Timothy Taylor

yapay maymun

Teknoloji insan evrimini nasıl değiştirir?



ALFA | BİLİM

DR. TIMOTHY TAYLOR

The Buried Soul (Gömülü Ruh) ve *The Prehistory of Sex (Seksin Tarih Öncesi)* kitaplarının yazarıdır. History Channel, Discovery Channel ve National Geographic özel gibi programlara çıkmış ve *Nature, Scientific American* ve *World Archaelogy* gibi yayınlara katkıda bulunmuştur. *Journal of World Prehistory* dergisinin yazı işleri müdürü olarak görev yapmakta ve İngiltere'de Bradford Üniversitesi'nde arkeoloji dersleri vermektedir.

AYLİN MUHADDİSOĞLU

Aylin Muhaddisoğlu lisans öğrenimini İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik ve Halkla İlişkiler Bölümü'nde tamamladı. Şu anda Boğaziçi Üniversitesi Felsefe Bölümü öğrencisi olan Muhaddisoğlu, aynı zamanda Özyeğin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitü Sekreteri olarak görev yapmaktadır. *Yapay Maymun* kitabının çevirisinden önce redaktörlüğünü ve çevirmenliğini yaptığı kitaplar arasında *Kolik Sorununa Çözüm* (Güzel Dünya Yayınları), *Geleceğin Sosyalizmi Sosyalizm ve Demokrasi İçin Arayışlar* (Kalkeodon Yayınları) ve *Mem Makinesi* (Alfa Yayınları) kitapları sayılabilir.

Yapay Maymun, Teknoloji İnsan Evrimini Nasıl Değiştirdi?
© 2012, ALFA Basım Yayım Dağıtım San. ve Tic. Ltd. Şti.

The Artificial Ape, How Technology Changed the Course of Human Evolution
Çeviriye temel alınan metin: Palgrave Macmillan 2010
© Timothy Taylor, 2010.

Kitabın Türkçe yayın hakları Akcalı Ajans aracılığıyla Alfa Basım Yayım Dağıtım San. ve Tic. Ltd. Şti.'ne aittir. Yayınevinden yazılı izin alınmadan kısmen ya da tamamen alıntı yapılamaz, hiçbir şekilde kopya edilemez, çoğaltılamaz ve yayımlanamaz.

Yayıncı ve Genel Yayın Yönetmeni M. Faruk Bayrak
Genel Müdür Vedat Bayrak
Yayın Yönetmeni Mustafa Küpüşoğlu
Dizi Editörü Kerem Cankoçak
Redaksiyon Murat Metehan Türkoğlu
Kapak Tasarımı Gökhan Burhan
Grafik Uygulama Kâmuran Ok

ISBN 978-605-106-457-4
1. Basım: Nisan 2012

Alfa Basım Yayım Dağıtım San. ve Tic. Ltd. Şti.
Ticarethane Sokak No: 53 34410 Cağaloğlu İstanbul
Tel: (212) 511 53 03 Faks: (212) 519 33 00
www.alfakitap.com - info@alfakitap.com
Sertifika No: 10905

Baskı ve Cilt
Melisa Matbaacılık
Tel: (212) 674 97 23 Faks: (212) 674 97 29
Sertifika No: 12088

YAPAY MAYMUN

Teknoloji İnsan Evrimini Nasıl Değiştirdi?

DR. TIMOTHY TAYLOR

Çeviren
Aylin Muhaddisoğlu

ALFA | BİLİM

Kızlarıma, Rebecca ve Josephine...

İÇİNDEKİLER

	GİRİŞ	9
	YALNIZCA ÜÇ SİSTEM	9
1	EN ZAYIF OLANIN HAYATTA KALMASI	25
2	ÇIPLAK BECERİ	55
3	AKILSIZ TASARIM	85
4	7.000 KALORİLİK ÖĞLE YEMEĞİ	121
5	ZEKİ İKİ AYAKLI PARADOKSU	149
6	İÇİMİZDEKİ MAKİNE	185
7	TAKLİT NESNELER	209
8	EKRAN KÜLTÜRÜ	235
SONUÇ		261
TEKRAR TEK DÜNYA		261
DİZİN		299

İnsanlar gibi ileri düzeydeki canlılar, zorunlu olarak materyalisttir. Gerçeği maddede ararlar, çünkü başka arayacak bir yer yoktur: gördükleri, işittikleri ve kokladıkları her şey maddedir.

–Anton Chekhov, *Alexei Suvorin'e mektuplar*, 7 Mayıs 1889

Giriş

YALNIZCA ÜÇ SİSTEM

Nesnelerin kendilerini iki kısma indirgiyorum: Bir tanesi 'doğal' [natural] olanlar ki; bunlar, hepimiz tarafından bilinen ve isimlendirilmiş, kuş türleri, dört ayaklı canlılar, balıklar, kabuklu canlılar, böcekler, mineraller, egzotik meyveler ve benzerleri... Diğeri ise 'yapay' [artificial] olanlar ki; bunlar, teknik aletler, ev eşyaları, kıyafetler, hatta çeşitli uluslar tarafından kullanılan savaş aletleri, sanat için kullanılan daha nadir şeyler ve benzerleridir.

—John Tradescant, Musaeum

Tradescantianum (1656) kataloğundan[1]

1 Ashmolean Müzesi 2002; bu bölümün açılışı, kitabın isminde olduğu gibi, Desmond Morris'in 1967 tarihli klasiği Çıplak Maymun'a bir saygı gösterisinde bulunmaktadır. Buradaki insanlar, kesin biyolojik taksonomiden ziyade akrabalık ruhuyla büyük kuyruksuz maymunların en büyüklerinden biri olarak kabul edilmektedir.

Gezegenimizde, büyük kuyruksuz maymunların* yedi türü mevcut. Bunlardan altısı doğada yaşamlarını sürdürüyor. Bir tanesi ise 'yapay katkı' olmadan yaşayamıyor. İnsan, alet, kıyafet, ateş ve barınak gibi nesneler olmasa ölürdü. Bizi biz yapan her şeyi teknoloji destekliyorsa, o halde en başta evrimleşmeyi nasıl başardık? Doğuştan gelen böylesine yetersizliklere rağmen, en zayıf maymun türü nasıl en üste çıktı?

Bu, atalarımızın olağanüstü yükselişinin hikâyesi. Ben, bir arkeolog ve tarihçi olarak, saldırgan mantıksızlıklardan ve yaratılış sahtekârlıklarından son derece rahatsızlık duyan katı bir agnostiğim. Ama insanın biyolojik evrimine yönelik geleneksel yaklaşımlardan da hoşnut değilim. Çoğunlukla gördüğümüz ve dokunduğumuz, doğduğumuz maddi dünyaya inanırım. Bizler, henüz konuşamadan ve bir fikir sahibi olmadan önce, görme, dokunma, tatma ve koklama duyularımızla etrafımızda var olan maddi gerçekliği algılarız. Biz onu, tam anlamıyla 'bilmeden' önce doğduğumuz dünyayı içselleştiririz. Neyin 'doğal' neyin verilmiş olduğu ve neyin 'yapay' neyin kültürel olarak yaratılmış olduğunu hesaba katmazsak, şu an içinde bulunduğumuz dünyanın gerçeği budur. Bizi insan yapan bu fiziksel gerçekliğin etkilerinin –belki de bu derin ve geçmişten gelen aşinalık hali nedeniyle- genellikle küçümsendiğine inanıyorum.

Elinizdeki bu kitap, insanlığın, yazıyı bulmasından ve şehirler kurmasından, metalleri veya tarımı kullanmaya başlamasından çok daha eski dönemlerinin; şempanzelerin, gorillerin ve orangutanların (her biri, günümüzdeki altı büyük kuyruksuz maymunu meydana getiren ikişer farklı ataya evrimleşmiştir) atalarından farklılaşmamızın hemen sonrasının, kısacası 2 milyon yıllık tarihinin izlerini sürüyor. Kitap, kökenimizin merkezindeki soruyu da göz ardı etmiyor.

Dinler, hiçbir veriye sahip olmamasına rağmen, yaratılış anını kesin olarak tanımlamak ister. Bilim ise, maymun olan maymunları, atalarımız olan kuyruksuz maymunları ve ilk insan olan atalarımızı, asla net olarak belirlenmemiş, keskin hatlardan uzak, uzun gri bir çizgide sıralar. Bu kitap, insana dönüşmemizin mutlak bir 'an'ı olduğu konusunda ısrar etmek-

* Ape–çn.

tedir. Bu an, insanın, modern anlamda zekâ sahibi bir varlık haline gelmesinden uzun bir zaman öncesine dayanır. Bu, bir dişinin –dünya üzerinde ilk kez- anne olarak çocuğunu koruma içgüdüsüyle teknolojiyi kullandığı andır. Bu dakikada, insanın ileride dönüşeceği her şey, ihtimal olmaktan çıkıp kaçınılmaz hale gelmiştir. Arkeoloji, uzak geçmişimizin izlerini toparlama, unutulmuş şeyleri gün ışığına çıkarma bilimidir. Tüm parçaları bir araya getirmek bazen ani kesintilere uğrayan ama her halükarda uzunca bir süreçtir. Bu süreçte, kimi zaman bir hazineye rastlarız; kimi zaman ise bulduklarımız işe yaramazdır. İnsan eliyle yapılan şeylerin ve yıkıntıların yanı sıra, kemik parçaları da bunları yapan ve kullanan kişilerin fiziksel kalıntılarıdır.

***

İngiltere'nin kırsal kesiminde, Kuzey Yorkshire bölgesinde yaz aylarının ortalarındayız; dolayısıyla Ingleborough Tepesi'ni hafif ıslatan yağışlar sürpriz değil. Ayağımızın altındaki kireç taşları binlerce yıldır yağmur sularıyla aşınmış; sular hızla meydana gelen dereleri besleyerek yerin altında sayısız çatlak,



Resim 1 Bir çocuk iskeletinin kalıntıları, tahminen Bronz Çağı'na tarihlendirilmiş, Y-Pot, Ingleborough, Kuzey Yorkshire'dan (Fotoğraf yazara ait)

yarık, henüz keşfedilmemiş mağaralar, girintiler ve çukurlar oluşturmuş. Gaping Gill'de, güçlü bir akarsu, büyük Ortaçağ York Katedralini içine sığdıracak kadar geniş bir yeraltı mağarasına doğru hızla akarak gözden kayboluyor. Sayısız minik obruktan -mağaracılar tarafından Y-Pot olarak bilinen- birine giriyoruz.

Sıkıştırılmış kireç taşı bloklarının oluşturduğu boğucu bir bölüme doğru zorlukla ilerliyoruz; dar bir alanda yan yan hareket etmemiz gerekiyor. İnsan bedeni buraya zorlukla sığıyor; üstelik benim mağaracılık teçhizatım da yeterli değil. Basit bir bel ipiyle bağlı olarak, başımda bir baret olmadan arkaya doğru dönüyorum ve kuyunun en üstünde metal bir basamak buluyorum. Mağaracı rumuzu 'Lugger' (küçük yelkenli) olan deneyimli arkeolojik mağara araştırmacısı John Thorp tam altımda, mağaracı ortağı Deb Limbert ise ipi yukarıdan aşağıya doğru indiriyor ve beni cesaretlendirici sözlerle destekliyor. Tembihlendiğim gibi bir süre Lugger'ın aşağı doğru duran vücut pozisyonuna dikkat ediyorum; yarısı basamağın dışında, sağ eliyle basamağı tutuyor, sol omuzu yükselen bir kireç taşı yığını tarafından sıkıştırılmış. Kuyunun dışarı açıldığı ve metal basamağın serbestçe sallandığı yeri takip ediyorum. Alçak kısmın, altında daha boş bir hacmin yer aldığı dayanıksız yüzeye dayanıyorum, gözlüklerim buğulanıyor. Ama çamurun içinde, Lugger'ın bir çocuğun kafatasını bulduğu yere ulaşmak üzereyim.

Düştü mü yoksa itildi mi? Kemikler yıkandığı için mi alageyiğinkilerle karıştı? Ayağımızın altındaki kara çamur kemiklerle dolu. Hayvan türlerinin analizleri, çocuk kafatasının (göz yuvarlarının içindeki süngerimsi görünümün kronik anemiye işaret eden kısmının) kemik incelemesi ve sonrasında, kemik dokusunun ayrılmasının radyo karbon tarihlendirmesi için uygunluğu, modern arkeolojinin temel parçaları. Ama şu anda daha çok nasıl geri döneceğimi düşünüyorum. İçinde bulunduğum geçit öyle dar ki, üst cebimdeki cep fenerini çıkarabilmem son derece zor. Islak kahverengi çamur tabakasında geri gitmek, sıradan bir doğum kadar zorlu veya riskli olmasa da yerçekimine karşı bir doğum gibi olacak.

***

İnsanoğlu var olmayabilirdi. Kafataslarımız, doğum mücadelesi verirken sıkışıp ölüme neden olacak kadar geniş. Teknik bir ekibin (doğum uzmanı, ebe ve sinyal makineleri gibi) yardımıyla beceriksiz kafatası, bir memeli bedeni için dokunaklı bir sebeple ışığa doğru hareket eder; çığlık atan, saçsız ve aylarca kafasını taşıma şansı bulamayacak kadar fiziksel açıdan güçsüz. Üreme süreci bu denli ölümcül olabilen ve çocukları, kendi başına giyinebilecek duruma gelene kadar yıllarca yetişkin desteğine ihtiyaç duyan böyle bir tür nasıl olur da evrimleşmekle kalmayıp bir de gezegenin, tropik bölgelerinden kutuplarına, kıyılarından yüksek platolarına kadar her ortamına yerleşebilen, dağların altından okyanus zeminine kadar araştırma yapabilen en baskın türü haline gelir?

Böylesine baskın hale gelmek için, yerçekiminden, basınçtan, sıcaklıktan avcı hayvanlara ve mikroplara kadar birçok etmenle, kirliliğe neden olan kendi ürettiğimiz teknolojinin sonuçları ve çelişkileriyle - bunlardan izole edilmiş bir şekilde yaşamaya devam ederek- mücadele etmemiz gerekli. Bu etmenler yalnızca ve yalnızca üç sisteme ait. Her biri farklı bir mantığa sahip. Birincisi, fiziksel sistem ve biyolojik olmayan kimya sistemidir. Bu sistemde temel kuvvetler temel parçacıkları ve enerji kuantalarını oluşturur ve bunları bir arada tutarak aralarındaki etkileşimi düzenler. Sistem nükleer fiziğin çok küçük ölçeğinde başlar ve kozmik yıldız oluşumunun en geniş ölçeğine kadar uzanır. Gezegenimizi, oluşmaya başladığı, ortada bir yaşam olmayan zamandan bu yana yönetmektedir ve bugün de değişmez belli başlı kuralları ile işlemeye devam etmektedir. Mağaranın içinde bedenime etki eden çekim kuvveti, bu sistemin bir parçasıdır.

İkincisi, biyoloji sistemidir; hayatın matematiği. Bu sistem, gezegenimizin en dıştaki katmanını, karayı ve denizleri orta düzeyde etkiler. Henüz gezegenimiz dışında bir yerde var olup olmadığını bilmiyoruz. Muhtemelen var ama kanıtları bekliyoruz. Bu ikinci sistem birinci ile uyumludur; hayvanların ve bitkilerin bedenleri yerçekimine uyum sağlamalı, güneşten gelen radyasyonla başa çıkabilmeli, elementlerin hücre duvarları boyunca giriş ve çıkış işlemlerini belirli bir düzende gerçekleştirmelerini sağlamalıdır. Tüm bunları kimya ve fizik kural-

larına uygun olarak yerine getirir. Bir yandan da genetiğin en yüksek mantığını içerir. Yaşam, karmaşık içeriklerde ve belirli miktarlarda özel moleküllerden yapılmıştır. Bunların en önemli özelliği, kopyalamadır. Kopyalamanın gelişimsel süreci ve kopyalanan karmaşık moleküllerin gelecek nesillerdeki rastgele hataların (mutasyonlar) oluşumu, evrim sürecinin can damarını oluşturur. Bu sistem ilk olarak Charles Darwin tarafından ortaya konuldu ve cansız dünyanın ilk sistemi gibi canlı dünya da, uçsuz bucaksız insan araştırmasının odak noktası oldu. Ancak insanlar bize üçüncü büyük, en ihtilaflı ve çekişmeli sistemi de verdi. Eğer biri cansız diğeri canlı olan ilk iki sistem doğalsa, üçüncü olan yapaydır.

Mağaradaki fiziksel ortam son derece açık: Mağara boşluğundaki ısı ve nem alışverişi, kuyu tabanının dünyanın merkezine olan ciddi yakınlığı ve yerçekiminin kaçınılmaz etkisi. Burada biyolojik olan, -etrafımızdaki kireçtaşı kayalarının bir zamanlar canlı mercanların bedeni olması gibi- fiziksel olanla birbirine karışıyor. Son ölümler, geyiğin, diğer omurgalı hayvanların ve çocuğun kemiklerinde kendini gösteriyor. Bu artıklar kimyasallardan (karbon, kalsiyum, oksijen, nitrojen, sülfür, sitronsiyum ve benzerleri) meydana geliyor ve genetik talimatlara göre şekil almışlar. Şimdi beraberce mikrobik ve alt mikrobik düzeylerde yeniden soğurularak daha küçük yaşam sistemlerine dönüşmüşler. Sonunda da milyarlarca ölü mercan polipinin dış iskeletinin sıkışmasından oluşan kaya ile fosilleşmişler. Bir zamanlar bu geyikler, yaban domuzları ve kurtlar, kısa bir zaman dilimi içinde entropiye karşı mücadele etmiş, cansız sistemde asla gerçekleşemeyecek bir şekilde yerçekiminin aksi yönüne doğru koşmak gibi basit şeyleri yapmak için enerji harcamışlardı.

Üçüncü sistem, iplerimiz ve kıyafetlerimiz, baretlerimiz ve LED fenerlerimiz, kameralarımız, plastik yemek kutularımız, saatlerimiz ve gözlüklerimizle temsil ediliyor. Bu listede saydıklarımız modern dünyanın malzemeleri olmasına rağmen, aşağıda yatan, tahminen Bronz Çağı'nda yaşamış çocuk da bir zamanlar onu destekleyen bir teknoloji dünyasına sahipti. Deliller burada, etrafımızda, arkeolojik açıklamaları bekliyor: Mağaraya yayılmış

geyik kemikleri derileri giyecek olarak kullanılmış hayvanlara ait; vadiye yayılmış odun öbekleri yakıt olarak kullanılmış. Kendisine ulaştığımız bu yeraltı dünyası 4 bin yıl kadar önce, yakılmış, ısıtılmış, değiştirilmiş, saflaştırılmış ve bizim metal dediğimiz şeye dönüşmüş mavi ve yeşil maden filizleri için araştırılmaya başlanmış. Bu çocuk, şekillerin ve formların doğal malzemelerden –önceleri bilinmeyen bronz baltalar ve kazmalar gibi nesneler türeterek- nasıl meydana getirildiğini biliyor ve görmüş olmalı.

Maddi ürünlerle ilişkimiz garip ve karmaşık ama aynı zamanda anlaşılır ve tanıdık. Bunları yalnızca doğal dünyaya adapte olmak için değil, fiziksel yasaları kendimiz lehine çalıştırmak ve biyolojik olanların yeteneklerini altüst etmek için kullanıyor, kendimizi inşa etmek için geliştiriyoruz.

Bulgu: MS 1626: İngiliz doğa bilimci John Tradescant, dünyanın ilk paralı müzesi olan Cabinet of Curiosities (İlginç Şeyler Kabini)'de hem doğal hem de yapay nesneleri sergiler; bu müzede bir denizkızının eli ve True Cross (İsa'nın gerildiği kabul edilen çarmıh)'tan bir kıymık vardır.
Bulgu: MS 2008: Berlin Duvarı'nın yıkılmasıyla dul kalan(ı) bir kadın bir bahçe çiti ile evlendi.
Bulgu: 650 bin yıl önce: Bir insanın kafa derisi yüzüldü, tüm kafatası etlerinden ayrıldı, belki yiyecek için. Kafatasında on yedi yontulmuş taş alet izi vardı.
Bulgu: MS 2006: Göz makyajı ve kıyafetleri baştan aşağı siyah, terörist görünümlü bir kız, havaalanı gümrük kontrolünden kaçmak için kardeşinin pasaportunu kullanır.
Bulgu: MS 1792: Tazmanya'da bir kumsalda, bir kabile, gemilerinden inen Fransız denizcileri, cinsel anatomik yapılarını incelemek için pantolonlarını çıkarmaları konusunda zorladı.
Bulgu: 25 bin yıl önce: Bir kireçtaşı kütlesine, genital organları belirgin ancak yüzü olmayan çıplak bir insan figürü oyuldu, sonra aşıboyası ile kaplandı.
Bulgu: MS 2007: eBay'de yapılan bir hayır müzayedesinde agent2513 rumuzlu kişi kullanılmış iki takma göğüse 15 bin 269 dolar 69 sent ödedi.
Bulgu: MS 1943: Bir şair dürbünüyle, hedef aldığı askerin onu seven bir annesi olduğunu görüyor ve onu öldürüyor.
Bulgu: MS 1320: Bir çift makas ve neşterin sahibi, yıkıldığını görmeyi umduğu bir pagan taş anıtı tarafından ezildi.
Bulgu: MÖ 2800: 2 yıl süren 18 milyon saatlik ortak çaba,

doğal bir manzara içerisinde yeni, sentetik bir tepe olarak sonuçlandı.
Bulgu: 2,6 milyon yıl önce: Bir gün, vahşi yaşamın dışındaki korunaklı bir yerde, insan atalarımızın bazıları kendilerini, doğal ve biyolojik dengeyi kendi faydalarına döndürmek için kayaları diğer kayalarla keskinleştirerek araç yapmaya adadılar.
Bulgu: MS 2010: 3 aylık bir kız bebek, anne babası bir internet kafede sanal bir çocuğa bakmakla çok meşgul oldukları için açlıktan öldü.
Bulgu: 3,5 milyon yıl önce: Ayağa kalkarak yürüyen dişi bir maymun, minik bir bebeği sırtında taşıma mücadelesi verirken, gruptan geri kalmaya başladı.[2]

Bir şeyleri kullanırız, onlara inanırız, doğal karşılarız, aklımıza takarız, onlar için ölürüz ve öldürürüz. Her şey için değil, yalnızca doğal şeyler için de değil. İnsan hakkında en ayırıcı olan, yapayla olan ilişkimizdir. Futbol toplarının olmadığı bir dünyada bir futbol oyuncusunu hayal edin, iğnelerin olmadığı bir dünyada bir terziyi, battaniyesiz bir çocuğu, kitapsız bir okuyucuyu düşünün. İnsan yaşamı, bildiğimiz gibi, varlığı olma-

2 Tanımlanan olaylar çeşitli kaynaklardan derlenmiş ve yorumlanmıştır: Tradescant için bkz. Ashmolean Müzesi 2002; cinsel takıntısı, evliliği ve Berlin Duvarı yıkıldığında dul kalması ile ilgili bkz. Eija-Riitta Berliner-Mauer'ın kendi web sitesi (www.berlinermauer.se); kafa derisi yüzmenin 650.000 yıllık izleri Bodo, Etiyopya'dan (White, 1986); kılık değiştirmiş şüpheli terörist için bkz. Melanie Phillips, 2006; Fransız-Tazmanyalı ilişkilerinin ilk başlangıcı ile ilgili arka plan John Mulvaney tarafından 2007'de işlendi (Ayrıca bkz. epress.anu.edu.au/aborig_history/ axe/mobile_devices/index.html); kireçtaşı kütlesi Willendorf Venüsü'ydü (Taylor 2006b, 2008); porno yıldızı Mary Carey (gerek isim gerekse görüntü açısından ünlü bir pop yıldızına olan benzerliği çeşitli sorunlara yol açan), göğüs implantı açık artırması nedeniyle birçok internet dedikodusuna konu oldu, bkz. Katherine Gammon'un ABC News için hazırladığı rapor (Gammon, 2007); söz konusu asker, kendi nişancılık tecrübesini "How to Kill" isimli şiirinde anlatan savaş şairi Keith Douglas idi (1943; bkz. Çeşitli şiir antolojileri ve www. poemhunter.com/poem/how-to-kill); makas, Avebury berber-hekimine aitti (bkz. Denison, 1999); söz konusu tepe, Silbury Tepesidir ve inşa edilmesi için yapılan hesap Atkinson, 1974, s. 128'den alınmıştır; bahsedilen bölge, en eski yontma taş aletlerin bulunduğu Gona, Etiyopya'dır (Semaw ve diğerleri, 2003); bu siber ihmal "İnternet Takıntılı Çift Bebeği Ölüme Bıraktı" başlığıyla The Daily Telegraph'da 6 Mart 2010 tarihinde sayfa 23'te verildi; 3,5 milyon yıl önceye ait senaryo kurgudur fakat Laetoli, Tanzanya'da bulunan Australopithecus afarencis ayak izleriyle ilişkilidir (Leakey ve Hay, 1979).

dan yaşamın anlam taşımayacağı veya fiziksel olarak imkânsız olacağı yapayın –kendimiz için yaptığımız nesnelerin- mevcudiyetine bağlıdır. 2-3 milyon yıllık zaman dilimi içinde, bu gerekli nesneleri yapmakla kalmadık, nesneler fiziksel ve zihinsel olarak bizi şekillendirdi. Onlar veya onların yaşamımıza etkileri olmasa, kafalarımız farklı bir boyutta, vücut tipimiz değişik biçimde olabilirdi; evlerde yaşıyor olmayabilirdik. Ev diye bir şey olmayabilirdi.

Sizi Darwin'in hatalı olduğu konusunda ikna etmeye çalışacağım; UFO'lardan veya Tanrı'dan gelen bir yabancı müdahaleye inandığım için değil. Akıllı tasarım diye adlandırılan aptalca iddialara inandığım için de değil. Ama Darwin'in doğal dünyayı anlamak için kullandığı birçok araç –HMS Beagle'dan Down House'a, kalem ve kâğıtlardan mikroskop ve neşterlere kadar– biyolojiyi altüst ediyor, evrimin kurallarını yıkıyor ve doğal seçilimi zayıflatıyor.

Teknoloji terimi, eski Yunan'da 'başarmak için teknik ve teori gerektiren zanaat, bir şeyler yapma sanatı' anlamlarına gelen '*techne*' kelimesinden türemiştir.[3] Teknolojinin üretilmiş nesneleri, kendi yaptığımız şeyler, buluşlar, icatlar, tüketim maddeleri, üreticiler (onlar için hangi kelimeyi kullanmayı seçsek de) olmaksızın yalnızca insandan daha farklı görünmekle kalmaz, hiçbir zaman tam olarak evrimleşemezdik. Teknoloji ve maddi kültürle ilişkimiz, bizi hayvanlardan ayıran en kritik noktadır.

Bu kitap insanın evrimleştiği gerçeğini reddetmiyor. Fakat kitap Darwin'in, daha basit yaratıklardan evrimleştiğimiz konusunda haklı olmasına rağmen, bunun sebepleri ve evrimimiz için sunduğu geleneksel 'deliller' konusunda kökünden hatalı olduğunu öne sürüyor. Zayıf gözlerimiz, kolay incinebilir sırtımız ve çocukça çaresizliğimiz ile gözü kapalı doğal seçilim sürecinin vahşi elemesinin sonucu olduğumuz fikri, en az rakip yaratılışçı iddianın öne sürdüğü gibi, tüm yalın kifayetsizliğimizle Tanrı tarafından yaratıldığımız (ya da en azından bir şe-

3 Tim Ingold (2001b), yetenek ve zanaatin bir arada olduğu Yunan ve Roman terimlerine farklı bir bakış açısı getirmektedir; onları, günümüzde genellikle yapıldığı gibi modern sanatların teknolojiye karşı ayrımında olduğu gibi birbirlerinden ayırmamaktadır.

kilde "akıllıca tasarlandığımız") fikri kadar anlamsızdır. Her iki açıklamanın da –yaratılışçılarınki daha hatalı olsa da- aynı nedenle yanlış olduğuna inanıyorum: Gelişimimizde rol oynayan yapay şeylerin katkılarını göz ardı ediyorlar. Gerçek şu ki, onlar olmadan tamamen çaresiz olurduk. Ancak onların sayesindedir ki gezegenimizin baskın gücü haline geldik.

Sizi tekrar başlangıca doğru döndürmek istiyorum. Daha doğrusu en azından, insanların dik yürümeye başladığı zaman noktasında 'bir başlangıca'. Dik yürüme (iki ayaklılık), ellerin, -müthiş yeni bir potansiyelle- özgür kalması anlamına gelir. Bundan sonraki tek ihtiyaç, elleri bir şeyler yapmaya yöneltmeye yetecek kadar gelişmiş bir zekâya sahip olmaktır. Erken atalarımızın başlangıçta, ana kucaklarından postlara, mızraklardan çakmaktaşına, ateşten mağara yerleşimlerine ve diğer barınaklara çeşitli teknolojiler geliştirerek kendi evrimlerini kontrol altına aldıklarını düşünüyorum. Aşamalarımız ilerledikçe, teknoloji, aletlere, çarklara, at arabalarına ve toprağı işleyecek alet edevatlara doğru gelişti. En kuvvetli veya en hızlı olmamız gerekmiyordu; çünkü artık ağır işleri yapan araçlara sahiptik. Bunlar nihayet arabaları, tekerlekli sandalyeleri, asansörleri, jet-skileri ve hava taşıtlarını içeriyor ve artık işlevsel arka ayaklara da ihtiyacımız yok. Televizyonlar, mobil telefonlar ve internet, artık fiziksel olarak seyahat etme ihtiyacımızın da ortadan kalkması anlamına geliyor. Modern endüstrileşmiş dünyada teknoloji, çizgi izleyen robotların ve bilgisayar kontrollü sibernetik sistemlerin biz olmadan üretim yapmasını sağlayacak kadar gelişti. Toplumumuzu, çeşitli işlevsel parçalardan oluşan karmaşık bir makine şeklinde organize ederek, bazılarımız eskiden kişisel bakım için zaruri olan günlük rutinlerden tamamen özgürleşti. Yiyecek, ulaşım, giyim, barınma, ısınma, ışık gibi ihtiyaçların tümüyle sağlanabilmesi, teknolojik araştırma ve geliştirme konusunda çalışan uzmanların tüm zamanlarını maddenin mikroskobik iç fonksiyonlarını analiz etmeye ayırmalarını sağlıyor. Dolayısıyla tasarrufumuzdaki malzemeler artık yalnızca taşlar gibi doğada bulduklarımızla sınırlı değil. Üstelik bunların temel transformasyonları, metal üretmek için madeni ısıtmak gibi doğal süreçlere de bağlı değil. Günümüz-

de malzemeleri beceriyle kullanmak ve yeniden birleştirmekle kalmıyor, ilk basamaktan itibaren onların moleküler formlarını bilgisayarlarla modelleyerek ve nanoteknolojiyle onları atom düzeyinde bir araya getirerek yeni malzemeler icat ediyoruz.

Artık doğal seçilim tarafından yönetilmediğimize dair artan kanıtlar bulunuyor. Teknoloji, biyolojiyi hükümsüz kılıyor ve bizleri, yaşamın, temel olarak Darwinci süreçten uzaklaşan, yeni bir biçimine yöneltiyor. Gezegenimizdeki, doğal seçilimi aşabilen ilk varlık olmanın sonuçları oldukça fazla. Hiçbir zaman tamamen doğal varlıklar olmuyoruz ve giderek yapay hale gelecek şekilde evrimleşiyoruz. İstesek de, teknolojiden uzaklaşmamız artık mümkün değil. Aslında teknoloji bizden uzaklaşabiliyor; teknolojik uygarlığın tüm sisteminin eylemsizliği, gelecekte bize bırakılan kararların türlerini son derece önemsiz hale getiriyor. Şu an izlemekte olduğumuz yol sürdürülemez olabilir veya olmayabilir fakat bundan kurtulmaktan aciz olduğumuza inanmak için pek çok neden var. Yere çakılabiliriz veya yapay çıkışımıza devam edebiliriz. Ama artık, ütopyacı ruhların hayal ettiği sakin ve daha dengeli bir yumuşak iniş mümkün değil.

Eminim ki önümüzde sıra dışı fırsatlar var ve bunları değerlendirmek için şimdiye kadar neler olduğunu bilmemiz gerekiyor. Sonuçta, insanlar olarak kim olduğumuzu ve nereden geldiğimizi anlamaya ihtiyacımız var. Hayvan veya kutsal yaratıklar olduğumuza dair yalanlarla yaşayamayız. Bu kitapta, yalnızca, yaşanabilecek olan tek geleceğimizi temsil ettiği için makineyi sevmeyi öğrenmemiz gerektiğini değil aynı zamanda düşünebildiğimizden daha ciddi şekilde makinenin bir parçası olduğumuzu savunacağım. Uzun zaman önce zihinlerimizi ve bedenlerimizi gizli bir gündeme adapte etmeye başladık. Sonuçta ortaya çıkan yeni bir ortakyaşam biçimidir: eski kuralları yıkan ve yeni kuralları (eğer mevcutlarsa) anlamaktan uzak yeni bir tarz.

