki ve göğüslerdeki yağın, geniş kalça kemiklerini ve meme dokusu içeriği yüksek bölgeleri taklit ettiğinden, öte yandan ince bellerin bu özelliklere yağın yol açamayacağını göstergesi olabileceğinden bahsettiğini hatırlayınız. Singh'in kuramı biraz farklıdır ama ilginç bir biçimde Low'un kuramı ile paraleldir. Singh, bir erkeğin, beli kalçalarından çok daha ince olduktan sonra hemen her kilodaki kadını çekici bulacağını ileri sürer.<sup>18</sup>

18 D. Singh, söyleşi.

Eğer bu kulağa saçma geliyorsa, Singh'in deneylerinin sonuçlarını göz önüne alınız. İlk olarak Singh, şort giymiş bir genç kadının göğüs ile karın arasındaki bölgesinin dört farklı resmini erkeklere gösterdi. Belin kalçaya oranını biraz değiştirmek için her resimde çok ince dokunuşlar yapılmıştı: Oranlar 0,6, 0,7, 0,8 ve 0,9'du. Erkekler, şaşmaz bir biçimde en ince bel uyarlamasını en çekici fotoğraf seçtiler. Bu büyük bir sürpriz değildi, fakat Singh, denekleri arasında dikkat çekici bir tutarlılık tespit etti. Ardından Singh deneklerine, ağırlıklarına ve bel-kalça oranlarına göre değişen bir dizi kadın vücudunun çizimlerini gösterdi. Singh, bel çevresinin kalçalarına göre oranı düşük, kilolu bir kadının, bel çevresinin kalçalarına göre oranı yüksek olan zayıf bir kadına genelde tercih edildiğini bulguladı. İdeal kadın figürü, bedeni en zayıf olan değil, bel-kalça oranı en düşük olandı.

Singh'in ilgi alanında, anoreksik, bulimik ve zayıfken dahi kilo verme saplantısı olan kadınlar vardır. Singh'e göre, zayıf kadınların diyet yapmasının bel-kalça oranlarını etkilememesinden ötürü –bilakis diyet kalçaları ufaltarak, bu oranı daha da büyütür– bu kadınlar asla kendilerini daha çekici hissedemeyeceklerdir.

Bel-kalça oranı neden önemlidir? Singh, "jinoid" yağ dağılımının –kalçalarda daha fazla, gövdede daha az yağ– dişinin doğurganlığı ile alakalı hormonal değişiklikler için gerekli olduğunu gözlemler. "Android" bir yağ dağılımı, –karında yağ, dar kalçalar– kadınlarda bile görülen kalp hastalıkları gibi erkek zafiyetlerinin bulgularıyla ilişkilendirilir. Fakat hangisi sebep, hangisi sonuçtur? Bana öyle geliyor ki, sadece şekli tercih eden erkeklerden çok, hem şekil hem de buna ilişkin hormonal etkilerin nesiller boyu erkekler tarafından cinsel olarak tercih edilmiş olması daha olasıdır, zira bu, hormonların çalıştırılabilmesinin tek yoludur. Kadınların kum saati şeklinde vücutlara sahip olduğu nispeten kısa dönem –diyelim ki on beş ile otuz beş yaş aralığı– cinsel seçilimin, herhangi bir biyolojik gereksinimden çok, erkekleri cezbetmek için girişilen rekabetin bir sonucudur. Erkekler, seçici davranarak farkına varmadan kadınların üremelerinde belirleyici olmaktadır.

Low, erkeklerin düşük bir bel-kalça oranı tercih etmelerinin olası bir nedenini ortaya koyar – daha doğurgan, geniş kalçalı

kadınlar seçmek. Çoğu insansı, beyinleri yarı gelişmiş yavrular doğurur; insan bebeklerinin beyni doğumda üçte bir gelişmiştir ve insan yaşam süresine kıyasla, ana rahminde, memeliler için normal olan süreden çok daha kısa kalırlar. Nedeni barizdir. Eğer doğarken içinden çıktığımız pelvisteki delik (doğum kanalı) gereken ölçülerden daha büyük olsaydı, annelerimiz asla yürüyemezdi. İnsan kalçalarının genişliği belli bir noktaya erişmiştir ve daha fazla genişleyemez; beyin büyümeye devam ettikçe, türler için tek seçenek erken doğumdu. Bu sürecin, kadının kalça ölçüsü üzerinde yarattığı evrimsel baskıyı bir düşünün. Bir erkek için milyonlarca yıl, nesiller boyu, bulabileceği en geniş kalçalı kadını seçmek her zaman akıllıcaydı. Belli bir noktadan sonra, kalçalar daha fazla büyüyemedi, fakat erkeklerin tercihi değişmemiştir, dolayısıyla ince bellerinden ötürü, kalçaları geniş görünen kadınlara rağbet etmeye başladılar.<sup>19</sup>

Bu hikâyeye inanıp inanmadığımı bilmiyorum. Buradaki mantık hatasını da bulamıyorum (gerçi ilk defa okunduğunda, çok hata varmış gibi geliyor), fakat sanırım erkeklerin ince belli kadınları tercih etmesi için çok daha bariz bir sebep vardır. Düşük yapmanın ve bebek ölümlerinin yaygın olduğu Buzul çağında, yetişkin kadınlar yaşamlarının önemli bir bölümünü ya hamile halde ya da bebek bakımıyla geçiriyorlardı ve dolayısıyla geçici olarak doğurganlıkları azalıyordu. Doğurganlık döneminin hemen ardından da tekrar hamile kalıyor olmalıydılar – doğurgan bir kadın ender bulunuyordu. Farkında olmadan üvey evlatlar büyütmeğe kaçınmak için, hamileliğin ilk evrelerinin bir göstergesi olması korkusuyla, erkekler kadının belinin en ufak bir kalınlaşmasına karşı bir hoşnutsuzluk eğilimi geliştirmiş olmalıydılar.

### *Gençlik Eşittir Güzellik midir?*

Bir erkek, bir kadının yaşını doğrudan söyleyemez. Ancak, kadının dış görünüşünden, davranışlarından ve itibarından, yaşına

19 Low, Alexander ve Noonan 1987, Leakey ve Lewin 1992, D. Singh, söyleşi.

dair bir sonuç çıkarabilir. Kadın güzelliğinin en çok fark edilen özelliklerinin birçoğunun, yaşla birlikte hızla bozulduğunu fark etmek şaşırtıcıdır: Saf bir cilt, dolgun dudaklar, parlak gözler, dik göğüsler, ince beller, uzun bacaklar ve hatta kimyasal müdahale olmadan –katıksız Viking soyundan gelen insanların haricinde– nadiren yirmili yaşlardan sonraya kadar dayanan sarı saçlar. Beşinci bölümde geliştirilen mantık doğrultusunda, bunlar dürüst dezavantajlardır: Ameliyat, makyaj ya da örtünme olmadan yaşın kolay kolay gizlenemeyeceğini anlatırlar.

Sarı saçın Avrupalılarca kumral ya da siyah saçtan daha güzel addedildiği eskiden beri bilinir. Antik Roma'da kadınlar saçlarını sarıya boyuyordu. Ortaçağ İtalya'sında, açık renk saç ve güzellik ayrılmaz bir bütündü; Britanya'da sarışın ve güzel sözcükleri eşanlamlıydı.<sup>20</sup> Tıpkı kırlangıcın kuyruk flaması gibi, belki de yetişkinlerde sarı saç cinsel olarak seçilmiş dürüst bir dezavantajdı. Çocuklarda sarı saç, Avrupalılar arasında epey yaygın bir gendir (ve tuhaf ama Avustralya'nın Aborijinlerinde de). Dolayısıyla yakın bir geçmişte, diyelim ki Stockholm'de, sarışınlığın yirmili yaşların ilk yıllarına kadar değil de yetişkinlik dönemine kadar sürmesini sağlayacak bir mutasyon ortaya çıktığında, sarışın kadınlara genetik bir tercih duyan herhangi bir erkek, sadece genç kadınlarla evlenme durumunda olurdu ki –kadınların kapalı olduğu bir uygarlıkta– diğerleri bunu yapamayabilirdi. Böylece bu erkekler soylarını daha fazla türetecek ve sarı saça rağbet yayılacaktı. Bu da akabinde, sarışın olma özelliğini yayacaktı, zira bu gerçekten de kadının üreme değerinin dürüst bir göstergesiydi. Bundan ötürü, erkekler sarışın sever.<sup>21</sup>

Şüphesiz, erkeğin genetik tercihindен bahseden kısım tercihe bağlı değişebilir ya da isterseniz diyelim ki bu bir muamma-  
dır. Kuzey Avrupalı erkekler arasında, sarı saçlara gösterilen rağbetin –eğer böyle bir rağbet gerçekten varsa– sarışınlık ve gençlik arasındaki bağ sayesinde, erkeklerin bilinçaltlarına işlemiş kültürel bir unsur olması daha muhtemeldir; ve yeri gelmişken, kozmetik endüstrisinin hızla altını oyduğu bir ilişkilendirmedi bu.

20 Ellis 1905.

21 Aynı düşünceyi daha yakın bir zamanda Jonathan Kingdon da öne sürmüştür, bkz. Kingdon 1993.

Fakat etkisi aynıdır: Cinsel tercihin beraberinde getirdiği genetik bir değişiklik. Buna alternatif bir teori, sarı saçın avantajlı olduğuna ilişkin doğal bir sebep ileri sürmektir – çünkü diyelim ki, bu saç açık tene yakışır ve açık ten de, D vitamini eksikliğini bertaraf etmek için, mor ötesi ışınların emilmesini sağlar. Fakat sarışın İsveçlilerin cildi, koyu renk saçlı İsveçlilerden daha açık değildir; aslına bakarsanız, açık bir cilt sarı saçla değil, kızıl saçla gider.

Yakın bir geçmişe kadar, “çevre” marifetiyle doğal seçim savı çekiciliğini yitirdiğinde, cinsel seçim sınırlanacak son iddiyeydi. Fakat neden böyle olsun? Neden Baltık halkının sarışınlığının D vitamini eksikliğinden ötürü seçildiğini ileri sürmek, bunun cinsel tercihlerden ötürü seçildiğini savlamaktan daha akılcıdır? İnsanlığın büyük ölçüde cinsellik yoluyla gen seçilimine tabi olduğuna dair bulgular çoğalmaya başlıyor ve bu, ırklar arasındaki, tüylülük, burun uzunluğu, saç uzunluğu, kıvrıklığı, sakallar, göz rengi gibi iklim ya da diğer başka fiziksel etmenle pek az alakası bulunan büyük çeşitliliği açıklıyor. Orta Asya’da münferit yaşayan yabani kırk altı sülün topluluğundan her birinin erkeğinin süs tüyleri farklı bir kombinasyondadır: Beyaz gerdan, yeşil baş, mavi sağrı, turuncu göğüs tüyleri. Aynı şekilde insanda da, cinsel seçim işbaşındadır.<sup>22</sup>

Erkeğin gençlik saplantısı insana özgüdür. Üzerinde inceleme yapılmış hiçbir hayvanda bu saplantı bu denli güçlü değildir. Erkek şempanzeler orta yaşlı dişileri –kızıymış oldukları müddetçe– hemen hemen genç dişiler kadar çekici bulur. Şüphesiz bu, insanın hayat boyu süren evlilik ve çocuk yetiştirme alışkanlıklarının da kendine mahsus olmasından ötürüdür. Eğer bir erkek hayatını bir kadına adayacaksa, kadının önünde uzun ve potansiyel bir üreme ömrü olduğunu bilmek ister. Eğer erkek yaşamı boyunca, kısa ömürlü ve süreksiz ilişki kurma peşindeyse, eşlerinin ne kadar genç olduğu önemli değildir. Bir başka deyişle bizler, genç kadınları eş olarak seçen ve artlarında öteki erkeklerden daha fazla evlat bırakmış erkeklerin soyundan geliyoruz.<sup>23</sup>

22 Kingdon 1993.

23 Helen Fisher’ın, çiftler arasındaki bağın ortalama dört yıl sürdüğü yollu teorisi- ni (1992) ikna edici bulmayışımın bir nedeni de budur.

## Denize Bin Gemi İndirmiş Bacaklar

Kadının güzelliğinin çoğu bileşeninin yaşla ilgili olduğunu her kadın ve her kozmetik firması gayet iyi bilir. Fakat güzellik için gençlik yetmez. Birçok genç kadının güzel olmamasının iki nedeni vardır: Ya aşırı kiloludurlar ya da aşırı zayıf veya yüz hatları güzellik imgemizle uyuşmaz. Güzellik, gençlik, boy pos ve yüzden oluşan bir üçlü sacayağıdır.

1970'lerden kalma popüler bir şarkı acımasızca cinsiyetçi bir mısraya sahiptir: "Güzel bacaklar ama yüze yazık olmuş" Düzgün, simetrik yüz özelliklerinin önemi bir ölçüde kafa karıştırıcıdır. Neden bir erkek sırf burnu çok uzun ya da gerdanı var diye genç ve doğurgan bir kadınla çiftleşme şansını tepsin?

Yüz hatlarının genetik ya da edinilmiş niteliklere veya şahsiyete dair bir ipucu sunuyor olması da mümkündür. Yüz simetrisi pekâlâ, gelişme sırasındaki sağlıklı ve iyi genlere dair ipucu veriyor olabilir.<sup>24</sup> Don Symons'un bir defasında bana bahsettiği gibi, yüz, insan bedeninin en yoğun bilgi barındıran kısmıdır. Ve simetrisi ne denli azsa, yüz de o ölçüde daha az çekicidir. Fakat asimetri çirkinliğin yaygın bir nedeni değildir; kusursuz yüz simetrisi olan birçok insan yine de çirkindir. Çehre güzelliğinin diğer fark edilir bir özelliği de, ortalama bir yüzün aşırılık barındıran bir yüzden daha güzel olmasıdır. 1883 yılında, Francis Galton, birkaç kadının yüz resimlerini birleştirerek oluşturulan karma bir resmin, bu resmi oluşturan tek tek yüzlerin her birinden daha güzel bulunduğunu keşfetti.<sup>25</sup> Bu deney, çok yakın bir geçmişte, üniversite öğrencisi kadınların bilgisayarda birleştirilmiş fotoğrafları kullanılarak yapıldı: Resme ne kadar çok yüz eklenirse, o kadar güzel görünüyordu.<sup>26</sup> Gerçekten de modellerin yüzleri kolaylıkla hatırdan çıkabilir. Bu kadınları dergilerin kapaklarında her gün görmemize rağmen, sadece birkaçını tanırız. Güzellikleriyle tanınmayan politikacıların yüzleri ise çok daha akılda kalıcıdır. "Kişilikli" yüzler adeta tanımı itibariyle sıradan olmayan yüzlerdir. Yüz ne denli orta-

24 R. Thornhill, söyleşi.

25 Galton 1883.

26 Bkz. "Vasattan daha iyisi yok", M. Ridley, Science 257:328.



lama ve saf ise o denli güzeldir, fakat sahibinin karakterine dair de o denli az şey anlatır.

Vasatın cazibesi –ne fazla uzun ne de fazla kısa bir burun, ne birbirine fazla yakın ne de birbirinden çok uzakta gözler, ne fazla çıkık ne de fazla gömük bir çene, dolgun ama aşırı kalın olmayan dudaklar, çıkık ama aşırı ölçülerde belirgin olmayan elmacikkemikleri, ne fazla uzun ne de fazla geniş olmayan, oval şekilli sıradan bir yüz– yazılı kaynakların genelinde, dişi güzelliğine dair bir tema olarak karşımıza çıkar. Bu bende, Fisher'ın çekici oğul –ya da bu durumda daha ziyade, çekici kız çocuğu– modelindeki etkinin işbaşında olduğu izlenimini uyandırır. Yüz güzelliğinin önemi göz önüne alındığında, yüzü çirkin bir eş seçen bir adam, olasılıkla geç evlilik yapan ya da ikinci sınıf kocalarla evlenen kızlara sahip olacaktır. İnsanlık tarihi boyunca, erkekler ihtiraslarını kızlarının dış görünümü vasıtasıyla tatmin ettiler. Sosyal konumda değişim/mobilizasyon fırsatları sınırlı olan toplumlarda, çok güzel bir kadın her zaman kendi sosyal konumunun üzerinde biriyle evlenebilir.<sup>27</sup> Şüphesiz, kadınlar dış görünüşlerini, annelerinin yanı sıra babalarından da alırlar, dolayısıyla bir kadın, bir erkekte de düzgün fiziksel nitelikler aramalıdır – ve kadınlar çoğunlukla böyle yapar.

Fisher etkisinin gerek duyduğu tek şey, erkeklerin vasat bir yüzü tercih etmeye eğilim göstermesi ve böylece denetimsiz bir seçimin hâkim olmasıdır: Vasat tercihlerden sapan herhangi bir erkeğin daha az ya da daha sağlıksız torunları olur, çünkü kızlarının ortalamadan daha az bir güzelliğe sahip olduğu düşünülür. Bu nice parlak, zarif ve başarılı kadın uğruna acımasız mantığını dayatan zalim, despotça bir tavidir ve ne gariptir ki bu tavır, kuralları belirlenmiş tekeşliliğe demografik geçiş süreciyle daha da kötüleşmiştir. Ortaçağ Avrupası'nda ya da Antik Roma'da güçlü erkekler güzel kadınları kendi haremlerine alarak, diğer erkekleri genel bir kadın kıtlığına maruz bıraktılar; böylece çirkin bir kadın nihayetinde kendisiyle evlenecek kadar çaresiz bir erkek bulabilme şansını artırdı. Bu kulağa pek adaletli gelmeyebilir ama zaten cinsel seçim adalet getirmez.

27 Dickemann 1979.

## Kişilikler

Kadınlarda erkekleri nelerin cezbettiği konusu buraya kadar. Peki kadınları bazı erkeklere çeken şeyler nelerdir? Erkeğin yakışıklılığı, kadın güzelliği gibi aynı sacayağı üzerinde durur – yüz, gençlik ve boy pos. Fakat birbiri ardına yapılan incelemelerde, kadınlar bu unsurların kişilik ve sosyal konum kadar önemli olmadığı konusunda sürekli hemfikirdirler. Erkekler de kadınlar söz konusu olduğunda sürekli olarak fiziksel özelliklere karakter ve sosyal konumdan daha çok önem verirler; erkekler söz konusu olduğunda kadınlar bunu yapmaz.<sup>28</sup>

Tek istisna boydur. Kısa boylu erkeklere kıyasla uzun boylu erkekler evrensel olarak kadınlarca daha çekici bulunur. Çöpçatanlık hizmeti veren kurumların dünyasında, erkeğin flört edeceği kadından daha uzun olması şartı o denli evrenseldir ki bu “flört seçiminin ana prensibidir”. Bankada hesap açtırmak için çiftlerin yaptığı yedi yüz yirmi başvurudan sadece bir tanesi karısı kocasından uzun olan bir çift tarafından geldi: Buna karşın, halk arasından gelişigüzel seçilen çiftlerde bu durum çok daha fazla örnek teşkil etmekteydi. İnsanlar “sınıflandırıcı” bir şekilde eşleşirler. Erkekler kendilerinden daha kısa, kadınlar da daha uzun boylu erkeklere talip olur. Bu salt erkeklerden dolayı olamaz. Deneklere, erkek ve kadınların birlikte resimleri gösterildiğinde ve bu çiftlere uygun hikâyeler yazılması istendiğinde, erkeğin boyunun kendileri için önemli olmadığını kesin bir dille belirten kadınlar bile, resimde gösterilen çiftlerde erkeklerin boyunun kadından daha kısa olduğu durumlarda, çoğunlukla endişeli ya da zayıf erkeklerle ilgili hikâyeler yazdılar. Erkeklerle yönelik “O iri bir adamdır” şeklindeki övgü yüklü metafora birçok kültürde rastlanır. Günümüzde Amerika’da, her iki buçuk santimin yılda 6000 dolar maaş kadar değeri olduğu hesaplanmıştır.<sup>29</sup>

Bruce Ellis, erkekte kişiliğin önemli olduğuna ilişkin bulguyu özetlemiştir. Tekeşli bir toplulukta, erkek “önemli bir mevki-

28 Buss 1992, Gould ve Gould 1989.

29 Berscheid ve Walster 1974, Gillis ve Avis 1980, Ellis 1992, Schellberg 1992.

ye" sahip olmadan çok önce kadın onu kendine eş olarak seçer ve erkeğin geçmiş başarılarına bel bağlamaktansa, gelecekle ilgili potansiyeline dair ipuçları aramalıdır. Hal ve tavır, kendine güven, iyimserlik, verimlilik, azim, cesaret, kararlılık, zekâ, hırs – bunlar, erkeklerin mesleklerinin zirvesine ulaşmasına neden olan kavramlardır ve kadınların bunları çekici bulması tesadüf değildir. Bunlar gelecekteki sosyal konumun ipuçlarıdır. Bu gerçeklik üzerine yapılan bir testte, üç bilim insanı, deneklerine, bir tenis müsabakasında başabaş mücadele eden cinsiyeti tanımlanmamış iki insana dair hikâyeler anlattılar. Bu şahıslardan biri güçlü, rekabetçi, baskın ve kararlı biri olarak, diğeri ise tutarlı, kazanmaktan çok eğlenmek için oynayan, daha güçlü bir rakip karşısında kolayca yılan ve rekabetten uzak biri olarak resmedildi. Bu iki insanın kişiliklerinin özetlenmesi istendiğinde, kadınlar ve erkekler benzer tanımlar yaptılar. Fakat kadınlar baskın (erkek) karakterin cinsel olarak daha çekici olduğunu belirtirken, erkekler baskın (kadın) karakteri daha çekici bulmadılar.<sup>30</sup>

Keza, aynı bilim insanları bir oyuncunun iki temsili mülakatını videoya kaydettiler. Bu kayıtlardan birinde oyuncu kafası önde, ezik bir ifadeyle kapının yanındaki bir sandalyede otururup, mülakat sırasında kafa sallarken, diğeri rahat, geriye yaslanan ve jest ve hareketlerinde kendinden emin bir tavır sergileyen halde görülüyordu. Video deneklere izlettirildiğinde, kadınlar daha baskın oyuncuyu (erkek), birlikte olmak için daha arzu edilir ve cinsel yönden daha çekici buldular. Öte yandan erkekler baskın oyuncuyu –oyuncunun kadın olduğu kayıttan çekici bulmadılar. Erkeğin cinsel çekiciliği açısından vücut dili önem arz eder.<sup>31</sup>

Eğer kadınlar eş seçerken kişiliği erkeklerden daha fazla esas alıyorsa, bu, sekizinci bölümde bahsedilmiş olguyla ilintilidir ve birçok çiftin iyi bildiği üzere, kadınlar kişilik hakkında daha iyi hüküm verir. İyi karakter tahlili yapan kadınların soyları, kötü tahlil yapanlara göre daha fazla türemiştir. İyi tahlil yapan erkeklerin soyları ise, kötü tahlil yapan erkeklerden daha fazla türememiştir.

30 Sadalla, Kenrick ve Vershure 1987, Ellis 1992.

31 Daly ve Wilson 1983.

Kişiliğin önemi, Hollywood yönetmenlerinin tanınmış, popüler erkek yıldız ve pek az bilinen güzel kadın ikilisinin (ve aldıkları ücret de buna göre belirlenir) mükemmel gişe başarısına giden yol olduğuna dair inancını açıklayabilir. Sean Connery ya da Mel Gibson gibi erkek yıldızlar, şöhret basamaklarını yavaş yavaş tırmandılar. Julia Roberts ya da Sharon Stone gibi kadın yıldızlar tek bir filmle şöhret oldular. James Bond filmlerinin reçetesi mükemmeldi: Her filmde yeni bir kız, fakat bildiğimiz eski Bond. (Bazı memelilere kıyasla daha az olsa da, erkekler "Coolidge etkisi" sergiler: Yeni bir kadın erkeğin libidosunu tazeler. Bu etkiye verilen ad, dönemin Amerikan Başkanı Calvin Coolidge ve karısının bir çiftlik gezisi sırasında yaşanan meşhur bir hikâyeden kaynaklanır. Genç bir horozun günde on iki defa cinsel ilişkiye girdiğini öğrenen Bayan Coolidge şöyle der: "Lütfen bundan başkana da bahsedin." Başkana bu söylendiğinde şöyle sorar: "Her seferinde aynı tavukla mı?" "Hayır Sayın Başkan, her defasında farklı bir tavukla." Başkan da der ki: "Bundan Bayan Coolidge'e bahsedin.")<sup>32</sup>

Kadınların hakikaten de erkek statüsüne ilişkin doğrudan ipuçlarını kullandığına dair bulgular çok kuvvetlidir. Evlenen Amerikan erkekleri, kendileriyle aynı yaşta olan bekâr erkeklerle kıyasla bir buçuk kat daha fazla kazanç sağladılar. İki yüz kabile topluluğu üzerine yapılan bir araştırmada, iki bilim insanı erkeğin yakışıklılığının, görünüşünden çok beceri ve cesaretine dayandığını teyit etmiştir. Erkeğin baskınlığı yaygın olarak kadınlar tarafından çekici bulunur. Buss'ın otuz yedi topluluk üzerine yaptığı çalışmada, kadınlar erkeğin mali beklenti ve potansiyeline, erkeğin kadınların bu yöndeki beklentisine verdiği den daha fazla değer verir. Sonuçta, yakın geçmişteki bir araştırmada Bruce Ellis'in ifade ettiği gibi, "statü ve ekonomik başarı erkek çekiciliğinin son derece gerekli ve fiziksel özelliklerden daha güçlü göstergeleridir."<sup>33</sup>

Statüye dair ipuçları nelerdir? Ellis, giysi ve süslerin bir dizi ipucu sağladığını öne sürer: Armani takım, Rolex saat ve bir

32 Daly ve Wilson 1983.

33 Ellis 1992. Bu paragrafta sözü edilen diğer olgular için: Trivers 1985, Ford ve Beach 1951, Pratto, Sidanius ve Stallworth 1992 ve Buss 1989.

BMW, bir amiralin kıyafeti üzerindeki rütbe işaretleri ya da bir Siyu kabile şefinin başlığı kadar bariz bir biçimde mevkiyi ortaya koyar. Yakın geçmişe dek, modanın nasıl her daim bir sınıf öykünme meselesi olduğunu tarihten örneklerle aktaran bir kitapta Quentin Bell şöyle yazar: "Modaya uygun kıyafetlerin tarihçesi sınıflar arasındaki rekabete bağlıdır. İlk sırada burjuvazinin aristokrasiye öykünmesi ve sonra da işçi sınıfının orta sınıflarla rekabet edebilme becerisinden kaynaklanan daha geniş ve yaygın bir rekabet... Bütün bu sistem maddi değerlere bağlı bir tarzilik [iş] ahlakını barındırır."<sup>34</sup>

Bobbi Low yüzlerce topluluğu incelemiş ve erkek süslerinin hemen her zaman mevki ve statüyle ilgili olduğu sonucuna varmıştır –olgunluk, kıdem, fiziksel yeterlilik, acımasızlık ya da gösteriş için tüketime düşkünlük– öte yandan kadınların süsleri evlilik ya da ergenlik statüsüne ve bazen de kocasının zenginliğine dair belirtiler ortaya koyar. Şüphesiz, Victoria döneminde yaşayan bir düşes, kıyafetlerindeki sınıf farklılığıyla kendi servetini değil, kocasının servetini vurguluyordu. Bu, eski kabile topluluklarında olduğu gibi, günümüzün kentli toplumlarında da açıkça geçerlidir. Mercedes arabaların önündeki yuvarlak süsün nasıl Harlem'deki uyuşturucu satıcıları arasında bir statü sembolü haline geldiğini ilk vurgulayan Tom Wolfe olmuştur.

Bu noktada bazı evrimciler kadınların lüks arabalardan etkilenme yönünde evrim geçirdiğini öne sürmeye tehlikeli biçimde yaklaşmış gibi görünüyorlar. Oysa lüks arabalar yaklaşık bir insan nesli kadar bir süreden beri varlar. Ya evrim iyice hızlı ilerliyor ya da bu işte bir yanlışlık var. Bu açmazdan kaçınmanın iki yolu vardır. Bunlardan biri Michigan Üniversitesi'nde diğeri de Santa Barbara'daki California Üniversitesi'nde rağbet görür. Michigan'daki bilim insanları şöyle bir şey söyler: Kadınlar, lüks arabaların etkisi altında kalmalarını sağlayacak bir beceri geliştirmiş değillerdir, fakat değişken olma ve yetiştikleri toplumun sosyal baskılarına uyum sağlama yönünde evrim geçirmişlerdir. Santa Barbara'daki bilim insanları ise şunu der: Evri-

len, davranış değildir; davranışın temelinde yatan psikolojik tutumdur ve günümüz kadını, erkeklerde statü ile bağdaşan kavramlardan sonuç çıkararak, bu tür ipuçlarını cazip bulmasını sağlayan, daha Buzul çağında evrilmiş zihinsel bir mekanizmaya sahiptir.

Bir anlamda, her ikisi de aynı şeyi söylemektedir. Bu kendine özgü semboller her ne olursa olsun, kadınlar statü göstergelerinden etkilenir. Kadınlar muhtemelen bir noktada, lüks arabalarla zenginlik arasındaki çağrışımı öğrenirler: Bu çözmesi zor bir denklem değildir.<sup>35</sup>

### *Moda Meselesi*

Aşına olduğumuz bir paradoksa yeniden değiniyoruz. Evrimciler ve sanat tarihçileri modanın tümüyle statüye ilişkin olduğu üzerinde hemfikirdirler. Giyim kuşam söz konusu olduğunda kadınlar modayı erkeklerden daha çok takip eder. Buna karşın kadınlar statüye dair, moda ile birlikte değişen ipuçlarının peşindedir. Erkekler ise doğurganlığa dair, moda ile birlikte değişim göstermeyen ipuçlarını takip ederler. Pürüzsüz bir tene, ince bir vücuda sahip olup genç, sağlıklı ve çoğunlukla evlenme çağında oldukları zaman, erkekler kadınların ne giydikleriyle ilgilenmemelik etmemelidir. Kadınlar, erkeklerin giydikleriyle yakından ilgilenmelidir, zira bu erkeklerin altyapısı, zenginliği, sosyal konumu ve hatta ihtiraslarına dair onlara çok şey anlatır. Öyleyse neden kadınlar kıyafet modasını erkeklerden daha büyük bir hevesle takip ederler?

Bu soruya dair birkaç cevap aklıma geliyor. Birincisi, bu kuram tek kelimeyle yanlıştır ve erkekler statü sembollerine önem verirken, kadınlar vücutları tercih ederler. Belki de öyle, fakat sürüyle sağlam kanıt karşısında bunun hükmü kalmıyor. İkincisi, her şeye rağmen kadın modası statü ile ilgili değildir. Üçüncüsü, modern Batı toplumları iki yüz yıldır, henüz daha yeni kurtuldukları bir sapkınlık içindeydiler. Hükümdar-

<sup>35</sup> Symons 1992, R. Alexander, söyleşi.

lık dönemindeki İngiltere’de, XIV. Louis’in Fransa’sında, Ortaçağ Hıristiyanlığı’nda, Antik Yunan’da ya da günümüzdeki Yanomamö kabilesinde, erkekler modayı kadınlar kadar büyük bir hevesle takip ettiler. Erkekler parlak renklere bürünüp dökümlü giysiler, zengin malzemelerden üretilen kıyafetler, göz kamaştırıcı uniformalar, ışıltılı, süslü zırhlar giyip, mücevherler takarlar. Şövalyelerin koruyup, kolladığı genç kızların modaya uygun giysileri, âşıklarının donanımlarından daha şık değildi. Sadece Victoria dönemindeki siyah frak ceketlerin ölümcül tekdüzeliği ve onun günümüzdeki ardılı olan kasvetli gri takım elbise erkeği bozmaktadır. Kadınların etek boyları ise yalnızca bu yüzyılda adeta yo-yo gibi bir aşağı bir yukarı uzayıp kısalmıştır.

Bu dördüncü ve en çok merak uyandıran açıklamayı akla getiriyor. Kadınlar gerçekten de kyafeti erkeklerden daha fazla önemser, fakat ilgi alanlarıyla karşı cinsi etkilemek yerine, hemcinslerini etkilerler. Her iki cins de kendi davranışlarına rehberlik etmek üzere kendi tercihlerini kullanır. Yapılan deneyler ortaya koymuştur ki, erkekler kadınların vücut yapısına gerçekte olduğundan daha fazla önem verdiklerini düşünür ve kadınlar da erkeklerin statüye dair ipuçlarına gerçekte olduğundan daha fazla önem verdiklerini düşünür. Dolayısıyla belki de her cins, karşı cinsin kendisiyle aynı şeylerden hoşlandığına kanaat getirerek kendi içgüdülerini dışavurur.

Deneylerden biri erkeklerin ve kadınların kendi tercihleriyle karşı cinsin tercihlerini karıştırdıkları görüşünü destekler. Pennsylvania Üniversitesi’nden April Fallon ve Paul Rozin mayo giyen erkek ve kadın figürlerinden oluşan iki boyutlu dört basit çizimi yaklaşık beş yüz öğrenciye gösterdiler. Her çizimdeki figür bir diğerinden sadece incelik olarak farklıydı. Fallon ve Rozin deneklerin o andaki beden biçimini, ideallerindeki beden biçimini, karşı cinse en çekici geleceğini düşündükleri beden biçimini ve karşı cinste en çekici buldukları beden biçimini çizimlerde belirmesini istediler. Erkeğin o andaki, ideal ve çekici olarak seçtiği çizimler neredeyse birbiriyle aynıydı: Erkekler ortalamada kendi beden biçimlerinden hoşnuttu. Beklendiği gibi kadınlar, erkeklere çekici geldiğini düşündükleri figürün üstünde bir kilodaydılar ki bu da kendilerine ideal olarak belirledikleri-

nin daha da üstündeydi. Erkekler kadınların kendi olduklarından daha yapılı erkekleri beğendiğini düşünür; kadınlar erkeklerin kendi olduklarından daha ince yapılı kadınları beğendiğini düşünür.<sup>36</sup>

Fakat bu tür karışıklıklar kadınların neden modayı takip ettiklerine dair tek açıklama olamaz, çünkü bu, cazibeye ilişkin diğer özellikler için geçerli değildir. Çoğu kadının kendinden daha küçük yaşta bir eş aramaması gerçeğine rağmen, erkeklerle kıyasla kadınlar kendi gençliklerine daha fazla kafa yorurlar.