Çelişkili ve son derece tartışmalı bir yaklaşımla, dayandığımız ve doğal seçilimin üzerimizdeki etkilerini ortadan kaldıran teknolojiyi icat etmeye yetecek kadar zeki hale gelmediğimizi öne sürmek istiyorum. Aksine, teknoloji bizi evrimleştirdi.

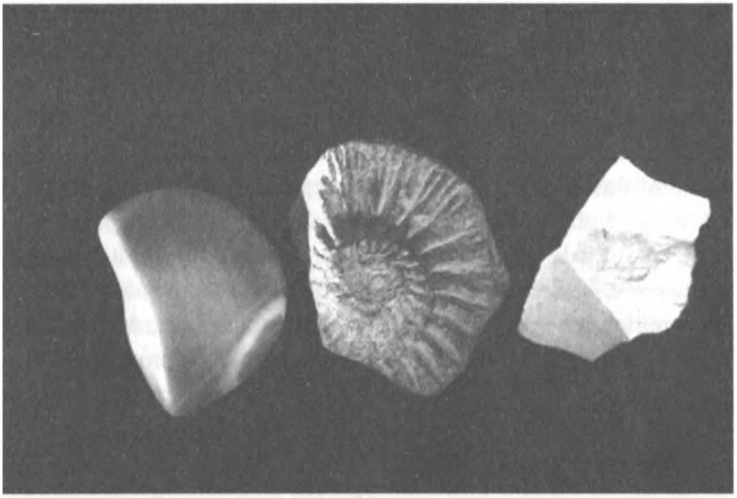
İnsanların, aletleri, silahları, barınakları, anıtları, sanatı ve yazıyı icat edecek zekâ düzeyine doğru evrimleşmesinden önce,

bu nesnelerin, en önemli aşamalarda, ortaya çıktığını açık seçik örneklerle ispatlamayı amaçlıyorum. Bu nesneleri fiziksel veya zihinsel, olumlu veya olumsuz biyolojik kapasitemiz izledi. Kalıtsal niteliklerimiz en sağlıklı olanın hayatta kalması ilkesinden uzaklaşarak, tanınmaz bir şekilde değişti. Kesinlikle yapay âlem olmadan uzun süre hayatta kalamayacak hale geldik. Bu âlem bizi izole etti, iyileştirdi, görme, hareket, metabolizma ve hafıza ile ilgili eksikliklerimizi telafi etti. Teknoloji âlemi, bizim bireysel, şahsi varlığımızla anlayabileceğimiz, kendine ait bir akla sahip olmayabilir, ama sonuçta aynı anlama gelebilecek güçlü bir gelişim mantığına sahip.

Kuvvetlerin ve kanunların üçüncü sistemi fikri, yapay zekâ teorisi ile kabul edilmiş durumda. Önde gelen araştırmacılardan Ray Kurzweil, bilgisayarların, insanın yapabileceği işlemleri yapma yetisi kazanması konusunda büyülenmiştir (özellikle matematik hesaplama ve satrançta olduğu gibi, belirli iyi tanımlanmış düzenlemelerle, karmaşık stratejileri problem çözümlerine uygulayabilme alanlarında). Kurzweil, biz insanların tamamen geride kalacağımız, daha köklü bir gelişim anını beklemektedir ve bu anı "tekillik" olarak tanımlamaktadır.[4] Bu an, bilgisayarların, entellektüel çalışmanın tüm önemli alanlarında insanlardan daha zeki hale geleceği andır. Kevin Kelly de, aynı doğrultuda (ama kayda değer bir vurgu farklılığıyla) teknolojinin otonom dünyasını tanımlamış ve bu âlemi "tekniyum" olarak isimlendirmiştir.

Kelly, tekniyumu "insanlığın bir çocuğu" olarak düşünme eğilimde olduğunu söyler ve bakış açısı, biyoloji-teknoloji arasında açık bir bölünmenin var olduğuna dayanır.[5] Kurzweil'in tekillik kavramı da, olması yakın ve dramatik bir bölünmeyi hesaba kadar. Ancak ayrımlar insanlar için şimdiye kadar düşündüğümüz şekilde gerçekleşmeyebilir. Burada sinerjinin daha ötesinden bahsediyoruz: Evrimimiz, eşsiz bir şekilde, biyolojik alt malzeme ve yapay kurgu arasındaki atlamanın tarihidir. Kelly ve Kurzweil'in, benzeri görülmemiş ve biyolojik olmayan bir şeylerin yolda olduğuna yönelik inancını paylaşıyorum an-

4 Kurzweil, 2005.
5 Kelly, 1994, 2007.



Resim 2: Üç sisteme örnekler: Sistem 1, kıyıda dalgalarla şekillenmiş doğal bir çakıltaşı (solda); Sistem 2, yumuşakça fosili; Sistem 3, çakmaktaşından üretilmiş bir aletin kırık parçası (sağda). (Fotoğraf yazara ait.)

cak bunu biraz daha farklı ve uzak görüyorum. Benim Sistem 3'üm, insanın biyolojik kökenleri ile neredeyse bitişik olarak ortaya çıkar, fakat dikkate değer şekilde bunları daha erken bir tarihe çeker ve belirginleştirir.[6] Bu, bir tür olarak biz hem Sistem 2'nin hem de Sistem 3'ün birer parçasıyız demektir (Sistem 1 ve 2'ye yakın olan virüslere benzer şekilde). Felsefeci John Gray etkileyici bir şekilde şunu söyler: "Descartes hayvanları makineler olarak tanımlar. Büyük yorumcu, eğer kendini de bir makine olarak tanımlasaydı gerçeğe daha fazla yaklaşabilirdi. Bilinçlilik, makinelerin kolayca yeniden üretebileceği bir insan özelliğidir. İnsanların ve makinelerin ortaya koydukları bilinç kapasiteleri çok benzerlik göstermektedir.[7]"

"Biz" biyoloji ile sınırlı değiliz fakat zekânın cansızlığa ve ölümsüzlüğe doğru uzandığı yolda yer alan bir tür ortakyaşarlığı

6 Sistem 2'nin, Sistem 1'in kanunlarına –gelişmekte olan güçleri bu durumu altüst etse de (örneğin, yaşamın entropiye karşı hareket ettiği zaman)- uyması gerektiği gibi, Sistem 3 de Sistem 2'den kolayca tamamen bağımsızlaşamaz.

7 Gray, 2002, s. 188.

temsil ediyoruz. Soğuk, robotik bir vizyona yönelik korku duymamıza gerek yok; nesneler bizim yerimize geçemeyecek ancak bizim de onlarsız olabilmemiz mümkün değildir. Gerçek olmayan, böyle bir ayrımın kendisidir.

Oysa her şey hatalı gerçekleşebilirdi. Geçmişte birçok zaman, teknoloji üzerindeki kontrol kaybı veya teknolojinin geniş çevresel etkileriyle ilgili bir yanlış anlaşılma tüm bir uygarlığın çökmesine neden olabilirdi. Toplum çöktüğünde, yararlı bilim saldırıya uğrayabilir ve tehlikeli batıl inançlar artabilirdi. Aksine, sonuçta her şey yeniden inşa edildi ve teknolojik ustalığın yeni, daha yüksek bir basamağına ulaştık. Aynı hataları sürekli yapmayacağımıza dair hiçbir garanti yok. Geleceği inşa etmek için zorunlu bir hıza gerek duyuyoruz. Bizim için, geriye dönebileceğimiz bir doğa yok artık. Tek çıkış yolu yukarı doğru gitmek.

İnsanlar, hayvanlarla aynı şekilde biyolojik bir bedenle sınırlandırılmış değil. Kendi ellerimizle yaptığımız şeylerle ilerleyebiliyoruz ve onlar da sonuçta insan biyolojisiyle ilerleyebiliyor. Aslında kendi ellerimizle yaptığımız şeyler, farklı ve bizden ayrılabilir olduklarına göre, onların bizler aracılığıyla ortaya çıktığını söylemek de doğru sayılmaz. Kritik açılardan biz onlarız ve onlar da biz. Aksi takdirde bir insan niçin bir bayrağı savunmak için ölür, inci çıkarmak için dalarak hayatını riske atar veya biyolojik çoğalmanın apaçık gerekliliklerini göz ardı ederek kendini bilimsel ve sanatsal çalışmalara bu derece adardı? Bu fenomenlerin özverileri veya işlev bozukluğunu temsil etmesi şart değil. Bunlar insanların tipik hareketleri ve açıkça basit herhangi bir Darwinci mantıkla çelişiyorlar; tıpkı bir geyiğin bayır yukarı yürümesinin yerçekimi mantığıyla çelişmesi gibi.

***

Bu kitap doğa-çevre tartışmasını çeşitli açılardan ele alıyor ve daha yeni, daha az bilinen bir alana giriyor. 26 bin yıl kadar önce mamut dişinden oyulmuş dünyanın en eski kuklasını ve çağdaş sanatçı Antony Gormley'in bir kumsal[8] boyunca sergilediği dökme demirden yapılmış gerçek boyutlu insan heykellerini karşılaştırarak geçmişi ve geleceği yan yana koyuyor. Son

8 İrlanda Denizi'nin kıyısında, Corby'de (Bkz. Şekil 16).

Buzul Çağı'nda ve öncesinde ilk kez dünyaya yayılan modern insanların basit teknolojileriyle Tazmanya Aborjinlerinin açıkça daha basit olan teknolojilerini birbirleriyle kıyaslıyor. Avusturya'daki Hallstatt tuz ocağında bulunan oldukça olağandışı tarih öncesi organik el yapımı eşyalar ve yapıları büyük önemle dikkate alıyor ve bu bulguları çok sayıda tarih öncesi kazı alanında görülen tipik bir kalıntı olan dayanıklı taşların bize sunduğu verilerle birleştirerek inceliyor.

İnsanoğlunun evrimin altını üstüne getirmesinden yola çıkarak, türümüzün varoluşu, davranışı, görünüşü ve nitelikleriyle ilgili Darwinci açıklamanın sınırları araştırılıyor. Tazmanya Aborjinlerinin teknolojik ve kültürel durumlarına ilişkin yeni bir açıklama aracılığıyla, "doğal" insanlık fikrinin doğruluğu sorgulanıyor ve tarihöncesi evrimimiz esnasında gerçekten nelerin meydana geldiğiyle ilgili anahtar sorular soruluyor. Sonra da bunu, bedenlerimize ve zihinlerimize neler olduğunu, neden gittikçe ve kaçınılmaz olarak zayıfladıklarını ve neden bunun sonuçta bir mesele olmadığını kritik ve şaşırtıcı bir biçimde aydınlatmak için kullanıyoruz.

Hala etkin bir şekilde biyolojik olmamıza ve sıklıkla Darwin'in tanımladığı evrimsel süreçlere bağımlı olmamıza rağmen, bundan daha fazlası olduğumuzu öne sürüyorum. Yerçekimine de birçok açıdan bağımlı olabiliriz ama bu bizim tamamen fiziksel varlıklar olduğumuz anlamına gelmez. Kuşlar bu fiziksel gücü yenmek için uçmayı kullanırlar; biyoloji, biyolojik olmayan temel fiziğin üstesinden gelebilir. İnsanlar bu fiziksel gücü, kuşların uçuşunu ve karasal sistemler boyunca topluca seyahat etmelerini anlamak için yapay teknolojiyi kullanır. Uzay uçuşu uzak gelecekte gerçekleşecek olsa da, mağara boşluğunda bulduklarımız yapay bir kuyruksuz maymunun kalıntılarıydı.

1

EN ZAYIF OLANIN HAYATTA KALMASI

Bu adaya has olduğu, burada bile nadir görüldüğü ve yeni bir tür olduğu söylenen bir tilki cinsi (canis fulvipes) kayalıklarda oturuyordu. Görevlilerin çalışmasını öylesine kendini kaptırmış biçimde dalgın dalgın izliyordu ki, arkasından sessizce yaklaşıp, jeolojik araştırmalar için kullandığım çekicimle kafasına vurabildim.

-Charles Darwin, Araştırma Güncesi, 6 Aralık 1834[1]

Yüksek Alp Dağlarında, 5.000 yaşında, donmuş bir ceset olan "Buz Adam Ötzi" uzun yayının yanı başında yatıyordu. Balta izleri hâlâ kaybolmamış ama söz konusu balta fonksiyonel görevini tamamlamıştı; bu alet, telaşla yapılmış ikincil bir silahtı. Ötzi'nin acelesi olan bir adam olduğunu biliyoruz: Gelişmiş arkeolojik adli tıp analizleri, ciğerlerinde solumuş olduğu farklı rakımların karakteristiklerini gösteren ağaç polenlerinden midesinde bulunan içeriğe ve tomografik taramalar sayesinde, ölümünden sadece birkaç gün önce kırıldığı anlaşılan bir ka-

1 Darwin, 1997, s. 267.

burga kemiğine kadar adamın tüm hikâyesini ortaya çıkartmış bulunuyor. Avusturyalı meslektaşlarımın da artık emin oldukları üzere, Ötzi günlerce dağlara tırmanarak, vadilere inerek, sert koşullarda yaşamını sürdürerek, yeniden silahlanma ihtiyacını karşılamak için kararlı biçimde kaçmaktaydı ve kar fırtınası tehdidi altında yüksek bir dağa doğru yönelmek zorunda kalmıştı. Burada, uzun mesafeden usta bir atıcı tarafından yapılan isabetli bir atışla sırtından vurulmuştu. Koşarken, kürek kemiğinin altından vücuduna saplanmış bulunan mızrağın sapını kavrayıp kırmış, çakmak taşından yapılma mızrak ucunun vücudunun içinde kalmasına neden olmuştu. İç kanama durdurulamaz biçimde sürüyor ve o sırada düşmanlarının görüş alanından çıkmış bulunuyordu. Mevsimin ilk yoğun kar yağışının altında takatsiz kalıp yığılarak öldü. Üzerini buz tabakası kapladı ve küresel ısınmanın Alp Dağları'nın büyük vadilerinden biri olan Ötztal bölgesindeki buzulları eritip onu yeniden görünür kıldığı 1991 yılına dek hafızalardan silindi.[2] Ötzi'nin öldüğü geç Neolitik döneme karşılık gelen MÖ 3.300 yıllarında insanlar, uzun zamandır en çok kendi cinslerinden korkan, gezegenin en yırtıcı yaratıklarıydılar.

Ötzi ölmeden önce, yer yer avcılık da yapan bir çiftçiydi. O da, MÖ 5.500 yıllarından beri Balkanlar'dan (ve köken olarak Asya'nın batısından) insanları önüne katıp Orta Avrupa'ya akan kolonileşme ve ekonomik değişiklik dalgasının bir parçasıydı. Ataları, daha önce oralarda yaşayan ve varlıklarını söz konusu alanlara adamış vahşi kavimler tarafından kontrol edilen bölgeleri kendi yaşam alanları haline getirmişlerdi. Söz konusu vahşi kavimlerde yaşayan insanlar evcil hayvanlara veya etrafı çevrilmiş alanlara hiç sahip olmamışlardı. Bunlar sürekli yer değiştiren, yenilikçi, avcı, balık tutan ve toplayıcı erkek, kadın ve çocuklardan oluşuyorlardı. Söz konusu topluluklar yaklaşık 10.000 yıl önce buzul tabakalarının geriye çekilmesi ve iklimin

2 En eksiksiz olarak Spindler, 1994'te görülebilir; son temel analizler Rollo ve diğerleri, 2002, Müller ve diğerleri, 2003 ve Ruff ve diğerleri, 2006'dadır; Ötzi bir şekilde benim için başlangıç noktasındaki ana tema olmuştur, Seksin Tarih Öncesi (modern cinsiyet önyargısını yorumlamayla bağlantılı olarak) ve Gömülü Ruh'un (inancın geçmiş dünyalarının yeniden inşası ile ilişkili olarak) başlangıç kısımlarında tartışılmıştır.

süratle ısınmasından sonra hızla Avrupa'nın yeni filizlenen ormanlarına yayılmışlardı. Bu Mezolitik dönem insanlarının nesilleri, büyük hayvanları avlayan ve izleri, mamut avlama sahnelerinin mağara duvarlarına resmedildiği zamanlara kadar geriye doğru sürülebilen insanlardan geliyordu.[3]

Üst Paleolitik Çağ olarak adlandırılan bu devir, Avrupa'nın önceki sahipleri olan Neandertallerin, anatomik yapıları modern *Homo sapiens*'le örtüşen ve ilk olarak 40.000 yıl önce Yakın Doğu'dan buralara gelmiş bulunan bizlerin ataları tarafından bu topraklarda sıkıştırıldıkları zamanlardır. Neandertaller, bu dönemden önceki çeyrek milyon yıl boyunca buzulların geniş alanlara yayıldığı ve sonra çekildiği sert iklim koşullarında hayatta kalmayı başarmışlardı. Onlardan önce *Homo heidelbergen*ler ve daha önceleri de *Homo erectus*lar vardı.[4] Ötzi'nin ölümünden yüz binlerce yıl öncesinden gelen insan türleri ve insan kültürleri de, en az o günden bugüne dek süregelen Avrupa tarihi kadar karmaşıktır. Ötzi'nin (ve bizlerin) nasıl fiziksel anlamda modern bir görünüme kavuştuğunu, akıllıca düşünebildiğini ve aletlerle silahları nasıl kullandığını anlamak için çok daha önceki zamanlara, insanların ortaya çıktığı devirlerden de eskilere gitmek zorundayız.

***

Kişisel olarak, evrimimize yönelik mevcut anlayış beni ikna etmiyor; evrimsel değişikliklerin olup olmadığı ya da ne zaman olduğu değil, bunun nasıl ve neden olduğu yönünde kuşkularım var. Akademik meslektaşlarım gibi ben de, insanların ortaya çıkmasının muazzam bir zamana yayılmış olduğundan, uzak akrabalarımızın kuyruksuz maymunlar olduğundan ve bizlerin biyolojik yaratıklar olduğumuzdan eminim. Her bir yeni paleoantropolojik araştırma bulgusu; Etiyopya'dan yeni bir leğen kemiği[5], yüksek Kafkas Dağları'ndan değişik bir ufak kafataslı

3 İyi bir genel Avrupa ve global tarih öncesi anlatımı için bkz. Scarre, 2009.

4 Bu ikisi arasında yer alan Avrupa ve Afrika'daki orta türler –H. Antecessor, H. Cepranensi ve/veya H.mauritanicus gibi- sorunu, farklı ekollerin değişik düşünceleri nedeniyle karmaşık ve tartışmalıdır.

5 Gona'dan: Semaw ve diğerleri, 2003.

Homo erectus kalıntısı,[6] yoğun teknik tartışmalara ve akademik yaklaşımlara göre atalarımızın gelişim çizgisiyle doğrudan ilişkilendirilen, ağaçlarda yaşayan yeni bir kuyruksuz maymun türü[7], elbette önemlidir ve insanın kuyruksuz maymunlardan evrimleştiği temel gerçeğini değiştirmez niteliktedir.

Bu temel gerçeklik sıklıkla yanlış anlaşılmaktadır: Konuyla ilgili konuşma yaptığım okullardan birinde sınıftaki bir çocuk, "Eğer bizler şempanzelerden evrimleşerek oluştuysak, neden hâlâ şempanzeler var ki?" diye sormuştu. Kuşkusuz bu çocuk, evrim tartışmasında yer alan öldürücü zayıflık kavramını fark etmişti. Elbette bu sorunun yanıtı, doğrudan şempanzelerden gelmemiş olduğumuzdur. Bir noktadan sonra şempanzeler de bizler gibi kendi evrim çizgilerine sahip olmuş, 7 milyon yıl kadar önce yaşanan o noktada bizler değişik bir çeşit kuyruksuz maymun olarak belli bir tür topluluğu oluşturmuştuk. Söz konusu kuyruksuz maymun türü her ne idiyse, bizlerden çok daha fazla şempanzelere benziyor olmalıdır ve bugün yaşayan modern şempanzelerin evrimi de bizlerinki kadar dramatik bir gelişme göstermemiştir. Bir grup kuyruksuz maymun her ne yaptıysa aynı davranışı başarıyla sürdürmüştür. Belki de ağaçlardan daha sık yere inmiş ve ayakları üzerinde durmayı geliştirmiştir ancak hiçbir zaman vücutlarını dikleştirip tam olarak ayağa kalkmamıştır.[8] Vücutlarını saran kürkü korumuş, hiçbir zaman elbiselere ihtiyaç duymamış, elbise yapmak için ellerini kullanabilir hale gelmemiş veya beynini elbise düşünebilecek büyüklüğe gelecek biçimde geliştirmemiştir. Diğer bir grupsa, belki de temel coğrafi koşullara bağlı olarak ayrışmış ve başka bir değişimin içine girmiştir. Onların yaşadığı tecrübe tamamen

6 Dmanisi'de: Lordkipanize ve diğerleri, 2006.

7 Sahelanthropus tchadensis: Guy ve diğerleri, 2006.

8 Kivell ve Schmitt (2009) dik yürüyen hominlerin ayak eklemli yürüyen bir türden evrimleşmiş olamayacağını öne sürmüşlerdir; buradaki çıkarım, şempanzelerin ve insanların ortak atasının daha ziyade arboreal (ağaçlarla ilgili) olduğu, ayak eklemli yürüyüş ile iki ayaklılığın bundan sonra farklı yönlerde geliştiğidir; Kivell ve Schmitt ayrıca ayak eklemli yürüyüşün bağımsız şekilde gorillere ve şempanze olarak evrimleştiğini öne sürer; bu varsayımdaki eğilim, Venditti ve diğerlerinin (2010) ortaya attığı türleşme ve bağımsız paralel evrim argümanları ile de son derece uyumludur.

farklı ve çeşitlidir; ayağa kalkıp yaşamını sürdürebilen yegâne kuyruksuz maymun olarak ortaya çıkışımızdan önce, benzer davranışı sergileyen pek çok tür belirmiş, çoğu evrimsel olarak çıkmaza girip yok olmuştur.

Darwin'in Afrika'da bulunan fosillerden hiç haberi olmadı; bunların var olabileceğini düşündü, fakat ilk bulguyu bile görecek kadar uzun yaşamadı. Buna rağmen, bildiği yaşayan maymun türleri üzerinden zekice akıl yürüttü. Afrika'da iki büyük maymun türü yaşarken -goriller ve şempanzeler-, bu bölgenin dışında, Asya'nın güneydoğusunda sadece tek bir tür maymunun yaşıyor olmasını -orangutanlar (günümüzde bunlar da iki türe ayrılmış bulunuyor)- dikkate değer bir ayrıntı olarak gördü. Aynı mantığı kuşların ve balıkların evrimleşmelerinde de sınayan Darwin, buradan yola çıkarak, büyük maymunların birçoğuna ev sahipliği yapan Afrika'nın, maymunların ve insanların atalarının da yaşadığı ortak kıta olması gerektiği görüşünü ileri sürdü. Fosil bulgularının ortaya çıkarılmasından önce öngördüğü evrimsel ara bir basamağın, "kayıp halkalar"ın da bu topraklarda keşfedileceğini iddia etti.

Darwin, Almanya'da ilk Neandertal iskeletinin bulunmasından sonra da Afrika merkezli teorisine bağlı kaldı, Neandertallerin göreceli olarak modern bir tür olduğuna inandı (ki bu inanışının doğruluğu daha sonra kanıtlanmıştır), söz konusu türün insan evriminin geç dönem gelişimine paralel ilerlediğini ve maymunlarla insan arasındaki kayıp bir ara halkaya karşılık gelmediğini ileri sürdü. Nitekim kayıp bir halkaya dair ilk fiziksel kanıt, Darwin'in ölümünden neredeyse bir asır sonra Java'daki Trinil bölgesinde gün yüzüne çıkmıştır. Her ne kadar günümüzde *Homo erectus* olarak sınıflandırılan "Java Adamı" orangutan türü gibi Afrika dışında bulunmuş olsa da, yirminci yüzyıl boyunca ve günümüzde sürdürülen paleontolojik saha çalışmaları, insan evriminin en kayda değer aşamalarının Afrika kıtasında vücut bulduğunu göstermiştir.[9]

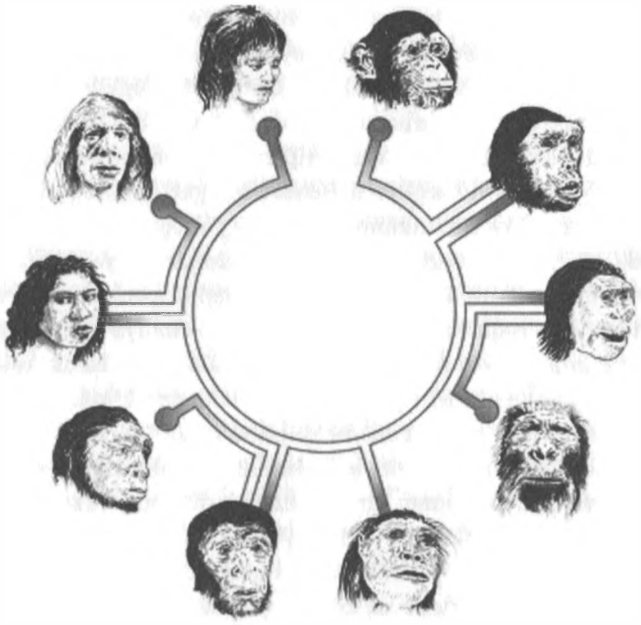
Kıtanın güneyinde ve kuzeyi boyunca Afrika'daki çöküntü vadilerinde -kemik kalıntılarının fosilleşmesine imkân veren ko-

9 Secord, 2008; James Secord'un Darwin'in temel yazılarıyla ilgili giriş yazısı.

şullara sahip her yerde- elde edilen buluntular öylesine yoğun ve hızlı biçimde ortaya çıkmaktadır ki, insan evrimine yönelik yayınlanacak detaylı her tür şema anında eski bilgi haline gelmektedir. İnsanın ya da insan benzeri türlerin evrim ağacı (ya da makisi) ardı sıra gelen tartışmalarla sürekli büyümekte ve yeniden şekillenmektedir. Uzmanlar 5 ile 1 milyon yıl öncesinde yaşamış, şaşırtıcı sayıda ayakları üzerinde duran kuyruksuz maymun türleri arasındaki noktaları birleştirdiklerinde birkaç akla yakın görüş ortaya çıkmaktadır. Ayakları üzerinde yürüyen kuyruksuz maymunlar genel olarak hominid adıyla biliniyorlar; genetik çalışmaların ışığında daha eski ve tanıdık bu hominid terimi, şempanzeleri, gorilleri ve orangutanları da kapsayacak şekilde genişletilmiş bulunuyor. Bütün bunlar –analizler ve yeniden analizler– noktaların birleştirilmesi ve terminolojik evrim bilimin ta kendisidir. Düzeltmeleri, yer yer yapılan yanlışlıkları ve paleoantropologlarla arkeologların ender de olsa evrimin olup olmadığı yönündeki kuşkulu yanlış sunumlarını fırsat bilen hayalci yaradılışçılar, kanıt temelli bütün bu araştırmaların dogmaya yer bırakmadığını anlamakta zorluk çekmektedirler.

Her yıl elde edilen yeni bulgular, birkaç milyon yılda gerçekleşmiş ve bizim türümüzü kıllı, eklemleri üzerinde yürüyen, kendini ifade edemeyen maymunlardan ayıran değişikliklere yeni karmaşıklıklar eklemektedir. Şempanze, goril ve orangutan zekâlarına geçmişte çok haksızlık edilmiş, ses ve işaretleri kullanarak iletişim kurma potansiyelleri, araç kullanma becerileri ve karmaşık sosyalleşme halleri yakın geçmişte ortaya çıkarılmıştır. Bu türlerin "insan olma" oranları saygıdeğer genetik yakınlık ölçümleriyle yüzde 5 olarak saptanmıştır. Ancak bu kitabın konusu maymun türlerinin nasıl bizim gibi oldukları değil, bizim nasıl olup da bu kadar farklılaşmayı becerdiğimiz ve sürdürdüğümüzdeki gizemdir. Tek başına biyolojik mantık bunu açıklayamamaktadır.

Biyolojik evrim hem gerçekliğe ve hem de teoriye dayanır. Gerçeklik, örneğin dünyanın yuvarlak olduğudur, ancak bizim dünyamız düz olarak görünüp hissedilebilir. Ama dünya üzerinde yönümüzü hiç değiştirmeden dümdüz yelken açar ya da uçarsak başladığımız noktaya döneriz. Aynı şekilde, bugün la-



Resim 3: İnsan evriminin temellerine yönelik şematik bir grafik (Saat yönünde okunacak): Saatin 2'yi gösterdiği yerde Sahelanthropus tchadensis'in temsili bir resmi gösteriliyor; aslında bu tür, saatin 1'i gösterdiği yerde görülen şempanze ve saatin 11'i gösterdiği yerdeki modern insanın ortak atası olmayabilir ama hâlihazırda bu sıfata en yakın aday. Bu ayrım noktasından zayıf Australipithecines'ler çıkıyor (Saatin 3'ü gösterdiği yerde) ve bunlardan da dayanıklı Australopithecines'ler beliriyor (Bu tür, saatin 4'ü gösterdiği yerdeki paranthropines'ler olarak da biliniyor). Bu türlerin nesli tükeniyor ama erken dönem türlerinden Homo da Australopithecines'lerden ortaya çıkıyor (Saatin 5'i gösterdiği yerde: Temsili resim H. Habilis veya H. Rudolfensis olarak da okunabilir). Homo ergaster'in (Saatin 7'yi gösterdiği yerde) habilines'ler soyundan mı, yoksa zayıf Austropithecines'lerden gelen bilinmeyen başka bir atadan mı türediği henüz kesin olarak bilinmiyor. Giderek nesli tükenmiş bulunan H. ergaster'den, H. erectus'a geliniyor (Saatin 8'i gösterdiği yerde); Homo heidelbergen'leri (Saatin 9'u gösterdiği yerde) ortaya çıkaran çizginin de nesli tükenmiş bulunuyor ki, birçok kişi bu türü Neandertal'lerle modern insanın ortak atası olarak görüyor. (Grafik: Frankland/Taylor)

boratuarlarda virüs ve bakterilerin yeni formlarının ortaya çıkmasıyla biyolojik evrimi gözlemleyebiliyoruz. Bu evrim öylesine hızlı ilerliyor ki, bazı zamanlarda tıp gerekli tepkiyi aynı hızda veremeyebiliyor. Bu, sabırsızlıkla daha iyi anlamak istediğimiz bir konu ve çabalarımız, test edip rafine hale getireceğimiz teorilerin doğmasını sağlıyor. Benzer bir yaklaşımla, yıldızların yoğunlaşması ve bizimkine benzer bir güneş sisteminin oluşumuna yönelik bir teori, küresel gezegenlerin ortaya çıkacağı senaryoları besliyor. Küreselliğin yaradılışına yönelik mevcut en iyi teori bile belirsiz ve tamamlanmamış olmaya devam ediyor (işin içinde yerçekimi var ve biz onu hâlâ tam olarak anlamış değiliz). Gezegenimizin yoğunlaşması sadece bir kez gerçekleştiğinden, geriye gidip deneme yapamıyoruz. Ancak bu durum dünyayı düz kılmıyor; dünyanın kenarına kadar okyanustan gidip sonra ortaçağ inancı bir cehenneme düşmüyoruz.

Hatta uzayda bir küre olarak yüzen mavi gezegenimizi gözlerimizle görebilme yetisi bize asıl gerçekliği gösteriyor. İnsan evrimi de bundan daha az bir gerçeklik olmamasına rağmen, böylesine tartışmaya yer bırakmayacak nitelikte grafik bir ispata sahip değil. Ne olursa olsun temel gerçeklik gayet net: Kuyruksuz maymunlardan evrildik, kürkümüzü kaybettik, iki ayağımızın üzerinde yürümeye başladık, beyin kapasitemizi üçe, hatta dörde katladık ve geriye dönüp bütün bu süreci analiz edebileceğimiz kapasitede bir zekâyla, içerisinde aletler, diller, fikirler ve değerler bulunan bir kültür yarattık.

***

Ötzi de, tıpkı bizler ve tarih öncesi ataları gibi dünyayla savunmasız şekilde karşı karşıya kalmamıştı. Güvenliği için, üretmek ve öldürmek için aletler geliştirmişti. Ok ve yayını alıp geyik avlamaya ormana gittiğinde, diğer yırtıcıların yaptıklarını yapmıyordu; pusuya yatıp, yaşlı, zayıf bir hayvanın ya da annesinden ayrılmış genç bir geyik yavrusunun av sahasına girmesini bekleyerek onu yakalamak üzere kovalamıyordu. Hatta Ötzi, yaşlı ve zayıf avları kurt, vaşak gibi daha az gelişmiş yırtıcılara bırakıyor ve genç geyik yavrularını da doğru tarafa yönlendirip ailelerinin yanında kalmalarını sağlıyordu. Ötzi'nin vahşi do-

ğayı idare etmek gibi bir ilgisi vardı. Onun peşinde olduğu en büyük ve en iyi olandı; çünkü bu özelliği olanlar en çok ete ve barınağının kapısına yerleştirdiği boynuzuyla sağladığı en büyük itibara sahipti.

Ok ve yay kullandığı için evrimin mantığını yerle bir ediyordu. Eski zamanların biyolojik silah yarışında, ağır kalan yırtıcılar açlıktan ölüyor ve en hızlı kurbanlar kaçıyor, bunun sonucunda da her türün en sağlıklı olanı hayatta kalarak genlerini bir sonraki kuşaklara geçirebiliyordu. Ancak evrimin mekanizması olarak bireysel sağlıklılık* fikri, bir yaklaşıklık ihtiva eder. Daha açık söylersek, her tür kendi içinde bir "içsel sağlıklılık" barındırır ve bu da belli çevre koşullarında genlerin çoğalma verimliliğini temsil eder. Bazı son derece sağlıklı hayvanlar yakın akrabalarını korumak için kendilerini feda ederler ve böylece daha çok sayıda hayvan yaşamını sürdürerek, türün "en iyi" genlerinin korunmasına daha çok katkıda bulunmuş olurlar. Türler aynı zamanda birbirlerinin içsel sağlıklarını da düzenlerler. Kuzey Amerika'da kurtlar Kanada geyiklerini (mus) avlarken, yaşlı ve hastalıklı hayvanları üreme havuzundan çıkartarak kurbanlarının içsel sağlıklılığını yükseltirler. Kurt sürüleri kurbanlarını sürekli kovalayarak geyiklerin büyük sürüler halinde tek bir yerde durma sürelerini de sınırlamış olurlar; çünkü durağan koşullarda hastalıklar çok daha kolay biçimde salgına dönüşebilirler.[10] Kurtlar geyiklerin uyumlarını sağlar ve tersi de doğrudur; diğer bir deyişle daha düşük yaşam enerjisine veya daha az sosyal iletişime sahip kurt sürüleri daha az başarılı olur, daha az geyik yakalar ve türlerini sürdürmek anlamında daha az yavrularlar.

İnsanın ortaya çıkmasıyla bu biyolojik silah yarışı daha tanıdık (ve gerçekçi) bir hal alır. "İnsan organizması için beden dışı adaptasyon araçları" olarak adlandırılan aletler ve silahlar[11] doğuştan vücutta bulunan gücü, doğal olarak olası görünen sınırların ötesinde artırırlar (bu insan yapımı gereçler ve tekno-

---

* Fitness: çevreye en uyumlu olanın hayatta kalması. –ed.

10 Bu konuda geniş ve karmaşık bir kaynak var; iyi bir başlangıç noktası Weiss ve diğerleri, 2009 ("Yeniden İnşa Edilmiş Kurt Popülasyonlarının Sosyal ve Ekolojik Faydaları," www.wildlifemanagementinstitute.org).

11 White, 1959, s. 8.

lojik bilgi benim 3. Sistem olarak belirlediğim yapıya dâhildir). Ötzi'nin sahip olduğu gibi ok atan bir yayın söz konusu benzersiz gücü, ciddi anlamda fiziksel özrü olan bir avcının bile (mesela bacakları zayıf olan), bir sürüyü allak bullak edip en sağlıklı yaratığı devirmesini sağlayabilir. Teknoloji yoluyla insanların arzuları doğa kanunlarının yerine geçer. Darwin'in Şili sahillerindeki bir adada sessizce yaşayan küçük tilkisi, büyük doğa bilimcinin kafasına geçirdiği çekice hiçbir tepki göstermemiş ve içi doldurulmuş biçimde Londra'daki Kraliyet Zooloji Kulübü'nün koleksiyonunda nihayet bulmuştu. Ancak buradaki gerçek silah çekiç değil Beagle isimli gemiydi; türümüzün bir kafilesini neredeyse dünyanın her yerine hiç habersiz biçimde ulaştıran yüzen bir destek sistemi. Beagle'ın seyahati sırasında cansız beden sayısı hızla artmıştı. Gemi personeli yemek için öldürüyordu; bunu açlıktan çok meraktan yaptıkları da oluyordu (Darwin Patagonya'da bir puma yemişti). Ya da bazen sıvı ihtiyacını karşılamak için öldürüyorlardı (çölü geçerlerken Darwin canlı bir Avustralya kara kaplumbağasının idrar kesesini yarıp açmıştı). Kendilerini korumak için de öldürdükleri olmuştu ama prensip olarak bütün zamanların en önemli zoolojik araştırmasına hizmet edecek bilgileri toplamak için öldürmüşlerdi. Beagle'ın seyahati muhteşem bir teori olan doğal seçilimle evrim teorisinin gelişimine ve sağlıklı olanın hayatta kalması düşüncesinin ortaya çıkmasına öncülük etmişti. Doğrusu, toplanan örneklerin seçiminin yapay olarak yapılmış olması biraz ironiktir; gücünün doruğunda zamansız olarak ölen bu sağlıklı örneklere ulaşmak amacıyla zayıf, küçük ve hasta olanlar tercih edilmemiştir.

Darwin'in düşünceleri geç Viktorya Dönemi Britanyası'nda vücut bulan entellektüel tartışmalara damgasını vurmuştu. Roman yazarı George Eliot mektuplarından birinde, diğerlerinin bu konuda teolojik açıklamalar istediği bir ortamda doğal seçilimin ümitsiz mantığını gayet dürüst biçimde yakalayarak, "Doğal seçilim her zaman iyi bir şey değil ve son derece bencil hayvanların sayısız kaprislerine bağlı (*bkz.* Darwin) bir konu," diye yazmıştır.[12] Söz konusu teolojik açıklama eğiliminden yana

12 Eliot, 1867, sayı. 4, s. 377.

olanlar, doğanın bir amacının olmasını istiyorlardı. Eğer artık Tanrı vergisi bir güzellik söz konusu olamayacaksa, en azından sağlıklılık –verilmiş bir çevreye mükemmel bir adaptasyon- olmalıydı. "En sağlıklı olanın hayatta kalması" deyişi Darwin'in kendisi tarafından değil, daha sosyal ve politik gündemi olan bir yandaşı Herbert Spencer tarafından ortaya atılmıştı.[13] Ama Darwin de bu deyişi kullanmayı *Doğal Seçilim Yoluyla Türlerin Kökeni*[14] kitabının dördüncü baskısından sonra benimsemişti. Hevesli bir avcı olarak Darwin, en yavaş koşan antilobun çita tarafından yeneceğinin gayet farkındayken, çitadan kaçabilecek kadar sağlıklı olan bir antilobun da kendisi için büyük ödül olduğunun, potansiyel olarak kazanç, statü ve hatta belki de onu öldüren insanın kendi türünü devam ettirmesine hizmet edeceğinin bilincindeydi. O zaman hangisi daha "sağlıklı"ydı?

Antiloplar için bir diğer 'sağlıklı' olma yolu, muazzam bir kamuflaj becerisi geliştirmek ve hem çitaları hem de insanları yanıltmak olabilir. Ancak böyle bir renklenme öylesine tuhaf görünebilir ki, antilop kendisine bir eş bulamayabilir. Darwin, bazı zamanlarda hayvanların, risk ne olursa olsun, cüsselerine tehditkâr bir hava vermek durumunda kaldıklarını gözlemlemişti. Sadece sağlıklı olma fikriyle her şeyi kapsayan bir yapı düşünmeden, türlerin gelişimine sebep olan baskıları analiz etmek oldukça zordu ve Darwin meselenin bir parçasını ayrıca ele alabilmek için cinsel seçilim teorisini geliştirdi. Cinsel seçilimin klasik ifadesi, tavus kuşunun kuyruğunda kendisini gösterir (ve Darwin'in bunu, -ona göre- neden karısı Emma Wedgwood'un kendisinden daha az zeki olduğuna yönelik bir açıklama olarak görmesi nedeniyle bir rezalete dönüşür).[15]

Sağlıklılığın farklı türleri arasındaki ve doğal seçilim (hayatta kalma içgüdüsüne karşı türlere yönelmiş dışsal bir etkidir) ile cinsel seçilim (türlerin üyeleri potansiyel çiftleşme olasılık-

13 Spencer, 1864.

14 Secord'ın 2008 tarihli seçmesi bu konuda iyi bir başlangıç noktasıdır ancak bu 1859 tarihli çalışmanın çok sayıda baskısı mevcuttur; Darwin, çalışmayı okunabilir kılan canlı ve bağlayıcı bir stile sahip.

15 Evcimen yapısı ve entellektüel düşünce kolları, Adrian Desmond ve James Moore'ın anıtsal biyografisinde gayet güzel tanımlanır, Darwin (Desmond ve Moore, 1991).

larının peşinde olduklarından içsel bir etkidir) mekanizmaları arasındaki çatışma biyolojik sistemlerde gerilime neden olur. Bunun da beklenmeyen sonuçlar yarattığı gayet iyi bilinir. İnsanların diğer hayvanların evrim yollarına doğrudan müdahaleleri de hiç öyle tanıdık olmayan bir durum değildir. Pek çok çevre bilimcisi, genetik mühendisi ve evrim biyoloğu doğanın, giderek artan biçimde doğrudan bilim ve teknolojinin kontrolü altına girdiği konusunda hem fikirdir. Evrimin hükümranlığına son vermiş bulunuyoruz ve eğer onu tam bir özgüvenle yönetemesek bile gidişatını değiştiriyoruz. Genetik mühendisliği bunun açık modern bir örneği ama eğer çevremizdeki evcilleşmiş çiftlik hayvanlarına ve ev hayvanlarına bakacak olursak, bu konudaki aktif müdahalemizin uzun bir tarihe sahip olduğu net biçimde ortaya çıkar. Vahşi hayatta kalma güdüsünün doğal dengesi gerileme içinde; gelecekte uygun olma tanımını kendi kendimize yapıyor olacağız.

Her ne kadar günümüz teknolojisinin gücü, önüne geçilemez bir nitelikteyse de, bu sürecin başlangıç noktası 2,5 milyon yıl önceye dayanmaktadır. Teknolojik çağın şafağı arkeolojik anlamda ilk insan yapımı taştan aletin yontulmaya başlamasıyla sinyallerini vermiştir; bu taş büyük avları öldürmeye yarayacak bir alet veya silah olarak yontulmuştur. O noktadan sonra da, insanlarla karşı karşıya kalan hayvanlar için doğal olarak uygunluğu besleyen özellikler giderek pasif bir hal almıştır. Doğal seçilim ve uygun olanın hayatta kalma süreci sekteye uğramıştır. Silahlı zeki insanlar canlarının istediği her hayvanı küçük büyük demeden öldürebilir ve hayvanlar biyolojik mirasları kapsamında sıkışmış halde hiçbir etkin tepki veremezler. Son derece iri ve ağır, protein yüklü otobur bazı türler, örneğin eski dünyanın mamutları ve yeni dünyanın dev filleri mastodonlar ölüme mahkum olmuşlardır; zira çok etli, çok ağır, uyum sağlamakta çok yavaş olduklarından nesilleri tükenmiştir. Ancak orman sığırları ve yaban domuzları gibi orta boy otoburlar, dağ keçileri ve vahşi atlar arasından en küçük boy ve daha az saldırgan olanlar genelde insanlar tarafından affedildiler. Takdir gören bu numunelerin akrabaları da ya başları birer zafer hatırası olarak saklanmak üzere avlandılar, ya da tencerelere

girmek üzere kesildiler; kimi zaman da kendilerini çitler içinde kapatılmış buldular. Sığırlar dramatik biçimde ufaldılar; Amerika ve Avrupa bizonları gibi yaban öküzlerinin erkekleri (*Bos primigenius*) 1 ton civarında bir ağırlığa indiler. 7.500 yıl kadar önce Anadolu'da yer alan Çatalhöyük'te, büyük Hindistan vadisindeki Mehrgahr'da ve Mısır'ın Nabta bölgesinde evcilleştirme işi başladıktan sonra bu türlerin büyüklükleri yarıya veya yarıdan da aza indi. Yakın doğuda geliştirilen *Bos taurus* türü en modern sığır türünün temeli haline geldi çünkü yaygın biçimde ticari mal olarak her tarafa dağıldı. MÖ 4000 yılına gelindiğinde bu tür, bütün kıta Avrupa'sına yayılmış, batıda İrlanda'ya ve doğuda Çin ve Kore'ye kadar gitmişti.[16] Bu arada hayvanlar her jenerasyonda fark edilir biçimde karışıma uğramış, iyice uysal bir karaktere sahip olmuş, kolayca nakledilebilir vasıflar kazanmış ve kışları kapalı yerlerde tutularak et ve süt anlamında gayet verimli hale getirilmişlerdi. Özellikle güçlü damızlık öküzler dışında kalan bütün sığırlar giderek küçüldüler. İskoçya'nın kuzeyinde yer alan adalarda bu ilk Neolitik dönem sığırlarının soyundan gelen hayvanlar arasında minik Norland türü vardı ki, ergen boğaları en fazla 200 kilogram, inekleriyse 80 kilogram civarında geliyordu.[17]

Normal olarak doğada yaşasalar kaybolup gidecek olan bu hayvanlar çok daha yaygın türler haline gelmiş, kendilerini hapsedilmiş halde bulmuş, yaşama fırsatları kendileri dışındaki etmenler tarafından belirlenmiştir. Bu hayvanlar, bir avcı -şimdi hayvancılık yapan erken dönem çiftçisi olmuştur- ne zaman onlara ihtiyaç duyarsa, et olarak tüketileceklerdir. Ötzi'nin zamanına gelindiğinde, MÖ 3300 yıllarında bu hayvanların sadece etleri değil, kendi yavruları için ürettikleri sütleri de alınıyordu; bunlara aynı zamanda yük çektiriliyordu. Üzerine binilmiş, boyunduruğa alınmış, yük yüklenmiş veya hızla yağlanması sağlanmış türler haline gelmişlerdi; bir dizi temel tür, evcilleştirme

16 Scarre, 2009 tüm bu mevkilerle ilgili detaylı bir arka plan sunar; K. Kris Hirst, About.com sitesinin arkeoloji sayfasında "Büyükbaş Hayvanların Evcilleştirilmesi Tarihi" için muhteşem bir kısa giriş yayınlamıştır; temel teknik referanslar için bkz. Bradley ve diğerleri, 1998 ve Götherström ve diğerleri, 2005.

17 Mason, 1996.

yoluyla öylesine değiştirilmiştir ki, günümüzde orta boy pek çok kara hayvanı artık vahşi doğada yaşamlarını sürdüremez hale gelmişlerdir. Bakımları, yiyecekleri, korunmaları, sağlıkları, ne zaman ölecekleri ve üreme ihtimalleri tamamen insanlara bağlıdır.

Darwin, doğada neler olduğuna dair çalışmalarını oluştururken evcil hayvan üreticilerinin işleriyle ilgili bilgilerini kullandı. İnek, koyun ve domuz gibi çiftlik hayvanı türleri arasındaki pek çok saf ırkı biliyor, yarış atları üzerine çalışmalar yapıyor, saf kan köpek üreticileriyle görüşüyordu ve yarış güvercinleri heveslilerinin kurduğu bir kulübe katılmıştı. Bu cemiyetler içinde güçlü bir "cins hayvan", saf kan, melez ve dejenere ırk zihniyeti vardı. Belki bilim dışı bir yaklaşımdı ama genetik biliminin katkısı olmaksızın olup bitenleri en iyi tahayyül etme yolu da buydu. Darwin'in kuzeni Francis Galton, belli özelliklerin nesiller arasındaki geçişi geliştiren ya da giderek yok eden fiziksel temeli öğrenme konusuyla yakından ilgileniyordu ve değişik tavşan kolonileriyle dolu bir evi vardı; tavşanlar beyaz, siyah, kahverengi ve gri renklerdeydiler. Bu talihsiz yaratıklar arasında kan nakli yaparak, doğacak yavruların renklerinin değişeceğini umuyordu. Galton doğru bir yaklaşımla çalışmıyordu. O sıralarda ne Galton'un, ne Darwin'in, ne de bilim dünyasının diğer fertlerinin bilmediği genetik olarak aktarım düşüncesinin esasları ve dolayısıyla genetik bilimi, Brno'daki sakin bir Augustin manastırında fasulyeleri ve arıları arasında çalışmalarını sürdüren Gregor Mendel tarafından keşfediliyordu. Yine de, Galton, doğada görülen seçilim mekanizmasını doğrudan insan yapımı bir kontrole dönüştürme yolu bulma peşindeydi. Böylece yeni tür hayvan ve bitkiler yapay olarak var edilebilirdi.[18]

Arzulanan özelliklere sahip olmak yolunda yapay seçilime karşı duyulan yoğun ilgi Darwin üzerinde belirleyici bir etki yaratmıştı. Her ne kadar çalışma mekanizması belirsiz kalsa da, Darwin, türler evcilleştirildiğinde insanlar tarafından sonsuz biçimde mutasyona uğratıldıklarını gördü. Birkaç jenerasyon içinde vahşi sığırlar sadece et sürüleri, süt inekleri ve sabana

18 Galton'un "öjeni"siyle (kendi yapımı terim) ilgili bir tartışma için bkz. Paul, 2009.

koşulan öküzler haline dönüşmekle kalmamış, farklı çevre koşullarına uygun, gereğinden fazla fonksiyona sahip özel ırklar haline de gelmişti. Aynı damızlık koyun atadan gelme Galler dağ koyunu derelerin ve küçük vadilerin üzerinden atlayıp geçebiliyorken, atlayamayan kabarık yünlü Swaledale koyunu, taş duvarlar olmasa açık bir kireç ocağı olan Yorkshire vadisinde kalakalıyordu. İngiliz Ulusal Koyun Birliği seksen altı tür listelemiş ve dünyanın birçok diğer bölgesi de kendi listelerini yapmıştı ama bütün bunlardan daha fazla çeşit at vardı. Bu atlar arasında büyük at arabalarını çekmekte kullanılan katanalar, sabanlara koşulan yöresel atlar, insan ve eşya taşımacılığında kullanılan eski Batı'nın güçlü çeyrek mil koşucusu atlar, ağır süvari küheylanları, gösteri atları, tilki avı atları, yarış atları, çocuklar için midilliler ve benzerleri vardı.

Aslında, kuyruğu Darwin'i hayran bırakan süslü tavus kuşu da vahşi tavusun (*Pavo cristatus*) bahçe için üretilmiş bir versiyonuydu ve MÖ 1000 yıllarına uzanan eski bir zamanda Mısır'da, hatta bundan çok daha önce Çin'de evcilleştirilmişti. Buradan anlaşılacağı gibi, tavus kuşunun tüylerinin ne kadar doğal olduğunu, doğada dişi tavus kuşları tarafından cinsel olarak ne kadar seçildiğini (potansiyel yatkınlığına rağmen) ve duvarlarla çevrili Xanadu keyif bahçelerinde yapay olarak ne kadar incelikle üretilmiş olduğunu söyleyemeyiz. Eğer insanlar bu kadar çok çeşitliliği etkilemişlerse, bu durumda Darwin'in nedenselleştirdiği üzere, milyonlarca yıldır süregelen doğal süreçler -bir önceki nesillerin yeni jeologları tarafından sonuca bağlanan devasa bir ölçekte- çok daha büyük değişiklikleri ortaya çıkaracak yeterli zamana sahiptiler demektir.

Volkanlar yeni karalar üretirken, deniz yatakları yükseldi ve okyanus seviyeleri kararsız biçimde kabarıp adaları birbirinden ayırdı. Böylece tek tek türler birbirlerinden izole hale geldi. Farklı türler farklı tecrübelerle yüzleştiğinden, uygun olma durumu ayrı "kurucu" gruplar için sinsice ya da göz göre göre gelişti. Her ne kadar bütün bu türler aynı ortak atayı paylaşsalar da, bir türün popülasyonu karlı iklimlerde kamuflaj için beyaz kürk geliştirebilirken, diğer bir türün popülasyonu artık benzerleriyle ilişkili olmadığından kahverengi kaldı. Devasa bir za-

man aralığında denizlerde başlayan yaşam karalara çıktı. Erken dönem amfibi hayvanları önce sürüngenlere, sonra da dinozorlara dönüştü ve nihayet kuşlar ile memeliler onların yerini aldı. Her bir ana tip kendi güçlü türüne ve yaşam alanı uzmanına, önde giden elemanına ve acayip aykırı türüne sahipti. 300 milyon yıl önce gerçekleşen Karbonifer döneminde ortaya çıkan ve kın kanatlılar olarak bilinen böcekler gibi, bazı başarılı beden formları zaman içinde son derece durağan kaldı; 200 milyon yıl sonra da Kretase döneminde bunlardan modern hamamböcekleri türedi. Diğer örneklerde evrim daha da dramatik ve hızlı biçimde yaşamı etkiledi. DNA çalışmaları aracılığıyla, her ikisi de çamurda yuvarlanan ortak bir atadan geldiği anlaşılan su aygırlarıyla yunusların arasında olduğu gibi, ilk bakışta inanılması güç ilişkiler ortaya çıkarıldı. Memeli deniz hayvanlarının bir kolu okyanusa memeli olarak geri döndü ki bunlar milyonlarca yıl boyunca okyanuslarda akciğerli balık olarak görülmüşlerdi. Yeterli zaman geçtiğinde yüzgeçler bacaklara dönüştü ve sonra yeniden yüzgeç haline geldi (Farklı bir iç tasarıma rağmen: Herman Merville'nin *Moby Dick*'te coşkuyla tanımladığı balina gerçekten bir çeşit balıktır).

***

İnsan evrimini kavramayı özellikle zorlaştıran şey (diğer herhangi bir hayvanın evrimini anlamaya kıyasla), bunun hem biyolojik hem de kültürel olmasıdır. Evrende faaliyette bulunan üç temel sistemi hatırlarsak, dünyadaki her şeyin doğanın cansız, fiziksel ve kimyasal kurallarıyla eşit biçimde sınırlı olduğu gayet nettir. Hayvanlar ve bitkiler büyük ölçüde klasik Darwinci evrimle bağlantılı ikinci sistemin kurallarına uyar ama başka süreçler (basit yaşam formları arasındaki doğrudan genetik bilgi değiş tokuşu gibi) ve evrimsel gelişimin karmaşıklığı da (gen aktarımı) işin içindedir. Burada karşılaşacağımız karmaşıklıklar bizi yıldırmamalıdır. Temel nokta, insanların kültürel bilgilerini, üçüncü sistemi, diğer bir deyişle teknolojik alanı tanımlamakta kullanmaları ve sadece kısmen ikinci sisteme bağlı olmalarıdır.

Bu tartışmayı ele almanın başka bir yolu daha vardır. Bazı araştırmacılar, özellikle de biyologlar, insan kültürünü bi-

yolojinin bir açılımı olarak düşünürler. Bu kültürün, -canlılar dünyasındaki diğer her şey gibi- yapay tavus kuşu kuyruğu gibi yeniden üretimin ve yaşamda ayakta kalmanın ortak kuralları-na nihai olarak uyması gerektiğini düşünürler. "Mem teorisi" bu tür düşünceye atfedilmiş terimlerden biridir.[19] Buna göre, insan teknolojisi, bir türün belli doğal çevre koşullarına adaptasyon için kullandığı, örneğin kuşların yuvalarından, yengeçlerin ka-buklarından veya herhangi başka maddi bir destekten çok da farklı görülmez. Bir kuşun yuvasını veya bir örümceğin ağını mimari açıdan analiz edebildiğimiz için, onların mimari değer-leriyle bizim mimari değerlerimizin aynı tür şeyler olduğunu, evrensel Darwinci evrim mantığının aynı başarı ve başarısız-lık kıstaslarıyla sınırlandıklarını düşünerek kendimizi kolayca yanıltabiliriz. Böylece kültür de daha geniş anlamdaki biyoloji biliminin bir alt başlığı haline dönüşür (çok da isabetli olmaz). Neden bu görüşü reddetmemiz gerektiğini daha sonra açıkla-yacağım.

Şimdilik insanların biyolojik sistemlere dâhil olduğunu ama teknokültürel sistemlerden de derinden etkilendiğini ve hatta onlara bağlı olduğunu kabul edersek -ki bu kabul de pekâlâ ba-ğımsız bir mantık ihtiva edebilir-, bu durumda gelişimimizin izleyebileceği birkaç farklı yol olur. Salt biyolojik yol -Darwin ve DNA temelli genlerin keşfi sayesinde-, ana prensipler açısından anlaşılır niteliktedir. Eğer daha geniş akciğer kapasitesi ve da-ha kısa, daha küçük, ısı tutan eller ve ayaklar yüksek irtifalarda yaşam mücadelesi vermek anlamında bir avantaj sağlıyorsa, bu özelliklere sahip insanlar daha büyük olasılıkla hayatta kalacak ve üreyeceklerdir. Bu durum zamanla yüksek irtifalı bölgelerde belli bir fiziksel tipin artmasını sağlayacaktır. Himalayalar ve And Dağları'nda yaşayan popülasyonların arasında gözlemle-diğimiz durum budur: kısa el parmakları ve varil gibi göğüsle-riyle kısa boylu, tıknaz insanlar. John Hopkins Üniversitesi'nde anatomi uzmanı ve paleoantropolog olan Christopher Ruff, bir çalışmada, yetmiş bir insan grubu üzerinde ortalama vücut bo-

19 "Mem" Dawkins tarafından 1989'da öne sürülmüş bir terimdir ve 1999'da Black-more tarafından detaylandırılmıştır; ilerleyen bölümlerde daha detaylı olarak tartışılacaktır.



Resim 4: Bronz Çağı'na ait ahşap merdivenler, tarih öncesi tuz madeni, Hallstatt, Avusturya. (Fotoğraf: anwora © NHM Viyana)

yutlarını incelemiştir.[20] Çalışmada, türümüz, iyi bilinen iki zoolojik kurala yakından uymuştur: Daha soğuk bölgelerde, tipik olarak kutuplara daha yakın yerlerde yaşayan popülasyonlar ısıyı maksimum düzeyde korumaya çalışan daha tıknaz bir vücut yapısına ve düşük vücut yüzey alanına sahiptirler. Bunun tersine, daha sıcak iklimlerde, ekvatora yakın yerlerde yaşayan popülasyonlar kısa veya uzun boylu olmaları fark etmeksizin vücutlarına göre daha ince ve uzun kol ve bacaklara sahiptirler ve bu özellikleriyle ısı kaybını maksimum düzeyde tutarlar (Bunlar Bergmann Kanunu ve Allen Kanunu olarak bilinir).[21]

Aletler, sanat ve giysiler gibi, insanın kültürel üretiminin tamamen maddî ya da teknolojik yönleri üçüncü sistemin prensiplerini oluşturur. Yapay nesnelerle ilgili süreçler, biyoloji alanının cebrine bağlı olmadıklarından daha karmaşıktır. Ancak yine de, taştan ok başlıkları, tekerlek, metaller ve yazı gibi

20 Ruff, 2002.

21 İnsan evriminde Bergmann Kuralı'nın önemi için bkz. Ruff, 1994; Allen kuralı için bkz. Allen, 1887 ve Hurd ve diğerleri, 2007.

keşifler hakkında gayet geniş bilgiye sahibiz. Yeniliklerin nasıl yayıldığını ve insanların yaşamlarını -biyolojik çoğalma şanslarını herhangi bir yolla etkilemeksizin- nasıl değiştirdiklerini görebiliriz.

Meselenin radikal biçimde karmaşıklaştığı nokta, biyolojik ve teknolojik sistemlerin bir veya diğer yönden ve hatta bazen her iki yönden birden kesişmeleridir. Bu durumlarda, genetik, beslenme, doğal çevre ve üçüncü sistemin izin verdiği ve sebep olduğu değişimlerle ilgili geri beslemeleri iyi kavramak zorundayız. Biyolojik evrim kültürden önce geldiğinden, sıklıkla ona öncelik veririz. Biyolojinin maddi kültürün tanıdık kalemlerinin üretimi üzerindeki etkileri açıktır. Belli bir zekâ seviyesi ve belirli el becerileri olmaksızın ne Ukrayna'daki Moldova 1 bölgesinde bulunan 44.000 yıl önceki mamut kemiğinden, taştan ve deriden yapılmış evleri inşa edebilir, ne de bundan çok daha büyük, Saturn V olarak bilinen 36 katmanlı fırlatma roketini –ki muhtemelen bugüne dek inşa edilmiş en karmaşık insan yapımı nesnedir- gezegenimizin yer çekimine rağmen türümüzü başarıyla uzaya ulaştıracak hale getirebilirdik.[22] Aynı beceriler bu iki örnek arasındaki her şeyde de kendini gösterir: Seramik kandiller (30.000 yıl öncesinden), metal kullanımının keşfi (10.000 yıl öncesinden), ağırlık ve mesafe ölçümüne yönelik standart sistemler, tekerleğin keşfi ve yazı (hepsi MÖ 4000 ve 3000 arasında)[23] ya da –benim kişisel olarak en sevdiğim- yakın geçmişte Avusturya'nın Hallstatt bölgesinde ortaya çıkarılan, ahşap dikmeleri dendokronolojik* bulgulara göre MÖ 1344 ile 1343 yıllarında yerleştirilmiş tarih öncesi tuz madenine ait nefes kesici bir modüler yapıya sahip iniş merdivenleri... (Resim 4)[24]

Ama bu zamanlara dair saptanabilen bazı değişiklikler, gen-kültürün birlikte evrimleşmesi terimiyle anılan bir süreç-

22 Bkz. Brantingham ve diğerleri, 2004'deki yazılar.

* Dendokronoloji: Ağaç halkalarından yararlanarak zaman saptama yöntemi –çn.

23 Brian Fagan'ın 2004 tarihli düzeltilmiş bölümü Antik Dünya'nın Yetmiş Büyük Keşfi, nelerin keşfedildiğine dair iyi bir kaynak sunar (Organik ve dayanıksızlar ve tarih öncesi avlanma ve bebek taşımadan ziyade daha geç tarih öncesi savaşlarla ilgili bahsedilen kayışlar hakkında az sayıda kesin çıkarım vardır).

24 Kern ve diğerleri, 2008, s. 61ff; 2009.

te teknokültürel dünyamızın belirgin biçimde biyolojiyle ilgili olduğunu gösterir. Her ne kadar sığırların evcilleştirilmesi potansiyel olarak mandıracılığın yaygınlaşmasına olanak sağlamışsa da, Yakın Doğudaki en erken dönem *Bos taurus* türleri sadece etleri için tutulan hayvanlardı. Bir diğer türün kendi soyunu sürdürmek amacıyla başka bir türün yavrularını besin kaynağı olarak kullanması fikri, muhtemelen psikolojik ve geleneksel anlamda köklü bir muhalefetle başa çıkmak durumunda kalmıştır. O zamanlarda yaşamış ergen insanların böyle bir besin malzemesini kolayca hazmetmesinin hiçbir yolu olmayacağından, bunu deneyen biri kendisini tuhaf hissedecektir. Süt şekeri laktaz sadece belli bir enzimle, laktozla çözülebilir ve bu da sadece yeni doğmuş yavruların mideleri tarafından üretilir.

Ancak birileri de çocuklara hayvan sütü vermenin avantajlarını görmüş olmalı. Yeni yerleşik düzen çerçevesinde bu keşif hiç de sürpriz değildir. Bir önceki avcılık ve toplayıcılık döneminin tersine, çiftçilik devrimi tam anlamıyla, ergen kadınların gündelik rutinler altında daha fazla ezilmesine yol açmıştı. Erken Neolitik çağa ait bir yerleşim olan Tel Abu Hureyra'da kadınlar, bulunan iskeletlerinden anlaşıldığı üzere, günlerinin büyük bölümünü kolları ve bacaklarını kullanarak geçirmişler, ayakları ve eklemleri güçlenmiş, yuvarlak bir kumtaşını kavrayıp dibek taşının üzerinde un öğüten elleri kalınlaşmıştı (bu arada erkekler ya sürüleri güdüyor ya da avlanıyorlardı). Büyük bir gayretle topluca yapılan mısır unu yıl boyunca beslenmeyi belli bir seviyede tutuyor ve yeni yapılmış toprak kaplarda kaynatıldığında ortaya çıkan bulamaç bebeklere verilebiliyordu. Böylelikle anneleri de sürekli un öğütmekten "kurtuluyordu".[25]

Pek de cazip olmayan Yakın Doğu tarımının enerji kaynağı kadınlar, giderek kendilerini elleri ve ayaklarıyla daha fazla çalışır durumda buldular. Un yapmadıkları zamanlarda da çocuk üretiyorlardı. İhtiyaç nedeniyle avcı-toplayıcı çizgide gelişen uzun evrimin, emzirmenin sağladığı doğal doğum kontrolünü kesintiye uğratmasının sonucu dramatikti.[26] Çocuk doğurmada doğal dört yıllık ara yeni toplumda yarıya inmiş, her ne kadar

25 Mollison, 1994.

26 Taylor, 1996, 2006c.

çocuk ölümlerinin oranı yükselmişse de, genel nüfus hızla artmaya başlamıştı.

İnsan rekabetçiliğinin tarihini iyi değerlendiren İngiliz Başbakanı ve savaş lideri Winston Churchill, "Hiçbir toplulukta bebeklere süt vermekten daha iyi bir yatırım yoktur," demişti.[27] Hayvan sütünün çocuklara uygun olduğu bir kez anlaşıldıktan sonra, erişkinler, hayvanı canlı tutarak ondan elde edilen böylesine kullanışlı bir hayvansal proteinin (sütün) nasıl artırılacağını düşünmeye başlamış olmalılar.

Muhtemelen, laktazı hazmetme becerilerini büyüdüklerinde de sürdürebilen çocuklar, erken Neolitik dönem toplumlarını etkileyen kıtlık ve açlık zamanlarında kendilerini yeterince avantajlı bulmuş olmalılar ki, genleri de bu yönde gelişmiştir. Şunu biliyoruz ki, yaklaşık 8.000 yıl öncesinden itibaren giderek artan ve yaygınlaşan biçimde, Avrasya ve Afrika popülasyonları arasında meydana gelen genetik değişimler vasıtasıyla ergenler de laktaz sentezleme becerisini kazanmışlardır.