Buna karşın, modanın bir statü meselesi olduğuna dair kavram demokratik bir çağda bizi isyan ettirir. Bunu yerine moda-  
nın, bedeni en faydalı şekilde teşhir etmekle ilgili olduğunu iddia ederiz. Yeni moda kıyafet ve aksesuarlar göz kamaştırıcı mankenlerce teşhir edilir ve belki de kadınlar bilinçaltılarında, güzelliği mankene değil kıyafete atfettiklerinden bu kıyafet ve aksesuarları satın alırlar. Araştırmalar herkesin bildiği gerçeği ortaya koyar: Vücut hatlarını belli eden, dar ve kısa kıyafetler giyen kadınlar erkeklere çekici gelir; buna kıyasla bu tür kıyafetler giyen adamlar kadınları daha az cezbeder. Kadın modası az çok bariz bir biçimde güzelliği abartmak için tasarlanmıştır. Devasa bir çember etek, salt bir tezat yaratarak beli daha ince gösterir. Kadınlar beden biçimine ya da saç rengine "uyacak" kıyafetler seçme konusunda titiz davranırlar. Dahası, çoğu erkek kadınları giyinirken görerek büyüdüğü ve hassas dönemlerini giyinmiş kadınlar görerek geçirdiği için, kafalarındaki ideal güzellik, çıplak kadınların yanı sıra, giyinmiş kadınları da içerir. Havelock Ellis, *The Judgement of Paris (Paris'in Muhakemesi)* tablosunun önünde duran ve en güzel tanrıçanın hangisi olduğuna dair fikri sorulan bir çocuğun hikâyesini aktarır. Soru üzerine çocuk "Bilemiyorum, çünkü üzerlerinde kıyafet yok" diye cevap verir.<sup>37</sup>

Fakat en azından günümüzde modanın en özgün niteliği, yeniliğe olan takıntısıdır. Modayı belirleyenlerin, görgüsüz taklitçilerinden kaçmaya çalıştıklarını aktaran Quentin Bell'in, halihazırda bunun nasıl meydana geldiğine dair düşüncelerini öğ-

36 Fallon ve Rozin 1985.

37 Ellis 1905.



rendik. Bobbi Low kadın modasının en önemli unsurunun yenilik olduğunu düşünmektedir. "Moda akımlarını yorumlamanın göstergesi olan dikkat çekici herhangi bir teşhir, kadının statüsüne ilişkin bir ipucudur."<sup>38</sup> Modada ilk olmak, şüphesiz kadınlar arasında bir statü sembolüdür. Sürekli bir demodelik fikrine sevk etme becerileri olmasaydı, moda tasarımcıları halihazırda ki kadar zengin olmayacaklardı.

Dönüp dolaşıp kültürel güzellik standartlarının kaygan zeminine geliyoruz. Çünkü güzellik insan gibi tekeşli bir tür için sıradan değil, sıradışı bir şey olmalıdır. Erkekler seçicidir çünkü bir ya da belki iki kadınla evlenebilme şansına sahip olacaklardır. Bu yüzden erkekler her zaman sıradan olanı değil en iyi olanı elde etmekle ilgilenirler. Herkesin siyah giydiği bir kadın topluluğu içerisinde, kırmızı giyen bir kadın, boyu posu ya da yüzü nasıl olursa olsun, şüphesiz erkeğin gözünden kaçmayacaktır.

Bizzat moda kelimesi uyumla gelenek arasında bir anlam ifade ediyordu. Oysa şimdi yenilik ve çağdaşlık anlamındadır. Bağnaz bir toplumda, azap veren korseler ve dekoltenin ikiyüzlülüğü üzerine yorum yapan Quentin Bell şöyle bir gözlemde bulunur: "Modaya karşı her zaman güçlü bir muhalefet olmuştur; o zaman neden bu muhalefet asla geçerli bir hükme varmaz? Neden hem kamuoyu hem de resmi düzenlemeler sürekli hiçe sayılırken, resmi bir yaptırım olmaksızın benimsetilen kurallara bağlı terzilik geleneğine müthiş bir yumuşak başlılıkla itaat edilir. Hem de bu kuralların abes, keyfi ve çoğu kez acımasız olması gerçeğine rağmen."<sup>39</sup>

Evrimsel ve sosyobiolojik düşüncenin güncel durumu göz önüne alındığında, ben bu bilmecenin çözülemez olduğu yönünde bir hissiyat içerisine giriyorum. Moda, değişimin ve demodelik kavramlarının zorbaca bir mutabakat biçiminde dayatılmasıdır. Moda statüyle ilgilidir ama buna karşın modayı saplantı haline getiren cins, statü ile asgari ölçüde ilgilenen cinsi statüye dair etkilemeye çalışmaktadır.

38 Low 1979.

39 Bell 1976.

## *Cinsel Mükemmelliyetçilik Gafleti*

Cinsel cazibeyi belirleyen her ne ise, Kızıl Kraliçe işbaşındadır. Eğer insanlık tarihi boyunca, güzel kadınlar ve egemen erkekler rakiplerine kıyasla daha fazla çocuk sahibi olmuşlarsa –ki şüphesiz olmuşlardır çünkü egemen erkekler, güzel eşler seçmiş ve birlikte rakiplerinin sırtından geçinmişlerdir– sonra her nesilde kadınlar biraz daha güzelleşmiş ve erkekler biraz daha baskın hale gelmişlerdir. Fakat aynı ölçüde başarılı çiftlerin soyundan gelen rakipleri de boş durmamıştır. Böylece standartlar da yükselmiştir. Güzel bir kadın, gökyüzündeki bir yıldız mertebesine ulaştığında bile, dikkat çekmek için daha da göz kamaştırıcı bir biçimde parlamaya ihtiyaç duymuştur. Ve egemen bir erkek istediğini elde etmek için daha da acımasız bir biçimde zorbalık edip entrika çevirmeye gerek duymuştur. Farklı zemin ya da zamanlarda ne denli istisnai olursa olsun, basmakalıp kavramlar duyularımızı kolayca köreltir. Charles Darwin'in ifade ettiği gibi: "Eğer bütün kadınlarımız Venus de Medici kadar güzel olacak olsaydı, bu bir süre için bizi cezbederdi, fakat çok geçmeden çeşitlilik arardık; çeşitliliği de elde eder etmez, kadınlarımızdaki birtakım özelliklerin, varolan yaygın standardın ötesinde biraz abartıldığını görmek isterdik."<sup>40</sup> Bu arada insan ırkının genetik ıslahının (eugenics) yarar getirmeyeceğini bundan daha kesin bir dille anlatan bir cümle olamaz. Bir sonraki sayfada Darwin, kadınlarının güzelliğiyle ün yapmış ve çirkin kadınlarını maksatlı olarak satmış Batı Afrika'nın Jollof kabilesinden bahseder. Bu tür Nazi zihniyeti taşıyan genetik ıslah yöntemleri gerçekten de kabiledaki güzellik düzeyini tedricen yükseltecekti, fakat erkeklerin öznel güzellik standartları da aynı hızla yükselecekti. Güzellik tamamen öznel bir kavram olduğundan, Jolloflar sürekli bir hayal kırıklığına mahkûm oldular.

Darwin'in kavrayışının moral bozucu tarafı, çirkinlik olmadan güzelliğin var olamayacağını ortaya koymasıdır. Kızıl Kraliçe tarzı bir cinsel seçim, bireylerde kaçınılmaz olarak hoşnutsuzluğa, nfile bir çabaya ve ıstıraba yol açar. Herkes sürekli ola-

40 Darwin 1871.

rak çevresinde bulduğu güzelliğin ve yakışıklılığın daha fazlasını arar. Bu bir başka paradoksu beraberinde getirir. Erkeklerin güzel kadınlarla ve kadınların da zengin ve güçlü erkeklerle evlenmek istediğinden söz etmek gayet kolaydır, fakat çoğumuz asla bu şansı yakalayamayız. Modern toplum tekeşlidir. Dolayısıyla güzel kadınların çoğu, halihazırda egemen erkeklerle evlidir. Peki Bay ve Bayan Vasat ne yapar? Onlar da bekâr kalmaz; ikinci en iyiye razı olurlar. Orman tavuklarının dişileri mükemmelliyetçidir, ama erkekleri ayırım gözetmez. Tekeşli bir insan topluluğunda, cinslerin ne biri ne de öteki mükemmelliyetçi olmayı ya da ayırım yapmamayı göze alamaz. Bay Vasat sıradan bir kadın ve Bayan Vasat da pısrık bir adam seçer. İdealist tercihlerini gerçeklikle ıslah ederler. İnsanlar kendi cazibelerine denk insanlarla evlenir: Yarışmayı kazanıp evine dönen güzellik kraliçesi, yıldız futbolcuyla evlenir; sınıfın ineği, göz-lüklü kızla evlenir; vasat beklentileri olan erkek vasat görünüm-lü kadınla evlenir. Bu alışkanlık o denli nüfuz etmiştir ki, istisnalar hemen göze batar: Bir mankenin sıkıcı ve başarısız kocasından bahsederken, adeta fark edemediğimiz ve erkeği kıymetli kılan gizli bir ipucu varmışçasına “Bu adamda ne buluyor?” diye sorarız. Gözü yükseklerde, başarılı bir erkek, çirkin bir kadınla evlendiğinde “Bu kadın bu adamı elde etmeyi nasıl başardı?” diye sorarız.

Cevap şu ki, hepimiz içgüdüsel olarak Jane Austen’in döneminde yaşayan insanların sınıf sistemi içerisindeki konumlarını bildikleri kadar kesin bir biçimde görece kıymetimizi biliriz. Bruce Ellis’in bize özgü bu “sınıflandırıcı çiftleşme” modelini nasıl idare ettiğimizi göstermeye yarayan bir yöntemi vardır. Ellis, otuz öğrenciden oluşan bir gruptaki her bir öğrenciye alınlarına yapıştırmak üzere, numaralandırılmış birer kart verir: Her öğrenci diğerlerinin kartındaki sayıyı görebilmekte fakat kendi kartındaki sayıyı bilememektedir. Ellis öğrencilere bulabildikleri en yüksek sayı ile eşleşmelerini söyler. Alnındaki kartta otuz yazan öğrencinin etrafında anında uğultulu bir kalabalık oluşur: Dolayısıyla o öğrenci beklentilerini artırır ve herhangi biriyle eşleşmeyi kabul etmeyerek, nihayet yirmili sayılar arasında yüksek olanlardan biriyle eşleşmeye razı olur. Bu arada, kar-

tında bir yazan öğrenci, otuz yazanı değerli olduğuna ikna etmeye çalıştıktan sonra, daha küçük sayılara bakmaya başlayacak ve giderek daha alttaki sayılara indikçe, düşük konumunu yavaş yavaş keşfederek onu ilk kabul edenle eşleşecektir: Muhtemelen iki numara ile.<sup>41</sup>

Bu oyun, diğerlerinin bize verdiği tepkiye göre kendi görece cazibemizi/arzu edilirliliğimizi nasıl ölçtüğümüzü rahatsız edici bir gerçeklikle gösterir. Art arda gelen reddedilmeler beklentilerimizi azaltmamıza yol açar; art arda gelen başarılı kur girişimleri bizi biraz daha yükseği hedeflemeye teşvik eder. Fakat Kızıl Kraliçe'nin koşu bandından düşmeden inmekte yarar vardır.

41 B. Ellis, söyleşi.



## ONUNCU BÖLÜM

# ZİHİNSEL SATRANÇ OYUNU

*Özgür bir Ruh olsaydım eğer ben (ki kendi benliğim pahasına,  
zaten İnsan denen o tuhaf, fevkalade Yaratıklardan biriyim)  
Kendi payıma düşeni seçen,  
Nasıl bir Et ve Kan'a bürünmek isterdim acaba,  
Bir Köpek olurdum belki, bir Maymun ya da Ayı.  
Ya da herhangi bir şey o kibirli Hayvan'dan gayrı  
Öylesine mağrur ki akıl sahibiyim diye  
Yapmacık, kaba saba hisleriyle  
Bir altıncı his, çelişir diğer beşiyle;  
Ve güvenir mantığına içgüdüdense  
Çünkü mantık bir kere yanılrsa da doğrudur elli kere*

John Wilmott, Rochester Kontu

Tarih: Üç yüz bin yıl önce. Yer: Pasifik Okyanusu'nun ortası. Etkinlik: Şişeburunlu yunusların kendi zekâlarının evrimi üzerine yaptıkları tartışma. Katılımcıların oturum aralarında avlanmalarına imkân tanımak amacıyla, konferans yaklaşık otuz kilometrekarelik bir okyanus alanında, mürekkepbalığının bol olduğu sezonda düzenlendi. Oturumlar, davetli katılımcıların uzun monologlarından ibaretti ve ardından Pasifik şişeburunların lisanı olan Squeak dilinde bir dizi açıklama ve yorum yapıldı. Atlantik'ten gelen ve Squawka konuşan yunuslar ezberlenmiş tercümeleri geceleri duyabiliyordu. Ele alınan konu basitti: Neden şişeburunlu yunuslar diğer hayvanlara kıyasla çok daha büyük beyinlere sahiptiler? Ne de olsa şişeburunların beyinleri diğer birçok yunusun beyninin iki katı büyüklüğündeydi. İlk konuşmacı her şeyin bir dil meselesi olduğundan bahsetti. Yunuslar kendilerini ifade edebilmelerini sağlayacak kavramları ve dilbilgisini dimağlarında tutabilmek için büyük beyinlere ihtiyaç duymuşlardı. Bunu takip eden eleştiriler acımasızdı. Eleştirmenler dil teorisinin hiçbir şeye çözüm getirmediğini söylediler. Balinaların dili karmaşıktı oysa her yunus balinaların ne kadar budala olduğunu bilirdi. Daha geçen yıl bir grup şişeburun yaşlı, kambur bir balınayı, kambur dilinde sadakatsizlikle ilgili sözler söyleyerek kandırıp, en iyi arkadaşına saldırmasına sebep olmuşlardı. Squeakce konuşan ikinci yorumcu bir erkekti ve daha çok beğeni topladı, çünkü aslında bunun yunus zekâsının gayesi olduğunu ileri sürmüştü: Kandırmak. "Aldatma ve manipülasyonun küresel efendileri biz değil miyiz?" diye sordu Squeak dilinde. Tüm zamanımızı, dişi yunusları kovalarken birbirimizi faka bastırmaya çalışmakla geçirmiyor muyuz? Bireylerin kurduğu ittifaklar arasındaki entrika dolu ilişkilerin görüldüğü tek tür biz değil miyiz? Squeak dilindeki üçüncü ko-

nuşmacı tüm bunların takdire şayan olduğu yönünde bir yanıt verdi. Ama neden biz? Neden şişeburunlu yunuslar? Neden köpekbalıkları ya da domuzbalıkları değil? Ganj Nehri'ndeki bir yunusun beyin ağırlığı yalnızca 500 gram geliyordu. Bir şişeburunun beyni ise 1500 gram. Hayır diye yanıtladı konuşmacı. Bunun cevabı gayet açıkça şişeburunlu yunusların dünyadaki tüm yaratıklar arasında en çeşitli ve esnek beslenme biçimine sahip olmalarıydı. Şişeburunlar kalamar, balık ya da aslına bakarsanız her türden değişik balığı tüketebiliyordu. Böylesine bir çeşitlilik, esneklik ve esneklik de öğrenebilecek daha büyük bir beyin gerektiriyordu.

Günün son konuşmacısı öncekileri alaycı bir dille eleştirdi. Eğer sosyal karmaşıklıktan ötürü zekâya gereksinim duyuyorsa, karadaki sosyal hayvanların neden hiçbiri zeki değil-di? Konuşmacı, neredeyse yunuslar kadar büyük beyinlere sahip bir insansı türünden bahsedildiğini duymuştu; hatta aslında cüssesine kıyasla beyni daha bile büyüktü. Bu insansı gruplar halinde Afrika'nın bozkırlarında yaşamaktaydı ve beslenmek için bitki toplamasının yanı sıra alet kullanıyor ve et için avlanıyordu. Squeakce'nin zenginliğinden çok uzak olsa da, bu türün kendine özgü bir lisanı bile vardı. Konuşmacı şakayla karışık, söz konusu insansının balık yemediğinden de bahsetti.<sup>1</sup>

### *Aradan Sıyrılan İnsansı*

Yaklaşık on sekiz milyon yıl önce, Afrika'da yaşayan onlarca insansı türü vardı ve diğer birçok tür de Asya'da yaşıyordu. Bunu izleyen on beş milyon yıl içerisinde bu türlerin çoğunun nesli tükendi. Yaklaşık üç milyon yıl önce Afrika'ya giden Marslı bir zoolog, muhtemelen insansıların tarihin çöplüğünde son bulmaya mecbur oldukları sonucuna varırdı. Bu, maymunlarla girdiği rekabet sonucu hurdaya çıkmış, miadını doldurmuş bir

1 Connor, Smolker ve Richards (1992) yunus türlerinin sosyal açıdan karmaşık oluşunun kabaca beyin büyüklüğüyle ilişkili olduğunu öne sürerler. Şişeburunlu yunuslar bu türlerin içinde sosyal açıdan en karmaşık ve en büyük beyinli olanlardır.



hayvandı. Eğer zoolog tamamen dik vaziyette ve iki ayağının üzerinde yürüyebilen, şempanzelerin yakın akrabası bir insansı fark etmiş olsaydı bile, ona fazla bir ömür biçmezdi.

Şimdilerde bilim çevrelerinde *Australopithecus afarensis*, dünyanın geri kalanında ise Lucy<sup>2</sup> diye bilinen, şempanze ile orangutan arası bir irilikte ve dik gövdeli insansının cüssesine göre "normal" bir beyin büyüklüğü vardı: Yaklaşık 400 santimetreküp – günümüzdeki şempanzenin beyninden daha büyük, orangutanın beyninden ise daha küçük. Duruşu tuhaf bir şekilde insana benziyordu, şüphesiz ama kafası için aynı şeyi söylemek mümkün değildi. Olağanüstü bir biçimde insaninkilere benzeyen elleri ve ayakları dışında, onu bir insansı olarak görmememiz için bir neden yoktu. Buna karşın, sonraki üç milyon yıl içerisinde, bu türün soyundan gelenlerin kafaları hızla büyüdü. İlk iki milyon yıl içerisinde beyin kapasitesi ikiye katlandı ve sonraki bir milyon yıl içerisinde tekrar neredeyse ikiye katlanarak günümüz insanındaki 1400 santimetreküplük hacmine erişti. Şempanzelerin, gorillerin ve orangutanların kafaları kabaca aynı ölçüleri korudu. Lucy'nin türünün soyundan gelen, güçlü ve dayanıklı *Australopithecus*'un ya da fındikkıran insanlar denilen ve bitkiyle beslenmekte uzmanlaşan diğerlerinin kafaları da ölçülerini korudu.

O tek bir insansının, içi dolup taşan kafasının birdenbire ve olağanüstü bir biçimde büyümesine yol açan ne idi? Neden bu bir insansının başına gelirken bir diğerinin gelmedi? Bu muazzam hıza ve değişimin hızında görülen bu artışa yol açan nedir? Bu soruların bu kitapla hiçbir alakası yokmuş gibi gelebilir ama sorunun yanıtı da cinsellikte yatıyor olabilir. Eğer yeni kuramlar doğruysa, insanoglunun büyük kafatası, hemcins bireyler arasındaki Kızıl Kraliçe modeli bir cinsel çekişmenin sonucu evrim geçirmiştir.

Bir ölçüde, insanın atalarının büyük kafalara sahip olmalarına yol açan evrimi açıklamak kolaydır. Büyük kafası olanlar, olmayanlara kıyasla daha çok çocuk sahibi oldular. Dolayısıyla, büyük kafaları genetik olarak miras edinen çocuklar, ken-

dilerinden önceki nesle kıyasla daha büyük kafalara sahip oldular. Gelişigüzel ve düzensiz bir biçimde ilerleyen ve bazı yerlerde diğer yerlere kıyasla daha hızlı gelişen bu süreç, en nihayetinde insanoğlunun beyin kapasitesinin üçe katlanmasına yol açtı. Bu başka bir biçimde gerçekleşemezdi. Fakat merak uyandıran olgu, büyük beyni olan insanların, küçük beyinlilerden daha fazla çocuğa sahip olmasını olası kılan şeyin ne olduğudur. Ne de olsa, Charles Darwin'den tutun da Singapur'un eski Başbakanı Lee Kuan Yew'e kadar bir dizi muhtelif gözlemcinin hayıflanarak vurguladıkları üzere, akıllı insanlar, aptallardan daha doğurgan değildi.

Zamanda yolculuk yapan bir Marslı, *Australopithecus*'un soyundan gelen üç önemli türü, yani *Homo Habilis*, *Homo Erectus* ve kadim *Homo Sapiens*'i inceleyeydi, beynin hacminde istikrarlı bir gelişme olduğunu gözlemlerdi –bu kadarını fosillerden biliyoruz– ve akıllı olanların büyük beyinlerini ne için kullandıklarını bize söyleyebilirdi. Çağdaş insanların beyinlerini ne için kullandıklarına bakarak, günümüzde benzer bir şeyi bizler de yapabiliriz. Sorun şu ki, insana özgü olarak addettiğiniz insan zekâsının her unsuru, diğer insansılar için de geçerlidir. Beynimizin epey büyük bir kısmı görsel algılama için kullanılır; fakat Lucy'nin birdenbire, uzak akrabalarından daha iyi bir görsel algılamaya ihtiyaç duyması pek de akla yatkın değildir. Hafıza, duyma, koku alma, yüz tanıma, öz farkındalık, el becerisi – tüm bunlar, şempanze beynine kıyasla insan beyninde daha çok yer kaplar, fakat neden bu duyu ve becerilerden herhangi birinin Lucy'nin bir şempanzeye kıyasla daha fazla çocuğu olmasını olası kıldığını anlamak zordur. İnsansıdan insana geçişte niteliksel bir sıçramaya, ilk kez mümkün olan en büyük beyni, en iyi beyin haline getirecek şekilde insan zihnini dönüştüren, ölçüden çok türe ilişkin bir farklılığa ihtiyacımız vardır.

Bir zamanlar insanoğlunu (diğer) hayvanlardan farklı kılan olguları tanımlamak kolaydı. İnsanoğlu öğreniyordu; hayvanların içgüdüleri vardı. İnsanoğlu alet kullanıyordu ve bilince, kültüre ve öz farkındalığa sahipti; hayvanlar ise bunlardan yoksundu. Yavaş yavaş bu farklar belirginliğini yitirdi ya da bunların nitelikten çok ölçüye ilişkin farklar olduğu ortaya kondu. Sal-

yangozlar öğrenir. İspinozlar alet kullanırlar. Yunusların lisanı vardır. Köpekler bilinçlidir. Orangutanlar aynada akislerini tanırlar. Japon makakları kültürel sırlarını sonraki nesillere aktarırlar. Filler ölülerinin ardından yas tutarlar.

Hayvanların bu işlerin her birini insanlar kadar iyi yaptıkları anlamını çıkarmayın, ama bir zamanlar insanın da bu hayvanlardan daha iyi olmadığını fakat sürekli daha iyi olmak yönünde ani baskı gördüğünü, öte yandan hayvanların bu baskıları yaşamadığını da unutmayın. İyi eğitilmiş bir beşeri bilimci, şu anda böylesine bir yanıltmacaya gülüp geçiyordur herhalde. Sadece insanlar alet yapabilir ve kullanabilir. Sadece insanlar kelime dağarcıklarını ve gramerleri kullanabilir. Sadece insanlar duygulanır ve empati kurabilir. Fakat bu, olumsuz/elverişsiz yanlarını görmezden gelerek bir davayı savunmaya benzer. Beşeri bilimlerin içgüdüsel böbürlenmelerini ikna edicilikten tamamen uzak buluyorum, zira zoologlara/hayvan savunucularına karşı birçok cephede kaybetmişlerdir. Savladıkları iddiaları art arda çürütülen beşeri bilimciler, ilk etapta bu iddiaları asla ortaya atmamış gibi davranarak, attıkları geri adımları taktiksel bir havaya büründürmeye çalışmaktadırlar. Bilince dair neredeyse tüm tartışmalarda *a priori* olarak, bunun insana has bir özellik olduğu varsayılır. Oysa sıradan bir köpeğin rüya görebildiği, üzgün ya da mutlu olabildiği ve bireyleri tanıyabildiği, köpek beslemiş herhangi biri için aşikârdır; köpeği şuursuz bir robot olarak tanımlamak sapkınlıktır.

### *Öğrenme Denilen Söylence*

Bu noktada beşeri bilimci çoğunlukla en güçlü savına/kalesine sığınır: Öğrenme. Beşeri bilimci insanın davranışlarında salt kendine has bir esneklik olduğunu ve gökdelenlere, çöllere, maden ocaklarına ve tundra koşullarına aynı kolaylıkla uyum sağladığını söyler. Çünkü insan hayvandan çok daha fazla öğrenir ve içgüdülerine çok daha az bel bağlar. Hayatta kalabilmek için eksiksiz oluşturulmuş bir programla dünyaya gelmekten-se, dünyanın nasıl bir yer olduğunu anlamak üstün bir strate-

jidir, fakat bu daha büyük bir beyin gerektirir. Dolayısıyla insanın daha büyük olan beyni, içgüdüden uzaklaşıp öğrenmeye doğru geçişini yansıtır.

Santa Barbara'daki California Üniversitesi'nden Leda Cosmides ve John Tooby tarafından yazılan *The Adapted Mind (İntibak Etmiş Zihin)* adlı kitaptan bir bölüm okuyana dek, bu olgular üzerine kafa yormuş hemen herkes gibi, ben de bu tür bir mantığın hatasız olduğunu düşünüyordum.<sup>3</sup> Cosmides ve Tooby, on yıllardan bu yana psikoloji ve diğer birçok sosyal bilimde hâkim olan yaygın inanışa meydan okumak üzere yola çıkmışlardı. Bu inanışa göre içgüdü ve öğrenme aynı eksenlerdeki iki zıt uçtur. Öyle ki, içgüdülerine güvenen bir hayvan öğrenmeye bel bağlamaz, öğrenmeye güvenen ise içgüdülerine bel bağlamaz. Bu doğru değildir. Öğrenmek esneklik demektir. Oysa içgüdü hazırlıklı/tetikte olma anlamındadır. Dolayısıyla, örneğin bir çocuk, ana dilindeki sözcükleri öğrenme konusunda sınırsız esnekliğe sahiptir. Çocuk inek için kullanılan kelimenin *vache* ya da *cow* ya da bir başka kelime olduğunu öğrenebilir. Aynı şekilde, yüzüne doğru hızla bir top yaklaştığında gözünü kırpması ya da eğilmesi gerektiğini bilmek için asla esnekliğe ihtiyaç duymaz. Böyle bir refleksi öğrenmek zorunda kalmak ıstıraplı olurdu. Öyleyse çocukta göz kırpmaya refleksi hazır olarak vardır ve beyindeki sözcük dağarcığı ise esneklik.

Fakat çocuk, bir sözcük dağarcığına ihtiyacı olduğunu öğrenmemiştir. Bu ihtiyaçla ve cisimlerin/kavramların isimlerini öğrenmeye karşı yoğun bir merakla dünyaya gelmiştir. Dahası, örneğin fincan kelimesini öğrendiğinde, ona söylenmeden bunun fincanın içeriği, kulbu ya da ilk gördüğü belirli bir fincanın değil herhangi bir bütün fincanın ve fincan sınıfına giren tüm nesnelerin genel ismi olduğunu biliyordu. "nesnenin bütünlüğü varsayımı" ve "sınıflama varsayımı" gibi iki kalıtsal içgüdü olmadan, dil öğrenmek çok daha zor olurdu. Çocuklar sık sık daha önce hiç görmediği bir hayvanı işaret ederek yerli rehberine "Bu nedir?" diye soran meşhur kâşifin\* durumuna düşerdi.

<sup>3</sup> Tooby ve Cosmides 1992.

\* Avustralya'nın kâşifi James Cook için anlatılır. (ed. n.)

Anekdotla bakılırsa rehber kendi dilinde “bilmiyorum” anlamına gelen bir yanıt verir: “Kanguru.”

Diğer bir ifadeyle, insanların belli varsayımları paylaşmadan (hazırlıklı olma) nasıl öğrendiğini (esnek olma) idrak etmek zordur. Esneklik ve hazırlıklı olmanın zıt kavramlar olduğuna dair eski görüş açıkça yanlıştır. Yüz yıl önce psikolog William James, insanın yüksek öğrenme kapasitesine ve sınırlı içgüdüye değil hem yüksek öğrenme kapasitesine hem de daha fazla *içgüdüye sahip olduğunu ileri sürmüştü*. James’in görüşü alay konusu olsa da haklıydı.

Dil örneğine dönelim. Bilim insanları dili ne denli çok incelerlerse, başta dilbilgisi ve konuşma arzusu olmak üzere dilin çok önemli unsurlarının asla taklit ederek öğrenilmediğinin o denli çok farkına varırlar. Çocuklar dillerini geliştirir. Bu kulağa çılgınca gelebilir, çünkü İngiltere Kralı 1. James’in yapabilmeyi umduğu gibi, çevresinden soyutlanarak yetiştirilen bir çocuk büyüyünce İbranice konuşamayacaktır. Nasıl konuşabilirsin ki? Çocuklar kendi lisanlarına özgü söz dağarcığını ve ses tonlaması ve söz dizimine ilişkin belirli kuralları öğrenmelidir. Doğru, fakat artık tüm dilbilimciler her dilde “derin bir yapının” bulunduğunu ve bunun öğrenilmekten ziyade programlanmış halde beyine yerleştiği konusunda Noam Chomsky ile hemfikirdirler. Dolayısıyla, her lisanın dilbilgisinin benzer bir derin yapıya uyum sağlamasının nedeni (örneğin, bir ismin nesne mi yoksa özne mi olduğunu belirtmek için ya söz dizimi ya da ses tonlaması kullanılır) her insanın beyninin aynı “lisan uzvuna” sahip olmasıdır.

Çocukların beyninde kuralları tatbik etmek üzere hazır bekleyen bir “lisan uzvu” vardır. Çocuklar herhangi bir talimat olmadan, dilbilgisinin temel kurallarından anlam çıkarırlar. Önceden bilgi yüklenmemiş bir bilgisayarın böyle bir işin üstesinden gelemeyeceği ortaya konmuştur.

Çocuklar yaklaşık bir buçuk yaşından başlayarak, ergenliğin hemen sonrasındaki döneme kadar, lisan öğrenmeye karşı büyük bir merak duyarlar ve birkaç lisanı birden yetişkinlerden çok daha kolay öğrenebilirler. Ne ölçüde teşvik edildiklerine aldırmaksızın konuşmayı öğrenirler. Çocuklara dilbilgisi öğretmeye gerek yoktur, en azından *konuşulduğunu duydukları*

yaşayan dillerin dilbilgisini; sezgi yoluyla kendileri çözebilirler. Çocuklar duydukları örneklere rağmen (örneğin “insanlar verdi” yerine “kişiler verdiydi”) sürekli kuralları genelleştirir. Kelime hazinesinin esnekliğini, kuralları uygulamakta ısrar eden beynin hazırlıklı olmasıyla bir araya getirerek, görmeyi öğrendikleri yoldan konuşmayı da öğrenirler. Memeleri olan büyük hayvanların inek olduğu beyne öğretilmelidir. Fakat tarlada duran bir ineği görmek için, beynin görsel kısmı, gözden iletilen imgeyi bir dizi karmaşık matematiksel filtreden geçirir – bunların tümü bilinçsiz, kalıtsal ve öğretilemeyen süreçlerdir. Beynin lisan ile ilgili kısmı da aynı şekilde, öğretilmeye ihtiyaç duymadan, memeleri olan büyük hayvan için kullanılan kelimenin dilbilgisi açısından fiiller gibi değil diğer isimler gibi işlev gördüğünü bilir.<sup>4</sup>

Mesele şu ki, bir lisan öğrenme eğiliminden daha “içgüdüsel” bir şey olamaz. Lisan neredeyse öğretilemeyen bir olgudur ve hazır bir donanım olarak kalıtımda yer alır. Öğrenilmez. Genetik olarak –korkunç fikir– tayin edilir. Ama gene de, bu eğilimin uygulama alanları olan kelime hazinesi ve sözdiziminden daha esnek bir şey olamaz. İnsanın neredeyse diğer tüm beyin işlevleri gibi, bir lisanı öğrenme yeteneği, öğrenmeye ilişkin bir içgüdüdür.

Eğer yanılmıyorsam, insanlar çoğunlukla eğitilebilir içgüdülerden fazlasına sahip hayvanlardan başka bir şey değildir. Fakat bu durumda içgüdüsel davranışa göz yumuyormuşum gibi gözükabilir. Bir adam başka bir adamı öldürdüğünde ya da bir kadını baştan çıkarmaya çalıştığında, sadece doğasının gereğini yerine getiriyordur. Ne kadar iç karartıcı ve ahlak dışı bir mesaj. İnsan zihninde, ahlaklılık adına bundan daha doğal bir dayanak var mıdır acaba? Rousseau ve Hobbes’un yandaşları arasında yüzyıllardır süren tartışma –insanoğlu yozlaşmış soylu bir vahşi mi yoksa medenileşmiş bir yabani mi– meselenin özünü ıskalamıştır. Bizler içgüdüleriyle hareket eden vahşileriz ve içgüdülerimizin bir kısmı berbattır. Şüphesiz bazı içgüdüler çok daha ahlaklıdır; özveri ve cömertlik –toplumu her zaman bir

4 Bloom 1992, Pinker ve Bloom 1992.

arada tutan harç- bencillik kadar doğaldır. Buna karşın bencil içgüdüler de vardır. Örneğin içgüdüsel olarak erkekler, kadınlara kıyasla cinayet işlemeye ve gelişigüzel cinselliğe çok daha fazla eğilimlidirler. Fakat Hobbes'un haklı çıkması hiçbir anlam ifade etmez, çünkü içgüdüler öğrenme ile birleşir. İçgüdülerimizin hiçbiri kaçınılmaz ve başa çıkılmaz değildir; Ahlaklılık asla doğaya dayalı değildir. Asla insanların birer melek olduğunu ya da insanları yapmaya sevk ettiği şeylerin doğal olarak gelişeceğini varsaymaz. "Öldürmeyeceksin" kibarca bir hatırlatma değil, insanogluna sahip olduğu içgüdüleriyle başa çıkmazsa cezalandırılacağı yönünde verilmiş sert bir emirdir.

### *Yetişme İlle de Tabiatın Karşıtı Değildir*

İnsanın bir anda öğrenebilmesini sağlayan içgüdüleri olduğuna dair William James tarzı bir düşünce, öğrenmeye karşı içgüdü, tabiata karşı yetişme, genlere karşı çevre, insan doğasına karşı insan kültürü, kalıtımsal olana karşı sonradan edinilen gibi öğrenmeye ilişkin ihtilafları ve René Descartes'tan bu yana zihin üzerine yapılan çalışmalara musallat olan tüm ikilikleri yerle bir eder. Zira eğer beyin son derece kendine özgü ve karmaşık tasarıma sahip, ama içeriği esnek, evrilmiş mekanizmalardan oluşan bir yapıysa, bu durumda bir davranışın esnekliğinin, "kültürel" oluşunun bir göstergesi olduğu gerçeği yararsız hale gelir. Lisan kullanma yeteneği "genetik"tir. Şöyle ki: Genlerin bedeni oluşturma talimatları arasında bedene ayrıntılı bir dil öğrenme aygıtını katmak da vardır. Lisan kullanma yeteneği, sözcük dağarcığı ve söz diziminin nedensiz ve öğrenilmiş olmasından ötürü aynı zamanda da "kültürel"dir. Lisan öğrenme aygıtı doğumdan sonra da geliştiği ve çevresindeki örneklerden beslendiği için gelişime de açıktır. Lisanın doğumdan sonra edinilmesi, onun kültürel olduğu anlamına gelmez. Dişler de doğumdan sonra edinilir.