Göreceğimiz gibi, yiyecekleri daha genel anlamıyla özümseme yolumuz, özellikle de yetersiz uzunluktaki bağırsakların (ki bu durum dik yürüme özelliğinin talihsiz bir yan etkisidir) üzerine tünemiş büyük beyinlere güç verebilecek, ziyadesiyle işlem görmüş, yüksek enerjili, yüksel proteinli yiyeceklere ihtiyaç duymamızı gerektirir. Bu ihtiyaç da, pişirmek, fermente etmek ve elzem ekstra kalori değerlerinin kazanılabileceği yollar bulmakla giderilir.[28]

Ancak eğer biyolojimizin temel özellikleri, teknolojik destek olmaksızın çalışması mümkün olmuyorsa, başlangıçta nasıl olup da gelişmişlerdir? Bir açıdan bakınca, daha zeki beyinler tarafından geliştirilmiş temel biyolojik değişim, mızrakla büyük hayvan avlamak ve eti pişirmek için ateş yakmak gibi kültürel icatların gerçekleşmesine imkân verir. Diğer bir yandan bakınca da, aynı kültürel icatların her şeyden önce daha geniş beyinlere (ve daha kısa bağırsaklara) sahip olmamıza olanak veren etmenler olduğu görülür. Buradaki yapbozun çözümü, bir şekilde,

27 Churchill bu yorumu savaş zamanında bir radyo yayını sırasında 21 Mart 1943'te yapmıştır. (Tüm Konuşmalar, 1974, sayı. 7).

28 Wrangham, 2007, 2009.

insanların oldukça erken bir aşamada çevrelerindeki yaratıkların hayatta kalma prensiplerini -ve dolayısıyla evrimi- altüst etmeleriyle bağlantılı olmak durumundadır. Sağlıklı olan hedef haline dönüşmüş, zayıf olansa tamamen bizim tarafımızdan belirlenen bir terim halini alan "uygun" olarak değerlendirilip hayatta kalmıştır.

Bunu anlamak için, küçük bir mamut ve on köylük yerleşime sahip Moldova'dan çok daha gerilere, belirleyici anlamda salt biyolojik olarak modern insanların yaşadığı Üst Paleolitik çağ öncesine bakmak durumundayız. Uzak geçmişin derinliklerine doğru giderken karşımıza bir yapboz çıkar. Modern insanların varoluşundan önce ne kadar akıl kapasitesi olduğunu nasıl bileceğiz? Geçmişe, evrimleşmeye başladığımız başlangıç türü veya yakını olan eski *Homo sapiens*'lere ve Neandertal'lerden *Homo erectus*'a, oradan bir başka cins olan *Australopithecines*'lere ve *Paranthropines*'lere doğru gerisin geriye iz sürerken, bugüne kadar kalmış kemik kombinasyonlarından ve insan yapımı eşya kalıntılarından yola çıkarak tam anlamıyla neler olup bittiğine ve ne gibi bir neden sonuç zinciri izlendiğine dair nasıl bir yargıya varacağız?

Çiftçiliğin global olarak yaygınlaşmasını izleyen, göreceli olarak daha az problemli son 10.000 yıl bile temel biyolojik yapımızı sorgulamamıza neden oluyor. Eğer etrafımızı saran vahşi yaşam üzerinde böylesine derin bir etkimiz varsa, bunun sonuçlarını da gelişen iç alanımıza getirip uysal ve itaatkâr bir şekilde bünyemize alıyorsak, ondan önce kendimize ne yapmış olabiliriz ki? Bizlerin de evcil hayvanlara dönüşmüş olabileceğimize yönelik bir ipucu var ki, o da, bedensel zayıflığın bütün özelliklerini seçmiş olmamız.

Şempanze ve goril kuzenlerimizin şeker kamışı kemirmekte kullandığı kocaman dişlerimiz nerede? Güçlü ve yırtıcı pençelerimiz nerede? Bizi hava şartlarından izole eden kalın postumuz nerede? Gayet güçlü kuvvetli, savaşçı ve boksör erkek ve kadınlarımız olabilir ama silahsız olarak bir gorille asla eşit güçte değiller. Bütün bunlara rağmen şimdi en baskın tür olduğumuz gayet açık. Bunun sebebi teknolojinin ortaya çıkmasının kontrolü ele alması ve biyolojik eksiklikleri gidermemize imkân ver-

mesi (Darwin'in de gayet iyi anlayabileceği alt süreçler aracılığıyla) olabilir mi? Ateşin, aletlerin, silahların ve giysilerin sahibi olmakla, devasa dişlere, pençelere ve kaslara veya bitkisel ürünleri soğurabilen uzun bağırsaklara ihtiyacımız kalmaz. İşte bu kitabın merkezindeki soru budur: Bizler önce modern insan formuna evrilip sonra mı bugün bağımlı olduğumuz nesneleri icat ettik, yoksa önce nesneler geldi ve bizi olduğumuz duruma mı getirdi? Eğer ikincisi doğruysa (ki ben ona inanıyorum), o zaman biz doğal seçilim veya cinsel seçilimle ilgisi olmayan, ancak özel bir tür yapay seçilimin ilk ve öncü ürünüyüz.

Biyolojik açıdan bakarsak, "sağlıklılık" bir türün çevresine adapte olabilme ve genlerini bir sonraki nesile geçirip üreme becerisidir. Ama ben karşı-evrim ve en zayıf olanın hayatta kalması gibi terimleri, türümüzün "biyolojik olarak eksilmiş" olduğu yönünde bizleri düşünmeye sevk etmek için kullanacağım. Son 10.000 yılda (evrim saatinde bir göz açıp kapamaya karşılık gelen bir süre) vücutlarımız dramatik biçimde zayıf düştü. Söz konusu zaman içerisinde heybetimizin yüzde 7 oranında eksilmiş olduğu ispatlanabiliyor: Christopher Ruff, bu zaman sürecinde genel kemik dayanıklılığımızın –diğer bir deyişle iskelet direncimizin- tam yüzde 10 oranında kaybolduğunu tahmin ediyor.[29] Geçen 10.000 yıl süresinde yüzde 30'luk bir toplam zayıflamaya şahitlik etmiş bulunuyoruz; belki evcilleştirdiğimiz bazı sığır türlerinde görülen kadar büyük değil ama yine de kayda değer bir düşüş. 5.000 yıl önce yaşamış olan Ötzi bile birçoğumuzdan dikkate değer ölçüde güçlü kemiklere sahipti.[30]

Söz konusu durumun enerjiyle ilgili bir mantığı var. İri ve dayanıklı bir iskeleti büyütmek ve geliştirmek, enerji bakımından masraflı bir iş olduğundan, ortaya çıkan teknolojinin, yükü üzerine almasına imkân vermek gayet akla yatkın görünüyor. Elbette bu karar, eski insanların bilinçli bir şekilde verdiği veya verebileceği bir karar değildi. Bu durum, önceleri tamamen kas gücüyle yapılan işleri yürütmek için daha geniş seçeneklere sahip aletler yaratmanın kaçınılmaz biyolojik bir sonucuydu. Daha narin bir vücut, yaşamak için daha azına ihtiyaç duyar ve

29 Ruff, 1994.

30 Ruff ve diğerleri, 2006.

önceleri kaba kuvvet marifetiyle idare edilen konular artık özel tasarım, gücü artıran ve odaklayan insan yapımı nesnelerle idare edilirler: sapanlar ve mızraklar, levyeler ve yaylar. Bu teknolojiler, tıpkı vahşi hayvanları evcilleştirmemize destek oldukları gibi, bizim kendi evcilleşmemize de olanak verdi.

İnsan iskeleti statik olmayıp etkilere karşı değişim gösterir; kaslar daha çok çalıştıkça kendini güçlendirir ve insan alışkanlık olarak daha az etkinlik gösterdikçe de daha kırılgan bir hale dönüşür. Aynı süreçler, her ne kadar daha ziyade doğrudan genlerle kontrol ediliyor olsalar bile, dişlerde de fark edilir. Bu durum, güçlü evrim sürecinin tanımlanabilir hedeflerle hâlâ iş başında olduğunu gösterir, ancak tam olarak neler olup bittiği ve nedeni konusunda büyük bir anlaşmazlık var.

Benim ilgilendiğim şey, benzersiz zekâmızın sebepleri. Vücutlarımız kayda değer biçimde zayıf düşerken, şempanze ve gorillerle paylaştığımız maymunsu atalarımızdan evrimsel ayrışmamızı takiben, söz konusu özelliğimiz dramatik biçimde güçlenmiştir. İnsan zekâsı, oklar ve yaylar, tüfekler, roketler, gözlem sistemleriyle donatılmış uydular yapmak konusunda destek sağlar. Daha sönük kalmasına rağmen hiç de önemsiz sayılmayacak nitelikteki örmeye, sepet yapmaya ve seramik üretmeye katkıları da cabasıdır. Türümüzün benzersiz yükselişine dair en bilimsel yaklaşım da, bizlerin neden bu kadar zeki hale dönüştüğümüzün temel soru olduğunu kabul eder. Darwin'in cinsel seçilim teorisi bu soruyu cevaplamaya çabalamıştır. Ancak teori, geçmişte karşı cinsler arasındaki ilişkilere yönelik varsayımlar ve günümüz kadın ve erkeklerinin karşılaştırmalı zekâlarına dair kulaktan dolma ve önyargılı saptamalar üzerine kurulmuştur. Meseleye başka bir açıdan bakmak adına bu kitap, zekâmızı neden kazandığımızı değil, nasıl kazandığımızı sorar. Nasıl olup da evrim baskısı beynimizi fiziksel olarak olası şempanze seviyesinin çok ötesinde genişlettiğinde aptal kalmadığımızı bilmek istiyorum.[31]

31 Bunu retorik olarak anlatıyorum; çevrenin duyusal bilgisi olarak anlaşılan hayvan zekası çoğu kez bizimkine üstün gelebilir. Fakat, (bizim) yüksek bilişsel fonksiyonlar olarak isimlendirdiğimiz şeye baktığımızda, hayvanlar insanların aksine aptaldır.

***

Şimdi yeniden, başka bir insan tarafından öldürülmeden birkaç hafta önce ava çıkan Ötzi'ye dönelim. Olup bitenlere kapsamlı şekilde biyolojik açıdan baktığımızda ne gözlemliyoruz? Elbette arka bacaklarının üzerinde doğrulmuş bir yaratık. Ama bu durumun sebebi çok çok uzun bir süre önce ön bacakların kollara evrimleşmiş olması. Bu durum oldukça sıra dışı olmakla birlikte, benzersiz bir durum da değil. Geniş Afrika çayırlarında, Borneo'dakiler gibi yağmur ormanlarında yaşayan ve kol diyebileceğimiz biçimde ön bacakları olan maymunlar var. Ayrıca Güney Amerika'da yaşayan, kollarını ve bacaklarını farklı ortak bir destek sistemi olarak kullanıp ağaç dalları arasında dolanan maymunlar var. Bizim bu Neolitik Buz Adamımızdaki benzersizlik, her zaman ve destek olmaksızın ayakları üzerinde tam olarak dikilmiş olmasıydı. Ötzi yerde sürünerek ilerleyebilir (eğer isterse), bir dala tutunup sallanabilir olsa da, yürümeyi öğrendiğinden bu yana bunların hiçbirine ihtiyacı yoktu.

Ötzi konuşmayı ve ellerini kullanmayı öğrendiğinden beri, kopyalayabilir, tarif alabilir ve nihayet kendisi için nasıl düşüneceğini hesap edebilir duruma gelmişti. O zamana kadar korkularla dolu bir yırtıcı ve rakipti. Şimdiyse herhangi bir yerde veya zamanda mızrak saplayıp okla vurabilir, kapan kurup tuzağa düşürebilir, ölümle belirli bir mesafede başa çıkabilir duruma gelmişti. Bütün bunları yapmakta kullandığı araçlar -ağ, mızrak, yay-, nasıl yapacağını ve tamir edeceğini, nasıl kişisel hale getireceğini ve hatta nasıl geliştirebileceğini bildiği şeylerdi. İhtiyaç duyabileceği her şeye sahipti: bükülmüş ağaç kasnağıyla bir sırt çantası, ateş yakmak için gereken malzemeler, içinde ilaçların olduğu bir kese, taş bir balta. Hatta o sıralarda yeni çıkmış, herkesin peşinde olduğu bakırdan baltaları da vardı. MÖ 3300 Orta Avrupa'sında bunlar, bir sonraki kuşaklara iletilmek yerine, ölenle birlikte törenle mezarlara konacak kadar değerliydiler.

Ötzi'nin malzemeleri kafatasının içindekilerle birlikteydiler ki bu kafatası bir maymununkiyle karşılaştırıldığında ondan üç ya da dört kat daha fazla büyümüştü. İnsanların harici doğal

seçilim kurallarından koptuğu düşüncesini daha önce de belirtmiştim. İnsanlar doğanın işine biyolojik olmayan yollarla karıştılar; avlarını alışılmamış yöntemlerle hedeflediler, o zamana kadar belli bir yolla evrimi yürütmek üzere daima varlığını sürdüren hayatta kalma mücadelesinin doğal mantığını yerle bir etmek üzere yaygın biçimde teknolojiyi işin içine soktular. Ötzi de, tıpkı Y-Pot'daki gizemli çocuk gibi yapay bir kuyruksuz maymundu ama belki de bizim bugün olduğumuz kadar yapay biçimde korunmuyordu. Tarih öncesi toplulukların çoğunda, fiziksel olarak zayıf ve sakat olanları acımasız bir kader beklermiş gibi görünür. Ötzi, gücüne güç katacak kayda değer gelişmişlikte araçlara sahip olmakla birlikte, eğer avını gözden kaçırmak istemiyorsa hâlâ hızlı reflekslere, yüksek kondisyona ve keskin gözlere ihtiyaç duyuyordu. Teleskop henüz yoktu, gözlük de yoktu, radarla arama teknikleri de... Yayını gerip okunu fırlattığında yeterince iyiysen, gözünün gördüğü senin olurdu. İyi değilsen, eve aç dönerdin.

Modern batıda yaşayan insan nüfusunun yüzde 60'ının ortalama görme rahatlığına sahip olmak için bir göz doktorunun yardımına ihtiyacı olduğu düşünülüyor. Elbette bu oranın bir kısmı, ortalama insan ömrünün uzaması karşılığında ödediğimiz bir bedel. İlerlemiş yaştan kaynaklanan görme bozukluğu, göreceli olarak çok daha az insanın kırk yaşından fazla yaşamadığı Taş Çağı topluluklarında daha az dikkat çekici bir konu olmalıydı. Ama bugün Amerika'da okul öncesi yaştaki çocukların yüzde 10'u ölçülebilir görme bozukluğuna sahip ve bu oran çocuklar on bir, on iki yaşlarına geldiklerinde yüzde 25'e yükseliyor.[32] Bu durum, optik uzmanlarının yapay araçlarla bozuklukları düzeltecek kadar (ki genelde bunu başarıyorlar da) zeki olmaları sonucunda, artık o kadar büyük bir sorun değil. Ama optik teknolojisindeki bu gelişme, doğal olarak keskin gözlerin sahip olduğu seçilim avantajını ortadan kaldırmış bulunuyorsa ne olacak? Bu durumun pekâlâ gerçekleştiğine dair bir kanıt var.

Beagle gemisi Darwin'i, Güney Amerika'nın en güney ucundaki Tierra del Fuego kabileleriyle iletişime geçmeye götürdü-

32 Bir dizi istatistik Ulusal Göz Enstitüsü (National Eye Institute)'nün web sayfasında bulunabilir, www.nei.nih.gov/CanWeSee.

günde, iklimdeki sertlikler ve buralarda yaşayanların koşullar karşısındaki korunma yetersizlikleri onu şoke etmişti ("bir kadın... yeni doğmuş bebeğini emziriyor... bu sırada sulu kar yağmakta ve kar taneleri kadının çıplak bağrında ve çıplak bebeğinin cildi üzerinde eriyip gitmekte!"[33]), yine de kabile halkının muazzam doğal duyu yetilerine hayran kalmıştı.

Aslında Beagle, İngiltere'den ayrılırken içinde üç Fuegolu vardı: York Minster, Fuegia Basket ve Jemmy Button (Sonuncu Fuegolunun bu soyada sahip olmasının nedeni, Kaptan Robert Fitzroy'un onu genç yaşında babasından bir inci düğmeye* karşılık satın almış olmasıydı). Seyahati sırasında Darwin şunları gözlemliyordu: "Fuegoluların görme becerileri muazzam gelişmişti; engin tecrübeli denizcilerin uzaktaki bir nesneyi seçip tanıma becerilerinin karada yaşayanlardan daha gelişmiş olduğu iyi bilinir. Ama York ve Jemmy bu konuda gemideki bütün denizcilerden çok daha iyiydiler. Birçok kez oldukça uzaklardaki nesnelerin ne olduklarını söylemiş ve her ne kadar diğerleri bu söylemlerden kuşku duysa da, teleskopla bakıldığında haklı oldukları görülmüştü. Bu güçlerinin de bilinçli olarak farkındaydılar ve Jemmy, gözcüyle girdiği en ufak tartışmada hep 'Ben gemi görmek, söylememek' şeklinde tepki veriyordu." Darwin genel olarak abartıya eğilimli biri değildi ve Fuegoluların görme becerilerini "gemideki bütün denizcilerden"[34] (burası benim altını çizdiğim bir yer) "çok daha güçlü" diye niteleyerek, dikkati çok enteresan bir meseleye çekiyordu.

Darwin, Fuegolular arasında süregiden aşırı bir hayatta kalma savaşını resmediyordu. Daha sonra, günümüzde tartışmalı bir yaklaşım olan, kıtlıkta yaşlı olanları yemek konusuna döneceğiz.[35] Burada yamyamlık konusunun meydana gelip gelmediği

---

33 Darwin'in 25 Aralık 1832 tarihli hatırası (Darwin, 1997, s. 203).

* İngilizce "button" kelimesi Türkçe'de düğme anlamına gelmektedir. –çn.

34 Darwin'in 17 Aralık 1832 tarihli hatırası (Darwin, 1997, s. 199).

35 Darwin tereddüt etmeden "savaştaki farklı kabileler o halde yamyamlardı" diye yazar (Darwin 1997, s. 204), fakat modern editörlerinden biri olan Secord (kar altındaki çıplak bakıcı annenin "soğuğa karşı ciddi bir koruma sağlayan" et ve balık yağı açısından zengin bir diyet izlediğine bizi ikna etmeye hevesli olan [Secord, 2008, s. 438, not 23]), "açık" antropolojik literatürde (kaynağı belirsiz) yamyamlığı reddeden bir not düşer (not 24); ve keza Desmond ve Moore (2009, s. 96), Fuegalıla-

bir yana (ki ben geldiğine inanıyorum), Darwin'in bu kültüre bakışındaki genel gözlemi, ailelerin kendi içlerinde bile müzminleşmiş, acımasız bir yarış olduğu yönündedir. Amerika'nın bu dondurucu güney ucunda yaşayan Fuegolular, görme, duyma, hareket ve kavrama becerilerinde standardın altında kalan ve maksimum seviyede güce sahip olmayanların, seçilim baskısı tarafından derhal ayıklandığı koşullarda varoluşlarını sürdürüyorlardı. Yapılması gerekenleri iyi ve hızlı yapmayı öğrenemeyen çocukların ergenlik yaşlarına ulaşmaları ve genlerini bir sonraki kuşaklara geçirmeleri düşük bir ihtimaldi.

Fuegolular, Darwin'in şahit olduğu en berbat varoluş koşullarında yaşıyor gibi görünüyorlardı. Darwin, bu insanların hayatlarının uç noktada bir sefillik olduğunu düşünüyordu. Ancak fiziksel olarak çok güçlüydüler ve modern insanlık seviyesi içerisinde bilinen en dayanıklı ve sağlam iskelet yapısını korumuşlardı. Buna karşın başka yerlerde daha gelişmiş bir kültür bizim türümüzü bütün bunlardan uzak tutuyordu. Dünya halklarının çoğunluğu, -özellikle de son 5.000 yıl boyunca giderek artmış bulunan kentleşmenin görüldüğü merkezlerde- genellikle acil ve acımasız hayatta kalma baskısından çok fazla esirgeniyordu.

Belki de sahip olduğumuz kültür, sonunda bizleri tamamen koruyup kollayacak derecede zeki bir hale dönüşebilir. Sadece kaba kuvvet ve keskin görüş gibi doğal kapasitelerimizin zayıflaması değil, uzun bir döneme yayılan evrimsel genişlemenin ardından, nihayetinde beyinlerimiz de küçülmeye başlayabilir.

Peter Brown gibi araştırmacılar, beyinlerimizin sadece son 10.000 yılda ortalama yüzde 9,5 oranında küçüldüğünü hesaplıyorlar (ki bu oran aynı dönemde araştırmacının saptadığı ve daha önce de belirttiğim yüzde 7'lik bedensel küçülmeden daha büyük bir oran).[36] Daha geriye, 100.000 yıl öncesine döndü-

---

rın açlık sırasında akrabaları yemekle ilgili "şakası"na inanan "saf bir Darwin"den bahseder (elbette, Darwin figürleri, diğer zamanlarda da onu saf olarak tanıtmaya yeterlidir). "İlkel yalıtıma" ve yamyamlık karşıtı sosyal antropolojinin yeterli bilgi sahibi olmayan, revizyonist, tersyüz edilmiş emperyalizmini başka bir yerde daha detaylı olarak ele aldım (Taylor, 2002); fakat özetle, Darwin'in bu konuda söylediklerinin inandırıcılığından şüphe etmek için geçerli bir neden yok.

36 Brown, 1987; daha kapsamlı bir içerik için Lieberman ve diğerleri, 2002; Lewin ve Foley, 2004.

ğümüzde, Neandertallerin ortalama olarak bizden daha büyük beyinlere sahip olduklarını görüyoruz. Bunun sebebini, onların aynı zamanda daha büyük bedenlere sahip olmasına bağlayarak düşünmeyi tercih ediyoruz; basit oransal bir etkiye bağlı olarak. Gerçek ise, ya bu oransal etkinin ya da onların beyinlerinin daha az verimli olmasıdır; bu yaklaşım, tıpkı eski arabaların kocaman yakıt emici motorlarıyla, günümüzün yüksek performanslı ve yakıtı adeta yudumlayarak kullanan motorlarını karşılaştırmak gibidir. Her iki görüş de doğru olabilir. Ancak şu olasılığı da düşünmeliyiz ki, etraflarında az sayıda kültürel araçla Neandertaller de doğal olarak daha zeki olabilir, kendilerini daha çok düşünebilirlerdi. Tierra del Fuego'da olduğu gibi bir yerden diğerine nadiren yolculuk ederlerdi. Belki onlara karşı kazandığımız zafer sonunda bizler için bir ölüm halkası olacak. Belki de insan yapımı aletler alanı olan üçüncü sistem, daha şimdiden doğuştan sahip olduğumuz biyolojik kapasiteler üzerinde nihai bir geri dönüşe yol açıyor.

Tuhaf evrimsel akışı, "en zayıfın hayatta kalması" veya bir çeşit karşı-evrim olarak adlandırabiliriz. Elbette bu konuda, Spencer'ın, Darwin'in düşüncelerinden yola çıkarak ortaya attığı bir retorik de var: "En sağlıklı olanın hayatta kalması." Ama ben, insan doğasına Darwinci yaklaşımda mantıksız olabilecek noktaları işaret etmek istiyorum. Bu, başarının ölçülmesiyle ilgili olabilir.

Şimdi çok daha uzun bir yolculuğa çıkıp, geçmişin derinliklerine, bugüne ve yakın geleceğe uzanıyoruz. Mesele, insan yapımı nesneler dünyasının –aletler, silahlar, teknoloji, makineler-, evrimin temel terimlerini nasıl değiştirdiği ve değiştirmeye devam ettiği. Ötzi'nin yayı gibi atıcı-fırlatıcı araçların gelişimine yol açan süreç, bu aletlerle hedeflenen hayvanlarda sağlıklı olma kurallarını kısa devreye uğratmış, en güçlünün av olmasını ve daha güçsüzün evcilleştirilip hayatta kalmasını sağlamıştır. Yavaş yavaş bizler de fiziksel yetilerimizi kaybederek, şimdilerde varlığımızı sürdürebilmek için, giderek daha çok ihtiyaç duyduğumuz olmazsa olmaz alet edevat takımlarımızla yaşar hale gelmiş durumdayız. Bütün bunlar olurken, muazzam ve rastlantısal geri bildirim mekanizmaları yoluyla beyinlerimiz de kapasitesini genişletebilmiştir.

2

ÇIPLAK BECERİ

İlkel insanlarla medenileşmiş insanlar arasında bu kadar büyük bir fark olabileceğine inanamazdım: Bu, vahşi bir hayvanla evcilleştirilmiş bir hayvan arasındakinden çok daha büyük.

—Charles Darwin, The Origin of Species (Türlerin Kökeni)[1]

1 Bu, Tierra del Fuego ile ilgili 17 Aralık 1832 tarihli günlük notunda görülür (Darwin, 1997, s. 196); Ekim 1836'daki gibi bu da gözardı edilebilir bir satır değildir, nihayet eve yaklaştığında, bu pasajı neredeyse harfi harfine ("evcil" kelimesini "evcilleştirilmiş" olarak değiştirmesi dışında); ve daha önceki bir bulgunun insanın evrimiyle olan ilişkisi ile cümlesine başlar: "Belki de hiçbir şey, bir barbarı kendi yerinde –bir insanı en düşük ve en vahşi alanında - ilk kez görmek kadar şaşkınlık yaratıcı değildir. İnsan zihni geçmiş yüzyıllara hızla döner ve bizim atalarımızın da böyle adamlar olup olamayacağını sorar" (Darwin, 1997, s. 477). Elbette, Darwin'in ırklara, insanlığa ve evrime yönelik bakışı zaman içinde değişmiştir (Darwin'in düşüncelerinin gelişimiyle ilgili bir sunuş için bkz. Hodge ve Radick, 2009); fakat Desmond ve Moore'un *Darwin's Sacred Cause*'da (2009), Darwin'in güçlü kölelik karşıtlığıyla ilgili delilleri ortaya koyma arayışı (doğru olarak) mevcuttur. Darwin'in insanların tek tür olduğuyla ilgili düşüncesi bu arayış boyunca, insanın insanı sömürdüğü yönündeki düşüncesiyle onun ahlaki hassasiyetini ortaya koymada rol oynar. Kendi terimleriyle, medenileşmiş ile vahşi arasında biyolojik bir denkliği kabul etmez; insanlara

Eğer teknoloji kullanımımız fiziksel ve zihinsel evrimimizi değiştirdiyse, nasıl bazı insanlar, doğayı teknolojik olarak kontrol altına almaya ihtiyaç duymadan, tabiat ile uyum içinde yaşıyor görünebiliyor? Bu insanların varlığı kesinlikle benim iddiamı geçersiz kılıyor ve yakın zamanlarda daha çok kabul gören, "yapay" hale geldiğimiz düşüncesini destekliyor. Özellikle, primat bilimcilerin, şempanze ve gorillerin alet kullanımı –farklı kuyruksuz maymun topluluklarının farklı teknik geleneklere kaydığı gerçeği de dâhil– ile ilgili her geçen gün daha çok şey keşfettiği günümüzde, basit insan teknolojileri ile en karmaşık kuyruksuz maymun teknolojileri arasındaki sınır giderek azalmış görünüyor.

Tazmanya Aborjinleri, kullandıkları taş aletler, şempanzeler tarafından kullanılanlar kadar basit görünen bir topluluk olarak karşımıza çıkıyor. Bunun birçok örneği mevcut. Eğer Tazmanyalılar, tabiatla uyumlu bir halk olarak vahşi doğada yaşadılarsa, o halde benim yapay maymun –benzersiz şekilde kritik bir eşiği geçmiş bir varlık- yaklaşımım hiçbir anlam ifade etmeyecektir. Tezim, Darwin'in, insanları kuyruksuz maymunlara yavaş geçişler biçiminde bağlayan biyolojik evrim çizgisiyle –Aborjinleri daha eski, daha ilkel ve kuyruksuz maymunlara daha yakın olarak konumlandıran çizgiye- zıt düşüyor. Bugün geleneksel yaklaşım, söz konusu geçişleri uzak bir geçmişe, yaklaşık yarım milyon yıl önceye, kayıp halkaların çokluğuyla bilinen bir döneme yerleştirmek. Fakat Darwin'in zamanında, her yerin delillerle dolu olduğu düşünülüyordu. Hatta yalnızca farklı dış görünüşe sahip halkların ve ırkların değil, aynı zamanda teknolojik medeniyet geliştirme kapasitesi açısından farklı zekâ seviyelerine sahip ırkların da var olduğu zannediliyordu.

1832-1833 yazında, Tierra del Fuego'nun soğuk, yağmurlarla ıslanmış kıyısına demirlemiş haldeyken, Darwin şunları yazmıştı: "Ne kadar vahşi ve yabani bir grup gördüğümü hiçbir zaman unutmayacağım: Dört ya da beş adam aniden denizde

---

karşı olduğu kadar hayvanlara karşı acımasızlığı da nefretle ifade eder fakat aynı zamanda zayıf olana karşı uygun bireyleri eleyen evrimin sonsuza kadar aramızda olduğunu da kabul eder. Tek bir türün bireyleri arasında daimi bir hayatta kalma savaşı olduğunu da kabul eder.

uzanan kayaların kenarına geldiler; tamamen çıplaklardı ve uzun saçları yüzlerine doğru uzanıyordu, ellerinde ilkel aletler tutuyorlardı ve yerin üstünde zıplıyorlardı. Kollarını başlarının üzerinde salladılar ve bize doğru berbat çığlıklar attılar." "Dilleri, bizim anlayışımıza göre, hemen hemen ilkel olarak adlandırılmayı hak eden" bu "bodur, zavallı adamların" insan oldukları fikri, Darwin'in huzurunu kaçırmıştı.[2] Çünkü Tazmanyalılar daha ziyade vahşi yaratıklar olarak görünüyorlardı.

***

Tazmanyalılar Avrupalılarla karşılaştıkları zaman, başkalarının dayanamayacağı bir iklimde, genellikle çatısız ve korunmasız olarak yaşıyorlardı. Polonyalı bir aristokrat ve jeolog olan Paul de Strzelecki, Darwin'den birkaç yıl önce yaptığı ziyarette yazdığı mektuplarda bu bölgeyi, "soğuk, nemli ve ani derece değişikliklerine eğilimli, yağmurların kesilmesinin bir nimet olarak görüldüğü"[3] bir yer olarak tanımlamıştı. Böylesine kötü koşullara maruz kalan, çıplak vücutlu yerlileri, –hiçbir şey giymedikleri için- "pullarla kaplı, bir illete maruz kalmış ve iklim tarafından yenilmiş" olarak nitelendirmişti. Ona göre, bu insanlar açıkta veya rüzgârı çok az kesen yerlerde uyuyan, evsiz avarelerdi. İnanılmaz şekilde, ateş yakma yeteneğinden yoksunlardı; yanlarında sürekli ateş çubukları veya oyuk kütükler içinde yanmaya devam eden közler taşıyorlardı. Yağmur, yanlarında taşıdıkları ateşi söndürdüğünde, bir orman yangınına rastlayana kadar (ki bu o kadar kolay değildi) soğukta kalıyorlardı. Veya yağmura maruz kalmaktan kurtulmuş başka bir gruba ulaşıyor ve onlardan bir kıvılcım alıyorlardı. En ezeli düşmanlar bile böylesine hayati bir talebi reddetmiyordu.

Beagle gemisi, yolcusu genç Darwin ile birlikte 1836 yılında Hobart'ta demirlediğinde, son yerli Tazmanya topluluğu

2 Buradaki alıntılar Darwin'in Beagle'ın Seyahati anı defterlerindendir (Darwin, 1997, s. 208); bkz. önceki dipnot. Darwin'in ilk izlenimleri, 19. yüzyıl Avrupalılarının ilkel topluluklara bakış açısıyla ilgili güçlü bir anlayış sağlar, çünkü Darwin ne yabancı düşmanıydı ne de tek ve aynı tür ile karşı karşıya olduğuna dair herhangi bir şüphesi olmuştu; elbette, büyük ve sabırlı katkıları "türleri" ortaya çıkarmak ve bu nedenle insanlığın kategorik (monotetik) tanımlarını yapmaktı.