Stephen Jay Gould, "Yirmi yaş dişleri için genler ne kadar belirleyiciyse, saldırganlık için de o kadar belirleyicidir" diye yazarak, davranışın "biyolojik" değil kültürel olması gerektiği-

ni ima eder.<sup>5</sup> Gould elbette haklıdır, ama ima ettiği şey tam da bu nedenden ötürü yanlıştır. Yirmi yaş dişleri kültürel nesnelere değildir; bu dişler ergenlik çağına ileri dönemlerinde gelişmesine ve “yirmi yaş dişi çıksın” diyen tek bir gen olmamasına rağmen, genetik olarak belirlenmişlerdir. “Saldırganlık geni” ifadesiyle Gould, X genindeki farktan ötürü A şahsı ile B şahsının saldırganlık düzeyi arasındaki farklılığı kasteder. Fakat tıpkı her türden çevresel farklılığın –beslenme, diş doktorları– A şahsının B şahsından daha büyük yirmi yaş dişlerine sahip olmasına neden olabileceği gibi, –yüzün nasıl gelişeceğini, bünyenin kalsiyuma karşı nasıl bir emilim göstereceğini, dişlerin hangi sırayla çıkacağını– belirleyen her türden genetik farklılık da A şahsının B şahsından daha büyük yirmi yaş dişlerine sahip olmasına neden olabilir. Saldırganlık için de tam olarak aynı geçerlidir.

Eğitimimizin belli bir evresinde, tabiatın (genler) ve yetişmenin (çevre) zıt olgular olduğunu ve bunların arasında bir tercihte bulunmamız gerektiği fikrini düşünmeden özümseriz. Eğer çevre olgusunu tercih edersek, benimsediğimiz insan doğası, kültürün kalemiyle üzerine yazılmasını bekleyen boş beyaz bir sayfa gibidir; dolayısıyla insanlar eşit doğmuşlardır ve mükemmelleştirilebilirler. Eğer genleri seçersek, bu durumda ırklar ve insanlar arasında geri dönüşü olmayan farklılıklar olduğu fikrini benimseriz. Bizler kaderci ve seçkinciyiz. Kim tüm kalbiyle genetikçilerin yanıldığını ümit etmek istemezdi ki?

Bu ikilemi, ilk günah ile insanın mükemmelleştirilebilirliği arasındaki bir çatışma olarak tanımlayan antropolog Robin Fox, çevrecilik doktrinini şöyle betimler: “Jean Jacques Rousseau’cu bu geleneğin, Rönesans sonrası Batılı imgesi üzerine çok sıkı bir kavrayışı vardır. Bu kavrayış olmadan, sosyal Darwinistlerden tutun da genetik ıslahçılara, faşistlerden, yeni sağcı muhafazakârlara kadar çeşitli kötü insanların irticai/tepkici kanaatlerinin kurbanı olacağımızdan korkulur. Bu kötülüğü savuşturmak için ortaya konan iddiaya göre, insanın ya doğuştan nötr (*tabula rasa*) ya da doğuştan iyi olduğunu ve kötü koşulların onu ahlaksızca davranmaya ittiğini kabul etmeliyiz.”<sup>6</sup>

5 Gould 1981.

6 Fox 1991.



*Tabula rasa* kavramı John Locke kadar eskiye dayansa da, kavram, entelektüel hâkimiyetinin zirvesine bu yüzyılda ulaşmıştır. Önce sosyoloji, sonra antropoloji ve nihayet psikoloji alanlarında, sosyal Darwinistlerin ve genetik ıslahçıların budalalıklarına tepki gösteren bir dizi düşünür, ispat yükümlülüğünün kesin bir biçimde yetişmeden uzaklaşıp tabiata yüklenmesine yol açtılar. Aksi kanıtlanmadıkça, kültürün insan doğasının bir ürünü olmasından ziyade, insanın kendi kültürünün bir ürünü olduğu öngörülmelidir.

1895 yılında, sosyolojinin kurucusu Emile Durkheim, sosyal bilimlerin insanları kültürün üzerine yazdığı yazı tahtaları olarak varsayması gerektiğini ileri sürmüştür. O dönemden bu yana, bu görüş üç sağlam varsayımla daha da güçlü hale gelmiştir: Birincisi, kültürler arasında farklılık gösteren herhangi bir olgu, biyolojik olarak değil daha ziyade kültürel olarak kazanılmış olmalıdır; ikincisi, doğuştan mevcut olmaktan ziyade sonradan gelişen bir olgu da öğrenilmiş bir olgu olmalıdır; üçüncüsü genetik olarak tayin edilen bir olgu, değişmez olmalıdır. Sosyal bilimlerle, insan davranışındaki hiçbir şeyin “kalıtsal/doğuştan” olmadığı, zira kültürler arasında olguların büyük ölçüde değişiklik gösterdiği, doğumdan sonra geliştiği ve esnek olduğu kavramının iflah olmaz bir biçimde birbirine bağlı olmasına şaşmamak lazım. Dolayısıyla insan zihninin mekanizmaları kalıtsal olamaz. Her şey kültürel olmalıdır. Erkeklerin genç kadınları cinsel olarak yaşlı kadınlardan daha çekici bulmalarının nedeni, gençliğe yönelik kalıtsal bir tercihe sahip olduklarında atalarının daha çok türemiş olması değil, kültürlerinin inceden inceye onlara genç kadınları tercih etmeleri gerektiğini öğretmesidir.<sup>7</sup>

Ardından sıra antropolojiye geldi. Margaret Mead’in 1928 yılında *Coming of Age in Samoa (Samoa’da Rüştünü İspatlamak)* adlı kitabının yayımlanmasıyla birlikte, antropoloji disiplini dönüşüm geçirdi. Mead, cinsel ve kültürel çeşitliliğin sınırsız ve dolayısıyla yetişmenin bir ürünü olduğunu ileri sürdü. Mead, yetişmenin hâkimiyetini kanıtlamak için pek bir çaba ortaya koymadı – aslında şimdi anlaşılan o ki, Mead’in deneysel olarak ile-

7 Durkheim 1895.

ri sürdüğü deliller büyük ölçüde hüsnü kuruntudan ibaretti,<sup>8</sup> fakat ispat yükümlülüğünü tabiata yükledi. O günden bu yana, antropolojideki hâkim eğilim, insan doğasının sadece boş bir sayfa olduğu görüşüne sadık kalmıştır.<sup>9</sup>

Psikolojinin dönüşümü daha tedrici oldu. Freud insan zihninin evrensel özellikleri olduğuna inanıyordu – Oedipus karmaşası gibi. Fakat onun takipçileri her şeyi ilk çocukluk dönemindeki münferit etkilerle açıklama takıntısı içine girdiler ve Freudculuk insanın doğasından ilk yetişme dönemini sorumlu tutmak gibi bir anlama büründü. Çok geçmeden psikologlar, bir yetişkinin zihninin bile genel amaçlı bir öğrenme aygıtı olduğuna kanaat getirdiler. B. F. Skinner'in davranışçılık kuramında bu yaklaşım doruk noktasına ulaştı. Skinner, beyinlerin herhangi bir sebeple herhangi bir sonucu ilişkilendirmeye yarayan basit aygıtlar olduğunu ileri sürdü.

1950'lere gelindiğinde, Nazizm'in tabiat adına yapmış olduklarına bakarak, birkaç biyolog, beşeri bilimci meslektaşlarının görüşlerine meydan okuma ihtiyacı duydular. Fakat birtakım rahatsız edici gerçekler su yüzüne çıkmaya başlamıştı bile. Antropologlar, Mead'in vaat ettiği çeşitliliği bulgulamakta başarısız olmuşlardı. Freudcular pek az şeyi açıklayabilmiş, erken yetişme döneminin etkilerini referans almakla daha da az değişim sağlamışlardı. Davranışçılık, farklı türdeki hayvanların doğuştan gelen farklı şeyleri öğrenmeye yönelik tercihlerine bir açıklama getirememişti: Labirentlerde yön bulma konusunda fareler güvercinlerden daha başarılıdır. Sosyolojinin çocuklarda suç işlemenin nedenlerini açıklama ya da ıslah etmekte âciz kalması utanç vericiydi. 1970'lerde birkaç cesur "sosyobiyolog", eğer diğer hayvanların doğası evrim geçirmişse neden insan bir istisna olsun diye sormaya başladılar. Sosyal bilimler müessesesi sosyobiyologları yererek, gidip karıncaları izlemeye devam etmelerini önerdi. Ama sosyobiyologların sordukları bu soru akıllarda yer etmişti.<sup>10</sup>

Sosyobiyolojiye karşı duyulan düşmanlığın temel nedeni, peşin yargıyı haklı çıkarıyormuş gibi görünmesiydi. Fakat bu tama-

8 Brown 1991.

9 Mead 1928.

10 Wilson 1975.

men bir karışılıktan kaynaklanıyordu. Irkçılığa, sınıf ayrımcılığına ya da herhangi bir ideolojiye dair genetik kuramların, evrensel, içgüdüsel bir insan doğası olduğu düşüncesiyle hiçbir ortak yönü yoktur. Aslında, bu ikisi özünde birbirine zıttır, çünkü biri evrensellığe inanırken diğeri irksal ya da sınıfsal detaylara inanır. İşin içinde sırf genler olmasından ötürü, genetik farkların olduğu varsayılır. Fakat neden böyle olsun ki? İki bireyin genlerinin özdeş olması mümkün değil midir? İki Boeing 747 yolcu uçağının kuyruklarına çizilen logolar, uçakların sahibi olan havayollarına bağlı olarak değişir. Fakat logoların altındaki kanatlar özünde aynıdır: Aynı metal kullanılarak aynı fabrikada üretilmişlerdir. Uçakların farklı havayolları tarafından kullanılıyor olması nedeniyle bu iki uçağın farklı fabrikalarda üretildiğini varsaymazsınız. O halde bir Fransız ile bir İngiliz'in konuşmaları farklı diye, neden beyinlerine genlerin asla tesir etmediğini varsaymalıyız? Bu iki insanın beyinleri genlerin ürünüdür – farklı değil aynı genlerin. Tıpkı evrensel bir insan böbreği ve evrensel bir 747 kuyruk yapısı olduğu gibi, insanın evrensel bir lisan öğrenme aygıtı vardır.

Katıksız bir çevreciliğin totaliter çıkarımlarını da düşünün. Buradan hareketle, Stephen Jay Gould, bir defasında genetik deterministlerin görüşlerini karikatürize etmişti: "Eğer ne isek o olmaya programlanmışsak, o zaman bize has özelliklerimiz kaçınılmazdır. En iyi olasılıkla bunları yönlendirebiliriz ama değiştiremeyiz."<sup>11</sup> Gould genetik olarak programlanmış olmayı kastediyordu, fakat aynı mantık, çevre/yetişme programlamasına daha da güçlü tatbik edilir. Aradan birkaç yıl geçtikten sonra Gould şöyle yazar: "Kültürel determinizm, örneğin otizm gibi ağır bir irsi hastalığı, ebeveynlerin aşırı ya da kısıtlı sevgisine ne yoracak kadar acımasızca psikolojik zırva üretebilir."<sup>12</sup>

Eğer, hakikaten de, yetişme/çevrenin bir ürünüyse (ve kim çocukluk dönemine tesir eden birçok unsurun kaçınılmaz olduğunu inkâr edebilir ki? Örneğin aksan) o halde, bizler çeşitli yetiştirilme tarzlarımızca, neyse o olmaya programlandık ve bunu değiştiremeyiz; zengin, yoksul, dilenci, hırsız. Çoğu sosyoloğun benimsediği tarzda bir çevreci determinizm, saldırdık-

11 Gould 1978.

12 Gould 1987.

ları biyolojik determinizm kadar acımasız ve ürkütücü bir öğretilerdir. Esasında, şansımız varmış ki, bizler çevre ve genlerin birbirinden ayrılmaz ve esnek bir karışımıyız. Genlerimizin bir ürünü olduğumuz ölçüde, bunların tümü tıpkı gözün kenarları bulmayı ya da zihnin kelime hazinesini öğrenmesi gibi gelişip, daima deneyimle ayarlanan genler olacaktır. Bizler ne kadar çevrenin bir ürünüyseniz, bu çevre de o kadar tasarlanmış beynimizin öğrenerek faydalanacağı bir çevredir. Ne bizler, işçi arıların bazı larvaları kraliçe arıya dönüştürmek için onlara yedirdikleri "arı sütüne" bir anlam verebiliriz, ne de arılar, bir annenin tebessümünün mutluluktan kaynaklandığını öğrenebilirler.

### *Zihinsel Program*

1980'lerde, yapay zekâ araştırmacıları, zihnin mekanizmasını keşfetmeye çalışanların saflarına katılınca, onlar da ilk etapta davranışçı varsayımlarla işe başladılar: İnsan beyni, bilgisayar türünden bir ilişkilendirme/çağrışım aygıtıydı. Araştırmacılar, bir bilgisayarın ancak programları kadar iyi olabileceğini hemen keşfettiler. Kelime işlemcisi görevi gören bir programa sahip olmadıkça, bir bilgisayarı kelime işlemcisi olarak kullanmayı aklınızdan geçirmezdiniz. Aynı şekilde, bir bilgisayarı nesne tanıyabilecek ya da hareket algılayabilecek, tıbbi tanı koyabilecek veya satranç oynayabilecek duruma getirmek için onu "bilgi" ile programlamanız gerekiyordu. 1980'lerin sonundaki "sinir ağı" meraklıları bile, genel bir "çağrışım yaparak öğrenme" aygıtı bulduklarına dair iddialarının yanlış olduğunu çabucak kabullendiler: Sinir ağları önemli ölçüde hangi yanıtlara ulaşılacağına ya da hangi modellerin bulunacağına söylenmesine ya da belli bir görev için tasarlanmış olmaya veya açık örneklerden öğrenmeye dayalıdır. Sinir ağlarına bu denli büyük umutlar bağlayan "bağlantıcılar", bir nesil önce davranışçıların düştüğü tuzaklara düştüler. Eğitilmemiş bağlantıcı ağları, İngilteredeki geçmiş zamanı öğrenmekte dahi âciz kaldı.<sup>13</sup>

Bağlantıcılığın ve öncesindeki davranışçılığın alternatifi, zihnin iç mekanizmalarını keşfetmek üzere yola çıkan bilişsel yaklaşımdı. Bu, ilk kez Noam Chomsky'nin 1957 yılında yayımlanan *Syntactic Structures* (Sözdizimsel Yapılar) başlıklı kitabında öne sürdüğü görüşlerle gelişip olgunlaşmaya başladı. Chomsky'ye göre, genel amaçlı ilişkilendirerek öğrenme aygıtları, dilbilgisi kurallarını konuşmadan çıkarsama sorununa yönelik bir çözüm getiremiyordu.<sup>14</sup> Neyin aranacağına dair bilgiyle donanmış bir mekanizmaya ihtiyaç vardı. Dilbilimciler yavaş yavaş Chomsky'nin görüşünü kabullenmeye başladılar. Öte yandan, insanın görsel gücünü inceleyen araştırmacılar, Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nde görev yapan genç İngiliz bilim adamı David Marr'ın savunduğu "hesaba dayalı" yaklaşımın takipçisi olmanın yarar sağlayacağını düşünüyorlardı. Marr ve Tomaso Poggio, gözde oluşan görüntüdeki katı nesnelere fark edebilmek için beynin kullandığı matematiksel numaraları sistemli bir biçimde ortaya çıkardılar. Örneğin gözün ağtabakasındaki sinirler, özellikle bir görüntünün birbiriyle karşıtlık oluşturan açık ve koyu kısımları arasındaki kenarları algılamaya karşı hassastır: Optik yanlısamarlar, insanların bu tür kenarları, nesnelere hatlarını nitelendirebilmek için kullandığını ortaya koymuştur. Beyindeki bu ve diğer mekanizmalar "kalıtsaldır" ve son derece işlevine özgüdürler, fakat muhtemelen sürekli aynı örnekleri işleyerek mükemmelleştirilirler. Burada genel amaçlı bir tetikleme yoktur.<sup>15</sup>

Lisan ya da algılama üzerine çalışan hemen her bilim insanı, artık, beynin kültürden "öğrenmeyip" dünyanın etkisine maruz kalarak geliştirdiği mekanizmalarla donanmış olduğunu kabul eder; bu mekanizmalar algılanan işaretleri yorumlamakta uzmanlaşmıştır. Toby ve Cosmides "ileri" zihinsel mekanizmaların da aynı olduğunu ileri sürer. Zihinde yüzleri tanımak, duyguları yorumlamak, çocuklara karşı cömert olmak, yılanlardan korkmak, karşı cinsin bazı üyelerini çekici bulmak, ruh halini anlamak, sözcük anlamını çıkarmak, dilbilgisini öğrenmek, sosyal durumları yorumlamak, belli bir iş için tasarlan-

14 Chomsky 1957.

15 Marr 1982, Hurlbert ve Poggio 1988.

muş bir aleti algılamak, sosyal sorumlulukları hesaplamak üzere, evrim marifetiyle "tasarlanmış" ve uzmanlaşmış mekanizmalar vardır. Tıpkı insan böbreğinin kanı temizlemek için tasarlanmış olması gibi, bu "birimlerin" her biri bu tür görevlerin üstesinden gelebilmek için gerekli, dünyaya dair bazı bilgilerle donatılmıştır.

Yüz ifadelerini yorumlamayı öğrenmek için birimlerimiz vardır, beynimizin bazı kısımları salt bunu öğrenir. İki buçuk aylıkken nesnelere katı olduğunu ve dolayısıyla iki nesnenin aynı anda aynı boşluğu dolduramayacağını varsayabiliriz. İleride ne kadar çok çizgi film seyrederseniz seyredelim bu varsayım değişmez. İki nesnenin aynı boşluğu doldurabileceğini gösteren numaralar yapıldığında bebekler şaşırırlar. On sekiz aylık bebekler, belli bir mesafeden eylem olamayacağını varsayarlar, yani birbirlerine dokunmadıkça, A nesnesi, B nesnesi tarafından hareket ettirilemez. Aynı yaşta, aletleri renklerinden çok işlevlerine göre sınıflandırmaya ilgi duyarız. Ve deneyler göstermiştir ki, kediler gibi biz de, kendi kendine devinebilen herhangi bir nesnenin bir hayvan olduğunu varsayabiliriz. Makinelerle kuşatılmış dünyamızda, bu varsayımdan ancak kısmen kaçınabiliriz.<sup>16</sup>

Bu son bahsettiğimiz konu, kafamızdaki içgüdülerin ne kadarının, arabalar olmadan önceki Buzul çağı dünyasında yaşadığımız varsayımına göre geliştiğinin bir örneğidir. Arabaların çok daha fazla tehlike arz etmesine karşın, New Yorklu çocuklar arabalara kıyasla yılanlardan korkma dürtüsünü çok daha kolay edinirler: Beyinleri yılanlardan korkmaya eğilimlidir.

Yılanlardan korkmak ve kendiliğinden devinimin bir hayvanın varlığına işaret ettiğini varsaymak, muhtemelen insanlarda olduğu kadar maymunlarda da gelişmiştir. Örneğin yetişkinlerin, çocukken beraber yaşadıkları insanlarla cinsel ilişkiye girmeye isteksiz olmaları da –ensestten kaçınma dürtüsü– insanlara has değildir. Lucy, bu gibi şeyler için bir köpeğin ihtiyaç duyacağından daha büyük bir beyne gereksinim duymamıştır.

Lucy'nin ihtiyaç duymadığı bir şey varsa o da, en başından başlamak zorunda kalıp, her nesille birlikte dünyayı yeni-

den öğrenmekti. Kültür, ona görsel alanındaki kenarları algılamayı öğretmezdi; kültür Lucy'ye dilbilgisi kurallarını da öğretmedi. Yılanlardan korkmasını öğretebilirdi gerçi, ama ne gereği var ki? Neden yılanlara karşı bir korkuyla doğmuş olmasın? Evrimsel bir bakış açısına sahip biri için, öğrenmeyi neden bu kadar değerli addetmemiz gerektiğini tam olarak anlamak mümkün değildir. Eğer öğrenme, içgüdüleri geliştirip eğitmekten çok, gerçekten de onların yerini aldıysa, o zaman ömrümüzün yarısını maymunların içgüdüsel olarak bildiği –örneğin sadakatsiz eşlerin sizi boynuzlayabileceği gerçeği gibi– şeyleri tekrar öğrenerek geçirirdik. Neden bunları öğrenmekle uğraşalım? Neden Baldwin etkisinin\* bunları içgüdülere dönüştürmesine izin verip, zahmetli ergenlik döneminden geçerken daha az zaman harcamayalım? Eğer bir yarasa, büyüdükçe yeteneğini geliştireceğine, sonar yöngüdümünü ebeveynlerinden öğrenmek zorunda kalsaydı ya da bir guguk kuşu Afrika'ya uçuş rotasını yola çıkmadan önce "bileceği" yerde, kışın öğrenmek zorunda kalsaydı, o zaman her nesilde çok daha fazla yarasa ve guguk kuşu yaşamını yitirirdi. Tabiat, yarasaları yankı-yer bulma içgüdüleri ile ve guguk kuşlarını göçme içgüdüleriyle donatmayı tercih eder, çünkü bu, öğrenmelerini sağlamaktan daha etkilidir. Yarasalar ve guguk kuşlarından çok daha fazla öğrendiğimiz doğrudur. Matematikçi, on bin kelimelik bir sözcük dağarcığını ve insanların ne gibi kişilikleri olduğunu öğreniriz. Fakat bunun nedeni yarasalar veya guguk kuşlarından daha az içgüdüye sahip olmamız değil, öğrenme içgüdüüne sahip olmamızdır (olasılıkla matematik haricinde).

### *Alet Yapan İnsan Söylencesi*

1970'lerin ortalarına dek, neden diğer hayvanlar büyük beyinlere ihtiyaç duymazken insanların neden duyduğu sorusu, aslında sadece, eski çağlarda yaşayan insanların kemiklerini ve alet-

\* 19. yy. Amerikan felsefecisi ve psikoloğu James Mark Baldwin'ın öne sürdüğü, genel öğrenme yeteneğinin selektif olduğuna ilişkin bir erken evrim teorisi (ç. n.)

lerini inceleyen antropologlar ve arkeologlar tarafından sorulmuştur. Kenneth Oakley, antropolog ve arkeologların cevaplarını 1949 yılında, *Man the Toolmaker (Alet Yapan İnsan)* başlıklı kitabında ikna edici bir biçimde özetlemiştir. Buna göre insan *mükemmelleşmek* için alet kullanan ve alet yapan bir türdü ve bu amaca yönelik olarak büyük bir beyne sahip olmuştur. Tarih boyunca insanın [yaptığı ve kullandığı] aletlerinin giderek gelişmesini ve kafatası ölçüsünün her değişimine eşlik eden teknik becerideki ani artışları göz önüne alırsak *-habilis'ten erectus'a, erectus'tan sapiens'e*, Neandertal adamından günümüz insanına- bu bir ölçüde mantıklıdır. Fakat bununla ilgili iki sorun vardır. İlki, 1960'larda hayvanların özellikle de şempanzelerin alet yapma ve kullanma becerileri keşfedildiğinde, *Homo Habilis'in* mütevazı alet kutusunun pabucu dama atıldı. İkincisi, bu iddida şüpheli bir önyargı mevcuttu. Arkeologlar taştan yapılma aletleri incelerler, çünkü geçmişten günümüze korunmuş olarak bunları bulurlar. Günümüzden bir milyon yıl sonra bir arkeolog bizim yaşadığımız dönemi, bir ölçüde haklı olarak beton çağı diye nitelendirirdi, fakat kitaplar, gazeteler, televizyon yayınları, giyim kuşam sanayi, petrol ticareti, hatta araba sanayi ile ilgili asla bilgi elde edemeyebilirdi, zira bunların izleri yok olup gitmiş olurdu. Bu arkeolog medeniyetimizin ayırt edici bir özelliği olarak, çıplak insanların beton kaleler uğruna gırtlak gırtlığa savaştıklarını varsayabilirdi. Belki de benzer biçimde, Neolitik çağ, Paleolitik çağdan alet kutusuyla değil lisanın ya da evliliğin icadı veya geride fosil bırakmayan benzeri işaretlerle ayrılıyordu. Muhtemelen tahta insanın yaşamında taştan daha önemli bir yer tutmuştur, fakat geride tahtadan yapılan aletler kalmamıştır.<sup>17</sup>

Yanı sıra, aletlerden edinilen bulgular, insan becerisini ortaya koymak şöyle dursun, muazzam ve bıktırıcı bir muhafazakârlığa işaret eder. İki buçuk milyon yıl önce Etiyopya'da ortaya çıkan *Homo Habilis'in* Oldowan\* teknolojisi yani taştan yaptığı ilk alet-

<sup>17</sup> Leakey ve Lewin 1992.

\* Tarih öncesinde, özellikle erken Paleolitik dönemdeki insanın kullandığı yontma taş aletlerin büyük kısmının bir arada bulunduğu, bilinen ilk alet kompleksine ait antropolojik kazı alanlarının ve bu alanlardaki aletlerin genel ismi (ç. n.)



ler gerçekten de son derece basitti: Kaba saba yontulmuş kayalar. Bu aletler izleyen bir milyon yıl içerisinde pek gelişme göstermediler ve deneyip-yanılarak geliştirilmek şöyle dursun, bilakis giderek standartlaştılar. Sonra bunların yerini el baltaları ve gözyaşı biçiminde taş aletlerden oluşan *Homo Erectus*'un Acheuleen\* teknolojisi aldı. Yine bir milyon yıldan fazla bir süre boyunca hiçbir yenilik görülmedi; ta ki *Homo Sapiens*'lerin ortaya çıktığı dönemle birlikte aletlerin çeşitliliği ve işlevlerinde ani ve dramatik bir artışın görüldüğü yaklaşık iki yüz bin yıl öncesine kadar. O dönemden itibaren, artık geriye dönüş yoktu: Metalin icadına dek, aletler sürekli daha da çeşitli ve fayda sağlar hale geldi. Fakat bunlar büyük kafataslarını açıklayamayacak kadar geç ortaya çıkmıştır: Kafalar üç milyon yıldır büyümektedir.<sup>18</sup>

*Erectus*'un kullandığı türden aletleri yapmak pek de zor değildir. Herkes bu aletleri yapabiliyordu ki muhtemelen bu da Afrika'nın her yerinde yapılmış olmalarını açıklamaktadır. Herhangi bir özgünlük ya da yaratıcılık söz konusu değildi. Bir milyon yıl boyunca bu insanlar aynı yavan el baltalarını yapıp durdu. Buna karşın insansuların ölçülerine kıyasla beyinleri halihazırda epey büyüktü. El becerilerine dair içgüdüler, şeklin algılanması ve işlevden yola çıkarak şekle ulaşan tersine mühendisliğin bu insanlara fayda sağladığı açıktı. Fakat beynin büyümesini tümüyle bu içgüdülerin gelişmesine bağlı olarak açıklamak son derece mantıksızdır.

Alet yapma kuramının ilk rakibi "avcı-adam" kuramıydı. 1960'larda, ilk kez Raymond Dart'ın çalışmalarıyla birlikte, insanın etle beslenen ve avcılığı yaşam tarzı olarak seçen tek insansı olduğu görüşü yaygın ilgi gördü. Bu mantığa göre avlanma, önsezi, zekâ, koordinasyon ve avın bulunacağı yerleri kestirip, ona yaklaşmak için gerekli becerileri öğrenme kabiliyeti gerektirmekteydi. Bunların hepsi doğru ve aynı zamanda son derece basmakalıptır. Serengeti'de\*\* zebra avlayan aslanlara iliş-

18 Lewin 1984.

\* Yine erken Paleolitik dönemde, Afrika'nın tümünde ve Batı Asya ile Avrupa'nın bir kısmında *Homo Erectus*ların yaşam alanlarında bulunan taştan yontma aletlerin genel ismi (ç. n.)

\*\* Tanzania'nın kuzey batısı ile Kenya'nın güney batısı arasındaki coğrafik bölgede yer alan ekosistem (ç. n.)

kin bir belgesel seyreden herhangi biri, yukarıda bahsedilen işlerin her birinde aslanların ne denli hünerli olduğunu bilir. Aslanlar takip eder, pusu kurar, işbirliği yapar ve avını herhangi bir insan avcı grubu kadar dikkatli bir biçimde kandırır. Aslanların büyük beyinlere ihtiyacı yoktur. Öyleyse neden bizim olsun? Avcı-adam geleneği toplayıcı-kadın rolünün yolunu açmıştır, fakat benzer iddialar burada da geçerlidir. Toprağın altından yumru kökleri çıkarmak için felsefe ve lisan bilmeye gerek yoktur. Babunlar da bu işi kadınlar kadar iyi yapabilir.<sup>19</sup>

Buna karşın, Namib çölünde yaşayan Kung San halkına dair 1960'lerde yapılan önemli incelemelerde ortaya çıkan en şaşırtıcı şeylerden biri, avcı-toplayıcı halkın bölgeye ilişkin muazzam bilgi birikimiydi – her türden hayvanın ne zaman ve nerede avlanacağı, vahşi hayvanların ayak izlerinin sürülmesi, her türden bitkinin nerede bulunacağı, yağmurun ardından ne gibi besinlerin elde edilebileceği, nelerin zehirli ve nelerin tedavi edici özellikleri olduğu gibi. Melvin Konner, Kung halkıyla ilgili olarak “yabani bitkilere ve vahşi hayvanlara dair bilgileri profesyonel botanikçileri ve zoologları şaşkınlığa uğratıp, bilgilendirecek kadar derin ve eksiksiz” diye yazmıştı.<sup>20</sup> Bu bilgi birikimi olmadan, insanoğlunun bu derece zengin ve çeşitli bir beslenme düzeni geliştirmesi mümkün olmazdı, zira deneme yanılmaya dayalı deneylerin sonuçları birikim sağlayamadığından, her nesilde tekrar öğrenilmek zorunda kalınacaktı. Sadece meyve ve antilop etiyle sınırlı kalıp, yumru kökleri, mantarları ve benzeri besin maddelerini denemeye cesaret edemeyecektik. Afrika balkuşu ile insanlar arasındaki simbiyotik ilişki hayret vericidir. Bu kuşların insanları arı kovanlarına yönlendirip, ardından da insanlardan arta kalan balı yemesi, bal kuşlarının kendilerini bala yönlendirdiğinin insanlara anlatılmasından dolayı insanların bunu bildiği gerçeğine dayanır. Bu bilgi hazinesinin birikimini sağlayıp, sonraki nesillere aktarmak için geniş bir hafıza ve büyük bir lisan kapasitesi gereklidir. Bunlar için de büyük bir beyne ihtiyaç duyulur.

Bu iddia yeterince sağlamdır, fakat yine Afrika düzlüklerinde yaşayan bütün omnivorlar için geçerlidir. Babunlar ne za-

19 Dart 1954, Ardrey 1966.

20 Konner 1982.

man, toprağın neresini eşeyeceğini ve kırkayak mı yoksa yılan mı yiyeceğini bilmek durumundadır. Şempanzeler solucanların neden olduğu enfeksiyonu tedavi etmek için yapraklarını kullandıkları özel bir bitkiyi arayıp bulabilirler ve ayrıca fındık kırma konusunda kültürel bir geleneğe sahiptirler. Nesilleri birbirleriyle örtüşen ve gruplar halinde yaşayan herhangi bir hayvan, salt taklit edilerek aktarılan, doğa tarihine ilişkin bir bilgi birikimi sağlayabilir. Sadece insana uygulanmaya çalışıldığında, açıklama başarısızlığa uğrar.<sup>21</sup>

### *Bebek İnsanı*

Beşeri bilimci, bu bir dizi iddiadan ötürü bir parça hayal kırıklığına uğramış olabilir. Ne de olsa, bizim büyük bir beynimiz vardır ve bunu kullanırız. Aslanların ve babunların beyinlerinin küçük olması ve yine de yaşamlarını sürdürebilmeleri, beynimizin bize yardımcı olmadığı anlamına gelmez. Aslanlardan ve babunlardan çok daha iyi bir yaşam sürdürürüz. Bizim inşa edilmiş şehirlerimiz vardır ama onların yoktur. Bizler tarımı icat ettik, ama onların böyle bir başarısı yoktur. Bizler Buzul çağında Avrupa'yı kolonileştirdik, ama onlar böyle bir şey yapmadı. Bizler çölde ya da yağmur ormanında yaşayabiliriz, ama onlar bozkırlara tıkalı kalmıştır. Yine de bu sav hatırı sayılır derecede güçlüdür, çünkü büyük beyinlerin bir bedeli vardır. İnsanlarda, günlük olarak tükettiğimiz enerjinin yüzde on sekizi beynin çalışması için harcanır. Bu bedel, "Belki tarımı icat etmek için lazım olur" diye vücudun tepesine yerleştirilen bir süs için fazlasıyla yüksektir. Tıpkı cinselliğin "belki ilerleme sağlar" diye uygulanamayacak kadar masraflı olması gibi... (bkz. İkinci Bölüm). İnsan beyni, bedeli neredeyse cinsellik kadar yüksek bir icattır. Bu da beynin avantajının en az cinsellik kadar dolaysız ve büyük olması gerektiğine işaret eder.

Bundan dolayı, yakın geçmişte esasen Stephen Jay Gould<sup>22</sup> tarafından popüler hale getirilen "zekânın evriminin nötr kura-

21 R. Wrangham, söyleşi.

22 Gould 1981.

mını" reddetmek kolaydır. Gould'un iddiasının temelinde "neoteni" kavramı yatar – gençlik dönemindeki özelliklerin, yetişkinlik döneminde de muhafaza edilmesi. *Australopithecus*'tan *Homo*'ya ve *Homo Habilis*'ten *Homo Erectus*'a ve oradan da *Homo Sapiens*'e geçerken, insanın evrim sürecinde beden gelişiminin uzaması ve yavaşlamasından sık sık söz edilir; öyle ki erişkinliğe varılmış olmasına rağmen hâlâ bir bebek görünümü söz konusudur: Nispeten büyük bir kafatası ve küçük çene, ince kol ve bacaklar, tüysüz bir cilt, kavissiz büyük bir başparmak, ince kemikler ve hatta dişi cinsel organı ile insansı yavrularına benzeriz.<sup>23</sup>

Yavru bir şempanzenin kafatası, yetişkin bir şempanzenin ya da bir insan yavrusunun kafatasından çok daha fazla yetişkin bir insanın kafatasını andırır. Bir insansının insana dönüşmesi, yetişkinlik özelliklerinin gelişim hızını etkileyen genlerin değişmesine dair basit bir meseleydi; dolayısıyla büyümemiz durduğunda ve üremeye başladığımızda, hâlâ bir bebek gibi görünürüz. 1961 yılında Ashley Montagu "İnsan doğduktan sonra, herhangi bir hayvandan daha uzun bir dönem boyunca olgunluğa erişme süreci yaşar" demiştir.<sup>24</sup>

Neoteniye ilişkin kapsamlı bulgular vardır. İnsanın dişleri belli bir düzenle damaktan çıkar: İlk azı dişi şempanzede üç yaşında çıkarken, insanda altı yaşında çıkar. Bu düzen, diğer her türden gelişime dair iyi bir göstergedir, zira damağın gelişimiyle göreceli olarak dişler tam doğru zamanda çıkmalıdır. Michigan Üniversitesi'nden antropolog Holly Smith, yirmi bir primat türünde, ilk azı dişinin çıkmasıyla, beden ağırlığı, gebelik süresi, süttten kesme yaşı, doğum aralığı, cinsel olgunluk, yaşam süresi ve özellikle de beyin büyüklüğü arasında yakın bir ilinti bulguladı. Smith, insansı fosillerinden dolayı beyin ağırlıklarını bildiğinden, Lucy'nin ilk azı dişinin şempanzeler gibi üç yaşında çıktığını ve kırk yaşına kadar yaşadığını tahmin edebildi. Oysa ki, sıradan *Homo Erectus*'un azı dişi yaklaşık beş yaşında çıkıyordu ve elli iki yaşına kadar yaşıyordu.<sup>25</sup>

23 Badcock 1991.

24 Montagu 1961.

25 Leakey ve Lewin 1992.

Neoteni salt insana özgü değildir. Aynı zamanda bazı evcil hayvan türlerinde, özellikle de köpeklerde görülen bir özelliktir. Bazı köpekler, hâlâ kurt gelişiminin ilk evrelerinde takılıp kalmış olmalarına rağmen cinsel anlamda olgundurlar: Kısa burunları, sarkık kulakları ve kurt yavrularının sergilediği türden davranışları vardır, örneğin uzaktaki bir şeyi bulup getirme gibi. Diğerleri, örneğin çoban köpekleri farklı bir evrede takılıp kalmışlardır: Daha büyük burunlar, yarı kalkık kulaklar ve takip etme özelliği. Daha başkaları, örneğin Alman kurt köpekleri ise, kurtlara özgü avlanma ve saldırma davranışlarının tamamını gösterirler, üstelik uzun burunları ve dik kulakları vardır.<sup>26</sup>

Fakat genç yaşta üreyen ve kurt yavrularına benzeyen köpekler gerçekten de neoteni karakterli bir tür olsa da, insanlar kendine özgüdür. İnsanın yavru insansılara benzediği doğrudur, fakat ileri bir yaşta üremeye başlarlar. Kafa şekillerindeki yavaş bir değişimle uzun bir gençlik dönemi bir arada düşünüldüğünde bu, yetişkin insanların bir insansıya göre muazzam büyüklükte bir beyne sahip oldukları anlamına gelir. Gerçekten de, insansıyı insana dönüştüren mekanizmanın, gelişme sürecini yavaşlatan genetik bir şalter olduğu açıktır. Stephen Jay Gould, lisan gibi unsurlara adaptif bir açıklama getirmek yerine, belki de bunları salt bir "tesadüf", neoteni sayesinde edinilen daha büyük bir beynin faydalı yan ürünleri olarak görmemiz gerektiğini ileri sürer. Eğer lisan gibi olağanüstü bir şey salt büyük bir beyin ve kültürün bir ürünüyse, o zaman neden daha büyük beyinlere ihtiyaç duyulduğuna dair özgün bir açıklamaya gerek yoktur, çünkü büyük beyinlerin avantajları barizdir.<sup>27</sup>

Bu sav yanlış bir önkabule dayanmaktadır. Chomsky ve diğerlerinin birçok kez ortaya koyduğu üzere, lisan akla gelebilecek en üst düzeyde tasarlanmış yeteneklerden biridir ve büyük bir beynin bir yan ürünü olması şöyle dursun, çocuklarda yönerge olmadan gelişen çok özgün bir kalıba sahip bir mekanizmadır. Yanı sıra, bir an derinlemesine düşününce lisanın bariz evrimsel avantajları olduğu da ortaya çıkar. Örneğin, tümleç gibi bir püf noktasını göz ardı ederek en basit hikâyeyi dahi an-

26 Budiansky 1992.

27 S. J. Gould, aktaran Pinker ve Bloom 1992.

latmak imkânsız hale gelir. Steve Pinker ve Paul Bloom'un ifadesiyle, "Çok uzaktaki bir bölgeye büyük ağacın önündeki yolu izleyerek mi yoksa önünde büyük ağaç olan yolu izleyerek mi gideceğiniz çok şey fark ettirir. O bölgede sizin yiyebileceğiniz hayvanlar olmasıyla, sizi yiyebilecek hayvanlar olması arasında da fark vardır." Tümleçler bir Buzul çağı insanının, hayatta kalmasına ya da çoğalmasına kolaylıkla yardımcı olmuş olabilir. Pinker ve Bloom şu sonuca varırlar: "Lisan, evrimsel baskıya karşı sinirsel devrelere dayatılmış bir tasarımdır."<sup>28</sup> Lisan, zihin makinesinin zırıldayan bir yan ürünü değildir.

Neoteni savının bir avantajı vardır: İnsansıların ve babunların neden insanın açtığı yoldan gidip daha büyük beyinlere sahip olmadıklarına dair olası bir sebep ortaya koyar. Neoteni mutasyonunun primat kuzenlerimizde asla baş göstermemiş olması muhtemeldir. Ya da daha ilginç bir biçimde, ileride bahsedeceğim üzere, söz konusu mutasyon ortaya çıkmış fakat yayılmak için asla bir neden bulamamış olabilir.

### *Dedikodunun Etkisi*

Antropoloji alanının dışındakiler, alet yapan insan dahil, zekâya ilişkin diğer herhangi bir açıklamaya asla yeterli saygıyı göstermediler. Çoğu insan için, zekânın avantajları barizdi. Zekâ, daha fazla öğrenmeye ve daha az içgüdü kullanmaya yol açtı ki bu da davranışın daha esnek olabileceği ve evrimin de bunu ödüllendireceği anlamına geliyordu. Halihazırda bu iddiada ne kadar çok boşluk olduğunu gördük. Öğrenme, esnek içgüdülerin yerine, bireye yüklenecek bir külfettir ve bu ikisi her halükârda zıt değildir. İnsanoğlu öğrenen maymunu değil, daha fazla içgüdüyle deneyime daha açık, akıllı insandır. Bu gibi meseleleri ele alan özellikle felsefe gibi disiplinler, buradaki mantıkta aksayan tarafı görmeyerek, her zaman zekâ meselesinin bütüne karşı tuhaf bir merak eksikliği içerisinde oldular. Felsefeciler zekâ ve bilincin bariz avantajları olduğunu varsayar ve bilinci ciddi

bir tartışma konusu yaparlar. 1970'lerden önce, evrimle ilgili bariz soruyu herhangi bir felsefecinin sormuş olabileceğine dair pek az kanıt vardı: Zekâ neden iyi bir şeydir?

Dolayısıyla, 1975 yılında bağımsız çalışan iki zooloğun birdenbire bu soruyu sorması muazzam bir etki yarattı. Bu zoologlardan biri Michigan Üniversitesi'nden Richard Alexander'dı. Konuya Kızıl Kraliçe geleneğiyle yaklaşan Alexander, Charles Darwin'in "doğanın düşman güçleri" diye nitelendirdiği kavramın zeki bir zihne meydan okuyacak güçte olduğundan kuşkuluydu. Mesele şu ki, taş aletler ya da yumru köklerin yarattığı güçlükler çoğunlukla öngörülebilir olanlardır. Nesillerin birbiri ardına taş parçalarından aletler yontması ya da yumru kökleri için nereye bakmaları gerektiğini bilmesi her defasında aynı düzeyde bir beceri gerektirir. Deneyimle birlikte her biri daha da kolaylaşır. Bu tıpkı bisiklete binmeyi öğrenmeye benzer. Bir kez nasıl yapılacağını öğrendikten sonra, doğal gelmeye başlar. Gerçekten de, sanki her seferinde bilinçli çabaya gerek duyulmadan eylem "bilinçsizce" gerçekleşir. Aynı şekilde, *Homo Erectus* da, kokunuzu alıp kaçmamaları için zebraalara rüzgârı karşınıza alarak yaklaşmanız gerektiğini ya da yumru köklerin belli ağaçların altında yetiştiğini bilmek için bilince gerek duymuyordu. Bisiklet kullanmak bize ne denli doğal geliyorsa, bunlar da *Homo Erectus* için o denli doğaldı. Sadece tek bir açılış hamlesi olan bir bilgisayarla satranç oynadığınızı düşünün. Bu iyi bir açılış hamlesi olabilir, fakat bir kez bunu nasıl alt edeceğinizi bildikten sonra, arka arkaya her oynanan oyunda aynı hamleyi siz de yapabilirsiniz. Kuşkusuz, satrancın ana fikri, sizin her hamlenize karşı, rakibinizin birçok farklı karşı hamleden birini seçebilmesine dayanır.

Alexander'ı, zekâyı ödüllendiren insan çevresinin/yetişmesinin ana unsurunun diğer insanların mevcudiyeti olduğunu önermeye sevk eden de böyle bir mantıktı. Eğer nesiller geçtikçe soyunuz daha da zeki hale geliyorsa, onların nesli de gidererek daha zeki olur. Ne kadar hızlı koşarsanız koşun, onlara göre aynı yerde sayıyorsunuz demektir. İnsan, teknik becerileri sayesinde ekolojiye egemen oldu ve böylece insanın tek düşmanı yine insan oldu (parazitleri dışında). Alexander "Kendi evrimle-

rini açıklamak için gerekli iddiaları sadece insanlar ortaya koyabilir” diye yazar.<sup>29</sup>

Doğru tabii, fakat İskoç tatarcık sineği ve Afrika filleri de tüm potansiyel düşmanlarına sayıca ve sosyal üstünlük sağlama anlamında “ekolojik hâkimiyet” sahibidirler. Fakat ne tatarcık sineğinin ve ne de filin görecelik kuramını anlama kabiliyetlerini geliştirmeye ihtiyaç duydukları görülmemiştir. Peki Lucy’nin ekolojik bir hâkimiyeti olduğuna dair kanıt nerede? Eldeki tüm veriler, Lucy’nin türünün, yaşadığı kuru ve ağaçlık bozkırdaki hayvan topluluğunun önemsiz bir parçası olduğuna işaret eder.<sup>30</sup>

Cambridge’den genç bir zoolog olan Nicholas Humphrey de, Alexander’dan bağımsız olarak benzer bir sonuca varmıştır. Humphrey, konuya ilişkin yazdığı makalesine bir zamanlar Henry Ford’un mümessillerine, T Model arabalarda hangi parçaların asla arıza yapmadığını sormasıyla ilgili bir hikâyeye aktararak başlar. Mümessiller, dingil piminin hiç arıza yapmadığına dair bir yanıtla geri gelirler; bunun üzerine Ford maliyetten tasarruf etmek için bu parçanın daha adi teknik özelliklere sahip malzemedan yapılması talimatını verir. “Kuşkusuz doğa en az Henry Ford kadar titiz bir ekonomisttir” demiştir Humphrey.<sup>31</sup>

Bundan ötürü zekânın bir gayesi olmalıdır; zekâ pahalı bir lüks olamaz. Zekâyı “bulgulardan geçerli anlam çıkarmaya dayalı davranışı dengeleme” yeteneği olarak tanımlayan Humphrey, kullanışlı icatlar için zekâdan faydalanmanın kolaylıkla yıkılan bir paravan unsur olduğunu ileri sürerek şöyle der: “Çelişkili bir biçimde, mevcut teknoloji zekâ gerektireceği yerde, zekânın yerine ikame edilebilir.” Humphrey’e göre goril, bir hayvanın olabileceği kadar zekidir ama teknolojik açıdan aklınıza gelebilecek en yavan ve iddiasız hayatı sürer. Tüm çevresinde bolca bulunan yaprakları yer. Fakat gorilerin yaşamı sosyal sorunlarla örülüdür. Goril, zekâyaya dayalı çabasının çok büyük bir kısmını hâkimiyet kurmaya, itaat etmeye ve diğer gorillerin hal ve tavırlarını yorumlayıp, onların yaşamını etkilemeye sarf eder.

29 Alexander 1974, 1990.

30 Potts 1991.

31 Humphrey 1976.



Humphrey, aynı şekilde, Robinson Crusoe'nun ıssız adadaki yaşamının da teknolojik açıdan pek külfetli olmadığını ve Crusoe'nun işlerinin Cuma'nın hayatına girmesiyle zorlaştığını söyler. Humphrey, insanoğlunun zekâsını çoğunlukla sosyal durumlarda kullandığını öne sürmüştür. "Bir satranç oyununda olduğu gibi, sosyal entrikalar ve karşı entrikalar da, salt bilgi birikimine dayanarak oynanabilen oyunlar değildir. Birey, kendi davranışlarının sonuçlarını ve diğer insanların olası davranışlarını hesaplamalıdır. Bunun için birey, benzer durumlarda diğerlerinin aklından geçenleri tahmin edebilmek için en azından kendi dürtülerini kısaca gözden geçirmeye ihtiyaç duymuştur ve bilinçli farkındalığın artışına yol açan da işte bu kendini tanıma ihtiyacıdır."<sup>32</sup>

Cambridge Üniversitesi'nden Horace Barlow'un belirttiği gibi, bilincine vardığımız şeyler çoğunlukla sosyal eylemlere dair zihinsel olaylardır: Nasıl gördüğümüze, nasıl yürüdüğümüze, tenis topuna nasıl vurduğumuza ya da nasıl yazı yazdığımıza karşı bilinç açısından kayıtsız kalırız. Bilinç, askeri bir hiyerarşik düzendeki gibi "bilinmesi gereken" ilkesiyle sevk ve idare edilir. "Bireyin, diğer insanlara açıklayabilme ihtimali olan kavramların bilincinde olması ve açıklayabilme ihtimali olmayan kavramların bilincinde olmamasına dair kuralın herhangi bir istisnası olabileceğini düşünemiyorum."<sup>33</sup> Doğu felsefesine özel bir merakı olan psikolog John Crook, hemen hemen aynı fikri ortaya koyar: "Bundan ötürü ilgi, idrakı bilince taşır ve idrak burada sözel ifadeye ve diğer insanlara açıklamaya dönüştürülür."<sup>34</sup>

Humphrey ve Alexander'ın tanımladıkları esasında bir Kızıl Kraliçe satranç oyunuydu. İnsanoğlu ne kadar hızlı koştuysa –o kadar daha zeki oldu– o kadar yerinde saydı, çünkü üzerlerinde psikolojik egemenlik kurmaya çalıştığı insanlar, önceki nesillere mensup daha zeki insanların soyundan gelen, kendi akrabalarıydı. Pinker ve Bloom'un ifade ettiği gibi, "Zaman zaman, düpedüz [*metinden aynen alınmıştır*] art niyetli dürtüle-

32 Humphrey 1976, 1983.

33 Barlow, yayımlanmamış.

34 Crook, 1991.

ri olan, kabaca eşit zihinsel yetilere sahip bir organizmayla etkileşim içinde olmak, idrak üzerinde zorlu ve sürekli artan talepler yaratır.”<sup>35</sup> Eğer Tooby ve Cosmides, zihinsel birimler konusunda haklıysa, bu zekâya dayalı satranç turnuvasında hacminin artması için seçilen birimler arasında, lisan birimleri aracılığıyla kendi düşüncelerimizi ifade edebilmek için gerekli araçlarla birlikte, birbirimizin düşüncelerini okumamızı/yorumlamamızı sağlayan “zihin kuramı” birimi de vardır.<sup>36</sup> Çevrenize baktığınızda bu görüşe dair çokça sağlam kanıt vardır. Dedikodu en evrensel insan alışkanlıklarından biridir. İş arkadaşları, aile üyeleri, eski arkadaşlar gibi birbirini yakından tanıyan insanlar arasındaki hiçbir sohbet, grubun o anda mevcut olan ya da olmayan diğer mensuplarının davranışları, ihtirasları, dürtüleri, zaafı ve ilişkilerine dair bir mevzu dışında uzun süre devam etmez. Pembe diziler, tam da bu neden ötürü insanları eğlendirmenin etkin bir yoludur.<sup>37</sup> Bu Batı’ya özgü bir alışkanlık da değildir. Konner, Kung San kabilesinin mensuplarıyla olan deneyimine ilişkin şunları yazar: “San kabilesiyle iki yıl geçirdikten sonra, İnsanın tarihçesindeki Buzul çağını (evrim geçirdiğimiz [metinden aynen alınmıştır] üç milyon yıllık süreç) bitmek tükenmek bilmeyen bir gruplararası karşılaşma/çarpışma maratonu olarak düşünmeye başladım. Kung San köylerinden birinde, otlardan yapılma kulübelerde uyuduğumuz birçok gece, ateşin etrafında oturan insanların hararetli tartışmaları, hislerine dair samimi ifadeleri ve akşam karanlığında başlayıp, gün ağarana kadar ateşlerin etrafında süren münakaşaları, kulübelerin uyuduruk, derme çatma duvarları arasından sızıyordu.”<sup>38</sup>

Neredeyse tüm romanlar ve oyunlar, tarih ya da macera kisvesi altında sunulduklarında dahi, aynı konu üzerine işlenir. Eğer insanların dürtülerini anlamak isterseniz, Freud, Piaget ya da Skinner değil, Proust, Trollope ya da Tom Wolfe okuyun. Bizler, diğerlerinin zihinlerinden geçenlere kafayı takmış durumdayız. Don Symons, “Sezgisel ve sağduyulu psikolojimiz, kap-

35 Pinker ve Bloom 1992.

36 Tooby ve Cosmides 1992.

37 Barlow 1990, Barkow 1992.

38 Konner 1982.

sam ve doğruluk yönünden herhangi bir bilimsel psikolojiyi fersah fersah aşar” diye yazar.<sup>39</sup> Horace Barlow, büyük edebi beyinlerin, neredeyse tanımları gereği zihin okuyabilen büyük beyinler olduğuna işaret eder. Sheakespeare, Freud’dan çok daha iyi bir psikolog ve Jane Austen da Durkheim’dan çok daha iyi bir sosyolog idi. Bizler akıllıyız zira, olabildiğimiz kadarıyla doğal psikologlarız.<sup>40</sup>

Gerçekten de bunu ilk gören bizzat romancılar olmuştur. George Elliot *Felix Holt, the Radical* (Radikal Felix Holt) romanında, Alexander-Humphrey’in ortaya attığı kuramın kısa ve özlü bir özetini sunar: “Tüm satranç oyuncularının az çok tutkuları ve bir parça kurnazlığa çalan zekâları olsaydı, satrancın nasıl bir oyun haline geleceğini kafanızda bir canlandırın; eğer sadece hasmınızdan emin olmamakla kalmayıp kendinizden de azıcık emin olmayabilseydiniz... Eğer matematiksel hayal gücünüze mağrurca bel bağlayıp tutkulu tarafınızı küçümserseniz, yenilgi olasılığınız özellikle artardı. Buna karşın bu hayali satranç oyunu, insanın bir başka hemcinsini alet ederek, kendi hemcinsine karşı oynadığı oyuna kıyasla kolaydır.”

Yaygın olarak Makyavelist hipotez<sup>41</sup> diye bilinen Alexander-Humphrey kuramı kulağa çok bariz geliyor; fakat bu kuram, 1960’larda davranış biliminde “bencillik” devrimi gerçekleştirilmeden önce ya da boğazına kadar sosyal bilimlere batmış biri tarafından asla öne sürülemezdi, zira hayvanlar arası iletişime sinik bir bakış açısıyla yaklaşmayı gerektirir. 1970’lerin ortasına dek, zoologlar iletişime bilgi nakli açısından baktılar: Mesajın açık, dürüst ve aydınlatıcı olması hem iletişimi kuran ve hem de mesajı alanın yararınaydı. Fakat Lord Macaulay’ın ifade ettiği gibi,<sup>42</sup> “Hitabet sanatının amacı salt doğruluk değil aynı zamanda ikna etmektir.” 1978 yılında, Richard Dawkins ve John Krebs hayvanların iletişimi, bilgi aktarmaktan çok, esasen birbirlerini manipüle etmek için kullandıklarını belirtir. Erkek kuş, dişi kuşu ya da bölgesinden uzak durması için bir rakibi ikna

39 Symons 1987.

40 Barlow 1987.

41 Byrne ve Whiten 1985, 1988, 1992.

42 Macaulay’nin yapıtları, cilt 11, “Atinalı hatipler üzerine”

etmek için uzun ve etkileyici öter. Eğer erkek kuşun amacı salt bilgi aktarmaksa, gösterişli şakımaya gerek duymaz. Dawkins ve Krebs, hayvanların iletişim kurmasını havayolları uçuş tarife tablolarından çok insanların reklam yapmasına benzetirler. Bir anne ile yavrusu arasında, karşılıklı azami faydaya dayalı bir iletişim bile, tümüyle manipülasyona dayalıdır ve gecenin bir yarısı sırf birilerinin yanında olmasını istediği için çaresizce ağlayan bebeğinin sesine uyanan her anne bunu bilir. Bilim insanları bir kez bu şekilde düşünmeye başlayınca, hayvanların sosyal yaşamına da tümüyle farklı bir açıdan bakmaya başladılar.<sup>43</sup>

Aldatmanın iletişimdeki rolüne dair en çarpıcı bulgulardan biri Leda Cosmides'in Stanford Üniversitesi'nde ve Gerd Gigerenzer ve meslektaşlarının Salzburg Üniversitesi'nde yaptıkları deneylerden gelir. Wason testi denilen basit, mantığa dayalı fakat insanların yanıtlamakta hayret verici ölçüde başarısız olduğu bir bilmece vardır. Masanın üstüne dört tane kart açılır. Her kartın bir yüzünde bir harf, diğer yüzünde de bir sayı vardır. Şu anda masadaki dört kartın üzerinde okunan harf ve sayılar şöyledir: D; F; 3; 7. Size düşen görev, sadece çevirmeniz gereken kartları çevirerek, şu kuralın doğru mu yanlış mı olduğunu kanıtlamaktır: *Eğer bir kartın bir yüzünde D harfi varsa, o zaman diğer yüzünde de 3 vardır.*

Bu teste katılan Stanford öğrencilerinin dörtte birinden daha azı doğru yanıtı buldu: Vasat bir performans. (Bu arada doğru cevap D ve 7'dir.) Oysa Wason testi farklı şekilde sunulduğunda insanların çok daha başarılı olduğu yıllardan beri bilinmektedir. Örneğin soru şu şekilde sorulabilir: "Boston'daki bir barda fedailik yapıyorsunuz ve şu kuralı tatbik etmediğiniz takdirde işinizi kaybedeceksiniz: Eğer bir müşteri bira içiyorsa o zaman yirmi yaşından büyük olmalıdır". Şimdi kartlarda şunlar yazmaktadır: Bira içen; kola içen; yirmi beş yaşında; on altı yaşında. Bu şekilde sorulduğunda "bira içen" ve "on altı yaşında" ifadelerinin yazılı olduğu kartları çevirerek, teste katılanların dörtte üçü doğru yanıtı buldu. Fakat bu soru mantıksal olarak ilk soruyla özdeştir. Belki de insanların başarı oranının art-

43 Dawkins ve Krebs 1978.

masına, sorunun, Boston'daki bir bar gibi, daha aşına olunan bir kapsamda sunulması yardımcı olmuştur. Fakat aynı ölçüde aşına diğer örnekler zayıf bir performans ortaya çıkarır. Bazı Watson testlerinin diğerlerine kıyasla neden daha kolay olduğu, psikolojide çözülmesi zaman almış muammalardan biridir.

Cosmides ve Gigerenzer'in çalışmaları bu muammayı çözdü. Kısaca şöyledir: Eğer tatbik edilecek kural sosyal taahhüt içermiyorsa, soru zordur, mantığı ne denli kolay olursa olsun; fakat bira içme örneğinde olduğu gibi, eğer sosyal bir taahhüt söz konusuysa o zaman kolaydır. Gigerenzer'in örneklerinden birinde, insanlara işveren oldukları söylendiği müddetçe, üzerinde "Burada sekiz yıl çalışmış" ve "Emekli aylığı bağlanmış" yazan kartları çevirerek "Eğer size emekli aylığı bağlanacaksa burada on yıl çalışmış olmanız lazım" kuralını tatbik etmekte başarılıydılar. Fakat işçi oldukları söylendiğinde ve aynı kural geçerli olduğunda, işverenin hileye başvurması kuralı ihlal etmemesine karşın, sanki ortada hile yapan bir işveren varmış gibi "Burada on iki yıl çalışmış" ve "Emekli aylığı bağlanmamış" yazan kartları çevirdiler.

Bir dizi uzun deney sonucunda, Cosmides ve Gigerenzer insanların bilmeceleri asla mantıkla ilişkilendirmediğini kanıtlandılar. İnsanlar bunları sosyal taahhüt olarak ele alıyor ve hile arıyorlardı. Cosmides ve Gigerenzer insan zihninin mantığa asla çok uygun olmayabileceği fakat sosyal alışverişlerin adaleatine ve sosyal tekliflerin samimiyetine dair hüküm vermeye gayet uygun olduğu sonucuna varır. Dünya itimatsız, Makyavelist bir yerdir.<sup>44</sup>

St. Andrews Üniversitesi'nden Richard Byrne ve Andrew Whiten Doğu Afrika'da babunları incelerken bir olaya tanık olurlar. Mel adı verilen yetişkin bir dişinin büyük bir bitki kökü bulunduğunu gören Paul adlı genç bir babun çevresine bakınır ve ardından tiz bir çığlık atar. Bunun üzerine Paul'un annesi çıkagebilir ve Mel'in, oğlunun yiyeceğini çaldığını ve onu bir şekilde tehdit ettiğini "varsayarak" Mel'i kovar. Paul bitki kökünü yer. Genç bir babunun sergilediği bu tür bir sosyal manipülasyon bir ölçüde zekâ gerektirir: Çılgılığıyla annesini çağıracağına dair bir bilgi,

44 Cosmides 1989, Cosmides ve Tooby 1992, Gigerenzer ve Hug (baskıda).

annenin “varsayımı”nm ne olacağına dair bir tahmin ve bunun yiyeceği elde etmesini sağlayacağına dair bir öngörü. Bu aynı zamanda aldatmak için zekâyı kullanmaktır. Byrne ve Whiten, hesaba dayalı aldatma alışkanlığının insanda yaygın, şempanzelerde ara sıra, babunlarda nadiren görüldüğünü ve diğer hayvanların böyle bir alışkanlıktan hemen hemen hiç haberdar olmadığını ileri sürerler. Şu halde, aldatma ve hileyi tespit etme zekânın temel sebepleridir. Byrne ve Whiten, büyük insansıların, aldatma vesilesi olarak olası alternatif dünyalar hayal etme konusunda eşsiz bir yetenek edindiklerini düşünmektedirler.<sup>45</sup>

Robert Trivers, diğerlerini kolayca aldatmak için bir hayvanın kendini kandırması gerektiğini ve kendi kendini kandırmanın ayırt edici özelliğinin ise bilinçli zihinden bilinçsiz zihne doğru yanlı/önyargılı bir transfer sistemi olduğundan bahseder. Dolayısıyla aldatma, *bilinçaltının* icat edilmesinin nedenidir.<sup>46</sup>

Buna karşın, Byrne ve White’ın tanık olduğu babun vakası, Makyavelist kuramdaki yanlışlığın can damarını bulur. Bu kuram sosyal olan her tür için geçerlidir. Örneğin, eğer şempanze gruplarındaki yaşama dair herhangi bir şey okursanız, hikâyedeki “kurgu”nun kulağınıza son derece öngörülebilir geldiğini fark edersiniz. Jane Goodall’ın, başarılı bir erkek şempanze olan Goblin’in yaşamını aktardığı hikâyede, Goblin’in önce gruptaki her bir dişiye ve ardından da Humphrey, Jomeo, Sherry, Satan ve Evered adı verilmiş erkeklere teker teker meydan okuyup onları alt ederek hiyerarşinin basamaklarını zamanından önce ve kendinden emin bir şekilde tırmandığını görürüz. “Tek istisna Figan’dı [grubun başındaki/alfa erkek]. Aslında Goblin, bu kendinden daha yaşlı ve tecrübeli erkeklere meydan okuyabilmesini Figan’la olan ilişkisine borçluydu: Figan ortalıkta yoksa, hemem hemen hiç meydan okumuyordu.

[Sonraki gelişmeler, hikâyeyi okuyan insanoğlu açısından son derece barizdir:]

Bir süredir, Goblin’in Figan’a dış bilemeye başlamasını bekliyorduk. Aslında, sosyal açıdan diğer her türlü beceriye sahip

45 Byrne ve Whiten 1985, 1988, 1992.

46 Trivers 1991.

Figan'ın, Goblin'e verdiği desteğin kaçınılmaz sonucunu öngörememiş olması konusunda hâlâ şaşkınım.<sup>47</sup>

Olayların örgüsünde birkaç değişiklik olsa da bizim açımızdan şaşılacak bir şey yoktur; çok geçmeden Figan alaşağı edilir. En azından Machiavelli, kendini kollaması konusunda Prens'i uyarmıştı. Brutus ve Cassius yaptıkları planı Julius Ceasar'dan gizlemek için büyük çaba sarf etmişlerdi; hırsları o denli aşikâr olsaydı, suikastın altından asla kalkamazlardı. Gözlerini iktidar hırsı bürümüş en ihtiraslı bir diktatör bile, Figan'ın uğradığı şaşkınlığa uğramamıştır. Kuşkusuz bu, sadece insanların şempanzelerden daha zeki olduğunu kanıtlar ki bunda şaşılacak bir şey yoktur. Fakat bütün çıplaklığıyla o malum soru da gündeme gelir: Neden? Eğer Figan'ın daha büyük bir beyni olmuş olsaydı, olacakları öngörebilirdi. Dolayısıyla Nick Humphrey'in tanımladığı evrimsel baskı –sosyal bilmeceleri çözümlenmekte, zihin okumakta ve tepkileri öngörmekte sürekli daha becerikli olmak– tam anlamıyla şempanzeler ve babunlar için de geçerlidir. Stanford Üniversitesi'nden psikolog Geoffrey Miller'ın ifadesiyle, "Tüm insansılar ve maymunlar iletişim, manipülasyon, aldatma ve uzun vadeli ilişkilerin çokça görüldüğü karmaşık davranışlar sergilerler; bu tür sosyal karmaşıklıklara dayalı Makyavelist zekânın tercih edilmesi, diğer maymunların ve insansıların bizim gözlemlediğimizden çok daha büyük beyinlere sahip olduğunu öngörmemizi gerektirir."<sup>48</sup>

Bu bilmeceye yönelik birkaç cevap ortaya atılmışsa da, bunların hiçbiri tümüyle ikna edici değildir. İlki, insan topluluğunun insansı topluluklarından daha karmaşık olduğu, çünkü genç insanların kendi türlerine özgü becerileri öğreneceği bir "teknik okula" ihtiyaç duyulduğuna dair Humphrey'nin kendi cevabıdır. Bana öyle geliyor ki bu, alet yapan adam kuramına sığınmaktan başka bir şey değildir. İkincisi, birbirleriyle akrabalıkları/ilşkileri olmayan insanların arasında ittifak kurmanın, insanların başarılı olmalarını sağlayan temel bir unsur olduğuna ve bu karmaşıklığın zekâyı büyük ölçüde artırdığına dair görüştür ki bu da akla şu soruyu getirir: Peki ya yunuslar? Yunus

47 Goodall 1986.

48 Miller 1992.

topluluğunun erkekler ve kadınlar arasında kurulan değişken ittifaklara dayandığına ilişkin giderek artan sayıda bulgu vardır. Öyle ki örneğin Richard Connor, bir çift erkek yunusu, bulunduğu gruptan doğurgan bir dişiyi kaçıran bir başka erkek yunus grubuyla karşılaşırken gözlemler. Dişi için grupla mücadeleye girmek yerine, ikili oradan uzaklaşarak kendilerine müttefik bulurlar ve sayıca avantajlı olarak geri dönüp dişiyi gruptan çalarlar.<sup>49</sup> Şempanzelerde dahi, erkeğin alfa pozisyonuna yük-selmesi ve bu konumdaki imtiyazını sürdürmesi, müttefiklerinin sadakatine hükmedebilme yeteneğine bağlıdır.<sup>50</sup> Dolayısıyla görünen o ki, ittifak kuramı bir kez daha, insan zekâsındaki ani artışı açıklamak için fazlasıyla genelleme yapar. Dahası, bu tür kuramların çoğunda olduğu gibi, ittifak kuramı lisanı, taktiksel düşünceyi, sosyal alışverişi ve benzeri unsurları açıklar, ama insanların zihinsel enerjilerinin önemli kısmını vakfettikleri olgulara açıklık getirmez: Örneğin müzik ve espri gibi.

### *Nükte ve Cinsel Çekicilik*

Makyavelist kuram insan beyni için ne kadar zeki hale gelirse gelsin, en azından dengi olan bir rakip önerir. İnsanların kendi çıkarlarının peşinde koşarken ne kadar acımasız olabileceklerini okuyucularımın pek azına hatırlatmak gerekecektir. Tıpkı satrançta yeterince iyi olmak gibi bir kavram olmadığı gibi, yeterince akıllı olmak gibi bir kavram da yoktur. Ya kazanırsınız ya da kazanamazsınız. Nesiller boyunca süren evrim yarışmasında olduğu gibi, eğer kazanmak sizi daha iyi bir rakiple boy ölçüşecek konuma getiriyorsa, o zaman sürekli daha iyi olma baskısı asla dinmez. İnsanların beyinlerinin giderek artan bir hızda daha büyük hale gelme biçimi, böyle bir türler-içi silahlanma yarışının işbaşında olduğuna işaret eder.