3 De Strzelecki, 1845, s. 334.

kıyıdan uzak küçük bir adaya sürgün edilmişti. Darwin onlarla hiç karşılaşmadı, fakat Yeni Güney Galler Aborjinlerinin (o zamana kadar ateş yakmayı öğrenmiş olan Tazmanyalıların) anakarası hakkındaki izlenimleri, yine de olumsuzdu. İstemeden bir insanlık formuna rastlamış ve önyargılı sömürgeci hükümleri kabul etmişti. "Genellikle tanıtıldıkları gibi bütünüyle alçak varlıklar olmaktan uzak" olmalarına rağmen, Darwin, onları "uygarlık basamağında" düşük varlıklar olarak görmüştü. "Kendilerine has hünerleri muhteşem... Yine de, hiçbir zaman toprağı süremeyecek, evler inşa edemeyecek, yerleşik yaşama geçemeyecek ve hatta kendilerine bir koyun sürüsü verildiğinde bunların bakımı konusunda sorun yaşayacaklar" diye yazmıştı.[4]

Bu konudaki olgunlaşmış düşüncesi, 1871'de *İnsanın Türeyişi* (*The Descent of Man*)'nde belirttiği gibi, "medenileşmiş ırklar, kesin olarak, yabani ırkları dünya üzerinden yok edecek ve onların yerine geçecekler"[5] şeklindeydi. Ara geçiş formlarını yerleştirdiği şemada "siyahî veya Avustralyalı ile gorilleri" babunlarla alt sıraya yerleştirmiş, "sürekli gelişme gösteren beyazları ve Kafkas ırklarını" üst sıraya koymuştu. Ancak bu şemadaki sıralama bozulacaktı ve bizim kuyruksuz maymunlardan gelen evrimimizin kökenleri daha da anlaşılmaz hale gelecekti: "İnsan ve onun en yakın müttefikleri arasındaki kopuş aralığı daha da geniş olacaktır." Darwin, Avustralya Aborjinlerini, evrim şemasında en alt kademeye koymuştu. Afrikalılar ve Fuegolulardan daha aşağıda, "en düşük barbarlar"dı; onları ise, Tazmanya'dan sürülen Aborjinli alt kümeler izliyordu. Bunlar, yerel antipot* halkları arasında en son sıradaydı ve türümüzün evrimsel kö-

4 Darwin, 1997, s. 411.

5 Alıntı "On the Affinities and Genealogy of Man" isimli 6. bölümdendir ve sayfası baskı sayısına göre farklılık gösterebilir ve Secord'ın Darwin'in Evrim Yazıları (2008)'na ilginç bir şekilde dahil edilmemiştir (Secord, 2008, s. 272: 5. Ve 7. Bölümler arasında eksiltmeler ve yorumlamalar vardır; "Darwin insanların yerini sorgular ve spekülatif bir soyağacına varır"). Kaynağı bulmanın en kolay yolu takdire değer Gutenberg Projesidir (www. Gutenberg.org); orijinal referans Charles Darwin, İnsanın Türeyişi (1871, 1. baskı), s. 168f'dir.

* İngiliz Adalarında "antipot" (antipode) terimi genellikle Avustralya ve Yeni Zelanda'yı tasvir etmek için kullanılır. "Antipot halkları" ise bu bölgelerde yaşayan yerel halktır. (http://oxforddictionaries.com/definition/antipodes?view=uk). – çn.

kenlerine olabilecek en yakın durumdaydılar. Nesnel olarak insanın gelişimine zıt yönde yaratıklardı.

Darwin'in yakın çağdaşı, Alman etnograf Gustav Klemm, böyle insanları, doğaya ait ve kültürün can alıcı kıvılcımından yoksun *Naturvolk* (doğa halkı) olarak görmüştü. Almanlar ve İngilizler –aynı zamanda Antik Yunanlar, Çinliler, Mısırlılar, Aztekler ve diğer medeniyet inşacıları- gibi kültür insanlarını (*Kulturvölker*), yalnızca kültürle donatılmış olarak değil, aynı zamanda doğuştan kültürel gelişme kapasitesine sahip olarak düşünmüştü.[6] Bunların aksine, *Naturvolk* icat yeteneğinden yoksundu. Çanaklar ve tekerlekler, yazı, yelkenliler veya biçimsel mimari gibi ilerlemenin değerli öğelerinin pasif kullanıcıları haline geldikleri için kendilerini şanslı saymalıydılar. Klemm'in değerlendirmesi, önceki yüzyılda Avrupa düşüncesine hâkim olan, Fransız düşünür Jean-Jacques Rousseau'nun 'soylu yabani' düşüncesi ve tüm insanların "tabiatın çocukları" olduğu fikriyle dışa vurulan, insan tabiatının iyimser bakış açısına karşı bir tepkiyi vurguluyordu.

Yerli Tazmanyalılar 1772'de, Fransızlar Marc-Joseph Marion du Fresne ile oraya ilk ayak bastıklarında ve tatsız bir yanlış anlaşılma meydana geldiğinde Avrupalılarla ilk kez karşılaştılar.[7] Du Fresne, insanların, tenlerinin altında tamamen eşit olduğunu düşünen Rousseau gibi idealistlerin düşüncelerini benimsemiş bir Aydınlanma yanlısıydı. Herkes bu fikirde olmasa da, henüz ırksal eşitsizlikle ilgili aksi görüşleri katı bir bilimsel teori ile yücelten bir Darwin yoktu. Rousseau, kültürü dışsal bir kazanç olarak düşünüyordu; değerliydi ama doğuştan gelmiyordu. Gelişim ve daha iyiye gitme, potansiyel olarak herkes için mümkündü. Kıyafetlerinizi çıkararak ve rütbe nişanlarınızı göz ardı ederek, en uzak adaların "soylu yabanileriyle" eşit hale gelebilirdiniz. Du Fresne, yerliler ne zaman görülse, kendi adamlarının onları, kendileriyle benzer şekilde karşılamasını karar-

6 Klemm'in orijinal kaynağını henüz incelemedim: düşünceleriyle ilgili on ciltlik Allgemeine Cultur-Geschichte der Menschheit (Universal History of Human Cultures)'ından yapılmış bir özete (1843–1852) ve Trigger (2006, s.168) tarafından sunulan the Allgemeine Kulturwissenschaft (General Science of Culture)'a 1854–1855 baktım.

7 Duyker, 1992; ayrıca bkz. George Weber, www.andaman.org.

laştırmıştı. Hatta sonradan Blackman Körfezi olarak adlandırılacak yere demir attıklarında, iki denizcisinin karaya çıplak olarak çıkmasını emretmişti.

Bu özel karşılaşmanın neden bir trajedi ile son bulduğunu daha sonra inceleyeceğiz (karşılıklı hediyeler verilmesi ve karşı tarafın bunu tam olarak anlamaması sebebiyle). Fakat böyle olmasaydı bile, daha geniş jeopolitik açıdan Fransızlar İngilizlerden kaynaklanan zorluklara göğüs germek zorunda kalacaktı. 1770'de James Cook, III. George adına önce Avustralya, arkasından da Tazmanya üzerinde hak iddia etti. 1802-1807 yıllarında, Hobart'ta yükselen ilk yapıları gördü. Gayrimenkul sahiplerinin, maden araştırmacılarının ve hayalperest siyasi göçmenlerin yanı sıra çok sayıda mahkûm da onlarla beraberdi. Paul de Strzelecki bu beyaz kolonicileri, "kaba kuvvetlerini bastırmak için her türlü haklarının aşağılanmasına alıştırılmış; toplumun dışına itilmiş kişiler" olarak nitelemişti. Bunlar, "yerlilerin av sahalarını işgal eden, kadınlarını zapt eden, kanlı saldırılar ve misillemeler ile bir korku sistemi oluşturan" kişilerdi.[8]

Darwin'in evrim teorisi, Tazmanya Aborjin halkının, "dünyanın en alçak ve insanlıktan uzak", "insan ırkının en düşük, şempanzelerden sadece bir adım ileride"[9] türü olarak etiketlendirilmesine bilimsel gerekçe sağlıyordu. Umutsuz bir şekilde doğuştan aptallar olarak sınıflandırılmışlardı; alkolizm ve frenginin yanı sıra, kaçırma, tecavüz, cinayet, köleleştirme, sürgün vakalarının kurbanları haline gelmişlerdi. Son Tazmanya yerlisi, "doğada yetişmiş vahşi dişi" Truganini 1876'da acınacak şartlar altında öldü.[10] Onun ölümüyle birlikte, Tazmanya Aborjin ırkının resmi imhası sömürgeci Tazmanya hükümeti tarafından ilan edildi ve "Erken Taş ve Ağaç Devri'nin tipik temsilcilerinden"[11]

8 De Strzelecki, 1845, s. 350.

9 Alıntılar Margaret Sanger'in radikal cinsel sağlık kılavuzu What Every Girls Should Know (Sanger, 1920)'dandır. Kılavuz, radikal erken feministlerin ve keskin öjenik ırk ayrımcılığı yapanların ihanetine uğramıştır. Bunu, Alexander Sutherland'ın Victoria and Its Metropolis gibi çalışmalarından öğreniyoruz.

10 Bonwick, 1884, s. 217'den alıntı.

11 Britannica Ansiklopedisi, 1949, sayı. 21, s. 829: "Tazmanyalılar," "şu an nesli tükenmiş, oval veya beş köşeli, kısmen yassı ve küçük (kraniyal içerikleri) kafalara

olan bu kişinin ölümü "insan gelişiminde belirgin bir basamak" olarak alkışlandı.[12]

Bugün bile anlaşılması zor olan, Tazmanya kolonicilerinin diğer kültürlerden habersiz olmamalarıdır. Hollandalılar, Fransızlar ve İngilizlerin gemileri çok dil bilen mürettebata sahipti ve dünyanın her yerindeki limanlara yanaşmışlardı. Anlaşılabilir hiçbir açıdan kıt akıllı değillerdi. Ama Tazmanyalılar alışılmamış dürtülere, sapkınca, mantık dışı yaşam şekillerine sahiptiler. Keskin soğukta tamamen çıplak şekilde yaşamalarının ve ateş yakamamalarının yanı sıra balık oltalarına da sahip değillerdi. Bereketli okyanusla çevrilmiş olmalarına rağmen, balık yemek onlar için bir tabuydu; yerleşimciler veya Malezyalı balina avcıları tarafından köle olarak kaçırıldıkları zaman, Aborjinler balık pulları ve yüzgeçlerle ilgili bir şey yeme konusunda direnmişlerdi. Hiçbir alet kullanmadan kıyılardan yengeç ve midye topluyor, fok balıklarını öldürüyorlardı. Fok balığı yağı ile yağlanmış kadınlar istiridye ve ıstakoz bulmak için buzlu sulara dalıyorlardı.

İç kısımlarda durum biraz daha iyi görünüyordu. Tazmanya yerleşimcileri güç bela isimlerine layık davranıyorlardı. Kıyılardaki bazı kabileler saz çatılı kulübeler yapmıştı ama birçoğu yalnızca çatısız rüzgâr kesiciler kullanıyorlardı. İç kesimlerdeki Avustralya Aborjinleri gibi, onlar da, yazıya, çekme hayvanlarına, tekerleklere, ok ve yaylara, çanak çömleğe sahip değillerdi. Adanın zengin gümüş, kurşun, kalay, demir, bakır ve altın yataklarına rağmen, metalle ilgili hiçbir bilgileri yoktu. İç kesimlerde yaşayan Aborjinlerden farklı olarak, kemik gereçlere, balta saplarına, taş aletlere, bumeranglara veya ağlara da sahip değillerdi. Kıyafetsiz şekilde dolaşıyor, yalnızca dalış için değil fakat kendilerini sıklıkla yağan aşırı yağmurlardan korumak için de yağlanıyorlardı. Yağı, çamur ve kırmızı toprak boyası ile ka-

---

sahip; kısa geniş burunları ve geniş dişleri olan" bir halk olarak tanımlanmıştır. Bu açıklama anonimdir ancak Richard Berry tarafından yazılanlara uygundur (sonraki nota bakınız).

12 Anatomi uzmanı Richard Berry'nin 1907'de kaydedilen görüşü; Berry daha sonra İngiliz Tıp Kurumu'nun başkanı oldu ve Tazmanya Aborjinlerinin kraniyal ölçüleriyle ilgili bir kitap (Robertson ve Büchner ile) yayınladı. (Berry ve diğerleri, 1914).

rıştırarak, "haşarat ve parazitlerden kendilerini korumak için" saçlarına sürüyorlardı.[13] Sahip oldukları gereçler, çakmaktaşının aksine, yontulduğunda kıvılcım çıkarmayan fitanitten –ince taneli kumtaşından- yapılıyordu.

Avrupalı gemilerin mürettebatı ise, tamamen zıt olarak, tüm alet çeşitlerinin kullanımı konusunda ustaydı; en basit ve mükemmelinden en karmaşık ve şaşırtıcısına kadar bunları üretiyor, tamir ediyorlardı. Kendilerini, doğanın veya diğer insanların verebileceği zararlardan korumak için ellerindeki nesneler grubunun –çok bileşenli teknolojik "maddi kültür"le- bakımlarını nasıl yapacaklarını, onları nasıl adapte edeceklerini ve türeteceklerini biliyorlardı. Bu, onların, denizde yıllarca kaldıkları zamanlarda, muhtemel sınırları zorlamalarına izin vermiş ve gezegenin çevresinde seyahat eden ilk kişiler olmalarını sağlamıştı.

Birçoğu Karayipler, Fiji Adaları ve Andaman Adaları arasında seyahat etmişti, bir kısmı da Aleut Adaları'nı ve Kuzey Kanada, Alaska ve Grönland'ı biliyordu. Aralarında en çok seyahat edenler, tropik kültürlerin birçok özelliğine –iyi avlanma ve balık avı ekipmanları, silahların amansız cephanelikleri, güçlü gelenekler- ve tekne yapımına şahit olmuşlardı. Düşman sularda yaşayan, yakalanması zor ve tehlikeli canlıları avlayan uzak kuzeydeki gruplar daha az gösterişli fakat daha sıra dışı donatılara sahiplerdi: etkileyici Eskimo balıkçı kayıkları, farklı ağların birçok çeşidi, zıpkınlar, yaylar, mızraklar, tuzaklar ve deniz memelilerinin derileri, her çeşit tüy ve hav ve hatta kuşların su geçirmez paça derileri kullanılarak yapılmış kıyafetler...

Tazmanyalıların bunların hiçbirine sahip olmadığı açıktı. Bazen bedenlerini kömür ve kırmızı toprak boyası ile süslüyorlardı fakat kalıtsal temeller dışında simgesel bir rütbeleri yoktu (kabile büyükleri, liderler ve ruhani medyumlar görülmüştü ve örneğin Truganini sömürgeci dayatmacılıkla "kraliçe" olarak ünvanlandırılmıştı). Fark edilir bir evlilik seremonileri yoktu ve geçerliliği olan hafif bir çok-eşlilik sistemine sahiplerdi. Mirasları, büyüklerinden öğrendiklerinden ibaretti.

13 De Strzelecki, 1845, s. 334.

Birçok denizci ve yerleşimci cahildi belki ama Tazmanyalılar da okuryazar değildi. Buradaki hayati farklılık, eksikliklerin algılanması ve daha iyi olma güdüsünün varlığı veya yokluğunun idrak edilmesinde yatmaktadır. Beyazlar, eksik de olsa ne istediklerini biliyorlardı. Tazmanyalılar ise, cahilliklerinin farkında değillerdi ve medeniyet seviyesini aşağı çekiyorlardı. Eğitimsel ve ahlaki eksikliklerinden utanç duyan beyazlar, dünyanın önde gelen âlimleri tarafından tüm nüfusun alt sınıfı olarak kabul edilmişlerdi. Zorbalık yapabilir ve taciz edebilirlerdi, kabile halklarını bir kalemde silebilirlerdi ve onları, temel haklardan ve merhametten yoksun bırakabilirlerdi. Yerel tarafta ise, 10 bin yıllık yalıtım, yalnızca dışarıdan gelecek değişikliklere karşı direnç değil, aynı zamanda -somut olarak karşılaşana kadar- değişimin gelebileceği dış dünya hakkında bütünüyle bir bilgisizlik meydana getirmişti.[14]

Avrupalı yerleşiminin ardından gelişen olayların bir gaddarlık ve modern düşüncenin durakladığı yer olduğu kabul edildi. Tazmanya yaşam tarzının nasıl meydana geldiği –kültürel eksikliklerinin nereden kaynaklandığı- artık araştıramayacağımız bir konu. Kabilelerin, onlarla karşılaşmadan önce nasıl ortaya çıktığı bilgisi ve daha da önemlisi ırkçılığın kötülükleri ve diğer kültürleri nasıl tehdit etmediği hakkındaki "Tazmanya hikâyesi" artık yok.

***

Ateş yakma, Eski ve Yeni Dünya'nın gelişimci kolonileşmesinde bir anahtar beceri olarak uzak atalarımız tarafından Afrika'dan getirildi. Bu, Avrupa boyunca yayılan, Avustralya'ya kadar ulaşan ve Bering Kara Köprüsü boyunca Amerika'ya kadar ilerleyen, insanlığın ilk büyük yayılmasıydı (diaspora). Marco Polo ve Kolomb'dan Kaptan Cook ve Semonov'a kadar[15] ger-

14 Arkeolojik çalışmaların, değişen çevre koşullarına adaptasyonla ilgili uzun bir geleneği ortaya koyduğu söylenmelidir (e.g., Cosgrove, 1999; Hiscock, 2006, 2008), fakat benim buradaki anlatım tarzım periyodik değişim kapasitesi olan topluluklar ile değişimi kültürel bir değer olarak gören yeni gelenler arasındaki zıtlığı ortaya koymak anlamındadır.

15 Bunlar arasında, İngilizce konuşulan ülkelerde belki de en az bilineni Petr Petrovich Semenov'dur; Colin Thomas'ın *Travels in the Tian'-Shan' 1856–1857* kitabının 1998 tarihli İngilizce baskısı iyi bir başlangıç olabilir.

çekleştirilen Avrupa keşiflerinin büyük çağı, noktaların birleştirilmesinden, türlerin getirilmesinden, hemen hemen tüm ekolojik çevrelere kadar uzanan, kendi geçmişine dönmekten fazla bir şey değildi. Avustralya'ya ulaşan ilk insanlar kesinlikle ateş yakmayı biliyorlardı. Jeolojik olarak, Tazmanya, Avustralya'nın doğu kesimindeki dağların güneydeki devamıydı. Buzul çağı büyük miktarda deniz suyunu hapsettiği zaman, ada yarımadaya dönüşmüş ve Tazmanya'yı Avustralya'ya bağlayan ovalar ortaya çıkmıştı. 37 bin yıl önce son Buzul Çağı yaşandığında, insanlar, Yeni Gine'den kısa okyanus seyahatleriyle, Avustralya'ya yeni yeni geçmeye başlamışlardı. Kıtasal kolonileşmeyi başlatmak için gemilere ihtiyaç duydular; ama Tazmanya'ya kadar ulaşamadılar. Bunun için yalnızca biraz yürümeleri gerekiyordu. 35 bin yıl önce, gezgin avcı-toplayıcı gruplar olarak, eski batık ovaların yer aldığı bir ortamda bunu yapmışlardı. Daha çok su, buzulların arasına hapsoldukça, kıyı şeritleri Ossa Dağı'nın doruklarından daha fazla genişlemişti.[16]

Deniz seviyesi alçaldığı için dağ boy olarak büyüdü ve yüksek kısımlar daha rüzgârlı hale geldi. Giderek buzullaşan bir ortamda, bereketli kıyı kesimleri, yaşamak için en iyi yer halini aldı. En yoğun nüfuslu bölgelerin izleri uzun zaman önce okyanusla örtülmüş olmasına rağmen, ilk Tazmanyalıların son Buzul Çağı'nı avcılık, toplayıcılık ve balık tutma ile geçirdiklerine dair yeterli arkeolojik delil kıyı mağaralarında (sonradan iç kısımlarda kalan) hala bulunmaktadır. Onlar da giysiler kullanıyordu. Kemik iğneler ve postları temizlemek için kullanılan taş aletler, onların (Buzul Çağı'nda Avrupa'da yaşayan çağdaşları gibi) –kendilerini korumak için- deri ve kürkler, dikilmiş eşyalar kullandıklarını ortaya koymaktadır. Ayrıca, kıtadaki nüfusun geri kalanı gibi kesinlikle ateşi de kullanıyorlardı.

Sonra, 10 bin yıl önce, Güney Okyanus buzullarından eriyen sular Tazmanya'yı kıtadan ayırmaya başladı. Birkaç yüzyıl içinde, yaklaşık 5 bin civarında bir nüfus Avustralya anakarasından kesin bir şekilde kopmuş oldu. Gelişmiş kanolara odaklanmış kültürleriyle daha ılık ve Pasifik'in daha rahat ulaşılabilir dağı-

16 Hiscock, 2008, bölüm 7, temel açıklamayı sağlıyor; balık sorunu ile ilgili benim düşüncem Everett Bassett'a çok şey borçlu (bkz. Bassett, 2004).

nık adalarında kolonileşmiş Polinezyalıların aksine, Tazmanyalılar ani topografik ve iklimsel değişikliklerle yaya yerleşimciler olarak tecrit edilmiş oldular. Tazmanyalılar iyi teknelere sahip olsalardı bile izole bir biçimde yaşayacaklardı çünkü bulundukları bölgenin şiddetli su akıntılarıyla, küçük adalarla ve her tarafı kayalık sularla çevrili olması onları engelleyecekti. Bass Boğazı bugün dahi tekne ve gemilerin seyir etmekten kaçındığı bir deniz bölgesidir. Doğrusu, Tazmanyalıların Avrupalılarla karşılaştıkları dönemde yaptıkları küçük sallar da, iyi hava koşullarında bile ancak birkaç mil su üzerinde kalabiliyordu.

Tazmanyalıların okyanusla ilişkileri, ada tamamen kıtadan ayrıldıktan sonra giderek kötüleşti. 5 bin yıl önceye tarihlendirilen arkeolojik yerleşim yerlerinde –Güney Mağara Burnu ve Rocky Burnu gibi yerlerdeki mağara barınaklarında-, balık yeme tabusuyla ilgili herhangi bir iz bulunmuyordu; buralar balık kemikleriyle ve işlenmiş kemik uçlarla doluydu. Bu uçlar doğrudan balık avcılığına işaret etmiyordu çünkü çengellere sahip değillerdi ve civarda hiç balık oltası bulunmuyordu. Öyleyse balıkları nasıl yakalamışlardı? Bazı arkeologlar söz konusu uçların, balık ağı yapmak, bazıları da tuzak kutularının içine yem asmak için kullanıldığını düşünüyorlar. Aborjinlerin Avrupalılarla ilk karşılaştıkları döneme gelindiğinde ise hiç balık ağları veya tuzakları yoktu; belki de bunlar yalnızca mızrak uçlarıydı. 3500-4000 yıl önce, bu nesneler gözden kayboldu ve ondan sonra bu bölgede hiçbir kemik alet mevcut olmadı.

Antik teknoloji araştırmacısı Bill McGrew'ın ortaya koyduğu gibi, Tazmanyalılar çeşitli nesneler kullanmaktan –"teknobirimler"- tek bir nesne kullanmaya geçmişlerdi.[17] Buz Adam Ötzi'nin alet edevatı ise çok parçaya sahipti: reçine ve deri kayışla tutturulmuş bakır balta başı için porsuk ağacından bir sap, bükülmüş bir tahta ve deri sırt çantası, kaz tüyü takılmış oklarını keskinleştirmek için tahta bir parça ile birlikte kullanılan taş uç. Buna karşın, uçları ateşle sertleştirilmiş tüm tahta mızraklar, taş kazıyıcılar ve el baltaları tek parçalı aletlerdi. Çok parçalı (bileşik) aletler, antropologlar ve tarihçiler tarafından

17 McGrew, 1987; McGrew, ilk kez Sollas tarafından 1911'de detaylandırılmış bir tartışma çizgisini izliyordu (bkz. Cosgrove, 1999, s. 359'daki tartışma).

araştırılan tüm insan gruplarının tipik malzemeleriydi; tek parçalı aletler ise, McGrew'ın ihtilaflı karşılaştırmasında belirttiği gibi, yalnızca şempanzeler ve en son Tazmanyalılara hastı.

Tazmanyalı Aborjinler, kano yapacakları veya kalıcı barınaklar inşa edecekleri tahtaları elde etmek üzere ağaçları kesebilecekleri baltalardan yoksundu; ayakkabı yapacakları veya kıyafet dikecekleri kemikten çuvaldız ve iğnelere sahip değillerdi. Bu durumları, son zamanlarda, üyeleri doğuştan aptal (başka bir deyişle, biyolojik açıdan "daha az evrilmiş") olmadan, bir kültürün nasıl bu kadar geri kalabileceği konusunda bir tartışmanın odak noktası haline gelmiştir. Coğrafyacı ve antropolog Jared Diamond, 1997'de insanlık tarihine genel bir bakış içeren *Guns, Germs, and Steel* (*Tüfek, Mikrop ve Çelik*) isimli kitabında, Aborjin kabilelerinin durumunu kalıtsal bir eksiklik olarak değil, tarihin ve coğrafyanın getirdiği şansızlıklar olarak yorumlar.[18] İnsan farklılıklarının ırkçı olmayan yorumuna yönelik güçlü bir savunma olarak, Tazmanyalıların yalnızca tecrit olduklarını ve bu yüzden de zamanın aşırılıkları ve fırsatlarına karşı alışılmadık şekilde savunmasız kaldıklarını öne sürer. Diamond, anakaradaki Avustralya Aborjinleriyle kıyaslandığında, Tazmanya maddi kültürünün duraklaması ile ilgili üç alternatif açıklama getirir. Tazmanyalıların sahip olmadığı nesneler, ya kıtaya nispeten yakın zamanlarda Asya'nın güneydoğusundan gelmişti ve bu yüzden Tazmanya ana karadan kopmadan önce güneye kadar yayılamamıştı ya da bu yenilikler Avustralya kıtasında Bass Boğazı'nın oluşumundan sonra keşfedilmişti. Diamond, ancak bu iki alternatifi eledikten sonra bir üçüncüsünden söz edebileceğimizi öne sürer. Bu üçüncü alternatif şudur: Tazmanyalılar bu keşifleri anakaradaki kuzenleriyle birlikte öğrendiler ama anakaradan koptuktan sonra bir şekilde bunları kaybettiler.

Örneğin, Avustralya yaban köpeklerinin anakara Aborjinleri tarafından avlarda kullanılması, bu yarı vahşi köpekler MÖ 1500'ler civarında güneydoğu Asya'dan buraya getirildiklerinde, diğer bir deyişle Tazmanya anakaradan koptuktan sonra gerçekleşmişti. Benzer şekilde, anakarada, mikrolitlerin –yer sakızı

18 Diamond, 1997, özellikle 13. bölüm. Ayrıca bkz. Diamond, 1993, 1998.

kullanılarak tahta parçalarla birleştirilerek hafif oklar, delgiler ve diğer bileşik aletler meydana getirilen, ince, zarif taş aletler-üretim tekniklerinin, ancak kara köprüsü yok olduktan sonra geliştirildiği düşünülmektedir. Ama aşındırılarak şekillendirilen ve keskinleştirilen daha temel taş aletler, Avustralya'da, Tazmanya kıtadan ayrılmadan yaklaşık 15 bin yıl önce vardı ve Tazmanyalılar bunlardan da yoksundu. Bumerang da en az 10 bin yıl önce (belki de daha eskiden) mevcuttu ama Tazmanyalılar buna da sahip değildi.

Kemik uçlar ise, muhtemelen Tazmanya'da kullanım dışı kalmıştı. Bununla ilgili Jared Diamond şu yorumda bulunur: "Çok önemli bir kayıp, çünkü kemik iğnelerle dikilecek soğuktan koruyucu kıyafetler Tazmanya kışları için kesinlikle çok yararlı olabilirdi."[19] Ardından da balık sorununa geçer: "Arkeolojik alanlardaki bulgular, Tazmanyalıların birçok balık türünü yakaladığını ve bunların, günlük kalori ihtiyaçlarının yaklaşık yüzde onunu karşıladığını gösteriyor. Yakaladıkları türlerin birçoğu halen mevcut ve bunları Tazmanya sularında bugün de yakalayabiliriz." Bu açıklamanın ardından, kilit sorusunu sorar: "Topluluklar gerçekten bu kadar anlamsız şeyler yaparlar mı? Eğer yaparlarsa, neden?" Bu konuda bir cevap bulabilmek için arkeolog Rhys Jones'un çalışmalarına yönelir.

1978'de bir dizi kilit yerleşimin kazılarını ve yeni, daha doğru sonuçlar veren radyo karbon tarihlendirme metotlarını izleyen Jones, kesin bir ikna ile şunları yazmıştı: "Yaklaşık iki düzine nesnenin kesin yalınlığı içinde, Tazmanya teknolojisinin tüm verileri mevcut. Dünyanın etnografik tarihinde bundan daha basit bir teknolojiye hiç rastlanmadı."[20] "Tazmanyalıların kapalı sistemleri içinde uyumsuzluk (maladaptasyon), civarda rekabetçi daha iyi topluluklar olmadığından, basit bir şekilde hayatta kalmak için daha iyi bir şans olmalıydı. Eğer birkaç nesil boyunca balık avı yapılmadıysa, tecrit edilmiş Tazmanyalıların, isteseler de, bu yetenekleri tekrar öğrenmek için bir fırsatları

19 İlerleyen alıntı serileri Diamond'ın, Discover magazin için yazdığı 1993 tarihli "Issızlığın On Bin Yılı" makalesinin girişindendir (Diamond, 1993 ve www.discovermagazine.com/1993/mar/tenthousandyears189).

20 Jones, 1977a, s. 197; ayrıca bkz. Jones, 1972, 1995.

yoktu."[21] Diamond da aynı fikirdeydi, ama Jones'un, Tazmanyalıların "zihin daralması"ndan muzdarip oldukları yönündeki sonucunu uygun bulmuyordu.[22] Aynı şekilde, Tazmanyalıların teknolojik kayıpları nedeniyle "zihnin yavaş işleyişine" mahkûm olduklarını da kabul etmiyordu. Diamond, daha anlayışlı bir yaklaşımla, Tazmanyalıların, balık türlerinin önce bir kısmını sonra da tamamını yasak hale getirdiklerine, sonra da belirli kemik aletlerin yapım sanatını kaybettiklerinde yaptıkları bu "akılsızlıktan pişmanlık duyma" konusunda aciz kaldıklarına inanıyordu. Diamond'a göre, zaman içerisinde bilinen belli başlı tekniklerin yanlışlıkla yitirilmesi, yeni tekniklerin bulunmasına kıyasla çok daha kolay olabilirdi. Adalarının dışıyla hiçbir bağlantıları olmayan Tazmanyalılar, yenilenme ve değişim eğilimleri ile bağlarını koparmışlardı.

Fakat ne Jones ne de Diamond, sağduyu gereği olarak kabul edilen uygulamaların Tazmanya çevresinde neden bırakıldığı veya yasaklandığı yönünde akla yatkın bir açıklama getiremiyorlardı. Balık gizemi, ateş yakma gizemiyle birlikte tuhaf çıkarımlar yapılmasına neden olmuştu. Kıyamet sonrası tarzında bir yaklaşım (William Golding'in *Lord of the Flies* kitabını andıran bir şekilde)[23] bizi, "kırmızı" bir zehirli deniz yosununun neden olduğu, toksik balık zehirlenmesi sonucu büyük çaplı bir salgınla mücadele eden birkaç çocuk hayal etmeye yönlendiriyordu. Oysa deniz yosunlarının çiçeklenmesiyle meydana gelen bu olay daha ılık sularda görülebilen bir olaydı. Belki de çocukların, daha çok balık yiyen ebeveynleri, büyükanne, büyükbaba ve kardeşleri tamamen ölmüştür. Bu nedenle ateş yakma ve kemik alet yapma bilgileri de ortadan kalkmıştır. Denizi bir kötülük merkezi olarak gören bu çocuklar, toplumu daha basit aletlerle yeniden inşa etmiştir.

Bu senaryo, akla yatkınlığı birçok açıdan zorlamaktadır. Küçük kabile topluluklarında çocuklar, hayatlarının erken dönem-

21 Jones, 1978, Diamond tarafından 1993'te alıntılandığı şekliyle.

22 Jones, 1977b, s. 203.

23 Lord of the Flies'da Golding, izole edildiklerinde medeni değerlerden ilkel vahşiliğe dönüş yapan okul çocuklarını kurgular; Tazmanyalıların balık yasağını ilgilendiren kurgusal Lord of the Flies benzeri hipotez Tim O'Neill/Thiudareiks Gunthigg'in Total War Center'ına aittir (bkz. www.twcenter.net/forums.)

lerinde alet yapma ve ateş yakma tekniklerini öğrenirler ve bu tarz temel nitelikleri kazanmadan, belli bir yaşa gelene kadar tek başlarına hayatta kalmaları oldukça zordur. Buna rağmen tuhaf varsayımlar bize neleri açıklamamız gerektiğini ve bunun akla yatkın olmasının ne kadar zor olduğunu hatırlatır. Hangi şartlar altında –kesintisiz 2 milyon yıl boyunca ailelerinden çocuklarına geçebilmiş olan- ateş yakma becerisi yok olabilir?

Tüfek, Mikrop ve Çelik'in hikâyesi Viktorya dönemi ırkçılığından daha eski bir düşünceden –on sekizinci yüzyılın "coğrafi fırsatçılığı"- kaynaklanıyordu. Bu düşünce, kültürel modeller arasındaki değişiklikleri, insan ırklarının kapasitelerindeki farklılıklar açısından değil, belirli tabiat şartları nelere imkân sağlar ve neleri bertaraf eder düşüncesi açısından açıklamaya çalışıyordu. Şimdilerde genellikle 'ekolojik determinizm' olarak bilinen bu düşünce, neden insanların belirli çevrelerde, oldukları şekilde yaşadıklarıyla ilgili "dayanaksız" hikâyeler oluşturan, evrensel bir yanılsamadır. Bu düşünce tarzı, benzer yerlerde yaşayan insanların benzer yaşam tarzları olduğu fark edildiğinde işe yarayabilir. Örneğin büyük ovaların olduğu yerlerde göçebe olarak yaşayan insanlar bulunabilir veya balık yönünden zengin nehir ağızlarına yakın yerlerde kurulmuş köyler olabilir. Ama en azından kuzeyin yüksek kesimlerinde yaşayan yerli insanlar kadar donanımlı olması *gereken* Tazmanyalılar bu düşünce tarzına meydan okumaktadır. Neden güneyin yüksek kesimleri neredeyse tamamen zıt bir kültür üretmiştir?

***

"Kibrit veya benzeri bir teknoloji olmadan ateş yakamam. Bunlar olmadan ateş yakmayı öğrendikten kısa bir süre sonra, nasıl yapacağımı unuttuğumu bile hatırlıyorum." Bunu, bir Fransız kasabası olan Grand Pressigny'de, tarih öncesi taş ocaklarıyla ünlü antik teknoloji fuarında öğrenmiştim. Taş, demir çakıcı ve iki tür kavdan (ham pamuk gibi baklamsı bir madde ve ucu yıpratılmış kısa bir ip) oluşan bir ateş yakma kiti göstermişlerdi. Birkaç saatlik eğitimden sonra –kırmızı bir dirseklepamuk kavda kıvılcımlar çaktırmayı, ucu yıpratılmış ipi yakmayı, yanan koru canlı tutabilmek için onu üflemeyi ve istediğim

sayıda ateş yakabilmeyi öğrenmiştim. Eve döndüğümde ise, kızlarıma bu başarımı göstermeyi beceremediğimi görmüştüm. Başta merak etmelerine rağmen, insanların açıkça kabiliyetsiz birinden bilgi alma konusundaki tipik hareket tarzıyla kısa süre içinde sıkılmışlardı.

Ateş yakma kiti, yoğun tozlu şekilde ve beceriksizlik hatıralarıyla, hala ofisimin bir köşesinde duruyor. Kısaca ateş yakma sanatını öğrenerek ve bu bilgiyi kökleştirmek için yeterince alıştırma yapmayarak, yaşadığım üretim ve endüstri ötesi kültürü yansıtmış oldum. Mikrodalgayı çalıştırdığımda, ısıtıcıyı açtığımda veya banyo yaptığımda, ateşin yararları çaba harcamadan oradadır. Pek çok "nasıl yapılır" sitesinden (primitivefire.com gibi) birine bakabilirim, fakat günümüzde bunları öğrenmeye ihtiyacımız yok (ihtiyacımız olduğundaysa zaten o siteler mevcut olamaz.)

Diamond, açıkça söylemese de, Darwin'in Aborjinler konusunda yanıldığına inanan geniş bir akademisyen topluluğundan birisidir. Bunu açıkça dile getirmemesinin sebebi şu: Dini fundamentalizme karşı giderek büyüyen entellektüel bir panikle karşı karşıyayken, evrim teorisinin kurucusunu, ırklar konusundaki düşünceleri nedeniyle doğrudan eleştirmek sorumsuzluk olarak görülebilir. Bu nedenle Darwin'in ırklar hakkındaki düşünceleri genellikle görmezden gelinir ve bu düşünceleri insan evrimi ile ilişkilendirmesi görüşünün sağduyulu bir şekilde ayrı tutulması umut edilir.

Eğer Darwin, Tazmanyalıların, biyolojik evrimin eski ve daha ilkel bir aşamasını temsil ettiği konusunda hatalıysa, Diamond onların eksikliklerinin, henüz araştırılmamış bir izolasyonun kötü şansından kaynaklandığı konusunda haklı mıdır? Doğuştan ilkel mi yoksa kazayla yetersiz mi? Belki de ne Darwin'in ne de Diamond'ın göz önünde bulundurmadığı farklı bir soru sormalıyız: Neden Tazmanyalıların herhangi bir konuda eksik olduğunu düşünüyoruz?

Belki de ihtiyaç duymadıkları için ateş yakamıyorlardı. Jared Diamond'ın "koruyucu kıyafetlerin, Tazmanya kışları için kesinlikle kullanışlı olacağı" düşüncesi, merkezi ısıtmanın Tudor evleri için kullanışlı olacağını söylemek gibi bir şey. Diamond'ı

yanıltan konu, bir şeyi yapmanın başka bir şeyi gerektirdiği fikridir. Bazı gereklilikleri sorgusuzca kabullenmeye eğilimliyiz. Ocak veya buzdolabı bir güç kaynağına ihtiyaç duyar. Bu güç, daha azaltılmış bir formdan –örneğin rüzgâr veya güneş enerjisinden- gelebilir fakat temel mantık, ülke çapında bir enerji şebekesine ihtiyaç olduğu ve her şeyi fonksiyonel kılmak için bir yüzyıldan uzun süren yoğun araştırma ve mühendislik çalışmalarının devam eden yatırımları gerektirdiğidir.

Tazmanyalıların, farklı bir şekilde, balık yememeyi tercih etmiş (ve denize açılacak botlar yapmak için kullanacakları baltalar yapma gerekliliğine ihtiyaç duymamış olmaları) ve kasti olarak kemikten balık oltalarını kullanmamayı ve balık tutmamayı seçmiş olmaları mümkündür. Bu tercihler zinciri, –Avrupalı bir denizcinin bakış açısıyla beklenmedik şekilde- onlara rahat edecekleri bir hayat tarzı sunmuştur. Buna rağmen değişen bir çevre içinde 30 bin yıldan fazla hayatta kalmayı başarmışlardır. Diyetleri ve maddi kültürleri üzerinde yaptıkları değişikliklerin, yaşam tarzlarını daha Tazmanyalı yapmaya yönelik düzeltmeler ve geliştirmeler olduğunu düşünebilecek kadar açık görüşlü olmalıyız. Görünüşte, Tazmanya yaşam tarzı ile bizimki arasındaki farklılık derecesi öyle geniştir ki, Jared Diamond gibi ırkçı olmayan bir yorumcu bile bazı şeylerin ciddi şekilde yanlış gittiğini varsayabilir. Eğer konu yalnızca Tazmanyalılar olsaydı, Diamond'a hak verebilirdik. Ancak Darwin'in Fuegoluları (ateş yakabilmelerine rağmen) da aynı ölçüde soğuk ve nemli bir iklimde tamamen çıplaklardı.

Ya Tazmanyalılar çıplak gezmeye karar verdikleri için ateş yakmamaya karar verdilerse? Eğer ateş yakmamak ve kıyafet giymemek olumlu tercihlerse, o halde, makul bir biçimde, tercihleri vardı. Bu gerçekle yüz yüze geldiğimizde, söz konusu temel ısınma teknolojilerini uygulamak, Diamond'ın belirttiği gibi, "akılsızlıktır". Apaçık bağlantının ne olduğunu araştırmadan önce, insanların farklı çevrelere nasıl uyum sağladıklarını anlamaya ihtiyacımız var.

Kariyerini, yerel hakların mevcut teknolojileriyle tarih öncesi aletleri kıyaslamaya adamış olan arkeolog Robin Torrence, top-

lumların sahip oldukları nesne çeşitliliğinin yaşadıkları iklimle olan bağlantısı hakkında çok önemli bazı şeyler fark etmişti. Tropik iklimlerde yaşayan halklar –çoğunlukla- yüksek alanlarda yaşayan halklardan daha gösterişli, dekoratif nesnelere sahiptir; Torrence, bu insanların temel alet setlerinin sıklıkla daha esnek ve çok amaçlı olduklarını not eder. Tersine İnuitler ve Nunamuitler* gibi Eskimo toplulukları, her mevsim ve faaliyet aşamaları için inanılmaz şekilde farklı aletlere sahiplerdir. Örneğin fok balığı avlamak, kutup tavşanlarını tuzağa düşürmekten veya somon yakalamaktan çok farklı alet setleri gerektirir. Her faaliyet düzenli yıllık dönemlerin bir parçası olduğu için, topluluklar, her biri yılın belirli bir zamanında ihtiyaç duyulan, kullanılan, temizlenen, tamir edilen ve o mevsim tekrar gelene kadar saklanan çeşitli alet setlerine sahiptir. Daha tropik iklimlerde mevsim geçişleri daha azdır ve kaynaklar potansiyel olarak daha çeşitlidir. Daha az tahmin edilebilir oldukları için, hepsi için farklı şeyler hazırlamak zordur. İhtiyaç durumunda, bu çevrelerde yaşayanlar avlanmak için aynı oku kullanabilir, ateş yakmaya daha az ihtiyaç duyarlar. Tropikal bölgelerin sakinleri genellikle "uygun teknoloji" konusunda oldukça iyidir. Uygun teknoloji sıkıştığınız zaman erişebileceğiniz teknolojidir.

***

İyi bir balıkçı bana ve eski kazı arkadaşım Keith Moe'ya, baharda Oregon'un Cascade Ranges bölgesinde balık tuttuğumuz için bir hayli gülebilirdi. Eğer bu işi düzgün yapan, tam teçhizatlı kuzeyli avcılar olsaydık ve Keith'in buzdolabına yalnızca bir araba mesafesi uzaklıkta olmaktan çok, başarıya yoğunlaşmış olsaydık, yanımızda bir "priest"** (ya da Oregonluların deyimiyle "balık sopası") olması gerekirdi. Bunun yerine, bastonumu elimden bırakıyor, kaygan, çırpınan balığı bir elimde tutuyor ve etrafta uygun bir taş parçası arıyordum.

Ağırlık nedeniyle düzgünlüğü gözden çıkararak ve ahlaki olarak kendimi teselli etmek için tez canlı bir aceleyle hareket

* İnuitler ve Nunamuitler çok sayıda Eskimo halklarından bazılarıdır.

** Priest balıkları hızlıca öldürmek için kullanılan köreltilmiş bir alettir. Genellikle ağır metal bir baştan ve bu başın takıldığı metal veya tahta çubuktan oluşur (http://en.wikipedia.org/wiki/Priest_(tool)) –çn.

ederek, 3-4 tane orta şiddette yumruk salladım. Bu yumruk darbeleri pek estetik olmasa da balığın kafatasını ayırıp parçaladı ve gözler dışarıya fırladı. İkinci ve üçüncü alabalıktan sonra daha ehlileşmiştim ve dördüncüsünde alabalığı, düzgün bir biçimde öldükten sonra gittikleri yere gönderdim (sanıyorum onu mideme göndermiştim). Bunların arkasından Keith yaptığımız işi kolaylaştıran kendi yapımımız aleti suya attı ve kanlar suyun akıntısıyla yayılırken tarih gözümüzde buharlaştı. Çubuk, çengel ve olta ipinin aksine, uyduruk balık sopası yalnızca değişikliğe uğratılmamış, kültüre uymayan bir kaya parçası olmuştu.

Buzul Çağı öncesinden beri Tazmanya hiçbir zaman o dönemdeki Avrupa kıtası kadar sıcak olmamasına rağmen, yalnızca iki düzine üretilmiş aletten sonra Tazmanyalılar esnek, daha ılıman iklimlerin fırsatçı karakteriyle yaşamaya başlamışlardı. İhtiyaç duydukları donanımları yanlarında taşımak yerine, yalnızca bir iki alet taşımışlar ve ihtiyaç duydukları yerde yeni bir şeyler yapmışlardı.

Belki de bir seçim yapmışlardı. Robin Torrence, kaynakça zengin, tahmin edilemez çevrelerde yaşayan toplulukların esnek tepkileriyle, yüksek alanlarda, sert iklimlerde yaşayanların tepkilerinin tezatlığı konusunda haklıdır ama bu sadece genel bir bağlantıdır. Arkeolog Everett Bassett'ın belirttiği gibi, uzak kuzey veya uzak güneye gittikçe, daha fazla sayıda risk azaltma stratejisi farklılaşmaya zorlanır. Geleneksel strateji, daha çok kızak, kayak, zıpkın, tuzak, yaz teçhizatları, büyük oyun teçhizatları, küçük tuzak tertibatları ve benzerlerini yaparak daha özelleşmiş hale gelir. Çünkü bir şeyleri bulmak ve avlamak zorlaşır, su ve hava soğuklaşır, yirmi dört saatlik çevrimlerden on iki aylık değişimlere doğru giden aydınlık ve karanlık süreleri oluşur. Yalıtılmış ve uyarlanabilir teknoloji yatırımları etkileyicidir. Bu, yiyecek bulmanın ve ısınmanın, teknolojik düzenlemelerle her noktada garanti altına alındığı "yaşam kapsülü"* yaklaşımıdır. Alternatif strateji ise etkileyici şekilde zıttır ve büyük bir fırsatçılık içerir. Bu geleneksel tarz değildir çünkü böyle zorlu çevrelerde, gerçekten iyi olmanız, kendinizi maksimum

* life-pod (E.N.)

esneklikle her türlü engelden sakınmanız, her an potansiyel bir risk altında enerji giderlerinizi ölçmeniz gerekir. Geleneksel yaklaşımda *teçhizat* başarısız olursa öldürücü olabilir, geleneksel olmayanda ise *siz* başarısız olursanız sorun çıkar.

***

Yaşam kapsülü kavramını ilk kez, çocuklarımın kitapları arasında bulunan bir macera yıllığında Herman Buhl'un çizdiği etkileyici ve detaylı, siyah beyaz çizimlerde gördüm. Buhl, 8 bin metre yüksekliğe tek başına tırmanan ilk dağcıydı (ve halen böyle bir yüksekliğe tek başına tırmanan yegâne dağcı ünvanını korumaktadır). Almanya'nın yönlendirdiği ve finanse ettiği bu tırmanışla Nanga Parbat'ı* fetheden Buhl, bir ikon haline geldi. Almanya, İkinci Dünya Savaşı'nda yenilmişti ve soykırımın utancını taşıyordu ama yine de endüstriyel işler gerçekleştirebiliyorlardı. Savaştan önce Avusturya bu en büyük komşusu tarafından ilhak edilmişti ama Buhl bir Avusturyalı olarak şimdi büyük Alman ulusal gururunun bir figürü haline gelmişti. Okul çağındaki çocuklara, onun, bir kar fırtınası sırasında zirveye ulaşmak için gelişmiş oksijen maskesi ve silindirleriyle tek başına mücadele görüntüsü izlettiriliyordu.

Buhl'un ölümünden yıllar sonra (1957'de Chogolisa'da), ona atılan iftiralar geri alınmış ve dağcının gerçek şöhreti ortaya çıkarılmıştı. Söz konusu tırmanışı oksijen*siz* olarak yapması, Reinhold Messner (1970'de aynı şekilde büyük çaba gerektiren tırmanışı yalnızca üçüncü tepeye yaparken kardeşini kaybeden dağcı) tarafından, bir insanın geri dönebildiği, bugüne kadar yapılmış en zor tırmanış olarak ifade edilmişti. Buhl, oksijen için veya karı eriterek içecek su elde etmek için ağır gaz tüpleri taşımadan, yükseklik hastalığı veya susuzluk açısından büyük bir riske maruz kalmıştı. Ağır teknolojik destek yerine muazzam dayanıklılık, yetenek ve hıza bağlı olan "*Alp dağları*" stilini Himalaya tırmanışında kullanarak bir çığır açmıştı. Alman medyası bu gerçeği bir

---

* Nanga Parbat, dünyanın en yüksek 9. Dağıdır (8.126 m). Urdu dilinde adının anlamı "Çıplak Dağ"dır. Pakistan'ın Keşmir bölgesinde yer alır. Dünyada tırmanması en tehlikeli dağlardan biri olarak kabul edilir (http://tr.wikipedia.org/wiki/Nanga_Parbat_Da%C4%9F%C4%B1) –çn.

utanç kaynağı olarak görmüştü: Avusturyalı başıboş Buhl, dağa ilkel bir insan gibi tırmanmıştı ve bunu kimse bilmemeliydi. Ne gariptir ki, Buhl'un az sayıdaki teçhizatı arasında bir kamera bulundurmaması, doğanın, teknoloji ile keşfi mitinin yaratılmasını son derece kolaylaştırmıştı. Buhl'un stratejisine –onun şahsi alternatif hayatta kalma yöntemine- baktığımızda, Tazmanyalıların "umutsuz" olup olmadığı konusunda ciddi şüphe duyabiliriz. Belki de çıplaklıkları yalnızca hayatta kalmaları için değil başarılı olmaları için de fırsatlar sunmuştur?

Balık tabusu gizemine geri dönecek olursak, balık kemiklerinin bulunduğu bazı klasik yıkıntıları ortaya çıkaran Robin Sim, bunlarla ilgili acayip bir şeyler olduğunu fark etmişti.[24] Diamond'ın, "Tazmanyalılar, günlük kalori alımlarının yüzde onunu karşılayacak şekilde çok sayıda balık türü yakalıyorlardı" yorumunu hatırlayın. Kazılarda çıkmış küçük kemiklerin birleşimine dayanarak, "çok sayıda balık türü" ifadesinde bir ipucu yatıyor olabilir; insanların genellikle hedefledikleri türlerden çok daha fazlası olabilir. Genel anlamda, aslında avlanmış bir fok balığının midesinden çıkanlar olabilir. Mantıklı bir bağlantı yaparsak, Everett Bassett, Tazmanyalıların balık oltalarına veya ağlarına ihtiyaç duymadıklarına çünkü fokların bu riski almasına izin vermenin çok daha kolay olduğuna inanıyordu. Tazmanyalılar yakalanması zor olan balık proteinini bu memelinin etinin büyük parçalarından alabiliyorlardı.[25] Bunun doğru olup olmadığını anlayabilmek için daha fazla araştırma yapılması ve bazı arkeologların balık tuzakları yerine belki de fok balığı avcılığı üzerinde daha çok durması gerekir.[26] Fakat Aborjinlerin oltalarla balık avladığı ile ilgili hiçbir delil bulunamadı. Tazmanyalılar balık avcılığı için kemik zıpkın uçları kullanabilecekken, bundan 4 bin yıl önce sahip oldukları kemik alet üretim yeteneklerini geliştirmek yerine, kemik alet teknolojisini tamamen terk etmiş görünüyorlardı. Bazı şeyleri yapma yöntemlerini tamamen değiştirmiş pek çok kültür gibi, gayet rahat yaşamlarını sürdürdüler. Bu onlara gayet mantıklı geldi.

24 Sim, 1999.

25 Bassett, 2004.

26 Colley ve Jones, 1987; ayrıca Hiscock, 2008, s. 133f'deki tartışmaya bakınız.

Eski Tazmanya arkeolojik alanlarından balık kemiklerinin aniden kaybolmasını, "fok balıklarına bu işi yaptıralım" tekniğinin terk edilmesinden ziyade, fok balığı kesim uygulamasındaki bir değişim olarak yorumlamak daha iyi olabilir. Bu değişiklik, iş tasarrufu ve hijyeni ile bağlantılı bulunabilir; topluluk avın tüm bedenini yaşadıkları yere geri taşımak yerine, av alanında hayvanın midesinde ince uzun bir yarık açabilecekleri aletleri yanlarında taşımaya karar vermiş olabilirler. Belki de fok balığını daha av alanındayken yemeye başlamak için hızlıca kesmiş ve hoş kokulu, besleyici kısımlarını yarı öğütülmüş, kötü kokan bağırsak içeriğinden ayırmış olabilirler.

Aborjinlerin, ilk Avrupalı kolonicileri çok şaşırtan balık tabusu şimdi kulağa daha mantıklı geliyor. Hepimizin çeşitli yiyecek tabuları var. İngilizler, at, köpek, Hint domuzu, tilki veya böcekleri ve larvalarını –hepsi besleyici ve ellerinin altında olmasına rağmen- yemekten hoşlanmazlar. Bunları ilk olarak Fransızlar, ikinci olarak Koreliler, üçüncü olarak Perululular, dördüncü olarak (bildiğim kadarıyla) Macar ve Norveçli avcılar ve beşinci olarak da çeşitli Afrikalı topluluklar yemeye başlamıştır. İngiliz halkının bunları yememek için gösterdiği gerekçeler çeşitlidir. Bazıları evcil hayvanlar olduklarını ve bazıları da –"onurlu insanlar"- çalışan hayvanlar olmalarını öne sürerler. Bunları yemeyi neredeyse yamyamlık olarak görürler. Bazıları da bunların pis hayvanlar olduklarını düşünür. Aslında, tilki etini yıkayarak arıtmak veya "güveçte yapmak" ile çok iyi pişirmek kötü tatları azaltmak ve insanlara geçebilecek parazitlerle ilgili hastalıklardan korunmak açısından önemlidir. Tazmanyalılar için de belki, "bunun nereden geldiğini bilmiyorum" prensibi devreye girmiştir: Foklar balıkları yedikleri için ve yedikleri şeylerden oluştukları için, balıklar kolaylıkla şüpheli olarak görülmüş olabilir (Taze mi? Yoksa bir fokun midesinden gelme mi?)

16. yüzyılın sonlarında Tazmanya'ya ulaşanlar 1. Elizabeth'in denizcileri olsaydı, yerel halkın balık zaafı ile ilgili çok az veya hiçbir şey duymayacaktık. Protestan 1. Elizabeth'in sadık tebaası da balık yemekten kaçınıyordu. Bu kaçınma yeni, sembolik, dini ve politik sebeplere dayanıyordu; balık yemek Katoliklerin yaptığı bir şeydi. Shakespeare'in *Kral Lear*'daki Kent Kontu ka-

rakteri mutlak güvenilirliği ile övünüyor ve "hiç balık yemediğini" söyleyerek bunu teyit ediyordu. 1. Elizabeth'in kilit bakanı William Cecil ise, zengin balık yataklarıyla dolu geniş bir adada bu tabunun ekonomik bir çılgınlık olduğunu düşünmüş ve oruç günlerinde et yasaklandığında insanları balık tercih etmeye teşvik etmişti. Boşu boşuna. Yaklaşık bir yüzyıl sonra, Katolikliğin kısmi ıslahından (ve II. James'in önderliğinde Katolik monarşinin biraz iyileştirilmesinden) sonra balık mutfağına gereken hürmet gösterilmeye başlandı. Bu süreçte, İngiliz balıkçılar denizde kalabilmek için farklı yollar bulmaya zorlanmıştı. Bu yollar, diğer şeylerin yanı sıra, deniz haydutluğu, korsanlık, "keşif seyahatleri" ve sonuç olarak da Tazmanya gibi (ki bu süre içinde balık yemeye yeniden başlamışlardı) yerlerde kolonileşme demekti.

Balık avıyla ilgili geçerli olabilecek bu ihtimaller elbette ateş yakmak için geçerli değildir. Tazmanya'da hiçbir zaman bir ateş tabusu olmadı, aksine ne zaman bir grup bir yerde konaklasa ateş yakılırdı. Çözüm tam buradadır; bir şey bu kadar önemli olduğunda onu ayarlamak için düşünmek zorunda kalmamanız gereken bir durumda ne yaptığınızdadır. Musluğu açtığımda sıcak su akar. Tazmanyalılar da böyleydi. Ateşi yanlarında taşıyorlardı; böylece nerede olurlarsa olsunlar hemen bir kıvılcım elde edebiliyorlardı. Ağaçlık alanlar kolay tutuşabilir okaliptüs ağaçlarıyla doluydu ve diğer yerlerde de taze gövdesi kuru yapraklarla dolu, tutuşturmak için hazır bir kaynak sağlayan bitki türleri çok fazlaydı. Bu durum hız ve hareket imkânı sağlıyordu; ne zaman bir yerde dursalar hızlıca ateş yakabiliyorlardı. Bazen bu şekilde hareket etmeleri zahmetli oluyordu. Taşıdıkları ateşi kaybeden bir grup çiğ şeyler yemek ve başka bir grup bulup onlardan ateş dilenene kadar üşümek zorunda kalıyordu.

1970'lerin başlarında İngiltere'de yaşamış bir çocuk olarak kömür madencilerinin kurduğu işçi sendikalarının hükümete karşı ayaklandığı "huzursuz kışı" hatırlıyorum. Enerji verilen zamanlar haftada üç güne düşürülmüştü. Bazı geceler paltolarımızla oturur ve titrerdik veya tencerede fasulye konservesi ısıtmak için gaz lambası kullanırdık. Ülkenin kısmen ağaçlı bahçeleri olan iç kısımlarında yaşıyorduk. Dışarı çıkıp şahane kömürde pişmiş bir rosto mu yerdik? Hayır. Bu, dikim düzeni-

ni mahvetmek olurdu. Yaptığınız şey cefa çekmekti ve İngilizler bu konuda ne kadar iyi olduklarıyla gururlanırlar. Yoksunluğun tahriki geçmişti fakat enerji yeni gelmişti. Köy ortak bir sıkıntı yaşamıştı ve toplum sıkıntılı süreç sayesinde güçlenmişti. Alternatif çözümler tam önümüzde belirmişti fakat önemli olan bu değildi: Biz anarşist veya serseri değildik ve hiçbirimiz mobilyaları parçalamamış, çayırları yakmamış ve komşularımızın panik olduğumuzu düşünmelerine neden olmamıştık. Psikolojik benzerlikler birbirine yakın olabilir. Belki Tazmanyalılar da gerçekten ihtiyaç duysalardı ateş yakabilirlerdi. Sonuç olarak, onların yeteneksizliği –Beth Gott'un da son zamanlarda dile getirdiği gibi- yokluğun delilinden çok delilin yokluğuna dayanmaktadır.[27] Birçok avcı toplayıcı grup ateş kütüklerini yanlarında taşır, çünkü bir kamp ateşine ihtiyaç olduğunda en hızlı ve emin yol budur. Öyleyse Tazmanya Aborjinlerinin yanlarında ateş taşımaları gerçeği, onların ateş yakamadığı anlamına gelmez. Onların kapasitesizliği ile ilgili düşüncemiz yalnızca, yerel kabile halklarının genellikle ateş yaka*madığı* yönündeki çıkarımlara dayanır. Onların yapa*madığını* kesin olarak bilmiyoruz. Belki de bu gizli bir bilgiydi (ve gerekli şartlar altında kendilerine saklamaktan mutluluk duydukları daha pek çok şey olabilir). Gott'un tezi, tamamen modern insan zekâsını Aborjinlere atfetme taraftarıydı, ancak yalnızca bu sebepten kabul edilmiyordu.[28] Daha geçerli ve insani şekilde yaklaşırsak, belki de Tazmanyalılar ateş yakmayı utandırıcı, hayatla baş edebilme başarılarına yönelik bir aşağılama olarak düşünüyorlardı. Madenci grevlerinin karanlık ve soğuk geceleri boyunca sabırlı şekilde oturan bir kişi bunu anlayabilir.

Tazmanyalıların, son buzul çağının zirvesinde, kıyafet giydiklerinden hiç şüphe yoktur. Sonradan bundan vazgeçmeleri olumlu bir karar mıydı? Adanın, özellikle batıya doğru olan bazı kesimlerinde kabileler sazdan çatılarla korunmuş evler inşa etmişlerdi; daha ılıman ve korunaklı güneydoğuda, Bruny Adası kabilesi, Oyster Koyu kabilesi ve Güney Doğu kabilesi ise yalnızca rüzgâr kırıcılara sahipti.

27 Gott, 2002.

28 Cf. Hiscock, 2008, s. 136.

Kıyafetler, onları muhafaza edecek bir yer olmadan ne işe yarar? Onları nasıl yıkar ve kurutursunuz? Muhtemelen bunları yapamazsınız. 1890'da Rus yazar ve tıp doktoru Anton Chekhov, Rusya'nın uzak doğusunda, Okhotsk Denizi ile Japon Denizi arasındaki Sakhalin Adası'na seyahat etti. Tazmanya'da olduğu gibi, burada da hükümlüler, yerel Gilyakların (bugün Nivkhiler* olarak bilinen) yerine geçiriliyor ve kolonileşme kuvveti olarak kullanılıyordu. Chekhov yerel Gilyak halkı için şunları yazmıştı: "Hiçbir zaman yıkanmıyorlar, etnograflar bile derilerinin rengini anlamakta zorlanıyor. İç çamaşırlarını asla yıkamıyorlar, kürkleri ve çizmeleri ölü bir köpekten yeni alınmış gibi duruyor. Gilyaklar kendilerine ait ağır, keskin bir koku yayıyorlar..."[29]

Nivkhilere daha sonra tekrar döneceğiz; Chekhov'un olgusal kesinliğinden şüphe etmemiz için bir neden yok ama onun Nivkhilerin yaşam tarzıyla ilgili düşüncelerine önemli bir ışık tutacağız. Giyimleriyle bir çeşit endokrin** dengeleşime ulaşmalarına rağmen Nivkhiler kalın üst kıyafetlerini sıklıkla değiştirirlerdi ve hatta bunları kurutmak için yaptıkları ocaklı kulübeleri vardı. Sürekli nemli kıyafetler ve çizmeler giymek enerjiyi azaltır ve bu da ısı kaybına neden olarak tehlikeye dönüşebilir. İngiliz Göl Bölgesinde yürürken çok üşümeme rağmen bazen ıslanmış çoraplarım ve çizmelerimle dolaşmak yerine yalın ayak olmayı tercih ederim.

Deri yağımdan (eski tür deri ayakkabı yağı) birazını doğrudan ayağıma sürmeyi düşünseydim, daha rahat edebilirdim. Vücut yağı, uzun mesafe deniz yüzücülerinin ıslak bir giysiye tercih ettikleri bir şeydir. Bu, bir uyum sağlama sorunu ve rahatsızlık tercihidir. Eğer yüksek enlemlerde psikolojik ve fizyolojik olarak kıyafetsiz bir yaşama uyum sağlayabilirseniz, bu durumda kumaş dokumak, dikmek, onarmak gibi sıkıntılı pek çok işten ve şüphesiz ıslanıp üşümekten kurtulmuş olursunuz.

---

* Eskiden Gilyak olarak adlandırılan Nivkhiler, Ukrayna'da yaşayan etnik bir gruptur –çn.

29 Chekhov, 1895, bölüm 11, Chekhov 1989, s. 103'ten çeviri.

** İç salgı bezleri –çn.

Belki de bu, Tazmanyalıların avantajlı teknolojisini açıklayabilir. Kolayca kaybedebileceğiniz veya zarar görebilecek karmaşık bir alet yapmak için uzun süre vakit ayırmak yerine, bir kumtaşını sivriltmek için az duraksar ve sonra da fok balığını bununla avlarsınız. Tazmanyalılar, ne mızrak ne de taş uçlu aletler kullanmamalarına rağmen çok yetenekli avcılardı. Hiç taş alet kullanmıyorlardı çünkü taşı yontmak bir hayli beceri gerektirdiği için çok zahmetliydi. Her şey hızlı ve yinelenebilirdi. Eğer bir uç kaybolursa, başkasını yapardınız veya eski bir taneyi alıp ucunu yenilerdiniz. Kıyafetsiz olmak diğer mülklerinizi de azaltmıştı; bu yüzden sahip olduğunuz yalnızca kendinizdiniz. Gereksinim minimuma indirilmişti. Bu, Hermann Buhl'un Nanga Parbat'ta kullandığı mantıktı: Çıplak değil, ama en az sayıda donanımla. Bunu, *ters gereklilik* olarak tarif edebiliriz.

***

Modern teknolojinin çoğunlukla pek çok gereksinimi vardır. Bir araba tekerleklere ve yakıta ihtiyaç duyar. Bunlar, lastik fabrikalarını ve petrol kuyularını, karmaşık üretim, pazarlama ve dağıtım süreçlerini gerektirir. Bir kez arabaların araba olması için gerekli her şey –metal, asfalt ve camdan trafik polisine, ehliyet bürokrasisine, test bürolarına ve her biri kendi ana ve ek gereksinim sistemlerine sahip daha birçoğuna- üretildi mi; bu, açıkça gösterir ki araba *ancak* globalleşmiş modern endüstri sisteminde var olabilir. Ters gereklilik, daha karmaşıkmış gibi görünse de, bir tür çözülüm, kasıtlı bir ayrılıştır. Bizim alışılmış gereksinimci yapımıza, bu olasılık garip, gelişimin zıttı olarak görünür.