Geoffrey Miller'ın öne sürdüğü tam da budur. Miller, zekâ ile ilgili alışlagelmiş kuramların yetersizliğini açıkça ortaya

49 Connor, Smolker ve Richards 1992.

50 De Waal 1982.



koyduktan sonra, beklenmedik bir yöne çark eder. “Neokorteks’in\* esas olarak ya da özellikle alet yapmak, iki ayak üstünde yürümek, ateş yakmak, savaşmak, avlanmak, bitki/meyve toplamak ya da bozkırdaki yırtıcı hayvanlardan korunmak için gerekli olduğunu sanmıyorum. Bu varsayılan işlevlerin hiçbirisi, neokorteksteki, bize yakın türlerde görülmeyen türümüze özgü bu muazzam gelişmeyi tek başına izah edemez. Neokorteks büyük ölçüde, çiftleşmek için eşler elde etmeye/tutmaya yönelik bir kur yapma aygıtıdır: Neokorteksin kendine özgü evrimsel işlevi diğer insanları uyarıp harekete geçirmek, eğlendirmek ve diğerlerinin uyarma girişimlerini değerlendirmektir.”<sup>51</sup>

Miller, yeterince evrimsel baskının belli bir türde birdenbire ve değişken bir biçimde süreklilik kazanarak, bir organı normal ölçülerinin çok ötesinde büyütmesinin tek yolunun cinsel seçim olduğunu öne sürer. “Tıpkı dişi tavuskuşunun, görsel anlamda muazzam bir teşhirle sunulan erkek tavuskuşu tüylerinden daha azıyla yetinmemesi gibi, ben de insansı erkeklerin ve dişilerin psikolojik anlamda mükemmel, etkileyici, düzgün ifade yeteneğine sahip, eğlenceli eşlerden daha azıyla yetinmeyeceğini varsayıyorum.” Miller tavuskuşu örneğini kasten kullanmıştır. Hayvanlar âleminde bu denli abartılı ve büyük süslere nerede rastlarsak, bunları yoğun cinsel seçilime dair denetimsiz, çekici-oğul, Fisher etkisiyle açıklayabiliriz (ya da beşinci bölümde tanımlandığı gibi, aynı ölçüde güçlü İyi-gen etkisiyle). Daha önce değindiğimiz gibi cinsel seçim, ortaya koyduğu etkiler açısından evrim teorisinden çok farklıdır, zira cinsel seçim yaşamı sürdürmeye dair sorunları çözmek bir yana, daha da kötüleştirir. Dişilerin seçimi, erkek tavuskuşunun kuyruklarının bir külfet haline gelene kadar büyümesine neden olur ve sonra dişinin seçimi kuyrukların daha da uzamasını talep eder. Miller yanlış kelimeyi kullanır: Dişi tavuskuşları asla yetinmez. Ve dolayısıyla, süslerde katlanarak artan bu değişimi sağlayan bir güç bulunca, beynin katlanarak

51 Miller 1992.

\* Beyinde duyu algılama, motor irade işlevlerinin oluşumu, uzamsal muhakeme, bilinçli düşünce ve konuşma gibi üst düzey işlevleri düzenleyen bölge (ç. n.)

artan büyümesini açıklarken bu gücü göz önünde bulundurmamak sapkınlık olur.

Miller, görüşüne ilişkin bazı dolaylı kanıtlar ileri sürer. Karşı cinste arzu edilen özellikler listelerinde, zekâ, espri anlayışı, yaratıcılık ve ilginç kişilik, her iki cins için de zenginlik ve güzellik gibi niteliklerin üzerinde yer alır.<sup>52</sup> Buna karşın bu özellikler ille de gençlik, statü, doğurganlık ya da ebeveynlik yetisi anlamına gelmediklerinden, evrimciler bunları göz ardı etme eğilimindedirler; fakat gelin görün ki bunlar listenin başındadırlar. Tıpkı erkek tavuskuşunun kuyruğunun, babalık meziyetleri açısından bir anlamı olmadığı halde süslü bir kuyruğu umursamayan erkeklerin despotça bir cinsel seçilimce cezalandırılması gibi, erkekler ve kadınlar da, eşleşmek için, mevcutlar arasında en kıvrak zekâlı, en yaratıcı ve kendini en güzel ifade eden insanı seçmek için üzerinde buldukları koşu bandından inmeye cüret edemezler (Miller'ın, sınavlarla ölçülen alışlagelmiş bir "zekâ" kavramından söz etmediğine dikkatinizi çekerim).

Aynı şekilde, cinsel seçilimin önceden var olan taraflı algılamaları benimseme tarzı, insansuların doğaları gereği "meraklı, oyunbaz, kolay sıkılan ve uyarılıp, harekete geçirilmekten hoşlanıyor olmaları" gerçeğiyle uyuşur. Miller, çocukların yetiştirilmesine yardımcı olması için bir kocayı yeterince uzun bir süre boyunca yuvada tutmak amacıyla, kadınların olabildiğince değişik ve yaratıcı davranışlar sergilemeye ihtiyaç duyacaklarını öne sürer ve bir başka cariye uğruna terk edilmemek (ve idam edilmemek) için, bin bir tane masal anlatarak Sultan'ı mest eden Şehrazat'a atfen buna Şehrazat etkisi adını verir. Miller'ın Yunan dans, müzik, sarhoşluk ve baştan çıkarma tanrısına izafeten Diyonisos etkisi diye adlandırdığı etkiyle kadınları cezbetmek isteyen erkekler için de aynı prensip geçerlidir. Esasen Miller bunu Mick Jagger etkisi diye de ifade edebilirdi; Miller bir seferinde bana, kasıla kasıla yürüyen orta yaşlı rock yıldızlarının kadınları neden bu denli cezbettiğini bir türlü anlayamadığını itiraf etmişti. Don Symons da, bu anlamda kabile şefleri-

nin hem yetenekli hatipler ve hem de çokeşli erkekler olmalarına dikkat çeker.<sup>53</sup>

Miller, beyin büyüdükçe, eşlerin aralarındaki uzun vadeli bağın da daha zaruri hale geldiğinden bahseder. Bir insan yavrusu zamanından önce ve yardıma muhtaç vaziyette doğar. Eğer bir insansı kadar gelişmiş halde doğacak olsaydık, ana rahminde yirmi bir ay geçirmemiz gerekirdi.<sup>54</sup> Fakat insanda leğen kemiğinin kapladığı boşluk, kafası o denli büyük bir çocuğu doğurabilmek için yetersiz kalmaktadır. Dolayısıyla bebek dokuz aylık doğar, doğumu izleyen bir yıl boyunca, yardıma muhtaç bir dış cenin gibi muamele görür ve dünyaya gelmesi beklenen yaşa ulaşana kadar henüz yürümeye dahi başlamaz. Bu muhtaçlık, doğacak bir çocuğun sorumluluğunu yüklediklerinde yiyecek bulmalarına yardımcı olmaları için, kadınlar üzerindeki erkekleri yuvada tutmaya yönelik baskıyı daha da artırır – Şehrazat etkisi.

Miller, Şehrazat etkisine karşı, insanların genellikle zeki ve yaratıcı değil sıkıcı ve öngörülebilir oldukları yollu bir itiraz geliştirildiğini ifade etmektedir. Doğru, fakat neye kıyasla? Eğer Miller haklıysa, neyin eğlenceli olarak addedildiğine dair standartlarımız, zekâmız kadar hızlı evrilmiştir. Miller bana gönderdiği bir mektupta (Lucy'yi kastederek) şunları yazmıştı: "Sanırım erkek okuyucular, bir yirmi boyunda, vücudunun yarısı kıllarla kaplı, tahta göğüslü dişi insansıların, başka dişi insansılardan daha seksi olduğunu hayal etmekte güçlük çekeceklerdir. Bizler şımartılmış vaziyetteyiz, çünkü cinsel seçim bizi o denli öteye taşıdı ki, geride bıraktığımız herhangi bir aşamanın, ilerleme olarak addedilebileceğini takdir etmemiz zordur. Biz, yarım milyon yıl önce karşı konulmaz ölçüde seksi addedilebilecek özellikleri itici bulup, burun kıvırıyoruz."<sup>55</sup>

Miller'ın kuramı, diğer kuramlarca açıklanmayan, dans, müzik, espri ve ön sevişme gibi salt insanlara özgü birtakım gerçeklere dikkat çeker. Tooby-Cosmides mantığını izleyerek, bunların, bize "toplum" tarafından yamanan, salt kültürel alışkanlıklar olduklarını iddia edemeyiz. Ritmik melodiler duyma

53 Symons 1979, G. Miller, söyleşi.

54 Leakey ve Lewin 1992.

55 G. Miller, mektup.

arzusu ya da ince bir espriye gülmek, kalıtsal olarak gelişir. Miller'ın izinden giderek, bunların yenilik ve maharete karşı duyulan saplantılarla nitelik kazandığını ve gençler tarafından çokça uygulandığını fark ederiz. Beatles çılgınlığından Madonna'ya (ve ordan gerisingeriye Orpheus'a), gençliğin müzikal yaratıcılığa karşı bariz bir cinsel düşkünlüğü olmuştur. Bu tüm insanlığa özgü evrensel bir olgudur.

İnsanoğlunun, eşleri konusunda özellikle seçici olması Miller'ın kuramı açısından kritik önem taşır. Gerçekten de, her iki cinsin de aşırı ölçüde seçici olması yönünden yegâne insansı insandır. Dişi bir goril, mensubu olduğu haremın "sahibi" ile çiftleşmekten hoşnuttur. Erkek bir goril hormonları aktif/cinsel arzuları mevcut olan, bulabildiği herhangi bir dişi ile çiftleşir. Dişi bir şempanze, gruptaki birçok farklı erkekle çiftleşme konusunda heveslidir. Erkek bir şempanze, kızıışmış herhangi bir dişi ile çiftleşir. Fakat kadınlar çiftleşeceği erkek konusunda son derece seçicidir. Dolayısıyla erkekler de. Erkeklerin, genç ve güzel kadınlarla yatağa girmeye kolayca ikna olduğu doğrudur – fakat meselenin özü tam da budur. Çoğu kadın ne gençtir, ne güzeldir ve ne de yabancı erkekleri baştan çıkarmaya çalışmaktadır. Erkeklerin bu anlamda ne denli tuhaf olduğunu ne kadar vurgulasak azdır. Güvercin ve kumru gibi bazı tekeşli kuş türlerinin erkekleri,<sup>56</sup> dişi seçiminde gerçekten de dikkatli davranırlar, fakat diğer birçok kuş türünde, sperm rekabet kuramından kaynaklanan bulguların ortaya koyduğu üzere (bkz. yedinci bölüm) erkekler gelip geçen herhangi bir dişiyle kaçamak yapmaktan hoşnutturlar. Erkekler çeşitliliğe kadınlardan daha düşkün olsa da, aslında cinsel anlamda son derece seçicidirler.

Bir ya da diğer cinsin seçiciliği, cinsel seçimin ön koşuludur. Ve daha önceki bölümlerde öne sürdüğüm gibi, cinsel seçicilik sadece bununla kalmayıp, adeta cinsel seçimin değişmez bir tahmin unsurudur. Fisher'ın çekici-oğul kuramı için ileri sürdüğü denetimsizlik süreci ve Zahavi-Hamilton ikilisinin İyi-gen etkisi, cinsiyetlerden biri ya da diğeri bir kez seçici olmaya başlayınca kaçınılmaz hale gelirler. Dolayısıyla, esasında cinsel se-

çilimin basit bir sonucu olarak erkeklerdeki şu ya da bu özelliğin abartılı hale gelmesini beklemeliyiz.<sup>57</sup>

Bu arada, Miller'ın iddiası cinsel seçilimin pek az takdir görmüş bir yönüne dikkat çeker: Seçilim hem seçileni hem de seçeni etkileyebilir. Örneğin, Amerikan karatavukları arasında, dışının iri olduğu türlerde, erkekler de çok daha iridir. Çoğu memeli ve kuş için aynısı geçerlidir: Orman tavuğu, sülün, fok ve geyiklerin daha iri türlerinde, erkek ve dişilerin büyüklükleri birbirine daha yakındır. Bu etki üzerine yakın geçmişte yapılan bir inceleme, buna cinsel seçilimin yol açtığı sonucuna varır: Türde ne kadar yüksek oranda çokeşlilik görülürse, erkeklerin iriliği o kadar kıymete biner; iriliklerinden ötürü ne kadar çok erkek seçilirse, bu erkekler kaçınılmaz olarak oğullarının yanı sıra kızlarına da o kadar çok irilik geni aktarırlar. Genler "cinsiyete bağlı" olabilir, ama ancak çoğunlukla kusurlu bir biçimde ya da kız çocuğunun bu özelliği kalıtsal olarak edinmesinin kendisine büyük bir dezavantaj getirmesi halinde. Dişi kuşlar ve şatafatlı renkler örneğinde olduğu gibi. Dolayısıyla, erkekler tarafından büyük beyinli dişilerin seçilmesi, her iki cinsiyetin de büyük beyinli olmasıyla sonuçlanacaktır.<sup>58</sup>

### *Gençlik Saplantısı*

Miller'ın hikâyesinin neoteni kuramından biraz farklı bir mecra ya yönelmeyi hak ettiğine inanıyorum (gerçi kendisi buna ikna olmamıştır). Neoteni kuramı antropologlar arasında yaygın kabul görür. Tekeşli insanın çocuk yetiştirme kavramı da sosyobiologlar arasında yaygın kabul görür. Bu ikisini henüz kimse bir araya getirmemiştir. Eğer erkekler genç görünen eşler seçmeye başlamışlarsa, o zaman bir kadındaki yetişkin özelliklerinin gelişim hızını yavaşlatan herhangi bir gen söz konusu kadını, belirli bir yaşta, rakiplerine kıyasla daha çekici kılacaktır. Bu nedenle kadın, ardında aynı gene kalıtsal yoldan sahip olan daha

57 Miller 1992, ayrıca bkz. Miller ve Todd 1990.

58 Webster 1992.

fazla nesil bırakacaktır. Herhangi bir neoteni geni, gençlik görünümü sağlayacaktır. Diğer bir deyişle neoteni, cinsel seçilimin bir sonucu olabilir ve bu olgunun zekâmızı artırdığına inanıldığından (erişkinlik döneminde beyin hacmini büyüterek), muazzam zekâmızı cinsel seçilime atfetmeliyiz.

Bu fikri ilk başta kavramak biraz zordur. Dolayısıyla biraz düşünce jimnastiğinin yardımı dokunabilir. İlk çağlarda yaşayan iki kadın hayal edin. Bu kadınlardan biri normal hızda gelişir. Diğerinin ise fazladan bir neoteni geni vardır ki böylece tüysüz bir bedene, daha büyük bir beyne, daha küçük bir çeneye sahiptir, daha geç olgunlaşır/yaşlanır ve daha uzun yaşar. Her iki kadın da yirmi beş yaşında dul kalırlar; her ikisinin de ilk kocalarından birer çocuğu olmuştur. Kabiledeki erkekler genç kadınları yeğlemektedir ve yirmi beş yaş genç bir yaş olmadığından kadınların ne biri ne de ötekinin ikinci bir koca elde etme yönünden pek fazla şansı yoktur. Fakat kendine eş bulamayan bir erkek vardır. Seçenekleri göz önünde bulundurarak, bu erkek daha genç görünen kadını seçer. Rakibi sahip olduğu tek çocuğu güçbela yetiştirirken, söz konusu kadının üç çocuğu daha olur.

Hikâyenin detaylarının önemi yok. Mesele şu ki, bir kez erkekler genç kadını tercih etmeye başlayınca, yaşlanma belirtilerini geciktiren bir gen çoğunlukla normal bir genin pahasına gelişip çoğalacaktır ve neoteni geni de tam olarak bunu yapar. Bu gen muhtemelen kadının kızlarının yanı sıra oğullarının da neoteni karakterli görünmesini sağlayacaktı, zira bu genin etkilerinin salt dişilere özgü olması için bir neden yoktur. Türün tamamı neoteni karakterli olmaya doğru yönelecekti.

Londra Ekonomi Akademisi'nde görev yapan ve evrime ve Freud'a olan ilgisini alışılmadık bir biçimde bir araya getiren Christopher Badcock, benzer bir görüş öne sürmüştür. Badcock, neoteni karakterli (ya da kendi deyimiyle pedomorfik\*) özelliklerin erkeğin seçiminden ziyade dişinin seçimince belirlenen bir tercih olduğunu; genç erkeklerden daha işbirlikçi avcılar çıktığını ve dolayısıyla et isteyen kadınların genç görünümlü erkek-

\* Çocuk biçimli, çocuk görünümlü (ç. n.)

leri tercih ettiğini öne sürer. Prensip aynıdır: Neoteni karakterli gelişme, bir cinsiyetin bunu tercih etmesinin bir sonucudur.<sup>59</sup>

Bu, daha büyük beyinlerin Makyavelist zekâya ya da lisan veya baştan çıkarmaya ilişkin bizzat avantajlar sağlamadığını inkâr etmek değildir. Gerçekten de, bu avantajlar açıkça görülür hale gelince, genç görünümlü kadınlar seçme konusunda özellikle müşkülpesent davranan erkekler çok daha başarılı olacaklardı, zira zaman zaman neoteni karakterli, büyük beyinli kadınlar seçecekler ve dolayısıyla daha zeki çocuklara sahip olacaklardı. Fakat bu yaklaşım, şu soruyu gözden kaçırır: Bu babunlarda niye görülmemiştir?

Bununla birlikte, Miller'ın cinsel seçilim fikri nerdeyse vahim bir kusurdan mustarıptir. Hatırlayacak olursanız, bu fikir, cinsel seçiciliğin cinsiyetlerden biri ya da diğerinin marifeti olduğunu peşinen varsayar. Fakat bu seçiciliğe yol açan nedir? Büyük olasılıkla bunun nedeni, erkeklerin ebeveyn bakımında rol alması gerçeğiydi. Bu gerçek, kadınların çocuğunun muhtemel babasını tek bir adama indirgemesine, babalıktan emin oldukları sürece erkeklerin de uzun vadeli bir ilişkiye girmesine önyak olmuştur. O halde erkekler neden ebeveyn bakımında rol aldılar? Çünkü yeni eşler aramaktansa, bu yola başvurarak bir çocuk yetiştirme şanslarını daha çok artıracaklardı. Bunu nedeni, çocukların, insansılar için alışılmadık bir biçimde olgunlaşmak için uzun bir zamana ihtiyaç duyması ve çocuğun yetiştirme döneminde erkeklerin et için avlanarak karılarına yardım edebilmeleri idi. Çocuklar olgunlaşmak için neden uzun bir zamana ihtiyaç duyuyordu? Çünkü büyük kafalara sahiptiler! Bu döngüsel bir argümandır.

Bu bir argüman açısından o kadar da vahim olmayabilir. Fisher'ın denetimsiz cinsel seçilim kuramı gibi en iyi argümanlardan bazıları da döngüseldir. Tavuklar ve yumurtalar arasındaki ilişki döngüseldir. Esasında Miller, kuramın döngüselliklerinden ötürü çok gurur duymaktadır, çünkü bilgisayar simülasyonu sayesinde evrimin kendi yağıyla kavru lan bir süreç olduğunu öğrendiğimize inanmaktadır. Tek bir sebep sonuç iliş-

kisi yoktur, zira sonuçlar sebepleri güçlendirebilir. Eğer bir kuş çekirdek kırmakta iyi olduğunu fark ederse, o zaman çekirdek kırmakta uzmanlaşır ve bu da kuşun çekirdek kırma yeteneğinin evrilmesi için daha fazla baskı yaratır. Evrim döngüseldir.

### *Açmaz*

Kafamızın içinde, tavuskuşunun kuyruğunun nörolojik bir uyarlaması olduğu düşüncesi rahatsızlık vericidir – hesap yapmaktan heykeltıraşlığa kadar bütün mahareti belki de salt cezbetme yeteneğinin bir yan etkisi olan, cinsel teşhir için tasarlanmış bir süs. Rahatsızlık verici, ama tümüyle ikna edici de değil. İnsan zihninin cinsel seçilimi, bu kitapta ortaya konan birçok evrimsel kuram arasında hemen hemen en kurgusal ve kırılğan olanıdır, fakat bu kuram da diğerleri gibi aynı damardan beslenir. Bu kitaba, neden tüm insanlar bu denli benzer ama aynı zamanda bu denli farklıdır diye sorarak ve cevabın da cinselliğin eşsiz simyasında yattığını ileri sürerek başladım. Cinsel/eşeyli üremenin, hastalıklarla giriştiği sonu gelmez satranç turnuvasının ürettiği genetik çeşitlilikten ötürü, birey kendine özgüdür. Bu çeşitliliğin, insanoğlunun hemcinslerinin gen havuzunda sürekli karıştırılmasından dolayı da birey benzeş türlerin bir mensubudur. Ve kitabı cinselliğin en tuhaf sonuçlarından biriyle bitirdim: Ortada zekânın, maharetin, yaratıcılığın ve bireyselliğin diğer insanları cezbediyor olmasından başka bir sebep yokken, insanların eş seçimindeki titizliğinin insan zihnini çılgınca genişleten bir sürece sürüklemesi. Bu, insanlığın gayesine dinsel bir bakış açısı kadar ulvi olmasa da özgürleştirici bir açıdan bakmaktır. Farklı olun.





Sonsöz

# KENDİ KENDİNE EVCİLLEŞMİŞ İNSANSI

*Bil kendini o halde, yeltenme Tanrı'yı çözmeye,  
İnsanı anlamaktır insanoğluna yakışan gaye.  
Tıkılıp kalmış iki dünya arasında bu daracık yere,  
Karanlık zihinli bir Varlık, hoyratçasına yüce:  
Bilgiyle yüklü Kuşkucunun cephesi,  
Zafiyetle malul Metanetlinin izzet-i nefsi,  
Eyleme mi geçmeli, istirahati mi seçmeli kararsız;  
Bir Tanrı mı yoksa bir Hayvan mı hükümsüz;  
Zihnine mi güvenmeli yoksa bedenine mi tercihsiz, kalmış;  
Dünyaya gelmiş bir fani, akıl da yürütür yapar da yanlış;  
Cehaletiyle akliselimi birbirinden farkı yok,  
İster pek az düşünsün, isterse pek çok.*

Alexander Pope, *İnsan Üzerine Bir Deneme*'den alıntı

İnsan doğası üzerine yapılan çalışmalar, insan genomu üzerine yapılan çalışmalarla aşağı yukarı aynı aşamadadır ve genom çalışmaları da, Herodot'un zamanında dünya haritasının çıkarılmasıyla hemen hemen aynı aşamadadır. Bu doğaya ilişkin bazı küçük kısımları detaylı olarak ve bazı büyük kısımları da genel hatlarıyla biliyoruz, fakat bizleri hâlâ büyük sürprizler beklemektedir ve çalışmalar bolca hataya gebedir. Eğer tabiat ve yetişmeye dair kısır, dogmatik tartışmalardan sıyrılabilirsek, geri kalan sır perdesini de yavaş yavaş aralayacağız.

Fakat tıpkı Mercator'un\*, enlem ve boylamların sağladığı bakış açısına sahip olana dek Avrupa ve Afrika'nın görece büyüklüklerini doğru olarak hesaplayamaması gibi, diğer hayvanlar sayesinde edindiğimiz bakış açıları da insan doğası için hayati önem taşır. Bir kumkuşunun ya da bir kekliğin ya da bir denizfili veya bir şempanzenin sosyal yaşamını bir başına anlamak imkânsızdır. Şüphesiz bu hayvanlardan her birini ihtişamlı bir detayla tarif edebilirsiniz: Bunlar sırasıyla çokkocalı, lek yapan, haremli müdafaa eden ve bölünüp bir araya gelen hayvanlardır. Fakat yalnızca evrimin bakış açısıyla hakiki anlamda bunların nedenini kavrarınız. Ancak o zaman, ebeveyn yatırımı için farklı fırsatların, farklı doğal yaşam ortamlarının, farklı beslenme ve geçmişten gelen farklı birikimlerin, bu hayvanların doğasını tayin etmekte oynadıkları rolü anlayabilirsiniz. Sadece insanoğlunun geçici heveslerle kendini tekrar keşfederek öğrenen bir yaratık olduğuna dair kibir dolu bir inanç uğruna, insanı diğer hayvanlarla kıyaslama öngörüsünü terk etmek düpedüz saçmalıktır. Dolayısıyla, bu kitapta insanlarla hayvanları bir arada ele almaktan ötürü kendimi müdafaa etme gereği duymuyorum.

\* 16. yy.'da yaşamış Flaman kartograf (ç. n.)

Kendi kendimizi yücelten, dar kafalı bencilliğimizin imdadına yetişmesi için medeniyet gerçeği de yeterli değildir. Herhangi bir köpek ya da inek kadar, hatta belki de daha fazla, evcilleştirdiğimiz doğrudur. Tıpkı insanların ineği evcilleştirip yetiştirirken, Buzul çağındaki yaban öküzünün birçok özelliğini baskıladığı gibi, biz de muhtemelen Buzul çağındaki doğamızın özellikleri olan her türden içgüdüyü baskıladık. Fakat ineği kazıdığınızda, altında hâlâ bir yaban öküzünün yattığını görürsünüz: Ormana salınan bir sağlam buzağı sürüsü çok geçmeden erkeklerin statü uğruna rekabet ettikleri çokeşli sürüyü tekrardan keşfederdi. Başboş bırakılan köpekler, yaşça büyüklerin üremeyi tekeline aldığı, bölgesel sürüler halinde yaşayan hayvanlar olmayı sürdürür. Oysa Afrika bozkırlarına bırakılan bir grup genç Britanyalı, atalarının yaşam tarzını aynen ve tekrardan yaratmazdı; bin yıldır nerede yiyecek bulacağımız ve nasıl yaşayacağımıza dair kültürel geleneklere o denli bağımlı hale geldik ki, aslında muhtemelen bu gençler açlık tehlikesiyle karşı karşıya kalırlardı. Fakat tümüyle gayri insani bir sosyal düzen de yaratmazlardı. Oregon'da kurulan Rajneeshpuram dahil olmak üzere, serbest, komünal topluluklardaki her deneyim, insan topluluklarının her zaman bir hiyerarşi yarattığını ve her zaman sahiplenici cinsel bağlardan oluşan parçalara ayrıldığını ortaya koymuştur.

İnsanoğlu kendi kendine evcilleşmiş bir hayvandır; bir memelidir; bir insansıdır; sosyal bir insansıdır; kur yapma teşebbüsünün erkekten geldiği ve kadınların genelde doğdukları toplumdaki ayrıldıkları bir insansıdır; erkeklerin hayvan avladığı, kadınların ot topladığı bir insansıdır; erkeklerin nispeten hiyerarşik, kadınların nispeten eşitlikçi oldukları bir insansıdır; erkeklerin eşlerine ve çocuklarına yiyecek ve koruma sağlayıp yanlarında bulunarak yavrularının yetişmesine muazzam miktarlarda yatırım yaptığı bir insansıdır; tekeşli çiftlerin birlikteliği kuralına dayalı fakat birçok erkeğin aşk ilişkisi yaşadığı ve bazı erkeklerin de çokeşliliği elde ettiği bir insansıdır; alt sosyal tabakalardan erkeklerle evli olan kadınların, yukarı tabakadan erkeklerin genlerine ulaşabilmek için sık sık kocalarını boynuzladıkları bir insansıdır; kadın bedeninin birçok özelliğinin (du-

daklar, göğüsler, beller) ve her iki cinsin de zihinlerinin (şarkılar, rekabetçi ihtiraslar, statü arayışları) eş bulmak için girişilen rekabette kullanılmak üzere tasarlanmış olduğundan, karşılıklı ve muazzam yoğunlukta bir cinsel seçilime tabi olmuş bir insansıdır; ilişkilendirme/çağrıştırma yoluyla öğrenmek, konuşarak iletişim kurmak ve geleneklerini sonraki nesillere aktarmak için olağanüstü çeşitlilikte yeni içgüdüler geliştirmiş bir insansıdır. Ama gene de bir insansıdır.

Muhtemelen bu kitaptaki fikirlerin yarısı yanlıştır. İnsanlık ilminin geçmişi pek yüreklendirici değildir. Geçmişe baktığımızda, Galton'un gen ıslahı, Freud'un bilinçdışılık olgusu, Durkheim'm sosyolojisi, Mead'ın kültürel antropolojisi, Skinner'm davranışçılık ilkesi, Piaget'nin erken öğrenme kavramı ve hatta Wilson'un sosyobiyolojisi hatalar ve yanlış bakış açılarıyla doludur. Hiç kuşku yok ki, *Kızıl Kraliçe*'nin yaklaşımı da bu kusurlu hikâyenin sıradan bölümlerinden biridir. Şüphesiz, *Kızıl Kraliçe* kuramının siyasetleştirilmesi ve çıkar gruplarının kurama cephe alması, önceki insan doğasını anlama girişimlerine verdiği kadar buna da zarar verecektir. Kendine politik doğruluk yakıştırmaları yapan Batı'nın kültürel devrimi, örneğin erkeklerle kadınların zihinsel farklılıkları üzerine yapılan türde, hoşuna gitmeyen araştırmaları kuşkusuz boğacaktır. Bazen kendi kendimizi asla anlayamamak gibi bir yazgımız olduğu hissine kapılıyorum, zira doğamızın bir kısmı, her araştırmayı kendi doğamızın bir dışavurumuna dönüştürmektedir: İhtiraslı, mantıksız, çıkarıcı ve dindar. David Hume "Hiçbir edebi girişim benim İnsan Doğası Üzerine Tez'im kadar talihsiz olmamıştır. Araştırmam *Baskı makinesinden ölü doğmuş* olarak çıktı" demişti.

Fakat bir an Hume'dan bu yana ne denli ilerleme kaydettiğimiz ve insan doğasını tümüyle anlama gayemize hiç olmadığı kadar yaklaştığımız aklıma geliyor. Bu gayeye pek erişemeyeceğiz ve belki de asla erişmemek bizim için daha isabetli olacaktır. Ama "Neden?" diye sormayı sürdürebildikçe, asil bir amacımız var demektir.



## Kaynakça

- Adams, J., Greenwood, P., ve Naylor, P. 1987. Evolutionary aspects of environmental sex determination. *International Journal of Invertebrate Reproductive Development* II: 123-136.
- Alatalo, R. V., Hoglund J., ve Lundberg, A. 1991. Lekking in the black grouse – a test of male viability. *Nature* 352: 155-156.
- Alatalo, R. V., Lundberg, A., ve Stahlbrandt, K. 1982. Why do pied flycatcher females mate with already mated males? *Animal Behaviour* 30: 585-593.
- Alexander, R. D. 1974. The Evolution of social behaviour. *Annual Review of Ecology and Systematics* 5: 325-383.
- Alexander, R. D. 1979. *Darwinism and Human Affairs*. University of Washington Press, Seattle.
- Alexander, R. D. 1988. Evolutionary approaches to human behaviour: what does the future hold? *Human Reproductive Behaviour* içinde (Yay. haz.: L. Betzig, M. Borgehoff Mulder ve P. Turke) s. 317-341. Cambridge University Press, Cambridge.
- Alexander, R. D. 1990. *How did Humans Evolve? Reflections on the Uniquely Unique Species*. Zooloji Müzesi, Michigan Üniversitesi, Özel Yayın, no. 1.
- Alexander, R. D., ve Noonan K. M. 1979. Concealment of ovulation, parental care, and human social evolution. *Evolutionary Biology and Human Social Behaviour* içinde (Yay. haz.: N. Chagnon ve W. Irons) s. 436-453. Duxbury, North Scituate, Massachusetts.
- Altmann, J. 1980. *Baboon Mothers and Infants*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Anderson, A. 1992. The evolution of sexes. *Science* 257: 324-326.
- Anderson, J. L., and Crawford, C. B. 1992. Modeling costs and benefits of adolescent weight control as a mechanism for reproductive suppression. *Human Nature* 3: 299-334.

- Andersson, M. 1982. Female choice selects for extreme tail length in a widow bird. *Nature* 299: 818-820.
- Andersson, M. 1986. Evolution of condition-dependent sex ornaments and mating preferences: sexual selection based on viability differences. *Evolution* 40: 804-816.
- Ardrey, R. 1966. *The Territorial Imperative*. Atheneum, New York.
- Arnold, S. J. 1983. Sexual Selection: the interface of theory and empiricism. *Mate Choice* (Yay. haz.: P. Bateson) içinde, s. 67-107, Cambridge University Press, Cambridge.
- Atmar, W. 1991. On the role of males. *Animal Behaviour* 41: 195-205.
- Austad, S., ve Sunquist, M. E. 1986. Sex ratio manipulation in the common opossum. *Nature* 324: 58-60.
- Avery, M. I. ve Ridley, M. W. 1988. Gamebird mating systems. *The Ecology and Management of Gamebirds* (Yay. haz.: P. J. Hudson ve M. R. W. Rands) içinde, Blackwell, Oxford.
- Badcock, C. 1991. *Evolution and Individual Behaviour: An Introduction to Human Sociobiology*. Blackwell, Oxford.
- Baker, R. R. 1985. Bird coloration: in defence of unprofitable prey. *Animal Behaviour* 33: 1387-1388.
- Baker, R. R., ve Bellis, M. A. 1989. Number of sperm in human ejaculates varies in accordance with sperm competition. *Animal Behaviour* 37: 867-869.
- Baker, R. R., ve Bellis, M. A. 1992. Human sperm competition: infidelity, the female orgasm and "kamikaze" sperm. İnsan Davranışı ve Evrimi Derneği'nin 4. yıllık toplantısında sunulan bildiri, Albuquerque, New Mexico, 22-26 Temmuz 1992.
- Balmford, A. 1991. Mate choice on leks. *Trends in Ecology and Evolution* 6: 87-92.
- Balmford, A., Thomas, A. L. R., ve Jones, I. L. 1993. Aerodynamics and the evolution of long tails in birds. *Nature* 361: 628-631.
- Barkow, J. H. 1992. Beneath new culture is old psychology: gossip and social stratification. *The Adapted Mind* (Yay. haz.: J. H. Barkow, L. Cosmides ve J. Tooby) içinde, Oxford University Press, New York.
- Barlow, H. 1987. The biological role of consciousness. *Mindwaves* (Yay. haz.: C. Blakemore ve S. Greenfield) içinde, s. 361-374. Blackwell, Oxford.
- Barlow H. 1990. The mechanical mind. *Annual Review of Neuroscience* 13: 15-24.
- Barlow H. (yayımlanmamış). The inevitability of consciousness.
- Basolo, A. L. 1990. Female preference predates the evolution of the sword in swordtail fish. *Science* 250: 808-810.
- Bateman, A. J. 1948. Intrasexual selection in *Drosophila*. *Heredity* 2: 349-368.