Tazmanya Aborjinlerinin yaşam tarzında nelere gereksinim duyul*madığını* gösteren ters gereklilik teorisi şudur: Hiç taş aletin olmaması, çuvaldız olmaması, çuvaldızın yokluğu kıyafet olmaması, kıyafetin yokluğu, cep olmaması anlamına gelir. Cep yoksa tutuşturucu kav ve ateş yakma donanımını koyacak yer yoktur; bu da hiç ateş olmaması anlamına gelir ki bu da sürekli ateş taşımayı gerektirir. Bu da, ne zaman isterseniz hızlıca ateş yakabilirsiniz demektir ve dolayısıyla kıyafetiniz olmaması bir sorun değildir. Sürekli ateş taşıdığınıza göre kıyafetsiz olmak daha emniyetlidir, böylece kazayla tutuşma tehlikeniz olmaz. Bu

durum, aynı zamanda taşınabilecek başka şeyleri de azaltır. Hiç birleşik alet olmaması balta olmaması anlamına gelir, öyleyse ağaçtan yapılmış sallar ve her havaya uygun gemiler de yoktur ki bu da balık olmaması demektir. Foklar balık avlıyorlarken ve siz fokları yiyebilirken, bu kadar çok ani fırtına olan bir yerde niye çocuklarınızı yetim bırakma riskine giresiniz ki? Sahilde, vücudunuzu yağlayıp güzel şeyler bulmak için dalabilirsiniz. Tabi ki çıplak olarak çünkü ıslak kıyafetler istemezsiniz. Ateşle mümkün olduğunca hızlı şekilde kurumak ve ısınmak ve istiridye, valabi* ve ağaçlardan yakaladığınız opossumlardan** yemeyi tercih edersiniz. Küçük, iğreti sallarınız iyi havalarda sizi küçük deniz kuşlarının kuluçka alanlarına götürmeye yeter ve kim büyük denizlerde kuş ve yumurta avlamak ister ki? Kaybedecek karmaşık bir alet takımı, çalınabilecek fazlalıklar, kurutacak giysiler olmadan, bir eve gerçekten ihtiyacınız olmaz; üstelik ateşi her yere taşıdığınız için bunları yakıp kül etme riskiniz yüksektir. Evler ve şahsi mal mülk olmadan hiyerarşi de pek olmaz. Bu da hükümdarlıklar ve krallıklar gibi çok yükünüz olmasını gerektirmez. Muhasebe tutmak gereksizdir; o halde yazıya veya rakamlara, kalemlere ve kâğıda ihtiyaç duymazsınız. Veya paraya... Haritanız yoktur ama hiç kaybolmazsınız. İhtiyaç duyduğunuz her şeyin nerede olduğunu kesin olarak bilirsiniz. İhtiyaçlarınıza göz kulak olmak zorunda olmadığınız için ne zaman isterseniz onları elde edebilirsiniz.

Tazmanya Aborjinlerinin alet takımlarına yakından baktığımızda, şempanzelerin aletleriyle (Bill McGrew'ın tezlerinin haklı dayanaklarında ortaya çıkan) ne kadar az benzerlikleri olduğunu daha iyi anlarız. İnsanlar yalnızca daha çok şeye sahip oldukları için farklı değildir, çünkü yalnızca iki düzine öğeyle bunlar pek de fazla sayılmaz. Aynı zamanda teknolojileri bir eklenti, isteğe bağlı ekstra şeyler değildi. Bunlar kaçınılmaz ve gömülüydü. Şempanzeler, aletler olmadan yaşayabilir. İnsanlar ise yaşayamaz.

Tazmanyalılar dikkatle seçilmiş, gereklilikleri uzun süre test edilmiş, bir zamanlar çok geniş bir repertuardan gerçekten ge-

* Ufak ağaç kangurusu –çn.

** Avustralya keseli sıçanı –çn.

reksiz hiçbir şey kalmayacak şekilde ayıklanmış (Buhl'un Nanga Parbat tırmanma donanımında olduğu gibi) bir alet takımı kullanıyorlardı. Daha doğrusu, hemen hemen. Çünkü ateş çubukları, valabiler için kullandıkları taşıma kayışları, su yosunu kovaları, tahta mızraklar, değnekler, kazma çubukları, burulmuş ipler ve sepetler ve hayvan derisinden kılıfların yanı sıra delinmiş kabuklardan kolyeler de yapıyorlardı. Buhl'un Fair adası stili yün süveteri gibi, vücut boyaları ve saç bakımları ciddi bir estetiğe sahipti.

Tazmanyalılar, temel ekipmanlarını azaltarak, benzer yüksekliklerde yaşayan avcı toplayıcılarda var olduğu görülen bazı yeteneklerini kaybetmişlerdi. Fakat soğuk iklimlerde bu şekilde yaşayan başka insan grupları da var olmuş olabilir. Buna benzer tarih öncesi bir örneği, Kuzey Amerika'da İnuit halklarından* önce görülen Dorset medeniyetinde görürüz. Dorset halkı, kendilerinden önce veya sonra gelenlerden daha basit bir teknolojiye sahipti; ok ve yay teknolojilerini, kemikleri delme ve karmaşık, birleşik zıpkınlar, gelişmiş gemiler yapma yeteneklerini "*kaybetmiş*"lerdi. Görünüşe göre "bozulmuş" medeniyetlerdi ve arkeologlar da onları genellikle (açıkça aşağılamasalar da) böyle gördüler. Ama Dorsetleri yok eden İnuit halkı, bu mükemmel avcıları ve zeki hayatta kalma stratejistlerini yenmenin ne kadar zor olduğunu anlatan efsanelere sahiptir. Darwin'in Tierra del Fuego'da karşılaştığı Yamanalar da kolaylıkla bu "bozulmuş" kesime dâhil edilebilir. Tazmanyalılar gibi, onlar da deniz memelilerinin yağını yalıtım için kullanmışlar, barınak olmadan çıplak olarak uyumuşlardı ve yalnızca kadınları yüzebilirdi. Bu özellik, muhtemelen keyfi bir iş bölümünden daha fazlasıydı. Böylesine soğuk sularda, kadın bedeninin yalıtımı daha gerekli olabilir. Jared Diamond, Tazmanyalılar arasındaki benzer bir davranışa dikkat çeker; Tazmanyalı kadınların insan fizyolojisinin mutlak sınırları içinde hareket ettiklerine, daha ince derialtı yağına sahip erkeklerin ötesinde hayatta kalabildiklerine inanır.

Tazmanyalılar, yeteneklerini 30.000 yıl boyunca geliştirmişlerdi ve bunun son 10.000 yılı kıtadan ayrılmış olarak geçmişti.

---

* Kuzey Kanada, Grönland ve Alaska'da yaşayan bazı Eskimo halkları –çn.

Son bölüm, büyük ölçüde sadeleştirilmiş, gereksiz her şeyden arındırılmış, minimalist bir hayatta kalma stili doğurmuştu. Darwin ve diğerlerinin doğuştan gelen kapasite eksikliği olarak gördüklerini ve Diamond'ın şanssız kayıplar olarak ifade ettiklerini, gerçekten ihtiyaç duyulan yeteneklerin gereksiz olanlardan ayrılması olarak görmek çok daha gerçekçi bir yorum olur. İleri teknolojiye sahip, dalış kıyafetli dalgıçların tereddüt edeceği sularda çıplak olarak dalış yapmayı öğrenmiş kadınlar, ateş isteyen ve onu *hemen* isteyen kadınlardı. Derin sulardan çıktıklarında etrafta çubuklarla, taşlarla ve nemli kavlarla oyalanan kişiler bulmak istemiyorlardı.

Tazmanyalıların ortak başarısı, Buhl'un tek başına Nanga Parbat tırmanışındaki gibi, neredeyse insanüstüydü. Avrupalılarla karşılaştıklarında, Tazmanyalılar, yalnızca, işlerini kıyafetsiz yapacak noktaya değil, bunları kıyafetsiz *daha iyi* yapacak noktaya gelmişlerdi. Ne gariptir ki, benim için, ateş yakmamak bir çağdaşlık alametidir; diğerleri içinse bu berbat bir yabanilikti.

Doğaya çok yakın yaşıyor görünmelerine rağmen Tazmanyalılar, türümüzün tekno-kültürel mirasını baz alarak, ondan ciddi ve sürekli şekilde izole olmak istiyorlardı. Mızraklarla öldürüyor, yemeklerini ateşle pişiriyor ve cismani çıplaklıklarına rağmen, özel koruyucular ve kozmetikler kullanıyor, çocuklarını kayışlarla taşıyorlardı. Taş aletleri yalnızca amaçlarına uygundu çünkü böylesi onlara daha mantıklı geliyordu. Tamamen doğada yaşayabilen ve yaşayan şempanzelerin aksine, Tazmanya Aborjinleri, kuyruksuz maymunlardan daha temel şekilde ve ciddi anlamda teknolojiye bağımlıydı.

Yerli Tazmanyalılar onlara olan ilgi arttıkça daha nadir hale geldiler. 1800'lerin başlarında gerçek kafatasları 5-10 şilin* para getiriyordu. Öğrenim kurumları arasında, insanlığın bu "evrimsel açıdan ilkel" aşamasının iyi örneklerini elde etme konusunda ateşli bir rekabet vardı. Daha 2002'de İngiliz Cerrahları Kraliyet Koleji (Royal College of Surgeons of England), "Kraliçe" Truganini'den –ateş yakmak için çok cahil olan bir kültürden kalan dünyadaki son kadından- alınan deri ve saçtan feragat

* Eski İngiliz gümüş parası –çn.

etti. Frenginin kısır bıraktığı, çocuksuz Truganini öldüğünde zoolojik bir numune gibi parçalanıp inceleneceğinden korkmuştu. Balina avcıları tarafından öldürülen annesinin kendisini doğurduğu yer olan sahilde gömülmek istemişti; son sözleri olarak bilinen "*dağların arkasındaki*" yerde.[30] Bunun yerine, kemikleri kaynatılıp temizlendi, Tazmanya Müzesi ve Sanat Galerisi tarafından tekrar bir araya getirilerek, bir kanguru iskeletinden çok uzak olmayan bir yere, sergilenmek üzere yerleştirildi.

30 Hughes, 1987, s. 424, bağlam içinde kullanılmış izahların en iyilerinden biridir.

3

AKILSIZ TASARIM

"Küçük bir baltayla, kalanını çürümeye bırakarak, bir çift butu kesip aldım. Bu yaratıklar oldukça kaba, kısa ömürleriyle gelişmemiş makineler gibiler. Fırlak, cansız gözlerine bakarken, iki mercekli Rolleiflex kameraların ne sağlamlığına ne de şık ve kusursuz işlevlerine sahipler diye düşündüm."

- Michel Houellebecq, La possibilet d'une ile[1]

"Hareketsiz dururken ve gözbebekleri saldırı öncesinin anlamsızlığıyla daralırken ne düşündüğünü söyleyemem. Bütün vücuduyla havada yükselip hızlanarak büyük bir güçle bana doğru yönelirken o sırada burun delikleri genişlemişti. Kaçmak için vakit yoktu; Joe Louis ya da Mike Tyson'u nakavt edebilecek bir yumruk güvenlik camının içinde boğuk bir yankı yaptı. Birdenbire geldiği gibi geri çekildi, uzak duvarın dibine çöktü ve aniden kayıtsız bir biçimde kürkünün üzerindeki saman çöplerini ayıklamaya başladı."

1 Houellebecq, 2005; buradaki çeviri Sarah Wright'a ait.

Darwin, böyle canlılar arasında bir akrabalık bağı hissederek, onları akraba kabul etmişti. Sosyal açıdan yakın değil, ama kesinlikle ilişkili. Adem ve Havva'nın hikâyesine inanan, dünyayı tufanla temizlenmiş ve pırıl pırıl, yalnızca altı bin yıl yaşında bir yer olarak gören birçok insan için, Darwin'in bu iddiası –halen olduğu gibi- bir skandaldı. Köpekler, sığırlar, koyunlar ve atlar arasında döllerin gelişmesi için hayvanların seçilmesiyle meydana gelen dramatik değişiklikleri gören insanlar bile kuyruksuz maymunlarla aynı aileden olduğumuzu kabul etmekte tereddüt ediyorlar. Böyle yapmak, nihayetinde, mantıksal olarak çiftlik hayvanlarının da bu aile ocağı içine katılmasını kabul etmek anlamına gelecek. Kuşkusuz, Darwin'in iddiası tam olarak budur; eğer akrabalık ilişkileri yeterince geriye doğru araştırılırsa, gezegen üzerindeki tüm yaşam –insanlardan ağaçlara, mantarlardan balıklara, karıncalardan kuyruksuz maymunlara kadar-, soy açısından birbiriyle ilişkilidir.

Şu anda bildiğimiz gibi, fosil verilerinin mitokondriyal DNA'daki değişim oranları ile fosil verileri arasındaki ilişkiyi kurarken, kuyruksuz maymunlarla aramızdaki yakın akrabalık ilişkisinin anlamlı hale gelmesi için, 6.000 değil fakat en az 6 *milyon* yıllık bir ayrılma süresi gerekiyordu.[2] Nitekim şimdi büyük-büyük-büyük ebeveynlerimizle uygun ebeveynlik sürecinin kaç nesil olduğunu yaklaşık olarak tahmin edebiliyoruz. Bu, bir çeyrek milyon yıl gerektiriyor. Lider erkek goril ile benim ortak en sonuncu atam arasında en azından bu süredeki kadar kuşak geçmiş durumda. Ancak Birmingham'daki Twycross Hayvanat Bahçesi'ndeki farklı türden bir ayrılma beni ilgilendiriyor: Muhteşem tasarımlı camın hayati birkaç milimetresine bağlı olan, pratik bir ayrım.

Darwin'i doğa tarihçisi olması konusunda yönlendiren ilk itici güç, William Paley'*in Natural Theology*'ni (Doğa Teolojisi) okumasıydı. Paley bu kitabında, doğadaki mekanizmanın "bütün hesaplamaları titizlikle yapılmış"[3] çok hassas bir saatteki karmaşıklıktan harika olduğunu söylüyordu. Paley'e göre Tanrı, en büyük tasarımcıydı. Dehasının kanıtı, kıl gibi ince

2 Lewin ve Foley, 2004

3 Paley, 1802 (bkz. Paley, 1996).

iğneler türünden mühendislik harikalarında ortaya çıkıyordu. Paley şöyle yazmıştı: "Omurga veya bel kemiği, harika bir yapının eklemlerinin zinciridir. Çeşitli, zor ve neredeyse birbiriyle uyuşmaz elemanların aynı alet tarafından sergilenmesidir. Sağlamlaştırılmalıdır ama yine de esnek olmalıdır... Vücudun dik pozisyonunu desteklemek için sağlam olmalıdır; gövdenin tüm açılarda eğilmesine izin vermesi için de esnek olmalıdır."[4] Paley, Tanrı'nın bu işi, kasların her yana doğru esnemesine izin verirken omuriliği koruyan ve omur disklerini bir sırada tutan kemiklerin kenarlarını - omurların eklem yumrusunu- sağlam bir biçimde işleterek başardığını düşünüyordu. Paley, bu omur yumrularının "Bishop-Wearmouth'daki evimin yanındaki ünlü demir köprüde kullanılan harika düzenekler"[5] gibi tasarlandığını düşünüyordu.

Darwin de insan anatomisindeki harika düzeneklerden büyülenmişti ancak bunun yalnızca deneme ve yanılmayla üretilen bir "tasarım" olduğunu düşünüyordu. Hatta evrimsel uzlaşmalara yol açabilen bozuk işlevselliğin ölçüsünü fazla önemsememe eğilimindeydi. Bütün evrim bilimindeki en bilinçsiz yanlış sonuca götürücü görüntülerden birisi, maymunların ayak mafsalları üzerinde yürümesinin yavaş yavaş dik duran insana dönüşmesidir. Aslında ayak mafsallarından ya da ağaçlarda sallanmaktan iki ayaklılığa geçiş, vücut duruşunda ani bir dönüşüm gerektirir. İster bir bireyin çabasıyla olsun, isterse de öngörülen evrimsel değişimle olsun hiçbir yaratık çok güçlü bir omurgaya sahip olmadan uzun süre dik olarak duramaz. Fakat büyük kuyruksuz maymun iskeleti ile insan iskeleti arasındaki kıyaslamanın ortaya koydukları konusunda Darwin ve onun izleyicilerini yanlış yöne sevk eden bir şey daha vardı. Bunun bir örneği, Darwin'in *Evrim Yazıları*[6]'yla ilgili 2008 kutlaması için James A. Secord'un yazdığı kitabın ön kapağında yer alıyor. Kitabın kapağında iki iskelet var. Birisi (soldaki) bir goril iskeleti, açıkça dik durmaya çalışıyor ve diğeri (sağdaki) yürüyen bir *Homo sapiens*. Bunlardan insan olan daha göze hoş gözüküyor.

4 Paley, 1837, s. 55. Bazı vurgu ve referansları dahil etmedim.

5 Paley, 1837, s. 58.

6 Secord, 2008, kitap kılıfı.

Bu, yalnızca bir türe ilişkin benim estetik eğilimimle ilgili bir durum değil; ama gorilin o haliyle rahatsız bir durumda olduğu görülüyor. Ancak bu büyük kuyruksuz maymunun kemiklerinin doğal eklemlenme tarzına bakılırsa, göğüs kafesinin belkemiğinin altına hemen hemen paralel bir biçimde asıldığı görülebilir; doğal seçilimin ince ayarı açıkça ortaya çıkar ve bu durumda insanın duruşu gayet tuhaftır. Gerçekten de öyledir: Belkemiği (omurga), sürekli olarak öne doğru çekilen gülünç biçimde büyük kafatasını desteklerken, göğüs kafesi tarafından dengesi bozulan ve sürekli sendeleyen bir bedende göğüs kafesinin asılı durması için mükemmel bir biçime gelmiştir.

İnsan sırtının bu uygunsuzlukları, yalnızca bir başlangıçtır. Eğer bu bir tasarımcının işi olsaydı, o zaman yaptığı işi incelediğimizde yaptıklarının birbiri ardına bütünüyle çılgınca işler olduğu sonucuna varırdık; yetersiz bir sindirim, kötü bir yalıtım, narin ayaklar, kırılgan tırnaklar, güçsüz dişler, yetersiz bir koku duyusu ve zayıf bir görme yeteneği.

***

Büyük kuyruksuz maymunların ataları, buldukları taş ve ağaç dalı gibi nesneleri aletler ve silahlar olarak kullanıyordu. Aynı zamanda kabuklu yemişleri kırmadan (esas olarak) dişleriyle açabiliyor ve kendi eklemlerine zarar vermeden düşmanlarına ya da birbirlerine vurabiliyor olsalar da, bir sonraki hareketi yapacak, buldukları doğal nesneleri dönüştürmeyi başaracak kadar zeki değillerdi. Bir taşı yontup sivri hale getirmek, ardından düzgün bir dalın ucuna onu bağlamak ve bir yere uzanıp beklemek için gerekli kritik yeteneğe sahip değillerdi. Genelde insanların büyük kuyruksuz maymunlardan yavaş yavaş evrimleştikleri düşünülür. Buna göre belli bir noktaya gelince beyinlerimiz o kadar büyüdü ki, belirli amaçlara uygun biçimde kendi aletlerimizi kendimiz yapmaya başladık. Bu şemaya göre biyolojik evrim, dik yürümemizi ve rakiplerimizden daha büyük kafaya sahip olmamızı sağladı; ancak şimdi taş baltalardan günümüzün silikon çiplerine doğru ilerleyen kaçınılmaz yürüyüşüyle kültürel evrim başladı. Artık fiziksel olarak evrimleşmemize gerek yok: Teknolojik uygarlık çağı başladı. Ancak bunların

hiçbirisi karşıt bir senaryo kadar anlamlı olamaz. Bu senaryo şudur: Bir şeyleri icat etmek için yeterince zeki olmamız yerine, gerçekte şeyler bizim zeki insanlar olarak evrimleşmemizi sağladı.

Bir gorilin gücünü kesin olarak ölçmeye olanak yok. Jane Goodall Enstitüsü'nün tahminlerine göre şempanzeler, insanlardan "en azından beş kat" daha güçlüler. 1856'da Alfred Russell Wallace'ın kayıtlarına göre tuzlu su timsahlarının çenelerini birbirinden ayırmakla ünlü olan orangutanlar, bu timsahları çıplak elleriyle öldürebiliyorlar.[7] Erkek goril, bir şempanzeden yaklaşık üç kat daha ağır ve dişi bir gorilin ise neredeyse iki katı. Erkek gorilin, ortalama bir yetişkin insandan 8 ile 15 kat daha güçlü olduğu hesaplanıyor. Dolayısıyla insanlar ile gorillerin karşı karşıya gelme talihsizliği meydana geldiğinde, zarların kimin lehine olacağı belli. 2004'te Jabiri adında erkek bir gümüş sırt gorili, Dallas Hayvanat Bahçesi'ndeki yaklaşık 5,5 metre yükseklikteki duvarı aştı ve bir öfke nöbeti içinde üç yaşında bir çocuğun başını yemek isteyerek onu duvara fırlattı ve daha sonra çocuğun annesine döndü. Çocuk ve annesi ölümcül yaralara rağmen hastanedeki tedavinin ardından kurtuldular. Aynı hayvanat bahçesinde 1998'de Herkül adındaki bir goril, bir bakıcı kadına saldırdı, kadının kollarını ve bacaklarını ısırdı. 2005'de Şikago'da Lincoln Park Hayvanat bahçesinin gorili olan Kwan, bir kadın bakıcıya saldırdı, ona vurdu ve bacağını ısırdı.[8]

Belki de (Orijinali 1933'de Merian C. Cooper'da canavar olan ancak Peter Jackson'ın modern erkekliğin anlam bulanıklığına karşı pek hassas olmayan ifadesiyle ortaya çıkan) King Kong düşüncesine karşı olarak primatologlar, gorillerin en azından tutsaklık koşullarının verdiği psikolojik baskıdan uzak olduklarında, "esas olarak barışçıl" bir yapılarının olduğuna vurgu yapmaya özellikle hevesliler. Ancak erkek gümüş sırt gorilleri, kendilerine has gözdağı veren ifadeleriyle bir barış tesis ederler. Haremlerini, yalnızca - göğüslerini döverek ve iri köpekdişlerini parlatarak- sergiledikleri şiddet tehdidiyle değil, aynı zamanda bu tür saldırganlıkları uygulama yönündeki hevesleriyle de

7 Bkz. www.janegoodall.org/chimp-central-pets; Wallace, 1856.

8 Mullen, 2005.

oluştururlar. Vahşi ortamda erkek goriller, sık sık sahip olmak istedikleri dişileri döver ve ısırırlar. Annelerin göğüslerine bastırdıkları bebek gorilleri gördüklerinde rakiplerinin dölü olan bu yavruları alıp kendi güçlerini sergilemek için bir tarafa fırlatır atarlar.

Aynı zamanda bu tür saldırıları doğrudan doğruya -nadir olaylar olsa da- başkalarına da yöneltirler ve sonuçlar pek de hoş değildir. Dağlık bölge gorillerini araştıran Diane Fossey, *Puslar Altında Goriller* isimli bir biyografik filmin konusu olmuştu. Bir keresinde tepesinden bir köpek dişi tarafından delinmiş bir goril kafatası bulunmuştu. Colorado Eyalet Üniversitesi'nden Lynn Kilgore, goril ve şempanze iskeletleri üzerine bir araştırma yapmıştı. Gorillerin yüzde 22'sinde ve şempanzelerin yüzde 23'ünde en azından iskelet travmasını ortaya koyan yaygın şiddet izleri tespit etmişti. Hasarların çoğu, saldırganlığın işareti olan kırılmış çene kemikleri ve kayıp dişlerdi.[9]

Gorilleri ya da şempanzeleri yeniden şeytanlaştırmak için, vahşi ortamda şiddetin periyodik olarak kullanımına dikkatleri çekmekle ya da hayvan saldırılarının ayrıntılarını sunmakla ilgilenmiyorum. İnsanlar tarafından yenmek için avlanmaları, orman yangınlarıyla yaşam alanlarının daralması, kafatasları ile postlarının zafer nişanesi olarak sergilenmek üzere öldürülmeleriyle birlikte bu harika yaratıklar yok olmanın eşiğine geldiler. Ne var ki, bu kadar güçlü potansiyel bir tehdit varken bizi gezegene hâkim konuma neyin getirdiğini anlamak için onların tam olarak ne olduklarını iyice kavramamız gerekiyor. Bir başka biçimde dile getirirsek, doğada büyük kuyruksuz maymunların en zayıfı olan insan türleri nasıl en güçlü tür haline geldi? Jabiri'nin Dallas Hayvanat Bahçesi'ndeki öfkesini, sonunda keskin nişancı polisin öldürücü silahının patlamasıyla kısa kesecek bir noktaya nasıl ulaştık? Erkek gümüş sırt gorilinin o gerçek gücü beceriyle kullanma ve icat etme yeteneğini midir? Ancak, eğer öyleyse, atalarımız bu doğal gücü yapay olanla değiştirmeyi nasıl becerdiler? Büyük bir kuyruksuz maymun olmayı yavaş seyreden aşamaların sonunda mı terk ettik,

9 Lynn Kilgore'un çalışması Lovell ve diğerleri, 2000'de özetleniyor.

yoksa kritik bir an var mıydı? Bir yanıt bulabilmek için, küçük evrimsel atalarımızın vahşi doğada hayatta kalmak için sürdürdükleri mücadele sırasında neden ayağa kalktıklarını anlamaya çalışmamız gerekiyor.

Hayatta kalmak, zayıf atalarımız için çaba gerektiren bir pratik uğraştı. Onlar bu işte başarılı oldular, ancak bunun nasıl olduğuna ilişkin bir dizi soru ortaya çıktı. Goriller, aslanlar, leoparlar, kılıç dişli kaplanlar ve büyük avcı kuşlar gibi güçlü yaratıkların gölgesinden kurtulmak için bir yol bulmak zorundaydılar. Kılıç dişli kaplan *Dinofelis*'ten kalan diş kalıntılardan, onun menüsünde *Australopithecus aferensis*'in olduğunu biliyoruz.[10] Biraz ileride bir australopithecine çocuğunun bir kartal tarafından götürülmesinin derin sonuçları üzerinde kısaca duracağız.

Neler olduğunu anlamak için ilk olarak bizim içsel biyolojik kapasitemizin gerçekte ne olduğuna yakından bakmamız gerekiyor. Almış olabileceğimiz biçimden nasıl bu kadar farklı olduğumuzu anlamamız için mevcut biçimimize göz atmamız gerekiyor. Hikâye, tamamıyla doğada başlıyor. Ortak bir atadan gelerek, türleşmenin dinamikleriyle birbirlerinden ve atalarından farklı iki alt türün nasıl geliştiğini anlamak gerekiyor.

Geçenlerde iki balık aldım. İkisi de ölüydü. Çantamdan çıkardım ve okul çocuklarından oluşan dinleyiciler arasında onları elden ele dolaştırdım. Birisi uskumruydu; gümüş renkli, düzgün biçimli, hızlı. Diğeri ise deniz dibinde yaşayan, yassı ya da yanlamasına yüzen bir pisi balığıydı. Balıklar, balıkçı tablasından taze olarak alınmıştı, bağırsakları çıkartılmıştı, ıslak ve soğuktular, balık gibi kokuyorlardı. Elden ele geçtikçe mıncıklanıyor, kıkırdamalar ve ciyaklamalar duyuluyordu. Balıklar elden ele dolaşırken, onların gözlerine ve solungaçlarına dikkat edilmesini istedim. Uskumrununkiler başının iki yanında, mükemmel bir simetriye sahipti ve onları nerede bulabileceğinizi biliyordunuz. Buna karşılık pisi balığının gözleri üst tarafta koyu leke gibiydi, tuhaf bir biçimde bükülmüş gibiydi. Arkalarında bir tek işlevsel solungaç vardı. Çocukları alttan bak-

10 En güncel özet için bkz. Hart ve Sussman, 2008.

maları ve diğer solungacın bulunduğu yeri görmeleri için teşvik ettim. Bazıları solungacı gördü; beyaz alt derinin üzerinde, küçük, yarım ay şeklinde, neredeyse körelmiş ve pek bir işlevi olmayan biçimdeydi. Çocuklar pisi balığını dik tutarak ağzına baktıklarında, serbest-yüzen uskumruyla olan çarpık benzerliği görebildiler.

Yavru pisi balığı, yaşama uskumru gibi başlar. Gözleri -en azından göz olacak hücre toplulukları- iki yanda oluşur. Solungaçlar hemen hemen aynı boydadır: Başın iki yanında simetrik olarak yer alır; "normal" balıktaki gibi düzenli gözükür. Ancak ceninin gelişmesinin belli bir noktasında gözlerden biri başın sağ tarafına doğru hareket etmeye başlar ve iskeletle tuhaf bir açı yaparak diğer gözün yanında belirir. Bu özellik dil balığından kalkana, pisi balığından kızıldil balığına bütün dil balığı aile üyesi balıklara, deniz dibinde düz bir biçimde yüzme olanağı verir. Böylece iki yanlarını etkili bir biçimde görüp ikili görüş açısını kaybetmeden karidesleri ve benzerlerini kolayca avlarlar. Aynı zamanda bu özellik onlara, oldukça gülünç bir sarhoş şaşı kurbağa görünümü verir.

Çocuklara sergilediğim bu balık gösterisi, evrimin yalnızca güçlü bir teori olmadığını ve çevremizdeki her yanda gözlemlenebilir bir olgu olduğunu göstermek içindi. Bir çocuğun bana "Eğer biz şempanzelerden evrimleşmişsek, o zaman şempanzeler neden hala var?" diye sorması, evrimi sunma biçimimizin oldukça karışık olduğunu düşünmeme yol açtı. Pisi balığı, özel olarak uskumrunun soyundan gel*miyor* ama bir pisi balığından çok daha fazla uskumru gibi görünen yuvarlak bir balıktan farklılaştı. Pisi balığı, orijinal planı önemli ölçüde değiştirmiş oldu. Benzer biçimde insanlar da büyük kuyruksuz maymunlardan geliyor ancak bu durum büyük maymunlar için de böyle. Modern goriller, goril olmayan bir kuyruksuz maymun atadan geldiler ve o aynı zamanda bizim de atamızdı. Daha sonraki dönüşümlerimiz, daha da dramatik oldu ve bunlar, pisi balığınınkilerden daha incelikli ve hoş değişiklikler değildi. Sonuçta biz sarhoş kurbağa gözlerine kavuşmadık ancak, organların belli bir amaca doğru evrimleşmesi, ardından az çok kaba bir biçimde birbirlerine uyarlanması, biyolojik işlev kayıplarının bir

öyküsü olduğu gibi aynı zamanda bu radikal uzlaşmanın izleri çelimsiz vücutlarımıza yazıldı.

***

Darwin, günde iki kez Emma ile oynadığı düzenli tavla oyunlarıyla ilgili skor tabelasına dikkatle bakarken bir model ortaya çıkmıştı. Tahtadaki sonuç, hem şansa hem de beceriye fırsat tanıyordu, ikisi de kötü oyuncu değildi. Ancak yıllar içinde Charles, kendisinin biraz daha fazla kazandığını kaydetmişti. Bunu bireysel bir övünme haline getirmedi. Bazı durumları göz ardı ediyor değildi. Örneğin bir dizi zorlu hamilelik ve ev işleriyle, ev bütçesiyle, aile içi diplomasiyle, dönemsel bunalımlarla ve istihdam konularıyla sürekli uğraşmanın verdiği yorgunluk içinde Emma, bazen aklı başka işlerde olduğu halde kocasının oyun oynama isteğine razı olmuş olabilirdi. Diplomatik tutumu nedeniyle zaman zaman kocasının oyunu kazanmasına izin vermiş de olabilirdi, ancak bunları asla bilemeyeceğiz. Bildiğimiz şu ki; Charles Darwin, tavla oyunlarında kendisi lehine beliren küçük üstünlüğün, Emma'nın beyninin onunkine göre biraz küçük olmasının bir sonucu olduğunu, bunun da kendi evrim teorisini, özellikle de memelilerdeki cinsel seçilimle ilgili anlayışını doğruladığını kabul ediyordu. Darwin'in önyargısına göre erkekler kadınlarda fiziksel güzelliği cazip buluyorlardı, ama kendileri nesnel olarak çekici değillerdi; bir kadın, akılcı çözümlerinden yararlanabileceği ve gelişkin teknolojik bilgileriyle ilgili yeteneğini çocuklarına geçirebileceği beyne sahip erkeği istiyordu.

Darwin kadınların doğal olarak zeki erkekleri daha cazip bulduklarını düşünüyor olsa da, bu onun açıklamaya çalıştığı şeyle ilgili değildi. Teorik olarak kadınlar kendilerinin pek de zeki olmadıklarını düşünürken zeki erkekleri seçmiş olabilirlerdi. Tavus kuşunun kuyruğu örneği, tavus kuşları arasında, dişiler hiç gösterişli kuyruğa sahip olmasalar da seçilen erkek eşlerin en gösterişli kuyruğu olanlar olduğunu gösteriyordu. Kuyruklar, cinsel olarak seçilime uğramıştır ve en güzel kuyruklar babalarından erkek yavrulara geçer. Eğer Darwin'in düşündüğü gibi zeki insanlar da cinsel olarak seçilime uğramışsa, o zaman erkekler ile

kadınların zihinsel özellikleri arasında neden önemli bir karşıtlık yoktu? Tavus kuşunun kuyruğu, insan beyninin açıklanmasında Darwin'i bir bulmacayla baş başa bırakıyordu. Kendi gelişmiş beynini bir tür evrimsel seks sinyali olarak gördüğünde Darwin, karısı Emma'nın beyninin, aynı mantıkla, dişi tavus kuşunun kuyruğuna denk biçimde, görece gelişmemiş ve küçük olması gerektiğini düşünmüş müydü? Açıkçası kendisi ile Emma arasında böylesine büyük bir fark yoktu. Öte yandan Bayan Darwin'in de, kocası kadar zeki olması gerekmiyordu.[11] Darwin, insanlar arasında, bir kadının zekâsının -kendi inancına göre- neden tam anlamıyla bir erkeğin zekâsına denk olmadığını anlamaya çalışıyordu. Bir süre için varsayalım ki bu düşünce haklı. O zaman Darwin'in mantığının nereye gittiğini görelim.