- Beeman, R. W., Friesen, K. S., ve Denell, R. E. 1992. Maternal effect selfish genes in flour beetles. *Science* 256: 89-92.
- Bell, G. 1982. *The Masterpiece of Nature*, Croom-Helm, Londra.
- Bell, G. 1987. Two theories of sex and variation. *The Evolution of Sex and its Consequences* (Yay. haz.: S. C. Stearns) içinde, s. 117-133. Birkhauser Basel.
- Bell, G. 1988. *Sex and Death in Protozoa: The History of an Obsession*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Bell, G. ve Burt, A. 1990. B-chromosomes: germ line parasites which induce changes in host recombination. *Parasitology* 100: S19-S26.
- Bell, G., ve Maynard Smith, J. 1987. Short term selection for recombination among mutually antagonistic species. *Nature* 328: 66-68.
- Bell Q. *On Human Finery*. (ikinci baskı) Hogarth Press, Londra.
- Bellis, M. A., Baker, R. R., ve Gage M. J. G. 1990. Variation in rat ejaculates consistent with the kamikaze sperm hypothesis. *Journal of Mammology* 71: 479-480.
- Benshoof, L., ve Thornhill, R. 1979. The evolution of monogamy and concealed ovulation in humans. *Journal of Social and Biological Structures* 2: 95-106.
- Bernstein, H. 1983. Recombinational repair may be an important function of sexual reproduction. *Bioscience* 33: 326-331.
- Bernstein, H., Byerly, H. C., Hopf, F. A., ve Michod, R. E. 1985. Genetic damage, mutation and the evolution of sex, *Science* 229: 1277-1281.
- Bernstein, H., Hopf, F. A. ve Michod, R. E. 1988. Is meiotic recombination an adaptation for repairing DNA, producing genetic variation, or both? *The Evolution of Sex* (Yay. haz.: R. E. Michod ve B. R. Levin) içinde, s. 139-160. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts.
- Berscheid, E., ve Walster, E. 1974. Physical Attractiveness. *Advances in Experimental Social Psychology* (Yay. haz.: L. Berkowitz), cilt 7. Academic Press, New York.
- Bertram, B. C. R. 1975. Social factors influencing reproduction in wild lions. *Journal of Zoology* 177: 463-482.
- Betzig, L. L. 1986. *Despotism and Differential Reproduction: A Darwinian View of History*. Adline, Hawthorne, New York.
- Betzig, L. L. 1992a. Medieval monogamy. *Darwinian Approaches to the Past* (Yay. haz.: S. Mithen ve H. Maschner) içinde, Plenum, New York.
- Betzig, L. L. 1992b. Roman polygyny. *Ethology and Sociobiology* 13: 309-349.
- Betzig, L. L. 1992c. Roman monogamy. *Ethology and Sociobiology* 13: 351-383.
- Betzig, L. L., ve Weber, S. 1992. Polygyny in American politics. *Politics and Life Sciences* 12, no. 1.
- Bierzychudek, P. 1987a. Resolving the paradox of sexual reproduction: a review of experimental tests. *The Evolution of Sex and Its Consequences* (Yay. haz.: S. C. Stearns) içinde, 163-174. Birkhauser, Basel.

- Bierzuchudek, P. 1987b. Patterns in plant parthenogenesis. *The Evolution of Sex and Its Consequences* (Yay. haz.: S. C. Stearns) içinde, s. 197-217. Birkhauser, Basel.
- Birkhead, T. R. ve Møller, A. P. 1992. *Sperm Competition in Birds*. Academic Press, Londra.
- Bloom, P. 1992. Language as a biological adaptation. *Human Behavior and Evolution Society* 4. yıl toplantısına sunulan makale, Albuquerque, New Mexico, 22-26 Temmuz 1992.
- Boone, J. 1988. Parental investment, social subordination and population process among the 15<sup>th</sup> and 16<sup>th</sup> century Portuguese nobility. *Human Reproductive Behavior* (Yay. haz.: L. Betzig, M. Borgehoff Mulder ve P. Turke) içinde. s. 201-219. Cambridge University Press, Cambridge.
- Borgehoff Mulder, M. 1988. Is the polygyny threshold model relevant to humans? Kipsigis evidence. *Mating Patterns* (Yay. haz.: C. G. N. Mascie-Taylor ve A. J. Boyce) içinde. s. 209-230. Cambridge University Press, Cambridge.
- Borgehoff Mulder, M. 1992. Women's strategies in polygynous marriage. *Human Nature* 3: 45-70.
- Bortolotti, G. R. 1986. Influence of sibling competition on nestling sex ratios of sexually dimorphic birds. *American Naturalist* 127: 495-507.
- Boyce, M. S. The Red Queen visits sage grouse leks. *American Zoologist* 30: 263-270.
- Bradburry, J. W. ve Andersson, M. B. (Yay. haz.): 1987. *Sexual Selection: Testing the Alternatives*. Dahlem Workshop raporu. *Life Sciences* 39. John Willey, Chichester.
- Bremermann, H. J. 1980. Sex and polymorphism as strategies in host-pathogen interactions. *Journal of Theoretical Biology* 87: 671-702.
- Bremermann, H. J. 1987. The adaptive significance of sexuality. *The Evolution of Sex and Its Consequences* (Yay. haz.: S. C. Stearns) içinde. s. 135-161. Birkhauser, Basel.
- Bromwich, P. 1989. The sex ratio and ways of manipulating it. *Progress in Obstetrics and Gynaecology* 7: 217-231.
- Brooks, L. 1988. The evolution of recombination rates. *The Evolution of Sex* (Yay. haz.: R. E. Michod ve B. R. Levin) içinde. s. 87-105. Sinauer, Massachusetts.
- Brown, D. E. 1991. *Human Universals*. McGraw-Hill, New York.
- Brown, D. E. ve Hotra, D. 1988. Are prescriptively monogamous societies effectively monogamous? *Human Reproductive Behavior* (Yay. haz.: L. Betzig, M. Borgehoff Mulder ve P. Turke) içinde. s. 153-160. Cambridge University Press, Cambridge.
- Budiansky, S. 1992. *The Covenant of the Wild: Why Animals Choose Domestication*. William Morrow, New York.

- Bull, J. J. 1983. *Evolution of Sex-Determining Mechanisms*. Benjamin/Cummings, Menlo Park, California.
- Bull, J. J. 1987. Sex-determining mechanisms: an evolutionary perspective. *The Evolution of Sex and Its Consequences* (Yay. haz.: S. C. Stearns) içinde. s. 93-115. Birkhauser, Basel.
- Bull, J. J. ve Bulmer, M. G. 1981. The evolution of XY females in mammals. *Heredity* 47: 347-365.
- Bull, J. J. ve Charnov, E. L. 1985. On irreversible evolution. *Evolution* 39: 1149-1155.
- Burley, N. 1981. Sex ratio manipulation and selection of attractiveness. *Science* 211: 721-722.
- Burt, A. ve Bell, G. 1987. Mammalian chiasma frequencies as a test of two theories of recombination. *Nature* 326: 803-805.
- Buss, D. 1989. Sex differences in human mate preferences: evolutionary hypotheses tested in 37 cultures. *Behavioral and Brain Sciences* 12: 1-49.
- Buss, D. 1992. Mate preference mechanisms: consequences for partner choice and intrasexual competition. *The Adapted Mind* (Yay. haz.: J. H. Barkow, L. Cosmides ve J. Tooby) içinde. s. 249-266. Oxford University Press, New York.
- Byrne, R. W. ve Whiten, A. 1985. Tactical deception of familiar individuals in baboons. *Animal Behaviour* 33: 609-627.
- Byrne, R. W. ve Whiten, A. (Yay. haz.:). 1988. *Machiavellian Intelligence: Social Expertise and the Evolution of Intellect in Monkey, Apes and Humans*. Clarendon Press, Oxford.
- Byrne, R. W. ve Whiten, A. 1992. Cognitive evolution in primates: evidence from tactical deception. *Man* 27: 609-627.
- Carroll, L. 1871. *Through the Looking-Glass and What Alice Found There*. Macmillan, Londra.
- Cashdan, E 1980. Egalitarianism among hunters and gatherers. *American Anthropologist* 82: 116-120.
- Chagnon, N. A. 1968. *Yanomamö: The Fierce People*. Holt, Rinehart and Winston, New York.
- Chagnon, N. A. 1988. Life histories, blood revenge and warfare in a tribal population. *Science* 239: 935-992.
- Chagnon, N. A. ve Irons, W. (Yay. haz.:). 1979. *Evolutionary Biology and Human Social Behavior: An Anthropological Perspective*. Duxbury, North Scituate, Massachusetts.
- Chao, L. 1992. Evolution of sex in RNA viruses. *Trends in Ecology and Evolution* 7: 147-151.
- Chao, L., Tran, T. ve Matthews, C. 1992. Muller's ratchet and the advantage of sex in the virus phi-6. *Evolution* 46: 289-299.
- Charlesworth, B., ve Hartl, D. L. 1978. Population dynamics of the segre-

- gation distorter polymorphism of *Drosophila melanogaster*. *Genetics* 89: 171-192.
- Charnov, E. L. 1982. *The Theory of Sex Allocation*. Princeton University Press, Princeton.
- Cherfas, J. ve Gribbin, J. 1984. *The Redundant Male*. Pantheon, New York.
- Cherry, M. I. 1990. Tail length and female choice. *Trends in Ecology and Evolution* 5: 349-350.
- Chomsky, N. 1957. *Syntactic Structures*. Mouton, The Hague.
- Clarke, B. C. 1979. The evolution of genetic diversity. *Proceedings of the Royal Society of London B* 205: 453-474.
- Clay, K. 1991. Parasitic castration of plants by fungi. *Trends in Ecology and Evolution*. 6: 162-166.
- Clutton-Brock, T. H. 1991. *The Evolution of Parental Care*. Princeton University Press, Princeton.
- Clutton-Brock, T. H., Albon, S. D. ve Guinness, F. E. 1984. Maternal dominance, breeding success and birth sex ratios in red deer. *Nature* 308: 358-360.
- Clutton-Brock, T. H. ve Harvey, P. H. 1977. Primate ecology and social organization. *Journal of Zoology* 183: 1-39.
- Clutton-Brock, T. H. ve Iason, G. R. 1986. Sex ratio variation in mammals. *Quarterly Review of Biology* 61: 339-374.
- Clutton-Brock, T. H. ve Vincent, A. C. J. 1991. Sexual selection and the potential reproductive rates of males and females. *Nature* 351: 58-60.
- Connor, R. C., Smolker, R. A. ve Richards, A. F. 1992. Two levels of alliance formation among male bottlenose dolphins (*Tursiops* sp.). *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA* 89: 987-990.
- Conover, D. O. ve Kynard, B. E. 1981. Environmental sex determination: interaction of temperature and genotype in a fish. *Science* 213: 577-579.
- Cosmides, L. M. 1989. The logic of social exchange: has natural selection shaped how humans reason? Studies with the Wason selection task. *Cognition* 31: 187-276.
- Cosmides, L. M. ve Tooby, J. 1981. Cytoplasmic inheritance and intragenomic conflict. *Journal of Theoretical Biology* 89: 83-129.
- Cosmides, L. M. ve Tooby, J. 1992. Cognitive adaptations for social exchange. *The Adapted Mind* (Yay. haz.: J. H. Barkow, L. Cosmides ve J. Tooby) içinde. s. 163-228. Oxford University Press, New York.
- Cronin, H. 1992. *The Ant and The Peacock*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Cronk, L. 1989. Low socioeconomic status and female-biased parental investment. Mukogodo örneği. *American Anthropologist* 9: 414-429.
- Cronk, L. 1991. Wealth, status and reproductive success among the Mukogodo of Kenya. *American Anthropologist* 93: 345-360.

- ning: new findings and old philosophies. *Man and Beast Revisited* (Yay. haz.: M. H. Robinson ve L. Tiger) içinde. s. 203-223. Smithsonian, Washington, DC.
- Crook, J. H. 1991. Consciousness and the ecology of the meadow hazel. *Man and Beast Revisited* (Yay. haz.: M. H. Robinson ve L. Tiger) içinde. s. 203-223. Smithsonian, Washington, DC.
- Crook, J. H. ve Crook, S. J. 1988. Tibetan polyandry: problem of adaptation and fitness. *Human Reproductive Behavior* (Yay. haz.: L. Betzig, M. Borgehoff Mulder ve P. Turke) içinde. s. 97-114. Cambridge University Press, Cambridge.
- Crook, J. H. ve Gartlan, J. S. 1966. Evolution of primate societies. *Nature* 210: 1200-1203.
- Crow, J. F. 1988. The importance of recombination. *The Evolution of Sex* (Yay. haz.: R. E. Michod ve B. R. Levin) içinde. s. 56-73. Sinauer, Massachusetts.
- Crow, J. F. ve Kimura, M. 1965. Evolution of sexual and asexual populations. *American Naturalist* 99: 439-450. (ikinci basım.)
- Daly, M. ve Wilson, M. 1983. *Sex, Evolution and Behavior*. Wadsworth, Belmont, California. New York.
- Daly, M. ve Wilson, M. 1988. *Homicide*. Aldine, Hawthorne, N.Y. *International Journal of Law and Psychiatry* 11: 1-12.
- Dart, R. 1954. The predatory transition from ape to man. *Anthropological and Linguistic Review* 1: 201-213.
- Darwin, E. 1803. *The Temple of Nature; or, The Origin of Societies*. J. Johnson, Londra.
- Darwin, C. 1859. *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. John Murray, Londra.
- Darwin, C. 1871. *The Descent of Man and the Selection in Relation to Sex*. John Murray, Londra.
- Davison, G. W. H. 1983. The eyes have it: ocelli in a rain forest pheasant. *Animal Behaviour* 31: 1037-1042.
- Dawkins, M. ve Guilford, T. 1991. The corruption of honest signalling. *Animal Behaviour* 41: 865-873. Blackwell, Oxford.
- Dawkins, R. 1976. *The Selfish Gene*. Oxford University Press, Oxford.
- Dawkins, R. 1982. *The Extended Phenotype*. Oxford University Press, Oxford.
- Dawkins, R. 1986. *The Blind Watchmaker*. Longmans, Londra.
- Dawkins, R. 1990. Parasites, desiderata lists and the paradigm. *Parasitology* 100: S63-S73.
- Dawkins, R. 1991. Darwin triumphant: Darwinism as a universal truth. *Man and Beast Revisited* (Yay. haz.: M. H. Robinson ve L. Tiger) içinde. s. 23-39. Smithsonian, Washington, DC.
- Dawkins, R. ve Krebs, J. R. 1978. Animal signals: information or manipulation. *Behavioural Ecology* (Yay. haz.: J. R. Krebs ve N. E. Davies) içinde. s. 282-309. Blackwell, Oxford.

- Dawkins, R. ve Krebs, J. R. 1979. Arms races between and within species. *Proceedings of the Royal Society of London B* 205: 489-511.
- Degler, C. N. 1991. *In Search of Human Nature*. Oxford University Press, Oxford.
- de Waal, F. 1982. *Chimpanzee Politics*. Jonathan Cape, Londra.
- Diamond, J. M. 1991a. Borrowed sexual ornaments. *Nature* 349: 105.
- Diamond, J. M. 1991b. *The Rise and Fall of the Third Chimpanzee*. Radius, Londra.
- Dickemann, M. 1979. Female infanticide and reproductive strategies of stratified human societies. *Evolutionary Biology and Human Social Behavior* (Yay. haz.: N. Chagnon ve W. Irons) içinde. s. 321-367. Duxbury, North Scituate, Massachusetts.
- Dickemann, M. 1992. Phylogenetic fallacies and sexual oppression. *Human Nature* 3: 71-87.
- Doolittle, W. F. ve Sapienza, C. 1980. Selfish Genes, the phenotype paradigm and genome evolution. *Nature* 284: 601-603.
- Dorner, G. 1985. Sex-specific gonadotrophin secretion, sexual orientation and gender role behaviour. *Endokrinologie* 86: 1-6.
- Dorner, G. 1989. Hormone-dependent brain development and neuroendocrine prophylaxis. *Experimental and Clinical Endocrinology* 94: 4-22.
- Dugatkin, L. 1992. Sexual selection and imitation: females copy the mate choice of others. *American Naturalist* 139: 1384-1389.
- Dunbar, R. I. M. 1988. *Primate Social Systems*. Croom Helm, Londra.
- Dunn, A. M., Adams, J. ve Smith, J. E. 1990. Intersexes in a shrimp: a possible disadvantage of environmental sex determination. *Evolution* 44: 1875-1878.
- Durkheim, E. 1895/1962. *The Rules of the Sociological Method*. Free Press, Glencoe, Illinois.
- Eberhard, W. G. 1985. *Sexual Selection and Animal Genitalia*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Edmunds, G. F. ve Alstad, D. N. 1978. Coevolution in insect herbivores and conifers. *Science* 199: 941-945.
- Edmunds, G. F. ve Alstad, D. N. 1981. Responses of black pine leaf scales to host plant variability. *Insect Life-History Patterns: Habitat and Geographic Variation* (Yay. haz.: R. F. Denno ve H. Dingle) içinde. Springer Verlag, New York.
- Ehrhardt, A. A. ve Meyer-Bhalburg, H. F. L. 1981. Effects of parental sex hormones on gender-related behavior. *Science* 211: 1312-1314.
- Elder, G. H. 1969. Appearance and education in marriage mobility. *American Sociological Review* 34: 519-533.
- Eldredge, N. ve Gould, S. J. 1972. Punctuated equilibria: an alternative to phyletic gradualism. *Models in Paleobiology* (Yay. haz.: T. J. M. Schopf) içinde. s. 82-115. Freeman Cooper, San Francisco.

- Ellis, B. J. 1992. The evolution of sexual attraction: evaluate mechanisms in women. *The Adapted Mind* (Yay. haz.: J. H. Barkow, L. Cosmides ve J. Tooby) içinde. s. 267-288. Oxford University Press, New York.
- Ellis, B. J. ve Symons, D. 1990. Sex differences in sexual fantasy: an evolutionary psychological approach. *Journal of Sex Research* 27: 527-555.
- Ellis, H. 1905. *Studies in the Psychology of Sex*. F. A. Davis, New York.
- Emlen, S. T., Demong, N. J. ve Emlen D. J. 1989. Experimental induction of infanticide in female wattled jacanas. *The Auk* 106: 1-7.
- Emlen, S. T. ve Oring, L. W. 1977. Ecology, sexual selection and the evolution of mating systems. *Science* 197: 215-223.
- Enquist, M. ve Arak, A. 1993. Selection of exaggerated male traits by female aesthetic senses. *Nature* 361: 446-448.
- Erickson, C. J. ve Zenone, P. G. 1976. Courtship differences in male ring doves: avoidance of cuckoldry? *Science* 192: 1353-1354.
- Evans, M. R. ve Thomas, A. L. R. 1992. Aerodynamic and mechanical effects of elongated tails in the scarlet-tufted malachite sunbird: measuring the cost of a handicap. *Animal Behaviour* 43: 337-347.
- Fallon, A. E. ve Rozin, P. 1985. Sex differences in perception of desirable body shape. *Journal of Abnormal Psychology* 94: 102-105.
- Felsenstein, J. 1988. Sex and the evolution of recombination. *The Evolution of Sex* (Yay. haz.: R. E. Michod ve B. R. Levin) içinde. s. 74-86. Sinauer, Massachusetts.
- Fisher, H. E. 1992. *Anatomy of Love: The Natural History of Monogamy, Adultery and Divorce*. Norton, New York.
- Fisher, R. A. 1930. *The Genetical Theory of Natural Selection*. Clarendon Press, Oxford.
- Flegg, P. B., Spencer, D. M. ve Wood, D. A. 1985. *The Biology and Technology of the Cultivated Mushroom*. John Willey, Chichester.
- Flinn, M. V. 1988. Mate guarding in a Caribbean village. *Ethology and Sociobiology* 9: 1-28.
- Flinn, M. V. 1992. Evolution and the function of the human stress response. *Human Behavior and Evolution Society* 4. yıl toplantısına sunulan makale, Albuquerque, New Mexico, 22-26 Temmuz 1992.
- Foley, R. A. 1987. *Another Unique Species*. Longmans, Londra.
- Foley, R. A. ve Lee, P. C. 1989. Finite social space, evolutionary pathways and reconstructing hominid behavior. *Science* 243: 901-905.
- Folstad, I. ve Karter, A. J. 1992. Parasites, bright males and the immunocompetence handicap. *American Naturalist* 139: 603-622.
- Ford, C. S. ve Beach, F. A. 1951. *Patterns of Sexual Behavior*. Harper and Row, New York.
- Fox, R. 1991. Aggression then and now. *Man and Beast Revisited* (Yay. haz.: M. H. Robinson ve L. Tiger) içinde. s. 81-93. Smithsonian, Washington, DC.

- Frank, S. A. 1989. The evolutionary dynamics of cytoplasmic male sterility. *American Naturalist* 133: 345-376.
- Frank, S. A. 1990. Sex allocation theory for birds and mammals. *Annual Review of Ecology and Systematics* 21: 13-55.
- Frank, S. A. 1991. Divergence of meiotic drive suppression systems as an explanation for sex-biased hybrid sterility and inviability. *Evolution* 45: 262-267.
- Frank, S. A. ve Swingland, I. R. 1988. Sex ratio under conditional sex expression. *Journal of Theoretical Biology* 135: 415-418.
- Freud, S. 1913. *Totem and Taboo*. Vintage Books, New York.
- Frisch, R. E. 1988. Fatness and fertility. *Scientific American* 258: 70-77.
- Galton, F. 1883. *Inquiries into the Human Faculty and Its Development*. Macmillan, Londra.
- Garson, P. J., Pleszczyńska, W. K. ve Holm, C. H. 1981. The "polygyny threshold" model: a reassessment. *Canadian Journal of Zoology* 59: 902-910.
- Gaulin, S. J. C. ve Fitzgerald, R. W. 1986. Sex differences in spatial ability: an evolutionary hypothesis and test. *American Naturalist* 127: 74-88.
- Gaulin, S. J. C. ve Hoffman, G. E. 1988. Evolution and development of sex differences in spatial ability. *Human Reproductive Behavior* (Yay. haz.: L. Betzig, M. Borgehoff Mulder ve P. Turke) içinde. s. 129-152. Cambridge University Press, Cambridge.
- Gaulin, S. J. C. ve Schlegel, A. 1980. Paternal confidence and paternal investment: a cross-cultural test of a sociobiological hypothesis. *Ethology and Sociobiology* 1: 301-309.
- Ghiselin, M. T. 1974. *The Economy of Nature and the Evolution of Sex*. The University of California Press, Berkeley.
- Ghiselin, M. T. 1988. The evolution of sex: a history of competing points of view. *The Evolution of Sex* (Yay. haz.: R. E. Michod ve B. R. Levin) içinde. s. 7-23. Sinauer, Massachusetts.
- Gibson, R. M. ve Hoglund, J. 1992. Copying and sexual selection. *Trends in Ecology and Evolution* 7: 229-231.
- Gigerenzer, G. ve Hug, K. (baskıda). *Reasoning About Social Contracts: Cheating and Perspective Change*. Institut für Psychologie, Universität Salzburg, Avusturya.
- Gilliard, E. T. 1963. The evolution of bower birds. *Scientific American* 209: 38-46.
- Gillis, J. S. ve Avis, W. E. 1980. The male-taller norm in mate selection. *Personality and Social Psychology Bulletin* 6: 396-401.
- Glesner, R. R. ve Tilman, D. 1978. Sexuality and the components of environmental uncertainty: clues from geographical parthenogenesis in terrestrial animals. *American Naturalist* 112: 659-673.
- Goodall, J. 1986. *The Chimpanzees of Gombe*. Belknap, Cambridge, Massachusetts.



- Goodall, J. 1990. *Through a Window*. Weidenfeld and Nicolson, Londra.
- Gotmark, F. 1992. Anti-predator effect of conspicuous plumage in a male bird. *Animal Behaviour* 44: 51-55.
- Gould, J. L. ve Gould, C. G. 1989. *Sexual Selection*. Scientific American, New York.
- Gould, S. J. 1978. *Ever Since Darwin: Reflections in Natural History*. Andre Deutsch, Londra.
- Gould, S. J. 1981. *The Mismeasure of Man*. Norton, New York.
- Gould, S. J. 1987. *An Urchin in the Storm: Essays About Books and Ideas*. Norton, New York.
- Gould, S. J. ve Lewontin, R. C. 1979. The spandrels of San Marco and the Panglossian paradigm: a critique of the adaptationist program. *Proceedings of the Royal Society of London B* 205: 581-598.
- Gouyon, P-H. ve Couvet, D. 1987. A conflict between two sexes, females and hermaphrodites. *The Evolution of Sex and Its Consequences* (Yay. haz.: S. C. Stearns) içinde. s. 243-261. Birkhauser, Basel.
- Gowaty, P. ve Lennartz, M. R. 1985. Sex ratios of nestling and fledging red-cockaded woodpeckers (*Picoides borealis*). *American Naturalist* 126: 347-353.
- Grafen, A. 1990. Biological signals as handicaps. *Journal of Theoretical Biology* 144: 517-546.
- Grant, V. J. 1990. Maternal personality and sex of infant. *British Journal of Medical Psychology* 63: 261-266.
- Green, M. 1987. Scent marking in the Himalayan musk deer (*Moschus chrysogaster*). *Journal of Zoology* 1987: 721-737.
- Green, R. 1993. *Sexual Science and the Law*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Gwynne, D. T. 1991. Sexual competition among females: what causes courtship-role reversal? *Trends in Ecology and Evolution* 6: 118-121.
- Haig, D. ve Grafen, A. 1991. Genetic scrambling as a defense against meiotic drive. *Journal of Theoretical Biology* 153: 531-558.
- Haldane, J. B. S. 1932. *The Causes of Evolution*. Longmans, Londra.
- Haldane, J. B. S. 1949. Disease and evolution. Symposium sui fattori ecologici e genetici della speciazione negli animali, Supplemento a la Ricerca Scientifica Anno 19<sup>th</sup>. s. 68-75.
- Halliday, T. R. 1983. The study of mate choice. *Mate Choice* (Yay. haz.: P. Bateson) içinde. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hamilton, W. D. 1964. The genetical evolution of social behavior. *Journal of Theoretical Biology* 7: 1-52.
- Hamilton, W. D. 1967. Extraordinary sex ratios. *Science* 156: 477-488.
- Hamilton, W. D. 1971. Geometry for the selfish herd. *Journal of Theoretical Biology* 31: 295-311.

- Hamilton, W. D. 1980. Sex versus non-sex versus parasite. *Oikos* 35: 282-290.
- Hamilton, W. D. 1990a. Memes of Haldane and Jayakar in a theory of sex. *Journal of Genetics* 69: 17-32.
- Hamilton, W. D. 1990b. Mate choice near and far. *American Zoologist* 30: 341-351.
- Hamilton, W. D., Axelrod, R. ve Tanese, R. 1990. Sexual reproduction as an adaptation to resist parasites (a review). *Proceedings of National Academy of Sciences of the USA* 87: 3566-3573.
- Hamilton, W. D. ve Zuk, M. 1982. Heritable true fitness and bright birds: a role for parasites? *Science* 218: 384-387.
- Harcourt, A. H., Harvey, P. H., Larson, S. G. ve Short, R. V. 1981. Testis weight, body weight and breeding system in primates. *Nature* 293: 55-57.
- Hardin, G. 1968. The tragedy of the commons. *Science* 162: 1243-1248.
- Hartung, J. 1982. Polygyny and the inheritance of wealth. *Current Anthropology* 23: 1-12.
- Harvey, H. T. 1978. *The Sequoias of Yosemite National Park*. Yosemite Natural History Association, Yosemite, California.
- Harvey, P.H. ve May, R. M. 1989. Out for the sperm count. *Nature* 337: 508-509.
- Hasegawa, T. ve Hiraiwa-Hasegawa, M. 1990. Sperm competition and mating behavior. *The Chimpanzees of the Mahale Mountains: Sexual Life-History Strategies* (Yay. haz.: T. Nishida) içinde. s. 115-132. University of Tokyo Press, Tokyo.
- Hausfater, G. ve Hrdy, S. B. 1984. *Infanticide: Comparative and Evolutionary Perspectives*. Aldine, Hawthorne, New York.
- Hawkes, K. 1992. Why hunter-gatherers work. *Human Behavior and Evolution Society* 4. yıl toplantısına sunulan makale, Albuquerque, New Mexico, 22-26 Temmuz 1992.
- Head, G., May, R. M. ve Pendleton, L. 1987. Environmental determination of sex in reptiles. *Nature* 329: 198-199.
- Hewitt, G. M. 1972. The structure and the role of B-chromosomes in the mottled grasshopper. *Chromosomes Today* 3: 208-222.
- Hewitt, G. M. 1976. Meiotic drive for B-chromosomes in the primary oocytes of *Myrmeleotettix maculatus* (Orthoptera: Acrididae). *Chromosoma* 56: 381-391.
- Hewitt, G. M. ve East, T. M. 1978. Effects of B-chromosomes on development in grasshopper embryos. *Heredity* 41: 347-356.
- Hewlett, B. S. 1988. Sexual selection and paternal investment among Aka pygmies. *Human Reproductive Behavior* (Yay. haz.: L. Betzig, M. Borgehoff Mulder ve P. Turke) içinde. s. 263-275. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hickey, D. A. 1982. Selfish DNA: a sexually transmitted nuclear parasite. *Genetics* 101: 519-531.

- Hickey, D. A. ve Rose, M. R. 1988. The role of gene transfer in the evolution of eukaryotic sex. *The Evolution of Sex* (Yay. haz.: R. E. Michod ve B. R. Levin) içinde. s. 161-175. Sinauer, Massachusetts.
- Hill, A., Allsopp, C. E. M., Kwiatkowski, D., Anstey, N.M., Twumasi, P.T., Rowe, P. A., Bennett, S., Brewster, D., McMichael, A. J. ve Greenwood, B. M. 1991. Common West African HLA antigens are associated with protection from severe malaria. *Nature* 352: 595-600.
- Hill, G. E. 1990. Plumage coloration is a sexually selected indicator of male quality. *Nature* 350: 337-339.
- Hill, K., ve Kaplan, H. 1988. Tradeoffs in male and female reproductive strategies among the Ache. *Human Reproductive Behavior* (Yay. haz.: L. Betzig, M. Borgehoff Mulder ve P. Turke) içinde. s. 277-305. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hillgarth, N. 1990. Parasites and female choice in the ring-necked pheasant. *American Zoologist* 30: 227-233.
- Hiraiwa-Hasegawa, M. 1988. Adaptive significance of infanticide in primates. *Trends in Ecology and Evolution* 3: 102-105.
- Hoekstra, R. F. 1987. The evolution of sexes. *The Evolution of Sex and Its Consequences* (Yay. haz.: S. C. Stearns). s.59-92. Birkhauser, Basel.
- Hoglund, J., Eriksson, M. ve Lindell, L. E. 1990. Females of the lek-breeding great snipe, *Gallinago media*, prefer males with white tails. *Animal Behaviour* 40: 23-32.
- Hoglund, J. ve Robertson, J. G. M. 1990. Female preferences, male decision rules and the evolution of the leks in the great snipe, *Gallinago media*. *Animal Behaviour* 40: 15-22.
- Houde, A. E. ve Endler, J. A. 1990. Correlated evolution of female mating preferences and male color patterns in the guppy *Poecilia reticulata*. *Science* 248: 1405-1408.
- Hoyenga, K. B. ve Hoyenga, K. 1980. *Sex Differences*. Little Brown, Boston.
- Hrdy, S. B. 1979. Infanticide among animals: a review, classification and the examination of the implications for the reproductive strategies of females. *Ethology and Sociobiology* 1: 13-40.
- Hrdy, S. B. 1981. *The Woman That Never Evolved*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Hrdy, S. B. 1986. Empathy, polyandry, and the myth of the coy female. *Feminist Approaches to Science* (Yay. haz.: R. Bleier) içinde. Pergamon, New York.
- Hrdy, S. B. 1987. Sex-biased parental investment among primates and other mammals: a critical re-evaluation of the Trivers-Willard hypothesis. *Child Abuse and Neglect: Bio-social Dimensions* (Yay. haz.: R. Gelles ve J. Lancaster) içinde. s. 97-147. Aldine, Hawthorne, New York.
- Hrdy, S. B. 1990. Sex bias in nature and in history: a late 1980s re-examination of the "biological origins" argument. *Yearbook of Physical Anthropology* 33: 25-37.

- Huck, U. W., Labov, J. D. ve Lisk, R. D. 1986. Food-restricting young hamsters (*Mesocricetus auratus*) affects sex ratio and growth of subsequent offspring. *Biology of Reproduction* 35: 592-598.
- Hudson, L. ve Jacot, B. 1991. *The Way Men Think*. Yale University Press, New Haven.
- Humphery, N. K. 1976. The social function of intellect. *Growing Points of Ethology* (Yay. haz.: P. P. G. Bateson ve R. A. Hinde) içinde. s. 303-318. Cambridge University Press, Cambridge.
- Humphery, N. K. 1983. *Consciousness Regained: Chapters in the Development of Mind*. Oxford University Press, Oxford.
- Hunter, M. S., Nur, U. ve Werren, J. H. 1993. Origins of males by genome loss in an auroparasitoid wasp. *Heredity* 70: 162-171.
- Hurlbert, A. C. ve Poggio, T. 1988. Making machines (and artificial intelligence) see. *Daedalus* 117: 213-239.
- Hurst, L. D. 1990. Parasite diversity and the evolution of diploidy, multicellularity and anisogamy. *Journal of Theoretical Biology* 144: 429-443.
- Hurst, L. D. 1991a. The evolution of cytoplasmic incompatibility or when spite can be successful. *Journal of Theoretical Biology* 148: 269-277.
- Hurst, L. D. 1991b. Sex, slime and selfish genes. *Nature* 354: 23-24.
- Hurst, L. D. 1991c. the incidences and evolution of cytoplasmic male killers. *Proceedings of the Royal Society B* 244: 91-99.
- Hurst, L. D. 1992a. Is Stellate a relict meiotic driver? *Genetics* 130: 229-230.
- Hurst, L. D. 1992b. Intragenomic conflict as an evolutionary force. *Proceedings of the Royal Society B* 248: 135-148.
- Hurst, L. D., Godfray, H. C. J. ve Harvey, P.H. 1990. Antibiotics cure asexuality. *Nature* 346: 510-511.
- Hurst, L. D. ve Hamilton, W. D. 1992. Cytoplasmic fusion and the nature of sexes. *Proceedings of the Royal Society B* 247: 189-207.
- Hurst, L. D. ve Pomiankowski, A. 1991. Causes of sex ratio bias may account for unisexual sterility in hybrids: a new explanation of Haldane's rule and related phenomena. *Genetics* 128: 841-858.
- Hurst, L. D., Hamilton, W. D. ve Ladle R. J. 1992. Covert sex. *Trends in Ecology and Evolution* 7: 144-145.
- Huxley, J. 1942. *Evolution: The Modern Synthesis*. George Allen and Unwin, Londra.
- Hyde, L. M. ve Elgar, M. A. 1992. Why do hopping mice have such tiny testes? *Trends in Ecology and Evolution* 7: 35-360.
- Imperato-Mcginley, J., Peterson, R. E., Gautier, T. ve Sturla, E. 1979. Androgens and the evolution of male gender identity among male pseudohermaphrodites with 5-alpha-reductase deficiency. *New England Journal of Medicine* 300 1233-1237.
- Irons, W. Natural Selection, adaptation and human social behavior. *Evolu-*

- tionary Biology and Human Social Behavior* (Yay. haz.: N. Chagnon ve W. Irons) içinde. s. 4-39. Duxbury, North Scituate, Massachusetts.
- Iwasa, Y., Pomiankowski, A. ve Nee, S. 1991. The evolution of costly mate preferences. II: The handicap principle. *Evolution* 45: 1431-1442.
- Jacobs, L. F., Gaulin, S. J. C., Sherry, D. ve Hoffman. G. E. 1990. Evolution of spatial cognition: sex-specific patterns of spatial behavior predict hippocampal size. *Proceedings of National Academy of Sciences USA* 87: 6349-6352.
- Jaenike, J. 1978. A hypothesis to account for the maintainance of sex within populations. *Evolutionary Theory* 3: 191-194.
- James, W. H. 1986. Hormonal control of the sex ratio. *Journal of Theoretical Biology* 118: 427-441.
- Jarman, P. J. 1974. The social organization of antelope in relation to their ecology. *Behaviour* 48: 215-267.
- Jayakar, S. 1970. A mathematical model for interaction of gene frequencies in a parasite and its host. *Theoretical Population Biology* 1: 140-164.
- Johansen, D. C. ve Edey, M. 1981. *Lucy: The Beginnings of the Mankind*. Simon and Schuster, New York.
- Jones, I. L. ve Hunter, F. M. 1993. Mutual sexual selection in a monogamous seabird. *Nature* 362: 238-239.
- Jones, R. N. 1991. B-chromosome drive. *American Naturalist* 137: 430-442.
- Judge, D. S. ve Hrdy, S. B. 1988. Bias and equality in American legacies. American Anthropological Association 87. yıl toplantısına sunulan makale. Phoenix, Arizona. Kasım 1988.
- Kaplan, H. ve Hill, K. 1985a. Hunting ability and reproductive success among male Ache foragers. *Current Anthropology* 26: 131-133.
- Kaplan, H. ve Hill, K. 1985b. Food sharing among Aché foragers: test of explanatory hypotheses. *Current Anthropology* 26: 223-245.
- Kelley, S. E. 1985. The mechanism of sib competition for the maintenance of sex in *Anthoxanthum odoratum*. Ph.D. thesis, Duke University, Durham, North Carolina.
- Kenrick, D. T. ve Keefe, R. C. 1989. Time to integrate sociobiology and social psychology. *Behavioral and Brain Sciences* 12: 24-26.
- Kingdon, J. 1993. *Self-Made Man and His Undoing*. Simon & Schuster, New York.
- King-Hele, D. 1977. *Doctor of Revolution : The Life and Genius of Erasmus Darwin*. Faber and Faber, Londra.
- Kirkpatrick, M. 1982. Sexual selection and the evolution of female choice. *Evolution* 36: 1-12.
- Kirkpatrick, M. 1989. Is bigger always better? *Nature* 337: 116-117.
- Kirkpatrick, M. ve Jenkins, C. 1989. Genetic segregation and the maintenance of sexual reproduction. *Nature* 339: 300-301.

- Kirkpatrick, M. ve Ryan, M. J. 1991. The evolution of mating preferences and the paradox of the lek. *Nature* 350: 33-38.
- Kitcher, P. 1985. *Vaulting Ambition: Sociobiology and the Quest of Human Nature*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Kodric-Brown, A. ve Brown, J. H. 1984. Truth in advertising: the kind of traits favored by sexual selection. *American Naturalist* 124: 309-323.
- Kondrashov, A. S. 1982. Selection against harmful mutations in large sexual and asexual populations. *Genetic Research* 40. 325-332.
- Kondrashov, A. S. 1988. Deleterious mutations and the evolution of sexual reproduction. *Nature* 336: 435-440.
- Kondrashov, A. S. 1991. Haploidy or diploidy: which is better? *Nature* 351: 314-315.
- Konner, M. 1982. *The Tangled Wing: Biological Constraints on the Human Spirit*. Holt, Rinehart and Winston, New York.
- Korpimäki, E. 1991. Poor reproductive success of polygynously mated female Tengmalm's owls: are better options available? *Animal Behaviour* 41: 37-47.
- Kramer, B. 1990. Sexual signals in electric fishes. *Trends in Ecology and Evolution* 5: 247-249.
- Krause, R. M. 1992. The origin of plagues: old and new. *Science* 257: 1073-1078.
- Kurland, J. A. 1979. Matrilines: the primate sisterhood and the human avunculate. *Evolutionary Biology and Human Social Behavior* (Yay. haz.: N. Chagnon ve W. Irons) içinde. s. 145-180. Duxbury, North Scituate, Massachusetts.
- Ladle, R. J. 1992. Parasites and sex: catching the Red Queen. *Trends in Ecology and Evolution* 7: 405-408.
- Lande, R. 1981. Models of speciation by sexual selection on polygenic traits. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 78: 3721-3725.
- Leakey, R. ve Lewin, R. 1992. *Origins Reconsidered: In Search of What Makes Us Human*. Little Brown, Londra.
- Leigh, E. G. 1977. How does selection reconcile individual advantage with the good of the group? *Proceedings of the National Academy of Sciences* 74: 4542-4546.
- Leigh, E. G. 1990. Fisher, Wright, Haldane and the resurgence of Darwinism. Introduction to the Princeton Science Library edition of *The Causes of Evolution* by J. B. S. Haldane.
- Le Vay, S. 1992. *Born That Way? The Biological Basis of Homosexuality*. Channel Four, Londra.
- Le Vay, S. 1993. *The Sexual Brain*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Levin, B. R. 1988. The evolution of sex in bacteria. *The Evolution of Sex* (Yay. haz.: R. E. Michod ve B. R. Levin) içinde. s. 194-211. Sinauer, Massachusetts.

- Levy, S. 1992. *Artificial Life: The Quest for a New Creation*. Jonathan Cape, Londra.
- Lewin, R. 1984. *Human Evolution: An Illustrated Introduction*. Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Lienhart, R. ve Vermelin, H. 1946. Observation d'une famille humaine a descendance exclusivement féminine. Essai d'interpretation de ce phénomène. *Comptes rendus de science de la société de biologie de Nancy et de ses filiales de Paris*. 140: 537-540.
- Ligon, J. D., Thornhill, R., Zuk, M. ve Johnson, K. 1990. Male-male competition: ornamentation and the role of testosterone in sexual selection in red jungle fowl. *Animal Behaviour* 40: 367-373.
- Lively, C. J., Craddock, C. ve Vrijenhoek, R. C. 1990. Red Queen hypothesis supported by parasitism in sexual and clonal fish. *Nature* 344: 864-866.
- Lively, C. M. 1987. Evidence from a New Zealand snail for the maintenance of sex by parasitism. *Nature* 328: 519-521.
- Low, B. S. 1979. Sexual selection and human ornamentation. *Evolutionary Biology and Human Social Behavior* (Yay. haz.: N. Chagnon ve W. Irons) içinde. s. 462-487. Duxbury, North Scituate, Massachusetts.
- Low, B. S. 1990. Marriage systems and pathogen stress in human societies. *American Zoologist* 30: 325-340.
- Low, B. S., Alexander, R. D. ve Noonan, K. M. 1987. Human hips, breasts and buttocks: is fat deceptive? *Ethology and Sociobiology* 8: 249-257.
- Maccoby, E. E. ve Jacklin, C. N. 1974. *The Psychology of Sex Differences*. Stanford University Press, Palo Alto, California.
- Malinowski, B. 1927. *Sex and Repression in Savage Society*. World Press, Cleveland.
- Marden, J. H. 1992. Newton's second law of butterflies. *Natural History* 1/92: 54-61.
- Margulis, L. 1981. *Symbiosis in Cell Evolution*. W. H. Freeman, San Francisco.
- Margulis, L. ve Sagan, D. 1986. *Origins of Sex: Three Billion Years of Genetic Recombination*. Yale University Press, New Haven, Connecticut.
- Marler, P. R. ve Tamura, M. 1964. Culturality transmitted patterns of vocal behavior in sparrows. *Science* 146: 1483-1486.
- Marr, D. 1982. *Vision*. Freeman Cooper, San Francisco.
- Martin, R. D. ve May, R. M. 1981. Outward signs of breeding. *Nature* 293: 7-9.
- May, R. M. ve Anderson, R. M. 1990. Parasite-host co-evolution. *Parasitology* 100: S89-S101.
- Maynard Smith, J. 1971. What use is sex? *Journal of Theoretical Biology* 30: 319-335.
- Maynard Smith, J. 1977. Parental investment-a prospective analysis. *Animal Behaviour* 25: 1-9.

- Maynard Smith, J. 1978. *The Evolution of Sex*. Cambridge University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Maynard Smith, J. 1986. Contemplating life without sex. *Nature* 324: 300-301.
- Maynard Smith, J. 1988. The evolution of recombination. *The Evolution of Sex* (Yay. haz.: R. E. Michod ve B. R. Levin) içinde. s. 106-125. Sinauer, Massachusetts.
- Maynard Smith, J. 1991. Theories of sexual selection. *Trends in Ecology and Evolution* 6: 146-151.
- Maynard Smith, J. ve Price, G. R. 1973. The logic of animal conflict. *Nature* 246: 15-18.
- Mayr, E. 1983. How to carry out the adaptationist program. *American Naturalist* 121: 324-334.
- McGuiness, D. 1979. How schools discriminate against boys. *Human Nature*, February 1979: 82-88.
- McNeill, W. H. 1976. *Plagues and Peoples*. Anchor Press/Doubleday, New York.
- Mead, M. 1928. *Coming of Age in Samoa*. William Morrow, New York.
- Mereschkovsky, C. 1905. Le plante considérée comme une complex symbiotique. *Bulletin Société Science Naturelle, Ouest* 6: 17-98.
- Metzenberg, R. L. 1990. The role of similarity and difference in fungal mating. *Genetics* 125: 457-462.
- Michod, R. E. ve Levin, B. R. (Yay. haz.): 1988. *The Evolution of Sex*. Sinauer, Sunderland, Massachusetts.
- Miller, G. F. ve Todd, P. M. 1990. Sexual selection for protean expressiveness: a new model of hominid encephalization. *Human Behavior and Evolution Society* 4. yıl toplantısına sunulan makale, Albuquerque, New Mexico, 22-26 Temmuz 1992.
- Miller, G. F. VE Todd, P. M. 1990. Exploring adaptive agency. I: Theory and methods for simulating the evolution of learning. *Proceedings of the 1990 Connectionist Models Summer School* (Yay. haz.: Touretzky, D. S., Elman, J. L., Sejnowski, T. J ve Hinton, G. E.) içinde. s. 65-80. Morgan Kauffmann, San Mateo, California.
- Mitchison, N. A. 1990. The evolution of acquired immunity to parasites. *Parasitology* 100: S27-S34.
- Moir, A., ve Jessel, D. 1991. *Brain Sex: The Real Difference Between Men and Women*. Lyle Stuart, New York.
- Møller, A. P. 1987. Intruders and defenders on avian breeding territories: the effect of sperm competition. *Oikos* 48: 47-54.
- Møller, A. P. 1988. Female choice selects for male sexual tail ornaments in the monogamous swallow. *Nature* 332: 640-642.
- Møller, A. P. 1990. Effects of a haematophagous mite on the secondary



- sexual tail ornaments in the barn swallow (*Hirundo rustica*): a test of Hamilton and Zuk hypothesis. *Evolution* 44: 771-784
- Møller, A. P. 1991. Sexual selection in the monogamous barn swallow (*Hirundo rustica*). I. Determinants of tail ornament size. *Evolution* 45: 1823-1836.
- Møller A. P. 1992. Female preference for symmetrical male sexual ornaments. *Nature* 357: 238-240.
- Møller A. P., ve Birkhead, T. R. 1989. Copulation behaviour in mammals evidence that sperm competition is widespread. *Biological Journal of the Linnean Society* 38: 119-131.
- Møller A. P., ve Pomiankowski, A. (baskıda). Fluctuating asymmetry and sexual selection. *Genetica*.
- Montagu, A. 1961. Neonatal and infant immaturity in man. *Journal of the American Medical Association* 178: 56-57.
- Morris, D. 1967. *The Naked Ape*. Dell, New York.
- Mpsher, D. L., ve Abramson, P. R. 1977. Subjective sexual arousal to films of masturbation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 45: 796-807.
- Muller, H. J. 1932. Some genetic aspects of sex. *American Naturalist* 66: 118-138.
- Muller, H. J. 1964. The relation of recombination to mutational advance. *Mutation Research* 1: 2-9
- Murdock, G. P., ve White, D. R. 1969. Standard cross-cultural sample. *Ethnology* 8: 329-369.
- Nee, S., ve Maynard Smith, J. 1990. The evolutionary biology of molecular parasites. *Parasitology* 100: S5-S18.
- Nowak, M. A. 1992. Variability of HIV infection. *Journal of Theoretical Biology* 155: 1-20.
- Nowak, M. A., ve May, R. M. 1992. Coexistence and competition in HIV infections. *Journal of Theoretical Biology* 159: 329-342.
- O'Connell, R. L. *Of Arms and Men: A History of War, Weapons and Aggression*. Oxford University Press, Oxford.
- O'Donald, P. 1980. *Genetic Models of Sexual Selection*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Olsen, M. W. 1956. Fowl pox vaccine associated with parthenogenesis in chicken and turkey eggs. *Science* 124: 1078-1079.
- Olsen, M. W., ve Bussi E. G. 1967. Role of genetic factors and fowl pox virus in parthenogenesis in turkey eggs. *Genetics* 56: 727-732.
- Olsen, P. D., ve Cockburn, A. 1991. Female-biased sex allocation in peregrine falcons and other raptors. *Behavioural Ecology and Sociobiology* 28: 417-423.
- Olsen, M. W., ve Marsden, S. J. 1954. Natural parthenogenesis of turkey eggs. *Science* 120: 545-546.

- Orgel, L. E., ve Crick, F. H. C. 1980. Selfish DNA: the ultimate parasite. *Nature* 284: 604-607.
- Parker, G. A., Baker, R. R., ve Smith, V. G. F. 1972. The origin and evolution of gamete dimorphism and the male-female phenomenon. *Journal of Theoretical Biology* 36: 529-533.
- Partridge, L. 1980. Mate choice increases a component of offspring fitness in fruit flies. *Nature* 283: 290-291.
- Payne, R. B., ve Payne, L. L. 1989. Heritability estimates and behaviour observations; extra-pair mating in indigo buntings. *Animal Behaviour* 38: 457-467.
- Perrot, V., Richerd, S., ve Valero, M. 1991. Transition from haploidy to diploidy. *Nature* 351: 315-317.
- Peruse, D. (1992). Cultural and reproductive success in industrial societies; testing the relationship at the proximate and ultimate levels. *Behavioural and Brain Sciences*.
- Petrie, M., Halliday, T., ve Sanders, C. 1991. Peahens prefer peacocks with elaborate trains. *Animal Behaviour* 41: 323-331.
- Pinker, S., ve Bloom, P. 1992. Natural language and natural selection. *The Adapted Mind* (Haz. J. H. Barkow, L. Cosmides, ve J. Tooby) içinde. s. 405-447. Oxford University Press, New York.
- Pleszczynska, W., ve Hansell, R. I. C. 1980. Polygyny and decision theory: testing of a model in lark buntings (*Calamospiza melanocorys*). *American Naturalist* 116: 821-830.
- Pomiankowski, A. 1987. The costs of choice in sexual selection. *Journal of Theoretical Biology* 128: 195-218.
- Pomiankowski, A. 1990. How to find the top male. *Nature* 347: 616-617.
- Pomiankowski, A., ve Guilford, T. 1990. Mating calls. *Nature* 344: 495-496.
- Pomiankowski, A., Iwasa, Y., ve Nee, S. 1991. The evolution of costly mate preferences. I: Fisher and biased mutation. *Evolution* 45: 1422-1430.
- Posner, R. A. 1992. *Sex and Reason*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Potts, R. 1991. Untying the knot: evolution of early human behavior. *Man and Beast Revisited* (Haz. M. H. Robinson ve L. Tiger) içinde. s. 41-59. Smithsonian, Washington, D.C.
- Potts, W. K., Manning, C. J., ve Wakeland E. K. 1991. Mating patterns in semi-natural populations of mice influenced by MHC genotype. *Nature* 352: 619-621.
- Pratto, F., Sidanius, J., ve Stallworth, L. M. 1992. Sexual selection and the sexual and ethnic basis of social hierarchy. *Social Stratification and Socioeconomic Inequality: A Comparative Analysis* (Yay. haz.: J. Ellis) içinde. Praeger, New York.
- Pruett-Jones, S. G., Pruettt-Jones, M. A., ve Jones H. I. 1990. Parasites and sexual selection in birds of paradise. *American Zoologist* 30: 287-298.

- Rands, M. R. W., Ridley, M. W., ve Lelliott, A. D. 1984. The social organization of feral peafowl. *American Behaviour* 32: 830-835.
- Rao, R. 1986. Move to stop sex-test abortion. *Nature* 324: 202.
- Ray, T. 1992. Evolution and optimisation of digital organisms. Yayınlanmamış, University of Delaware.
- Regalski, J. M., ve Gaulin, S. J. C. 1992. Whom are Mexican babies said to resemble? Monitoring and fostering paternal confidence in the Yucatan. Paper delivered to the fourth annual meeting of the Human Behavior and Evolution Society, Albuquerque, New Mexico, 22-26 July 1992.
- Ridley, M. 1978. Paternal Care. *Animal Behaviour* 26: 904-932.
- Ridley, M. W. 1981. How did the peacock get his tail? *New Scientist* 91: 398-401.
- Ridley, M. W., ve Hill, D. A. 1987. Social organization in the pheasant (*Phasianus colchius*): harem formation, mate selection and the role of mate guarding. *Journal of Zoology* 211: 619-630.
- Ridley, M. W., Rands, M. R. W., ve Lelliott, A. D. 1984. The courtship display of feral peafowl. *Journal of the World Pheasant Association* 9: 20-40.
- Rosenberg, N., ve Birdzell, L. E. 1986. *How the West Grew Rich: The Economic Transformation of the Industrial World*. Basic Books, New York.
- Rossi, A. S. (Yay. haz.:) 1985. *Gender and the Life Course*. Aldine, Hawthorne, New York.
- Ryan, M. J. 1991. Sexual selection and communication in frogs. *Trends in Ecology and Evolution* 6: 351-355.
- Sadalla, E. K., Kenrick, D. T., ve Vershure, B. 1987. Dominance and heterosexual attraction. *Journal of Personality and Social Psychology* 52: 730-738.
- Schall, J. J. 1990. Virulence of lizard malaria: the evolutionary ecology of an ancient parasite-host association. *Parasitology* 100: S35-S52.
- Schmitt, J., ve Antonovics, J. 1986. Experimental studies of the evolutionary significance of sexual reproduction. IV. Effect of neighbour relatedness and aphid infestation on seedling performance. *Evolution* 40: 830-836.
- Scruton, R. 1986. *Sexual Desire: a Philosophical Investigation*. Weidenfeld and Nicolson, Londra.
- Searcy, W. A. 1992. Song repertoire and mate choice in birds. *American Zoologist* 32: 71-80.
- Seger, J., ve Hamilton, W. D. 1988. Parasites and sex. *The Evolution of Sex* (Yay. haz.: R. E. Michod ve B. R. Levin) içinde. s. 139-160. Sinauer, Sunderland, Massachusetts.
- Seid, R. P. 1989. *Never Too Thin: Why Women Are at War with Their Bodies*. Columbia University Press, New York.
- Shaw, M. W., Hewitt, G. M., ve Anderson, D. A. 1985. Polymorphism in the rates of meiotic drive acting on the B-chromosome of *Myrmeleotettix maculatus*. *Heredity* 55: 61-68.

- Shellberg, T. 1992. Tall bishops and genuflection genes. *Human Behavior and Evolution Society 4. yıl toplantısına sunulan makale*, Albuquerque, New Mexico, 22-26 Temmuz 1992.
- Shepherd, J. 1983. *Incest: A Biosocial View*. Academic Press, Orlando, Florida.
- Short, R. V. 1979. Sexual selection and its component parts, somatic and genital selection, as illustrated by man and the great apes. *Advances in the Study of Behaviour 9*: 131-158.
- Silk, J. B. 1983. Local resource competition and facultative adjustment of sex ratios in relation to competitive abilities. *American Naturalist 121*: 56-66.
- Sillen-Tullberg, B., ve Møller, A. P. 1993. The relationship between concealed ovulation and mating systems in anthropoid primates: a phylogenetic analysis. *American Naturalist 141*: 1-25.
- Silverman, I., ve Eals, M. 1992. Sex differences in spatial abilities: evolutionary theory and data. *The Adapted Mind* (Yay. haz.: J. H. Barkow, L. Cosmides, ve J. Tooby) içinde. s. 533-549. Oxford University Press, New York.
- Simpson, M. J. A., ve Simpson, A. E. Birth sex ratios and social rank in rhesus monkey mothers. *Nature 300*: 440-441.
- Slagsvold, T., Amundsen, T., Dale, S., ve Lampe, H. 1992. Female-female aggression explains polyterritoriality in male pied flycatchers. *Animal Behaviour 43*: 397-407.
- Slater, P. J. B. 1983. The Buzby phenomenon: thrushes and telephones. *Animal Behaviour 31*: 308-309.
- Small, M. F. 1992. What's love got to do with it? *Discover 13*: 46-51.
- Small, M. F., ve Hrdy, S. B. 1986. Secondary sex ratios by maternal rank, parity and age in captive rhesus macaques (*Macaca mulatta*). *American Journal of Primatology 11*: 359-365.
- Smith, R. L. 1984. Human sperm competition. *Sperm Competition and the Evolution of Animal Mating Systems* (Yay. haz.: R. L. Smith) içinde. s. 601-659. Academic Press, Orlando, Florida.
- Smuts, R. W. 1993 (baskıda). Fat, sexi classi adaptive flexibility and cultural change. *Ethology and Sociobiology*.
- Spandrel, S. (yayımlanmamış). How the genome learnt Mendelian genetics, or you scratch my back, I'll stab yours.
- Spurrier, M. F., Boyce, M. S., ve Manly, B. F. J. 1991. Effects of parasites on mate choice by captive sage grouse. *Ecology, Behavior and Evolution of Bird-Parasite Interactions* (Yay. haz.: J. E. Loye ve M. Zuk) içinde. s. 389-398. Oxford University Press, Oxford.
- Stearns, S. C. (Yay. haz.:). 1987. *The Evolution of Sex and Its Consequences*. Birkhauser, Basel.

- Stebbins, G. L. 1950. *Variation and Evolution in Plants*. Columbia University Press, New York.
- Symington, M. M. 1987. Sex ratio and maternal rank in wild spider monkeys: when daughters disperse. *Behavioural Ecology and Sociobiology* 20: 421-425.
- Symons, D. 1979. *The Evolution of Human Sexuality*. Oxford University Press, Oxford.
- Symons, D. 1987. An evolutionary approach: can Darwin's view of life shed light on human sexuality? *Theories of Human Sexuality* (Yay. haz.: J. H. Geer ve W. O'Donohue) içinde. s. 91-125. Plenum Press, New York.
- Symons, D. 1989. The psychology of human mate preferences. *Behavioural and Brain Sciences* 12: 34-35.
- Symons, D. 1992. On the use and misuse of Darwinism in the study of human behaviour. *The Adapted Mind* (Yay. haz.: J. H. Barkow, L. Cosmides, ve J. Tooby) içinde. s. 137-159. Oxford University Press, New York.
- Tannen, D. 1990. *You Just Don't Understand: Women and Men in Conversation*. William Morrow, New York.
- Taylor, P. D., ve William G. C. 1982. The lek paradox is not resolved. *Theoretical Population Biology* 22: 392-409.
- Thornhill, N. W. 1989a. Characteristics of female desirability: facultative standards of beauty. *Behavioural and Brain Sciences* 12: 35-36.
- Thornhill, N. W. 1989b. The evolutionary significance of incest rules. *Ethology and Sociobiology* 11: 113-129.
- Thornhill, N. W. 1990. The comparative method of evolutionary biology in the study of the societies of history. *International Journal of Contemporary Sociology* 27: 7-27.
- Thornhill, R., ve Thornhill, N. W. 1983. Human rape: an evolutionary analysis. *Ethology and Sociobiology* 4: 137-183.
- Thornhill, R., ve Thornhill, N. W. 1989. The evolution of psychological pain. *Sociobiology and Social Sciences* (Yay. haz.: R. J. Bell ve N. J. Bell) içinde. s. 73-103. Texas Tech University Press, Lubbock.
- Thornhill, R., ve Sauer, P. 1992. Genetic sire effects on the fighting ability of sons and daughters and mating success of sons in a scorpion fly. *Animal Behaviour* 43: 255-264.
- Thorpe, W. H. 1954. The process of song-learning in the chaffinch as studied by means of the sound spectrograph. *Nature* 173: 465-469.
- Thorpe, W. H. 1961. *Bird Song: The Biology of Vocal Communication in Birds*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Tiersch, E. R., Beck, M. L., ve Douglas, M. 1991. ZZW autotriploidy in a blue and yellow macaw. *Genetica* 84: 209-212.
- Tiger, L. 1991. Human nature and the psycho-industrial complex. *Man and Beast Revisited* (Yay. haz.: M. H. Robinson ve L. Tiger) içinde. s. 23-40. Smithsonian, Washington, DC.

- Tiger, L., ve Shepher, J. 1977. *Women in the Kibbutz*. Penguin, Londra.
- Tooby, J. 1982. Pathogens, polymorphism and the evolution of sex. *Journal of Theoretical Biology* 97: 557-576.
- Tooby, J., ve Cosmides, L. M. 1989. The innate versus the manifest: how universal does a universal have to be? *Behavioural and Brain Sciences* 12: 36-37.
- Tooby, J., ve Cosmides, L. M. 1990. On the universality of human nature and the uniqueness of the individual: the role of genetics and adaptation. *Journal of Personality* 58: 17-67.
- Tooby, J., ve Cosmides, L. M. 1992. The psychological foundations of culture. *The Adapted Mind* (Yay. haz.: J. H. Barkow, L. Cosmides, ve J. Tooby) içinde. s. 19-136. Oxford University Press, New York.
- Trall, P. W. 1990. Why should lek breeders be monomorphic? *Evolution* 44: 1837-1852.
- Tripp, C. A. 1975. *The Homosexual Matrix*. Signet, New York.
- Trivers, R. L. 1971. The evolution of reciprocal altruism. *Quarterly Review of Biology* 46: 35-57.
- Trivers, R. L. 1972. Parental investment and sexual selection. *Sexual Selection and the Descent of Man* (Yay. haz.: B. Campbell) içinde. s. 136-179. Atherton, Chicago.
- Trivers, R. L. 1985. *Social Evolution*. Benjamin/Cummings, Menlo Park, California.
- Trivers, R. L. 1991. Deceit and self-deception: the relationship between communication and consciousness. *Man and Beast Revisited* (Yay. haz.: M. H. Robinson ve L. Tiger) içinde. s. 175-191. Smithsonian, Washington DC.
- Trivers, R. L., ve Willard, D. 1973. Natural selection of parental ability to vary the sex ratio of offspring. *Science* 179: 90-91.
- Troy, S., ve Elgar, M. A. 1991. Brush turkey incubation mounds: mate attraction in a promiscuous mating system. *Trends in Ecology and Evolution* 6: 202-203.
- Unterberger, F., ve Kirsch, W. 1932. Bericht über versuche zur Beeinflussung des Geschlechtsverhältnisses bei Kaninchen nach Unterberger. *Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynakologie* 91: 17-27.
- van Schaik, C. P., ve Hrdy, S. B. 1991. Intensity of local resource competition shapes the relationship between maternal rank and sex ratios at birth in cercopithecine primates. *American Naturalist* 138: 1555-1562.
- Van Valen, L. 1973. A new evolutionary law. *Evolutionary Theory* 1: 1-30.
- Veiga, J. 1992. Why are house sparrows predominantly monogamous? A test of hypotheses. *Animal Behaviour* 43: 361-370.
- Vining, D. R. 1986. Social versus reproductive success: the central theoretical problem of human sociobiology. *Behavioral and Brain Sciences* 9: 167-187.

- Voland, E. 1988. Differential infant and child mortality in evolutionary perspective: data from late 17<sup>th</sup> to 19<sup>th</sup> century Ostfriesland (Almanya). *Human Reproductive Behavior* (Yay. haz.: L. Betzig, M. Borgehoff Mulder, ve P. Turke) içinde. s. 253-261. Cambridge University Press, Cambridge.
- Voland, E. 1992. Historical demography and human behavioural ecology. Human Behavior and Evolution Society 4. yıl toplantısına sunulan makale, Albuquerque, New Mexico, 222-26 Temmuz 1992.
- Vos, G. J. de 1979. Adaptedness of arena behaviour in Black Grouse (*Tetrao tetrix*) and other grouse species (Tetraoninae). *Behaviour* 68: 277-314.
- Wallace, A. R. 1889. *Darwinism*. Macmillan, Londra.
- Ward, P. I. 1988. Sexual dichromatism and parasitism in British and Irish freshwater fish. *Animal Behaviour* 36: 1210-1215.
- Warner, R. R., Robertson, D. R., ve Leigh, E. G. 1975. Sex change and sexual selection. *Science* 190: 633-638.
- Weatherhead, P. I., ve Robertson, R. J. 1979. Offspring quality and the polygyny threshold: "the sexy son hypothesis." *American Naturalist* 113: 201-208.
- Webster, M. S. 1992. Sexual dimorphism, mating system and body size in New World blackbirds (Icterinae). *Evolution* 46: 1621-1641.
- Wederkind, C. 1992. Detailed information about parasites revealed by sexual ornamentation. *Proceedings of the Royal Society B* 247: 169-174.
- Weismann, A. 1889. *Essays upon Heredity and Kindred Biology Problems*. Çeviren E. B. Poulton, S. Schonland, ve A. E. Shipley. Clarendon Press, Oxford.
- Werren, J. H. 1987. The coevolution of autosome and cytoplasmic sex ratio factors. *Journal of Theoretical Biology* 124: 317-334.
- Werren, J. H. 1991. The paternal-sex-ratio chromosome of *Nasonia*. *American Naturalist* 137: 392-402.
- Werren, J. H., Skinner, S. W., ve Huger, A. M. 1986. Male-killing bacteria in a parasitic wasp. *Science* 231: 990-992.
- Westermarck, E. A. 1891. *The History of Human Marriage*. Macmillan, New York.
- Westneat, D. F., Sherman, P. W., ve Morton, M. L. 1990. The ecology of extra-pair copulation in birds. *Current Ornithology* 7: 331-369.
- White, F. 1992. Eros of the apes. *BBC Wildlife Magazine*, August 1992: 39-47.
- Wiener, P., Feldman, M. W., ve Otto, S. P. 1992. On genetic segregation and the evolution of sex. *Evolution* 46: 775-782.
- Williams, G. C. 1966. *Adaptation and Natural Selection: A Critique of Some Current Evolutionary Thought*. Princeton University Press, Princeton.
- Williams, G. C. 1975. Sex and evolution. *Monographs in Population Biology* içinde. Princeton University Press, Princeton.

- Williams, G. C., ve Mitton, J. B. 1973. Why reproduce sexually? *Journal of Theoretical Biology* 39: 545-554.
- Wilson, E. O. 1975. *Sociobiology: The New Synthesis*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Wilson, E. O. 1978. *On Human Nature*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Wilson, M., ve Daly, M. 1992. The man who mistook his wife for a chattel. *The Adapted Mind* (Yay. haz.: J. H. Barkow, L. Cosmides, ve J. Tooby) içinde. s. 289-322. Oxford University Press, New York.
- Wolf, A. P. 1966. Childhood association, sexual attraction and the incest taboo: a Chinese case. *American Anthropologist* 68: 883-898.
- Wolf, A. P. 1970. Childhood association and sexual attraction: a further test of the Westermarck hypothesis. *American Anthropologist*. 70: 864-874.
- Wrangham, R. W. 1987. The significance of African apes for reconstructing human social evolution. *The Evolution of Human Behavior: Primate Models* (Yay. haz.: W. G. Kinzey) içinde. s. 51-71. SUNY Press, New York.
- Wright, S. 1931. Evolution in Mendelian population. *Genetics* 16: 97-159.
- Wynne-Edwards, V. C. 1962. *Animal Dispersion in Relation to Social Behaviour*. Oliver and Boyd, Londra.
- Yamamura, N., Hasegawa, T., ve Ito, Y. 1990. Why mothers do not resist infanticide: a cost-benefit genetic model. *Evolution* 44: 1346-1357.
- Zahavi, A. 1975. Mate selection – a selection for a handicap. *Journal of Theoretical Biology* 53: 205-214.
- Zinsser, H. 1934. *Rats, Lice and History*. Macmillan, Londra.
- Zuk, M. 1991. Parasites and bright birds: new data and a new prediction. *Ecology, Behavior and Evolution of Bird-Parasite Interactions* (Yay. haz.: J. E. Loye ve M. Zuk) içinde. s. 317-327. Oxford University Press, Oxford.
- Zuk, M. 1992. The role of parasites in sexual selection: current evidence and future directions. *Advances in the Study of Behavior* 21: 39-68.
- Zuk, M. (baskıda). Immunology and the evolution of behaviour. *Behavioural Mechanisms in Evolutionary Biology* (Yay. haz.: L. Real) içinde. University of Chicago Press, Chicago.
- Zuk, M., Thornhill, R., Ligon, J. D., ve Johnson, K. 1990. Parasites and mate choice in red junglefowl. *American Zoologist* 30: 235-244.



## Dizin

- 5-alfa-redüktaz eksikliği 308  
Aborijinler 232, 272, 350  
Abu langurları 253  
Ache halkı 230, 271  
Acheuleen teknoloji 385  
*Adaptation and Natural Selection* ( Adaptasyon ve Doğal Seçilim) 49  
Adrenojenital sendrom 305  
Aeschylus 245  
Ağaçkakan 149, 235, 274  
AIDS 86, 90, 95, 127, 183, 218, 219  
Aka pigmeleri 233  
Akhenaten 238, 335  
Akyuvarlar 94-95  
Albatroslar 163, 212, 214, 221  
Alexander, Richard 8, 391  
Altmann, Jeanne 144  
Amfimiksis 40  
Amipler 39, 72, 79, 119  
Anaxogoras 147, 148  
Anderson, Roy 105  
Andersson, Malte 168  
Androdiok 130  
Android 348  
Antibiyotikler 89-90  
*Antijenler* 92, 94, 95  
Antikor, 94  
Antiloplar 172, 225  
Antropoloji 14, 17, 244, 267, 328, 377, 378, 384, 390, 413  
Aquinolu Aziz Tommaso 16  
Aragonlu Catherine 287  
Archbold 180  
Aristoteles 147  
Asalak 86, 90, 93, 100, 101, 106, 118-120, 127, 133, 139, 184, 188  
Aseksüel/ eşeysiz üreme yöntemi 15, 41, 45, 50-54, 59, 61-67, 73-75, 78, 98, 100, 104, 105, 118, 119  
Aslanlar 229, 235, 236, 253, 274, 385, 386, 387  
Aşılama 93, 94, 107  
Atahualpa 209  
Atmaca 147, 180, 270, 274  
Augustus 240  
Austad, Steve 142, 416  
Austen, Jane 363, 395  
*Australopithecus afarensis* 369, 388  
Avcı-toplayıcılar 299, 386  
Ayılar 30  
*Aynanın İçinden* (Carrol) 11, 82  
Aztekler 238  
  
B-kromozomu 90, 119  
Babil 216, 234, 238, 247, 248  
Babunlar 144, 145, 150, 156, 225, 227, 228, 309, 386, 387, 390, 397-399, 407  
Badcock, Christopher 8, 388, 406, 407  
Badouin, Kont 426, 428, 429  
Bağışıklık sistemi 89, 93-95, 127, 190, 191  
Bağlanım (Konjugasyon) 117, 125, 126, 128  
Bağlantı dengesizliği 62-63  
Baker, Robbin 8, 267  
Bakteriler 20, 42, 67, 72, 84, 89, 90, 117, 119, 124, 127, 132, 133  
Baldwin etkisi 301, 383  
Baldwin, James Mark 301, 383

- Balinalar 79, 113, 132, 262, 367  
 Bambu 101  
 Bangladeş 39, 246  
 Barlow, Horace 393, 395  
 Baskın, baskın gen 63, 123, 140, 144, 145, 147, 153, 245, 246, 251, 257, 266, 284, 311, 341, 355, 356, 362, 401  
 Basolo, Alexandra 197  
 Baykuşlar 276-277  
 Bdelloid rotifer 71-72, 107  
 Bebek katli 253, 254, 255, 259, 275  
 bel-kalça oranı 348  
 Bell, Graham 8, 43, 64, 75, 76, 79, 97, 108  
 Bell, Quentin 357, 360, 361  
 Bellis, Mark 9, 267  
 Bencil gen 118-120  
 Benshoof, L. 276  
 Bernstein, Harris 57-60  
 Betzig, Laura 8, 9, 141, 154, 238, 239, 286  
 Beyin, 20, 26, 27, 33, 127, 162, 199, 201, 227, 229, 230, 284, 286, 295, 296, 301-303, 305, 307, 308, 314-316, 339, 341, 349, 367-370, 372-375, 378, 379, 381-383, 385-390, 395, 400, 401, 403, 405-407  
 Bilgisayar virüsleri 88  
 Bilharzia 101  
 Bilişsel yaklaşım 381  
 Birkhead, Tim 251, 264-266, 270  
*Blind Watchmaker* (Dawkins) 26  
 Bloom, Paul 8, 390  
 Bodmer, Walter 106  
 Bogart, Humphrey 247  
*Bonfire of the Vanities* (Wolfe) 277  
 Bonobolar 257, 258, 274, 279  
 Borgia, Cesare 336  
 Boşanma 31, 286, 287, 326  
 Botticelli, Sandro 334  
*Bounty* (gemi) 242  
 Bower birds 424  
 Boyce, Mark 9, 185  
*Brain Sex* (Moir ve Jessel) 305  
 Bray papazı hipotezi 50, 63, 67, 80, 102, 109  
 Bremermann, Hans 94, 95, 97  
 Brooks, Lisa 41  
 Brown, Don 8, 247  
 Buddha 33  
 Burley, Nancy 149, 201, 266, 274  
 Burt, Austin 8, 79, 90, 108  
 Buss, David 8, 319  
 Butler, Samuel 161  
 Byrne, Richard 395, 397, 398  
 Caesar, Julius 195, 240  
 Caligula 240, 336  
 Can derdi ilkesi 86  
 Capulet 125, 173-174  
 Carroll, Lewis 11, 29, 82  
 Chagnon, Napoleon 8, 244  
 Chomsky, Noam 373, 381, 389  
 Cinsel ilişki 16, 19, 38, 40, 41, 51-54, 56, 64-67, 72, 73, 79, 91, 94, 99, 101, 107, 117, 118, 120, 126, 128, 132, 138, 141, 188, 193, 212, 215, 218-220, 225, 239, 248, 253, 256-258, 260-261, 265, 267, 268, 271, 273-276, 279, 286, 287, 315, 317, 318, 323, 324, 336, 382  
 cinsel seçim 24, 31-33, 162-165, 170, 173, 177, 182, 183, 187, 199, 201-203, 205, 206, 264, 334, 346, 348, 351, 353, 362, 401-403, 405-408, 413  
*Cinselliğin Evrimi* (Maynard Smith) 54, 55, 102  
 Cinsellik 1, 3, 4, 14-16, 22-25, 31, 37-39, 41-43, 45, 50, 53-59, 62-68, 72, 73, 75-78, 80, 82, 89-91, 93-100, 101, 102, 104-109, 114, 118, 122, 126, 193, 209, 210, 218-220, 232, 236, 242, 246, 247, 257, 258, 262, 274, 275, 316, 317, 323, 328, 333, 339, 351, 369, 397  
 Cinsiyet ayrımcılığı 283, 312, 327  
 Cinsiyet farkı 305  
 cinsiyet kromozomları 134-137, 140  
 Cinsiyet oranları 146, 217  
 Clutton-Brock, Tim 8, 143, 144, 217, 225  
 Coelacanth 44  
 Cohen, Fred 87, 88  
 Connor, Richard 236, 400  
 Coolidge, Calvin 356  
 Cosmides, Leda 8, 123, 328, 372, 396  
 Cott, Hugh 166  
 Cronin, Helena 8, 9, 173

- Crook, John 393  
 Crow, James 45, 65
- Çalı hindisi 161, 162  
 Çapraz enfeksiyon 127, 128  
 Çapraz geçiş 42, 58, 59, 79, 122, 123, 157  
 Çapraz-döllenme 61  
 Çekicilik, *bakınız* Güzellik 179, 258, 334, 400  
 Çekinik, çekinik gen 63, 91, 337  
 Çırçır balığı 137  
 Çiçek hastalığı 83  
 Çiftleşme sistemleri 214, 221, 226, 231, 254, 261, 284  
 Çilekler 74  
 Çin 239, 240  
 Çocuk büyütme 221, 225, 349  
 Çokeşlilik 5, 42, 145, 170, 184, 207, 211, 213, 215-217, 219, 221-225, 227, 229, 231-233, 235, 237, 239, 241, 243, 245, 247, 252, 272, 276, 277, 279, 286, 287, 295, 405
- Dahomey 209-210  
 Daly, Martin 9, 280  
 Dart, Raymond 385  
 Darwin, Charles 16, 18, 25, 31, 39, 43, 46, 76, 81, 164, 298, 362, 370, 391  
 Darwin, Erasmus 35, 285  
 Davranışçılık 378, 413  
 Dawkins, Marian 9, 193  
 Dawkins, Richard 9, 19, 26, 84, 86, 118, 152, 193, 395  
 Demokrasi 213, 248  
 Deniz salyangozu 137  
 Denizatları 180  
 Descartes, René 375  
*Descent of Man and Selection in Relation to Sex* (Darwin) 164  
 Diamond, Jared 180, 257  
 Dickemann, Mildred 155, 236  
 Dikenli kozalak çamları 101  
 Dikotomi 46-47  
 Dil 14, 20, 21, 56, 226, 242, 264, 273, 307, 340, 354, 362, 367, 372-375  
 Dilin derin yapısı 373
- Dioik 129  
 Diploit 59, 120, 139  
 Diyonisos etkisi 402  
 DNA 19, 33, 42, 56-58, 60, 61, 66, 67, 90, 96, 118, 119, 148, 149  
 Doğal seçim 15, 16, 26, 32, 33, 43, 47, 49, 85, 115, 140, 211, 289, 351  
 Doku uyumluluğu 95-96  
 Döllenme 26, 40, 51, 52, 61, 89, 131, 133, 139, 148, 149, 262  
 Dörner, Gunter 315  
 Dunbar, Robin 255  
 Durkheim, Emil 377, 395, 413  
 Düşük 143, 150, 304, 344
- Eals, Marion 299  
 Edilgen 147, 187, 251-252  
 Egzogami 144, 227  
 Ekolog 56, 57, 59, 72, 73, 75  
 Ekoloji 69, 75, 77, 81, 83, 100, 129, 130, 138, 225, 226, 229, 231, 259, 391, 392  
 Eksonükleolitik bozulma 56  
 Eliot, George 395  
 Ellis, Bruce 8, 320, 321, 354, 356, 363  
 Ellis, Havelock 360  
 Endler, John 8, 168, 199  
 Ensest 42, 286, 288, 289, 335-340, 382  
 Ergenlik 144, 145, 242, 258, 300, 305, 308, 315, 319, 327, 340, 341, 347, 357, 376, 383  
 Ericsson, Roland 148  
 Eşcinsellik (homoseksüellik) 218-220, 258, 316, 317, 333  
 eşeyli 18, 23, 32, 41, 43-45, 50-53, 56, 59, 62, 65-67, 73-79, 91, 98, 100-105, 107-109, 114, 118, 119, 132, 408  
 eşeysiz 15, 44, 50-52, 56, 62, 73, 75, 77, 91, 103  
 Evlilik 21, 31, 155, 211-214, 216, 220, 230, 234, 237, 240, 241, 248, 251, 252, 259, 260, 268, 272, 273, 276, 278, 280, 286-289, 310, 319, 321, 326, 336, 338, 345, 346, 351, 353, 357  
 Evrim 1,3, 4, 7, 14-18, 20, 28-30, 33, 39, 40, 43-45, 48, 49, 54, 55, 68, 72, 80-84, 88, 90, 95, 100, 102, 108, 114, 115, 123, 124, 153, 162, 164, 177, 181, 187, 197, 200,

- 201, 204,, 210, 211, 214, 216-218, 222, 237, 253, 274, 281, 282, 290, 295, 296, 298, 301, 327, 334, 335, 357, 367, 369, 378, 382, 383, 387, 388, 390, 394, 400, 401, 406-408, 411
- Fallon, April 359
- Fantezi (cinsel) 322
- Fei-ti 238, 247
- Felsenstein Joe, 108
- Feminizm 216, 311, 314
- Fisher kuramı 173, 175-178, 186, 187, 203, 204, 353
- Fisher, Helen 326, 351
- Fisher, Ronald 44, 49, 153, 169, 174, 346
- Flaubert, Gustav 267
- Foklar 30, 214
- Foley, Robert 8, 227-228
- Ford, Henry 392
- Fosiller 79, 81, 228, 370, 388
- Fox, Robin 376
- Frank, Steve 120
- Frengi 83
- Freud, Sigmund 336-338, 378, 394, 395, 406, 413
- Galton, Francis 352, 413
- Gamet 123, 128, 129
- Gençlik 319, 339, 342, 349-352, 354, 360, 388, 389, 402, 405, 406
- Genetik şifre 66
- Genetik 5, 19, 23, 24, 27, 42-44, 52, 57, 64, 66-68, 72, 77, 79, 80, 90, 98, 100, 101, 103, 104, 107-109, 111, 115, 117, 119-123, 125-127, 129, 131, 133, 135-141, 143, 145, 147, 149, 151, 153, 155, 157, 162, 163, 173, 176, 178-184, 209, 221, 227, 254, 258, 263, 265, 266, 269, 271, 276, 282, 290, 296, 300, 301, 314, 316, 317, 336, 339, 340, 350-352, 362, 369, 374-377, 379, 389, 408
- Genler 7, 15, 16, 19, 20, 22-24, 27, 28, 31, 38, 42-44, 46-48, 50, 51, 56, 57, 59, 60-66, 71, 78-80, 85, 89, 90, 92, 93, 95-100, 103, 106, 107, 109, 113-125, 128-133, 135, 138, 152, 153, 157, 161-163, 172-179, 181, 182, 186-188, 202, 204, 205, 210, 212, 222, 235, 239, 259, 266, 273, 276, 285, 290, 297, 301, 303, 304, 306, 315, 316, 333, 334, 341, 352, 375, 376, 379, 380, 388, 405, 412
- Genom 42, 60, 61, 65, 107, 114, 411
- genomiçi uyuşmazlık 114
- Genotipler 24
- Geyik 22, 32, 138, 143, 167, 172, 178, 192, 225, 231, 405
- Ghiselin, Michael 50, 76
- Gibbons 240, 241
- Gigerenzer, Gerd 396
- gizli yumurtlama 274-276
- Gonadotropin 151
- Goodall, Jane 145, 255, 398
- Gordian 240, 241
- Goril 145, 212, 225, 226, 228, 252, 255, 256, 258, 260, 261, 262, 325, 369, 392, 404
- Gosling, Morris 150
- Gould, Stephen Jay 53, 375, 379, 387, 389
- Gradualism 422
- Grafen, Alan 8, 120, 122
- Grant, Valerie 8, 147, 151
- Gray, Pozo 133
- Grup seçilimi 49-50
- Grup seleksiyonu 49, 91
- Guguk kuşları 383
- Guilford, Tim 8, 193
- Guppies 427
- Gümüşbalığı 138
- Güzellik 27, 38, 39, 164, 205, 209, 319, 334, 335, 341, 342, 346, 349, 350, 352, 360-363, 402
- Habis 125
- Haig, David 8, 120, 122, 313
- Haldane, J.B. S. 49, 51, 93, 96, 105
- Halliday, Tim 167
- Hamilton, William 107-109, 115, 123, 124, 131, 135, 140, 183-185, 188, 192, 264, 265, 404
- Hammurabi 238-239
- Hamster 141, 143
- Haploiti 59
- Hardy, Thomas 283

- harem 138, 142, 167, 171, 209, 210, 212-214, 220, 221, 225, 226, 228, 231-234, 238-240, 242, 247, 251, 255, 262, 276, 277, 325, 352, 404, 411
- Hart, Gary 247
- Hartung, John 9, 237
- Hastalık kuramı 99
- Heksaploit 59
- Hermafrodit 28, 109, 114
- Herodot 411
- Heteroseksüel 218-220, 224, 299, 315-317, 323, 333, 334, 341
- Heterozigot 91, 92, 96
- Hıyarcıklı veba 83
- Hickey, Donal 118
- Hill, Adrian 96
- Hill, Kim 8, 230, 271
- Hindiba 40, 72, 210
- Hindiler 132-133, 161, 189, 231, 235
- Hindistan 154-156, 237, 238
- Hipotrikoz 126
- Hitler, Adolf 238
- HIV 127, 433
- Hobbes, Thomas 245, 374-375
- Hoglund, Jakob 168
- Homeros 241, 246
- Homo erectus 20, 21, 229, 231, 370, 385, 388, 391
- Homo habilis 370, 384, 388
- Homo sapiens 21, 370, 385, 388
- Homozigot 92
- Hormonlar 27, 151, 153, 190, 191, 303-305, 307, 308, 315, 316, 333, 341, 348, 404
- Hrdy, Sarah Blaffer 8, 144-145, 150, 154-156, 253-254, 256, 275-276
- Hudson, Liam 302
- Hume, David 33, 413
- Humphrey, Nicholas 47, 392
- Hurst, Laurence 8-9, 71, 89, 120, 123-126, 128, 130-133, 333
- Huxley, Julian 49, 166, 200
- Huxley, Thomas Henry 69
- Hücre bölünmesi 59, 60, 89
- Hyenas, 239, 254
- Iban kabilesi 243
- Ids 43
- Ilyada (Homeros) 246
- İrk 18, 21-23, 31, 46, 96, 98, 133, 146, 164, 165, 168, 259, 275, 302, 327, 328, 351, 361, 376, 379
- İrkçılık 18, 143, 327, 379
- Irons, William 8, 290
- İçgüdü 211, 215, 219, 260, 273-275, 306, 335, 340, 359, 365, 370-372, 382-383, 385, 390, 412, 413
- İguanalar 138
- İkinci Dünya Savaşı 316
- İletişim 192, 302-303, 306-307, 395-396, 399, 413
- İndependent* 148, 306
- İnkalar 238
- İnsansılar 197, 212, 225, 227-228, 243, 244, 252, 254, 256, 258, 260, 262, 298, 309, 368, 370, 385, 389, 390, 398, 399, 402, 403, 407
- İnsersiyon 66, 107
- İspinoz 149, 179, 189, 201, 266, 304, 305, 339-341, 371
- İstiridyeler 74
- İşbölümü 273, 298
- İyi-gen etkisi 285, 350, 401
- Jacot, Bernadine 302
- Jaenike, John 97
- James, William 8, 151, 375
- Japon Cinsiyet Seçme Topluluğu 148
- Jayakar, Suresh 97
- Jenkins, Cheryl 62
- Jessel, David 299, 305, 308, 310, 329
- Jinoid 348
- Johnson, Larry 148
- Jollof kabilesi 362
- Joseph, Alex 223
- Judge, Debra 156
- Kaplumbağalar 44, 90, 111, 138-139
- Karaağaçlar 74, 76
- karmaşık nehir kıyısı 75, 76, 77, 78, 79, 81, 83, 102, 103, 109
- Karoten 189, 190, 199
- Katil gen (Medea genleri) 130

- Katolik Kilisesi 273  
 Kel kartal 149  
 Kelebekler 132, 166, 172  
 Kenrick, Douglas 320  
 Kertenkele 72, 138, 141  
 Keseli sıçan 141-143, 190  
 kıskançlık 38, 42, 211, 220, 230, 274, 280, 281, 282  
 Kızamık 83  
 Kızıl Kraliçe 29-31, 81- 83, 85, 89- 91, 94, 99, 102, 103, 108, 109, 121, 135, 153, 164, 183, 188, 194, 196, 205, 218, 268, 362, 364, 369, 391, 393, 413  
 Kibbutz 309, 310, 311, 337  
 Kimura, Motoo 45  
 Kimyasal savunma 89  
 Kingdon, Jonathan 301, 350  
 Kinsey Institute 218  
 Kipsigis kabilesi 222, 223  
 Kirkpatrick, Mark 8, 199  
 Kissinger, Henry 207  
 Kişilik 21, 147, 209, 311, 352, 354, 355, 383, 402  
*Klamidomonas* 124, 125  
 Klon 38, 40, 67, 74, 91, 103, 104, 133  
 Kloroplast 124  
 Koksidiyoz 189  
 Konakçı hücre 84, 91, 95  
 Kondraşov, Aleksey 66, 99  
 Konner, Melvin 297, 386  
 Kortizol 190, 305, 316  
 Köpekler 119  
 Krebs, John 86, 193  
 Kromozom 42, 56, 60, 63, 79, 89, 90, 116, 118-123, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 148, 149, 151, 307, 315, 333  
 Kumkuşu 216, 217, 304, 411  
 Kung San halkı 234, 386, 394  
 Kur yapma 39, 162, 163, 166, 167, 188, 199, 205, 217, 221, 273, 277, 279, 401, 412  
 Kurbağa 94, 184, 196, 197, 202, 325  
 Kuşak (nesil) 25, 57, 100, 148  
 Kuşlar 48, 53, 74, 77, 134, 140, 149, 165, 166, 169, 170, 172, 177, 204, 212, 224, 235, 251, 258, 259, 260, 262-267, 269, 270, 271, 272, 275, 277, 278, 279, 280, 284, 303, 304, 317, 386, 405  
 Kutup ayları 30, 83  
 Kürtaj 150, 156  
 Ladle, Richard 9, 107, 108  
 Lamarck, Jean-Baptiste 18  
 Langtry, Lillie 343  
 Larson, Gary 86  
 Leigh, Egbert 116, 123, 430, 439  
 Leming 106, 134, 136, 137  
 Lévi-Strauss, Claude 338, 339  
 Lezbiyen 219, 259, 323  
 Lienhart, R. 134  
 Lively, Curtis 8, 67, 102  
 Locke, John 377  
 Lorenz, Konrad 339  
 Lotka, Alfred 105  
 Low, Bobbi 8, 184, 194, 195, 196, 347, 357, 361  
 Maasai kabilesi 155, 289  
 Macaulay, Lord 395  
 Machiavelli 399  
 Makyavelist hipotez 395, 397-400, 407  
 Malinowski, Bronislaw 282  
*Man the Toolmaker* (Oakley) 384  
 Mantarlar 52, 61, 89, 90, 109, 116, 126, 300, 386  
 Marler, Peter 341  
 Marley, Bob 293  
 Marr, David 381  
 Mavi balinalar 79  
 May, Robert 105  
 Maymunlar 141, 144, 145, 156, 197, 214, 214, 225, 253, 254, 256, 261, 262, 275, 368, 382, 383, 399  
 Maynard Smith, John 8, 41, 51, 52, 59, 72, 73, 75, 106, 107, 108, 109, 119, 140, 188, 221  
 mayotik *drive* genleri 121  
 Mayoz 42, 52, 60, 120, 121, 157  
 McGuinness, Diane 306  
 Mead, Margaret 377  
 Memeli 7, 52, 78, 197, 205, 216, 224, 225, 262, 263, 298, 405

- Mendel, Gregor 46  
 Menstruasyon (âdet) 239, 273  
 Mercanlar 74  
 Mercator 411  
 Mercurio 174  
 Meselson, Matthew 8, 66, 67, 71, 72, 107  
 Meyve sinekleri 57, 179, 210, 216  
 Michelangelo 334  
 Michigan Üniversitesi 97, 141, 154, 194, 319, 344, 347, 357, 388, 391  
*Microtus pennsylvanicus* 295  
*Microtus pinetorum* 295  
 Miksomatoz virüsü 84, 86  
 Miller, Geoffrey 8,9, 399, 400  
 Mitokondri 124, 126, 333  
 Miyosen 124, 126, 333  
 Moir, Anne 305, 329  
 Møller, Anders 264  
 Monogonont rotifer 72, 73, 76, 107  
 Montagu, Ashley 388  
 Montague 125, 173-174  
 Montezuma 238  
 Mormonlar 223  
 Morris, Desmond 274  
 Mozart, Wolfgang Amadeus 14, 199  
 Mukogodo halkı 154, 155, 234  
 Mulder, Monique Borgehoff 8, 223  
 Multiple sklerozis 151  
 Mutasyon 30, 45, 46, 56-67, 80, 88, 95, 99, 100, 108, 131, 136, 167, 176, 183, 203, 350, 390  
 Müller, Hermann 44  
 Müller'in mandallı çarkı 63-66, 80  
  
 Nash, Odgen 111, 293  
 Neandertal 46, 384  
 Nefertiti 335, 343  
 Nematod 107, 108  
 Neokorteks 401  
 Neoteni 388-390, 405, 406, 407  
  
 Oakley, Kenneth 384  
 Oldowan teknolojisi 384  
 Omnivor 386  
*On the Origin of the Species* (Darwin) 421  
 Onarıcı enzim 58  
 Onarım kuramı 58-60  
 Onassis, Aristotle 207  
 Orak hücreli anemi 61, 92  
 Orangutanlar 252, 254, 256, 299, 369, 371  
 Organeller 124-127, 129, 130, 131, 132  
 orgazm etkisi 269  
 Otomiksiz 51  
 Oyun kuramı 221, 224, 263  
  
 Öğrenme 152, 306, 307, 315, 317, 340, 341, 371-375, 378, 379-381, 383, 385, 390, 391, 413  
 Ölüsevicilik 179  
 Özgeçililik 50  
 Özgür irade 14, 15, 17, 28, 341  
  
 Paglia, Camille 314  
*Paramekyum* 128  
 Parazit 5, 30, 56, 69, 73, 75, 77, 79, 81, 83-109, 124, 127, 128, 133, 134, 183, 184, 185, 189, 190, 191, 192, 203, 210, 303, 391  
 Partenogenez 52  
 Partenojen 51, 52, 55, 133  
 Patojen 89, 95, 109  
 Penisilin 133  
 Piaget, Jean 394, 413  
 Pinker, Steve 9, 390, 434  
 Pitcairn Yerlileri 242  
 Piyango teorileri 74, 75  
 Planula 74  
 Plazmid 119  
 Pleistosen 232, 299, 303  
 Poggio, Tomaso 381  
 Polijini 222  
 Polimorfizm 91-93, 96, 105, 106  
 Poliploidi 56, 59  
 Polyandri 222  
 Pomiankowski, Andrew 8, 9, 120, 185, 202, 397  
 Pornografi 259, 305, 317, 322, 323, 324  
 Porsuk ağaçları 101  
 Potts, Wayne 96, 434  
 Primatlar 156, 253, 254  
 Primatoloji 140

- Progesteron 305  
 Proust, Marcel 394  
 Psikoloji 16, 17, 23, 27, 32, 210, 230, 231, 298, 302, 313, 321, 324, 336, 337, 358, 372, 377, 378, 393, 394, 395, 397, 401  
 Psödogami 52  
 PSR 140  
 Rastgele (gelişigüzel) cinsel ilişki 220, 225, 256, 260, 274, 317, 325  
 Raşitizm 20  
 Ray, Thomas 88  
 Rekabet 14, 15, 19, 22, 24, 32, 44-46, 76, 77, 79, 82, 83, 85, 87, 88, 101, 102, 105, 115-117, 127, 131, 132, 139, 145, 167, 178, 179, 194, 210, 235, 242, 243, 247, 253, 254, 261, 262, 264, 266, 267, 270, 274, 275, 276, 279, 310, 311, 318, 327, 348, 355, 357, 368, 404, 412, 413  
 Rekombinasyon 42, 57-60, 62, 65, 79, 90  
 Right, Sewall 49  
 Ringa balığı 83  
 Roma, eski 240, 248, 287, 353  
 Rose, Michael 118  
 Rousseau, Jean-Jacques 374, 376  
 Rozin, Paul 359  
 Rubens, Peter Paul 335, 345, 346  
 Ryan, Michael 8, 196, 197  
 Sadakatsizlik *bakınız* Zina 216, 219, 240, 265, 269, 281, 367  
 Saldırganlık 243, 301, 375, 376  
 Salgın 83, 91, 218  
 Salyangozlar 94, 102, 103  
*Samoa'da Ergen Olmak* (Mead) 377  
 San kabilesi 20, 394  
 Saray aşkı 284  
 Savaş 83, 99, 106, 124, 128-131, 134, 150, 151, 185, 230, 244, 245, 246, 276, 283, 288, 305, 311, 316, 329  
 Searcy, William 200  
 Seid, Roberta 342  
 Sekoya ağaçları 79, 101, 141  
 Selektif düşük 150  
*Self-Made Man and His Undoing* (Kingdon) 301, 429  
*Sex and Evolution* (Williams) 55, 439  
 Short, Roger 260  
 Sıçrayan genler 107  
 Silahlanma yarışı analogileri 85  
 Silverman, Irwin 299  
 Simpson, Wallis 346  
 Sinekkapan kuşları 277  
 Sinekkuşları 53  
 Sinekler 100, 121, 122, 166, 179  
 Singh, Devendra 8  
 Sinir ağları 380  
 Sisyphus 29, 89, 210  
 Sitoplazmik gen 128, 134, 135  
 Skinner, B. F. 378  
 Sktorum (testis torbası) 262  
 Small, Meredith 253  
 Smith, Adam 49, 115, 116  
 Smith, Holly 388  
 Smith, Robert 275  
 Smolker, Rachel 9, 236  
 Smuts, Robert 8, 344  
 Solekanth 44, 80  
*Sosyobiyooloji* (Wilson) 33, 361, 378, 413  
 Sosyoekoloji 231  
 Sosyoloji 17, 231, 310, 377, 378, 413  
 Soy içi üreme 59, 80, 91, 336, 337  
 Sözdizimi 373, 375  
 Sperm 18, 26, 42, 52, 57, 59, 60, 89, 103, 109, 119-121, 123, 124, 126, 127, 129-137, 140, 148-149, 151, 165, 171, 212, 215, 216, 253, 264, 265, 267-270, 274, 275, 318, 325, 404  
 Statis 80  
 Su pireleri 54, 65, 94  
 Su yosunu 124  
 Suetonius 240  
 Sunquist, Mel 416  
 Sürüngenler 89, 94, 138  
 Symington, Meg 144  
 Symons, Donald 219, 275  
 Sözdizimsel Yapılar 381  
 Şehrazad Etkisi 402, 403  
 Şempanzeler 17, 27, 145, 205, 212, 225, 226, 228, 229, 231, 235, 236, 243, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 260, 261,



- 262, 273, 275, 298, 310, 325, 351, 369,  
384, 387, 388, 398, 399, 400
- Şiddet 218, 230, 243, 244, 245, 246, 247,  
279, 281, 297
- Tacitus 240,243
- Tannen, Deborah 302
- Tardigrad 107
- Tarım 20, 91, 227, 231, 232, 233, 234, 241,  
246, 248, 298, 387
- Tavuskuşu 5, 28, 32, 163, 165, 166, 167,  
169, 170, 171, 172, 175, 177, 179, 181,  
183, 185, 187, 189, 191, 192, 193, 195,  
197-199, 201-205, 215, 346, 401, 402,  
408
- Tecavüz 90, 157, 246, 247, 256, 280, 282,  
305, 317
- Tek yumurta ikizi 22, 96, 121, 316, 333
- Tekeşli 27, 170-171, 177, 204, 212-214, 216,  
217, 220-222, 224-226, 232, 233, 240,  
241, 243, 247, 248, 252, 253, 255, 257-  
260, 262- 264, 270, 272, 274, 277-279,  
295, 317, 325, 353, 354, 361, 363
- Teleolojik 25, 115
- Tengmalm baykuşu 276
- Terns 283
- Tess of the D'Urbervilles* (Hardy) 283
- Testosteron 32, 151, 190, 191, 303, 304, 05,  
307, 308, 315, 316, 333
- The Evolution of Sex* ( Cinselliğin Evri-  
mi) 55
- Thornhill, Nancy Wilmsen 9, 319, 339
- Thornhill, Randy 8, 276
- Thorpe, William 341
- Tiberius 240
- Tierra sistemi 88
- Tiger, Lionel 28
- Timsahlar 49, 138-140
- Tinbergen, Nikolaas 341
- Tomurcuklanma 40, 65
- Tooby, John 8, 97, 105, 123, 328, 372
- Toplum 17, 18, 20-22, 35, 49, 50, 91, 115,  
122, 123, 142, 146, 152, 153, 155, 157,  
209, 212, 214, 219, 223, 227, 231, 232-  
234, 237, 238, 240, 243, 245, 246, 252,  
257-260, 279-285, 288, 290, 297, 305,  
308, 309, 311, 312, 329, 338, 344, 353,  
357, 358, 361, 374, 403, 412
- Topminnow 103, 104
- Townsendia* (Alp papatyası) 100
- Transpozonlar 118
- Trikogramma* 133
- Tripnozomlar 95
- Triploit 59
- Trivers-Willard kuramı 141-143, 145-  
147, 151, 153, 155, 156, 253
- Trivers, Robert 8, 141, 152, 163, 215, 398
- Trollope, Anthony 394
- Trumai halkı 288
- Turner sendromu 304
- Tüpte dölleme (tüp bebek) 149
- Türlerin Kökeni* 17, 46, 76, 164
- Udayama 238
- Uğurböceği 132
- un kurtçukları 119
- üreme 14, 15, 22, 32, 33, 37, 39, 41, 43, 50-  
53, 56, 59, 60-66, 73-76, 78, 91, 96, 98,  
103, 109, 115, 117, 121, 129, 130, 133,  
138, 153, 156, 161, 164, 170-172, 182,  
190, 191, 192, 194, 210, 232, 234, 237,  
238, 240, 242, 251, 259, 265, 268, 275,  
284, 289, 308, 313, 318, 322, 326, 334,  
336, 337, 344, 348, 350, 351, 388, 389,  
408, 412
- Van Valen, Leigh 8, 81
- Veba 83, 86
- Veiga, José 278
- Verem 83, 94
- Vermelin, H. 134, 431
- Virüsler 65, 87, 88, 90, 108, 117, 127, 128,  
133
- Volterra, Vito 105
- Vrijenhoek, Robert 103
- W Kromozomu 136
- Wallace, Alfred Russel 39, 166, 174
- Wason testi 396, 397
- Way Men Think* (Hudson ve Jacot) 302
- Weill, Kurt 293

- Weismann, August 18, 19, 40, 43, 44, 108  
 Weismann, August 18, 40  
 Welch, David 71  
 Westermarck, Edward 337  
 Whiten, Andrew 397  
 Williams, George 8, 48, 72, 108, 140  
 Wilmot, John 365  
 Wilson, Edward 9, 33, 328  
 Wilson, Margo 8, 280  
 Wolfe, Tom 277, 342, 357, 394  
 Wrangham, Richard 8, 255, 387  
 Wynne Edwards 45, 47, 49
- X kromozomu 122, 123, 134, 135, 136,  
 137, 148, 149, 307, 315, 333
- Y kromozomu 122, 123, 134-137, 148, 149,  
 151
- Yabanarıları 132, 133, 139  
 Yabansıçanı 106  
 Yağ dağılımı 194, 348  
 Yanomamö 244, 245, 246, 327, 359  
 Yapay yaşam 87, 88, 97  
 Yapay zekâ 380  
 Yaprak bitleri 25, 26, 40, 41, 73, 74, 76, 210  
 Yeni Gine kabileleri 13
- You Just Don't Understand* (Tannen) 302  
 Yumurta 18, 19, 22, 25, 26, 42, 51, 52, 54,  
 57-60, 66, 71, 80, 89, 96, 108, 109, 119-  
 121, 123, 124, 126-129, 131-134, 137-  
 140, 149, 152, 161, 165, 202, 212, 216-  
 217, 221, 261, 264, 268, 270, 274, 304,  
 307, 316, 333, 407  
 Yumurtlama 213, 236, 262, 367, 368, 371,  
 399  
 Yunuslar 213, 236, 262, 367, 368, 371, 399  
 Yüz hatları 352  
 Yüzergezer (amfibi) 29, 89
- Zahavi, Amotz 181  
 Zayıflık 342, 344-346  
 Zekâ 15, 33, 38, 46, 47, 85, 123, 231, 236,  
 319, 321, 345, 355, 367, 368, 370, 380,  
 385, 387, 390-393, 397-400, 402, 403,  
 406, 407  
 Zina 213, 233, 242, 243, 245, 247, 248, 251,  
 259, 260, 263, 264, 265, 266, 269, 270,  
 271, 272, 274, 276, 279, 280, 282, 283,  
 286  
 Zorbalık 236, 362  
 Zuk, Marlene 8, 183, 188

*Hayvanlar ve bitkiler asalakların neden olduğu enfeksiyonu savuşturmak için cinsel evrim geçirdiler. Nereden nereye geldik. Artık erkekler sarışın, genç ve ince belli kadınları tavlayıp ilişki kurmak için lüks arabalara, güce ve paraya gereksinim duyuyorlar... Cinsellik ve evrimin nasılları ve nedenleri hakkındaki bilimsel tartışmalara dair çok parlak bir çalışma.*

*Independent*

Ridley antropoloji ve zoolojinin oluşturduğu arkaplanda çok zengin örneklerle Evrim Teorisi'ne ve özellikle cinsel evrime Darwin'den sonra yapılan katkıları değerlendiriyor. İnsanın cinsel davranışıyla başka türlerin davranışları arasındaki paralelliklere de vurgu yaparak kışkırtıcı olmayı başarıyor.

ISBN 978-975-08-1842-4



32 TL

9 789750 818424