Darwin, birçok böcek ve birçok kuşta cinsel seçilimin cinsler arasında önemli farklılıklar yarattığını tespit etmişti. Aynı türlerin bazı erkek ve dişi üyeleri görünüş olarak -renk, biçim, vücut hacmi, vb. bakımlardan- birbirlerinden o kadar farklıydı ki; erken dönem doğa bilimcileri, bunların birçoğunu farklı türler olarak sınıflandırmışlardı. Ancak memelilerde bu sonuç bu kadar belirgin değildi. Erkekler, dişilerden genelde daha iriydi, daha büyük boynuzlara ya da daha iri azı dişlerine, belki de daha kabarık kürklere sahiplerdi. Ancak birçok türde erkekler ile dişileri birbirinden ayırt etmek oldukça zordu. Bugün bunların, pleyotropi* olarak bilinen bir süreçte, genlerin bir cinse avantaj sağlarken diğerine de yararlı olacak biçimde seçilime uğramasının sonucu olduğunu biliyoruz.

Genel olarak pleyotropi, evrimin daha sonraki ürünleri olarak, karmaşık ve incelikli bedensel özellikleri geniş gen grupları biçiminde kodlanan memelilerle alakalı bir durum. Çok az özellik tek bir gen tarafından kodlandığı için, bir gendeki cinse özgü özellikler azalır. Bazı özel ve odaklanmış cinse özgü karakterler memelilerde bulunmaktadır. Bunlar genetik hataların sonucu olarak bir cinste diğerinden daha fazla olur (insanlardaki renk körlüğünde olduğu gibi).

---

11 Desmond ve Moore, 1991.

* Pleyotropy- bir genin birden fazla gene etki etmesi –çn.

Darwin genler ve "karakterlerin eş dağılımı yasası"[12]olarak tarif edilen pleyotropi hakkında hiçbir şey bilmiyordu. Gayet rahat bir biçimde (belki de biraz erkek olmanın verdiği doyumla) şöyle yazmıştı: "Gerçekten de genel olarak memelilerin bütününde yaygın bir biçimde geçerli olan her iki cins için karakterlerin eş dağılımı yasası büyük bir şans; aksi halde, erkek tavus kuşunun dişi tavus kuşuna göre çok daha gösterişli tüylerinde olduğu gibi, erkekler zihinsel yetiler bakımından kadınlara göre çok üstün olacaktı."[13]

***

Londra Hayvanat Bahçesi'nin diş danışmanı, dünya çapında kesici dişler otoritesi Dr. Peter Kertesz'in eşliğinde bir gorilin çenesini incelemek bir eğitimdi. Kertesz'in danışmanlık bürosu, hayvan kafatasları ve hayvan dişi örnekleriyle ilgili büyüleyici bir koleksiyona sahip. Görünüşe göre burada olmamın tuhaf nedeni, Discovery Channel için hazırlanan bilimsel bir belgeselle ilgiliydi. Amaç, klasik Hollywood vampir mitinin farklı görünüşlerinin altında neyin yattığını araştırmaktı.[14] Hematoloji ve doğu Avrupa halk inanışlarından obsesif psikopat seri katillerin korkunç suçlarına ve New York'un fetiş sahnesinde görülen eksantrik uygulamalara kadar geniş bir yelpazede araştırılmış ama cevapsız kalmış konuları kapsayan önemli bir alanda, Kertesz'in bana yardımcı olabilecek kişi olduğunu düşünmüştüm.

Wayne Clifford Boden ile ilgili dava, "Montreal'in Tecavüzcü Vampiri" filminde işlenmişti. 1971'de Boden, Kuzey Amerika'da adli odontoloji (diş bilimi) kararıyla mahkûm olma onursuzluğunu hak eden ilk kişiydi.[15] Kişisel kimlik belirleyici olarak dişlerin özelliklerinden yararlanma düşüncesinin uzun bir geçmişi vardır. İmparator Neron, kendi sarayındaki köleleri takip etmek için kölelerin ısırdıkları kildeki izleri saklıyordu. Boden

12 Bu tabir İnsanın Türeyişi'nde birkaç kez kullanılmıştı (Bkz. Darwin, 2004, s. 502).

13 Darwin, 2004, s. 513.

14 Gerçek Vampirler, Discovery Channel, 2007 (Yapımcı: Daniel Richler).

15 Dorion, 2004, s. 7.

vakasında ise, kurbanlarından birisinin göğsündeki ısırık izleri onun diş yapısının ayırt edici özellikleriyle örtüşmüştü. Ancak benim öğrenmek istediğim, Boden'in ısırıklarının Dracula filmlerindekileri gibi bir şey olup olmadığıydı.

Bram Stoker'in gotik korku filmi *Drakula*'da Mina Murray, Lucy Westenra'nın boğazını saran atkıyı korumak için "büyük güvenli bir iğne" kullanıyordu. İki arkadaş, East Cliff mezarlığında korku dolu bir gece geçirmişlerdi; (korkudan ürperen okur gibi) neler olacağından habersizdiler. Kont Drakula ortaya çıkıyor ve genç kadın kurbanlarına saldırıyordu. Mina, sabah Lucy'yi uyandırdığında, genç kadının kendisine ilgi göstermediği için yaptığı suçlamayla karşılaşmıştı. Stoker, onun günlüğünde şöyle yazıyordu: "Deriyi ısırmış ve delmiş olmalıydım, çünkü boynunda iğne batmasının izi gibi iki küçük kırmızı nokta ve geceliğinin yakasının üzerinde bir damla kan vardı."[16]

Böylece vampirin kurbanının boynunda bıraktığı ikiz yara biçimindeki sinematografik imaj doğmuş oluyordu. Bütün ikna ediciliği içinde Kertesz'in yanıtı, şaşırtıcı olmasa da olumsuzdu. Kötü Kont'u oynayan kişi protez diş takan bir psikopat bile olsa böylesi bir motif ortaya çıkamazdı. Kertesz ile konuşurken dişçi koltuğunda tam bir barbar gibi giyinmiş olan Tara Danes isimli bir vampir hayranı oturuyordu. Tara kalıcı "vampir" dişler taktırmayı düşünüyordu. Hali hazırda iki çift -şaşırtıcı ölçüde keskin- takma vampir dişi vardı. Üstteki bir çift köpek dişi ona tipik "Drakula" görünüşü veriyordu; diğer çift ise daha ortaya, en öndeki iki ön dişin yanlarında bulunan kesici dişlere yerleştiriliyor, böylece "Nosferatu"* görünüşü ortaya çıkıyordu. Kertesz, bir aslanın ve bir gorilin kafatasını kullanarak durumu açıkça gösterdi: Klasik Hollywood izlerinin elde edilmesi için, alt köpek dişlerinin üsttekilere tam olarak denk gelmesi şarttı. Kaldırma mekaniği bunu gerektiriyordu. Daha sonra Kertesz, bazı vicdansız dişçilerin bu işlemi uyguladıkları bilinse bile, Tara'nın neden büyük arzusuna ulaşamayacağını grafik olarak açıkladı.

---

16 Stoker, 1897 ve sonraki pek çok baskı, bölüm 8.

* Nosferatu; Yunanca nosophoros, veba taşıyıcı kelimesinden gelmektedir Aynı zamanda doğuştan vampir olanlara verilen isimdir. Genellikle vampir filmlerinde kullanılan bir isimdir –çn.

Bir gorilin kafatası gerçek bir insanın kafatasıyla yan yana konduğunda, ikisinin arasında mimari farklar ortaya çıkar. Yaklaşık 2 metre boyuyla camın arkasından gözleriyle bana bakan, dik durduğu zaman bana bu kadar çok benziyor gibi görünen bu yaratık, birçok bakımdan bir insandan çok köpeğinkine benzeyen bir kafatasına sahiptir. Gorilin bir burnu daha doğrusu bir hayvan burnu vardır. Teknik olarak prognatizm (alt çenenin çıkık olması durumu) denilen bu çıkıntılı görünüş, hayal edilebilenden çok daha uzun olan üst köpek dişlerini barındırmak için gereklidir. Çıkartılmış bir köpek dişi incelendiğinde bile, eldeki kanıtı kabul etmek zordur; çünkü ister insan ister kuyruksuz maymun olsun, yaşayan bir primatta görülen tek fark, yalnızca dişlerin alttan üçüncüsündedir. Bu, tam olarak parçalayıcı bir diş olduğu için çok güvenli bir biçimde yerleşmiş olması gerekir. Dolayısıyla gorilin burnu, gerçekte büyük oranda düz olan burnunun her iki yanındaki kemiklerin içinde yükselen köpek dişleri köklerinin tutunacağı bir platformdur. Kemiğin içine gömülmüş olan mevcut köklerin uçları, gözlerin iç köşelerinden fazla uzak değildir.

İnsandan farklı olarak diğer büyük kuyruksuz maymunlarda üstte ön kesici dişler ile köpek dişleri arasında, altta ise azı dişleri ile köpek dişleri arasında bir diş aralığı ya da açıklık vardır. Bu, üst ve alt köpek dişlerinin yana kayarak birbirine geçmesini sağlar ve çenenin uygun bir biçimde kapanması için rahatça yerlerine otururlar. Eğer Kertesz, Tara'ya daimi bir protez yaparak onun üst köpek dişlerini uzatmış olsaydı, iki nedenle onun sağlığını tehlikeye atmış olacaktı. Birincisi, yeni uzatılan köpek dişi oldukça uzun olan köke dayanmayacaktı. İkincisi, altta diş aralığı olmadığı için Tara'nın çenesi tam olarak kapanmayacak ve tehlike oluşacaktı, belki de alt dudağının üstüne baskı yapacaktı. Böylece Stoker'in simgesel "iki küçük kırmızı nokta"sı Drakula kültünün savunucusunun dudağına bir biçimde iz bırakmış olacaktı.

Bir gorilin büyük köpek dişleriyle etkili bir biçimde ısırması için alt çenenin üst çeneye tam olarak oturması gerekir. Bu, kaslarla -özellikle de açık ağzın kapanmasını sağlayan şakak kaslarıyla- gerçekleşir. Eğer devasa köpekdişleri herhangi gerçek bir

tehditle karşılaşırsa, çenenin büyük bir baskıyla kapatılması gerekir. Bu, büyük bir kasın gorilin alt çenesinin altına bağlanması, diğer ucun ise çeneleri kapatarak iki yanı birlikte çekmek için üst çeneye bağlanması gerektiği anlamına gelir. Ancak bu gerçekleşemez, çünkü üst çene gerçekte bir hayvan burnudur; diğer bir deyişle uygun biçimde bağlanamayan çeneyi kapatan kasın üstünde düz bir eğim yaparak, yüzey oluşturan bir tüptür. En kötüsü, bu yüzey, merkezin sağındaki ince burun açıklığı tarafından delinir. Eğer gorilin kasları bir biçimde buraya bağlanırsa, o zaman hayvan ne zaman bir şey ısırmaya kalksa burnu ayrılarak yırtılma tehlikesi geçirir. Gerçekte şakak kasları alt çenenin her iki yanından çıkar ve çapraz olarak geriye ve yukarıya doğru çenenin üst kısımlarına ulaşır. Ancak onlar buraya bağlanmaz; gözlerin iki yanından üste geçer ve oldukça yükselerek -bir çeşit kemik yüzgeç şeklinde- kafatasının üzerini önden arkaya doğru aşarak, başın en üstüne sıkıca bağlanır. Böylece bütün güç, bu kemik çıkıntısının (sajital çıkıntı) olduğu yerden başlayarak, kemik ve kas ağı aracılığıyla gözlerin üstünden geçerek üçe ayrılır ve gözlerin tam altında köpek dişlerinin en derine tutunmasıyla sona erer.

Sajital çıkıntı, tiranozorların da aralarında olduğu birçok yırtıcı hayvanda bulunur. Hatta evrimsel olarak Triasik döneminde, yaklaşık 250 milyon yıl önce yaşamış olan köpek dişli ilk yaratıklar olan memeli öncesi cynodontlara* kadar geriye gider. Bu çıkıntının ve şakak kemiği kaslarının varlığı, rottweiler köpeği, gri kurt ve pit bull terrier köpeği gibi modern canlıların şiddetli bir ısırma kuvvetine sahip olmasını sağlar. Bu hayvanlarda çenenin kapanma gücü santimetre kare başına sırasıyla 56, 105 ve 140 kilogramdır.[17] Gorilin ısırması da aynı tarzda işler ve (bildiğim kadarıyla) gorilin ısırma gücü henüz tam olarak ölçülmemiş olsa da, kaslarının büyüklüğüne ve önden arkaya uzanan kemik çıkıntısına bakıldığında yukarıdaki sıralamanın

---

* modern memeliler ve soyu tükenmiş olan bir grup atalarına ait olan aile. –çn.

17 Dövüşçü köpeklere, hayranları ve onları sevmeyenler tarafından atfedilen çok sayıda farklı ısırma güçleri web sitelerinde karşımıza çıkmaktadır; buradan anlıyoruz ki, bu konuda istatistiki olarak geçerli ve kontrol edilmiş kesin bilimsel ölçümler yoktur.

en tepesine yerleşeceği düşünülebilir. Bir an için onun hayali varlığını görmezden gelerek vampir Kont Drakula'nın bir ısırma yarışmasında yer aldığını kabul etsek bile bu yaratıklardan herhangi birisine karşı hiçbir şansının olmayacağı açıktır. Yalnızca düzlüğü nedeniyle uygun derinlikte kökleri olmayan köpek dişleri ve (çıkıntılı olmayan) hayvansı burnunun olmamasından değil, ancak sajital çıkıntısının olmaması nedeniyle de ısırma gücü esas olarak bizimki kadar olabilecekti: Yalnızca santimetre kare başına 14 kilogram! Bu ise bir gorilin dörtte biri ile onda biri arasındaki bir kuvvet demektir.

Tara köpek dişlerini yanlara aldırmaya çalışırken, kendi yanıtlarımda tuhaf bir değişiklik olduğunu hissettim. Yırtıcı yan dişler ürkütücü olabilirken, köpek dişleri kesinlikle korkunçtur. Birkaç ay sonra, Brezilya yağmur ormanları ziyaretimden sonra bunun neden böyle olduğunu sonunda çözdüm. Amazonlar vampir yarasaların anavatanıdır. Bu ismi onlara, Orta Avrupa'nın geceleyin kan içme efsanelerinden etkilenmiş olan beyaz yerleşimciler vermiştir. Eski Dünya'da bu tür yarasa yoktur. Doğa bilimci olarak kuduzun yayılmasını kontrol ederken, yakalanmış bir yarasa tarafından neredeyse ısırıldıktan sonra, çok hızlı hareket eden hayvanın dişlerine yakından bakabilmiştim. Bir çift, üst tarafı jilet gibi keskin dişi vardı ama köpek dişleri yoktu ve delik açmıyordu; dolayısıyla efsanevi ikiz delik işaretini haklı kılacak bir durum yoktu. Hayvan, dişleriyle üzerine konduğu canlının derisinin üstünü hassas bir biçimde kesiyor (ve anlaşılan hiçbir acı vermiyor). Pıhtılaşmayı önleyen (içinde aktif "drakulin" olan, (başka ne olabilir ki!) salyasından birkaç damlayı taze yaraya akıtıyor, böylece kanın akışkan kalmasını sağlayarak onu yalayıp yutuyor. Yarasa o kadar kan emiyor ki yuvasına uçarak geri dönemiyor ve orman tabanında yürüyerek yol alıyor.

Tara'nın ikinci taklit diş seti vampir yarasanınkilerin taklidiydi, ancak bir hareketle çıkartılabiliyordu. Vampir yarasalar Avrupa'da yaşamasa da Bram Stoker kendi kötü Kont Drakulası'nı yaratırken yarasadan esinlenmişti. Vampir düşüncesi, Brezilya'da kan içen yarasaya uygulanabilir. Böylece bu düşünce Atlantik'i gerisin geriye geçerek ve asıl vampir mitine geri dönerek "gece yaratıkları"nın efsanevi görünüşünü

yenilemiş olur. Alman ekspresyonist F. W. Murnau, sessiz filmi *Nosferatu*'yu (Dişi Vampir) 1922'de çekmişti. (Bu, Stoker'in hikâyesinin telif hakkı olmayan bir versiyonuydu.) Murnau, kendi "Kont Orlok"una çok uzun ve keskin vampir yarasa orta dişi takmıştı. Gizemli pandomim sanatçısı Max Shreck'in canlandırdığı Orlok'un kesinlikle korkutucu bir görünümü vardı. Ancak Orlok, öte dünyaya ait bir kâbus ve dehşet olarak kalıyordu. Universal Pictures, 1931'de kendi *Drakula*'sını çektiğinde Bela Lugosi'ye, protez üst köpek dişleri biçiminde birbirinden oldukça ayrık dişler takılmıştı.[18] Bu dişler, daha inanılır bir gerçek tehdit duygusu yaratmıştı.

Evrimleşme sürecinde sajital çıkıntıyı ve büyük köpek dişlerimizi kaybettiğimiz bir gerçektir. Bu nedenle bir gorile kıyasla çok güçlü biçimde ısıramayız. Vampir hayranlarının uzun köpek dişleri taşıyamamasının nedeni de bu olabilir. Uygun köpek dişi, beynimizin derin bölgelerinde uyanan hayvansal geçmişimizle bağlantılı, evrimsel bir gerileme anlamına geliyor. Yine de bize hırlayan bir rakibimize karşı fiziksel tepki verirken bunun o kadar da "geçmiş bir anı" olmadığı ortaya çıkıyor. Tara kendi Nosferatu köpek dişlerini Drakula köpek dişleriyle değiştirirken, görünüşü, delirmiş ve rahatsız edici birincil kuzenimiz primatların saldırganlığından bir anda daha tanıdık ve daha samimi bir hale dönüşüyor.

O zaman biz insanlar köpek dişlerimizi neden yitirdik? Yanıt oldukça basit görünüyor ama yeni bir sorunu ortaya çıkarıyor. *Gerçek Vampirler* isminde bir program yapmak, benim için, Stoker'ın hikâyesini kurguladığı günümüz Romanya'sının bir parçası olan Transilvanya'ya ve -vampir olan değil ama 15. yüzyılın acımasız savaş şefi olan ve düşmanlarını kazığa oturtan- gerçek Vlad Drakula'nın bir zamanlar yaşamış olduğu dağların sınırlarına yeniden bir ziyaret olanağı doğurdu. 2005 yazındaki bu yolculuk beni, yeni mezun olmuş genç bir arkeoloji öğrencisi olarak 1983'deki birkaç aylık anılarıma geri götürdü. O zaman yüksek bölgelerdeki geleneksel kırsal yaşamla ilgili bir projenin parçası olarak oraya gitmiştim. Çevre yoğun ormanlarla kaplı ve bütün dağlarda olduğu gibi güzeldi. Küçük keşif çadırım

18 Dracula, 1931 (Universal Pictures; Yapımcı: Tod Browning).

bir akşam bir kurdun ilgisini çekmişti. Ben ve arkadaşım sık sık kendimizi bir ayı ya da yaban domuzunun olduğu bir yerde buluyorduk. Bir Transilvanya atasözü şöyle der: "Bir ayı avlamaya gidersen, yanına doktor al; bir yaban domuzu avlamaya gidersen, yanına bir papaz al." Ne var ki asıl tehlike insanlar ve onların köpeklerinden geliyordu. Karpat Dağları'nın eteklerindeki ormanlarda kurulmuş her yaz kulübesi (mevsimlik olarak kullanılan çoban kulübesi ya da *stine*), farklı bir aile tarafından işgal ediliyordu. Her ailenin bir çoban köpeği vardı. Çoğu oldukça iriydi ve boyunlarında kurtlara karşı korunmaları için sivri demirleri olan boyunlukları vardı. Küçük çiftçilerin, gözlerini korkutmak için kendi köpeklerine taşlar atmaları ve onları çocuklara zarar vermekten uzaklaştırmaya çalışmaları ürkütücüydü. Daha da ürkütücü olan bir gün bir arkadaşımla benim, diğer herkesle kavgalı olan bir aileye ait olan ve bizim kılavuz listemizde yer almayan bir küçük çiftçinin yanına gitmemizdi. Onların kocaman, iğneli boyunluklu çoban köpekleri tarafından korkunç havlamalarla karşılandık. Ağızlarından o kadar salya akıyordu ki köpek dişlerini inceleme fırsatını bulmam ilginç bir deneyimdi.

Afrika savanalarının karanlığından çıkan insan atalarımızı düşündüğümüzde gerçekçi olmamız gerekiyor. Kişisel olarak çaresiz insan atalarımızı güvenlik camı olmadan, silahsız ya da oksuz, meşale ya da ateşsiz, karanlıkların içinde yalnızca çok daha iri büyük maymunların değil, aslanların, leoparların, sırtlanların, gergedanların, timsahların ve fillerin dolaştığı bir ortamda hayal edince kanım donuyor. Samimi olmak gerekirse, yanımda küçük bir çocuğum varken bir kamp ateşine ve bir silaha sahip olsam bile Afrika savanasında dışarıda bir gece geçirmeye korkarım.

Yaklaşık 2,6 milyon yıl önce iri bir kartal tarafından kaçırılmış ve iç organları yenmiş küçük bir *Australopithecus africanus* kalıntısı olan Taung çocuğu fosilinin açıkça gösterdiği gibi, evrimsel atalarımız, işe besin zincirinin en tepesinden başlamadılar.[19] Bazı nedenlerle kartal, avladığı öğünü bitirememiş-

19 Berger ve Clarke, 1995.

ti; beyin çıkartılmış olsa da kalıntılar kuş yuvasının altındaki çerçöpün arasına düşmüştü ve belirgin pençe izleriyle delinmiş olan kafatasının içi mucizevî bir biçimde korunmuştu.

Dolayısıyla böylesine tehlikeli bir çevrede büyük köpek dişlerinden yoksun kalmalarına ve sağlam kaslarını kaybetmelerine karşın atalarımızın kuyruksuz maymunluktan uygarlığa nasıl geçebildiğini anlamaya çalışmamız oldukça önemli. Taş baltalar yaparak ve benzer şeylerle bunu yapabildikleri söylenebilir ancak bütün bunları kuyruksuz bir maymun, ilk olarak kendi doğal savunma olanaklarının birçoğunu yitirmeden icat edemez.

Bunun nedeni insanın atasında daha zeki bir beynin bulunmasıydı; kafatası daha büyük ama daha az sağlamdı. Gorilin güçlü köpek kafasına benzeyen kafasının yerine yüzün dikey hale geldiği, hayvan burnunun gözlerin altına itildiği bir kafatasına sahip olduk. Alt çenenin çıkık olması ile büyük köpek dişleri yok oldu. Bunlar artık herhangi bir amaca hizmet etmiyordu. Kubbeli kafatası artık sajital çıkıntıya destek olmuyordu, dolayısıyla çene kasları artık çok daha zayıftı.

***

Tarih öncesi bir bebeğin kafatasını tuttuğunuzda, göz çukurlarından içeriye bakmamak imkânsızdır. Bunlar, yetişkin kafatasındaki göz çukurları kadar karanlık değildir; kafatası öyle incedir ki kafa aceleyle büyürken kafatası haznesi yarı saydam durumdadır. Bir zamanlar göz kırpmalar sırasında içeriye giren ışık, isimlerin, şemaların, duyguların, umutların ve gizli gerginliklere neden olan her şeyin şimdi artık boş olan alın kısmına doluşmasına izin vermektedir. Ancak yeni doğmuş bir gorilin kafatasındaki göz çukurlarına baktığımızda da etki benzerdir. Gerçekten de eğer işin aslını bilmeseydiniz kuyruksuz maymun yavrusunun insan olduğunu düşünürdünüz, çünkü ilk bakışta benzerlik çok fazladır. Nitekim insan kafatası doğumdan sonra hızla genişlerken birçok çocuksu özelliği (kısaca yeniden ele alacağımız neoteni ve pedomorfizm süreçleri gibi) korurken gorilin kafatası hızla güçlenir. İnsan kafatası narin, yüksek kemerli ve ince olarak kalır. Bazı genetikçiler, MYH16 genindeki

bir değişikliğin çene kaslarının gelişimini zayıflattığını düşünüyorlar. Böylece insan atasının kafatasının üst kısmındaki fiziksel baskı azaldı, bu da beynin hızla büyümesine ve fosil kayıtlarından izlenebildiği gibi akıl gücünün artmasına neden oldu.[20] Bu, ister (kısmen bile olsa) doğru olsun ister olmasın, bir şempanzenin yaptığını ben kolaylıkla yapamam: Yeni öldürülen bir maymunun (ya da aynı sürüden alınan ölü şempanze yavrusunun) gövdesinden alınan pişmemiş eti yiyemem. Göreli olarak söylendiğinde ben herhangi bir primattaki en küçük köpek dişine sahibim. Öğünümü pişirerek ve pişirmeden önce ve sonra keserek yemeyi tercih ediyorum. Eğer bir hayvanı öldüreceksem, bunu, gücümü yoğunlaştırıp artırmak ve yakınlarda bir yerden gelebilecek fiziksel bir tehlikeden kendimi korumak için (Belki de psikolojik olarak kendimi korumak için... Ama bu iddia şimdilik bir kenarda dursun.) sopa, silah ya da ok-yay gibi bir aletle gerçekleştiririm.

İnsanın nasıl evrimleştiği sorusunun standart yanıtı, insan atalarımızın, ağaçlarda yaşadıkları bir ortamdan başlayarak yavaş yavaş zekâlarını geliştirdikleridir. Mantıklı ve zekice akıl yürütme yeteneğimiz, bir biçimde toplumsal örgütlenmemizde işimize yaradı. Bizi, şimdi olduğumuz duruma daha çok benzeyen bir noktaya, iyi bir iletişimi, ileriyi planlamayı ve kalabalık olmayı güvenli bulma noktasına getirdi. Böylece dik yürüyen insansı atalarımız zekâlarıyla yalnızca Afrika savanalarındaki diğer kuyruksuz maymunları değil, aynı zamanda yırtıcı ve saldırgan etoburları da yenmeyi başardı. Büyük beyinli *Homo* cinsi olarak bu büyük kıtadan çıktığımızda, mamutlarla ve mağara ayılarıyla, keseli aslanlarla ve kılıç dişli kaplanlarla mücadele ettik. Bu yol sırasında kendimizi yenileyerek öyle bir güce ulaştık ki, aşama aşama hemen her ekosistemin en üstün avcısı olarak, Avrasya, Güney Doğu Asya Adaları ve Amerikaları sömürgeleştirerek birçok büyük memeli türü yok olma noktasına getirdik.[21]

---

20 Carroll, 2005, s. 272ff.

21 Çeşitli kıtalardaki büyük hayvan topluluklarının yokoluşunun antropojenik açılarıyla ilgili geniş bir literatür mevcuttur; Alroy (2001) Kuzey Amerika için iyi bir başlangıç noktasıdır.

Ne var ki genler, insan kafatası evrimleşirken meydana gelen bazı mimari değişikliklere olanak sağlayan ya da neden olan mekanizmalarla karşılıklı etkileşime girdiler ve bu nedenle diğer kuyruksuz maymunların yaşadığı gibi yaşayamayacağımız açık. Doğanın terimleriyle söylersek acınacak derecede az gelişmiş olan çenelerimizin eksiğini kapatmak için karmaşık aletler geliştirmek zorundayız. Bu aletlerle silahlanarak beynimizin düzgün çalışmak için ihtiyacı olan yüksek düzeyde proteinleri sağlayabiliyoruz. Ancak eğer aptal idiysek bu aletleri nasıl icat edebildik? O aletler olmadan bizden daha büyük beyinli rakiplerimize karşı nasıl başarılı olabildik?

Varlığımızın temel paradoksu, kendi başlattığımız yapay dünyanın ürünü olmamızdır. Güvenlik camı ve diğer her türden teknolojik araç icat edilmemiş olsaydı, benim, görece çelimsiz yapımla vahşi doğadaki şempanzeler ya da goriller ile rekabet edebilmem düşünülemezdi. Oysa bugün, benim türdeşlerim gelişmiş elleri ile, büyük kuyruksuz maymunları canlı olarak yakalayıp, onları konteynırlara koyarak uçuruyor, okyanusları ve kıtaları aşırıyor, onları eğlendikleri, eğitildikleri, kısacası insanların neden oldukları yok olma tehlikesinden kurtarmak için yeni bir çevreye taşıyabiliyor.

Mevcut kanıtlara bakıldığında goril ve şempanzenin, -evrimin diliyle konuşursak- benim birinci dereceden kuzenlerim oldukları açık. Güçlendirilmiş camın gerisinden onlara bakarken biyolojik benzerlik o kadar fazla ki bunu inkâr etmek mantıksız. Darwin'in insanlar hakkında yanıldığını iddia ederken, insanların, genetik seçilim sürecinin bir parçası olarak ortaya çıkmış olduklarından hiçbir kuşku duymuyorum. Bazıları kuyruksuz maymunlara benziyor olmaktan büyük bir rahatsızlık duyuyor ve bir başka yorum ya da bir başka dinsel fantezi (örneğin, Tanrı'nın insanı yaratmasıyla alay etmek için Şeytan'ın büyük maymunları yarattığı düşüncesi) arıyor olabilir. Başkaları ise insanın evrimi olgusunu kabul edip, nedenlerini reddedebilir. Örneğin "akıllı tasarım"ın savunucuları, kuyruksuz maymunlardan farklılaştığımız 6 milyon yıllık uzun dönemle ilgili fosil kanıtlarına dayanan bulguları inkâr etmiyorlar. Ancak bu sürecin, isterseniz "Tanrı" diyebileceğiniz kozmik bir örgütleyici

güç, yüksek bir erk tarafından yönetildiğine, ya da en azından başarılı organik biçimlerin yaratılması için entellektüel bir gücün olması gerektiğine inanıyorlar.[22]

Darwinci evrim, mevcut kanıtlar karşısında öne sürülen bu türden bir özel iddia ve inanca yönelik kapıları hiçbir biçimde tümüyle kapatmıyorsa, bunun nedeni, kanıtların yorumlanma biçiminin bir dereceye kadar tartışmaya açık olması. İnsanın ortaya çıkmasıyla ilgili Darwinci açıklamanın bazı yanlarını tartışmaya çalışırken, Darwin'in tanımladığı doğal seçilim sürecinin terimlerini önemli oranda değiştirerek üçüncü sistemin bizi nasıl biçimlendirdiğini gösterebilmeyi umut ediyorum. Darwin, kendi açıklamasındaki problemlerden habersizdi ve onun adına oluşan bilimsel hareket kendi iyiliği için ve (benim inandığım gibi) daha da önemlisi, bilimin iyiliği için doktriner bir tarza doğru sürüklendiyse, o zaman şimdi onun tam çapını, kendi dengesini ve sınırlarını yeniden bulması için yardımcı olmanın zamanıdır.

Benimle bir şempanze arasında büyük bir fark var. İnkâr etmek daha şık dursa da, ben ondan çok daha zekiyim. Üstelik böyle de olmam gerekiyor. Bir şempanze, güçlü beden yapısı, güçlü çenesi ve büyük köpek dişleriyle beni kolayca parçalayabilir. Vahşi ortamda bir şempanzeyle karşılaştığımda, silahım yoksa büyük bir tehlike altındayım demektir. Ancak ben bir insanım ve beynimin ürettiği, temin ettiği ya da kullandığı (yatıştırıcı ilaç taşıyan bir ok atan tüfek gibi) bir araçla kendimi koruyabilirim. Benim bu üstünlüğümün nedeni hakkında iki yaygın inanış var: Darwinci görüş ve yaratılışçı görüş. Son zamanlarda üçüncü bir görüş daha ortaya çıktı: "Akıllı Tasarım" (ya da İngilizce kısaltılmış haliyle ID). Gerçekte bunların hiçbirisinin bir anlamı yok ancak insanlar bulmacanın açıklanması bakımından şu ya da bu biçimde bunlardan birisini daha ikna edici bulmaya devam ediyorlar. Benim amacım bu açıklamalardan birisini burada sunmak.

Düşüncem oldukça yalın. İnsanın, taş aletleri ve çevremizi saran her türden nesneyi yapabilecek bir zekâ düzeyine kuyruk-

22 Dembski ve Ruse, 2004.

suz maymunlardan evrimleşerek ulaştığını düşünmek yerine, bu nesnelerin bizi yarattığını düşünüyorum. Tam olarak bunu söylemek istiyorum. Bir şempanzeye baktığımda çok güçlü bir çenesi ve büyük yırtıcı köpek dişleri olan bir kuyruksuz maymun görüyorum. Ateşi kontrol edemediği ve yalnızca çok kaba nesneleri -bulmuş olduğu sopalar ve taşları - alet olarak kullanabildiği için, eti çiğnemek ve yumuşak kemikleri dişleriyle ezmek zorunda. Şempanze bu konularda becerikli ancak biyomekanik olarak bunun için bir bedel ödüyor. Büyük köpek dişlerini taşıyabilmesi için çıkıntılı büyük bir çeneye sahip olması gerekiyor. Ayrıca yeteri kadar güçlü şekilde kurbanını ısırabilmesi için alt çenesini kapatmayı sağlayan, kafatasının tepesine ve iki yanına bağlanan büyük yanak kaslarına ihtiyacı var. Bütün bunlar kafatasının belli bir biçimde oluşmasını gerektirir ve bu durumda beynin genişlemesine olanak yoktur. Açıkça söylemek gerekirse, güçlü çeneler beyin hacmini azaltır, kafatasını küçültür ve dayanıklı hale getirir. Yaklaşık 6 milyon yıl önce bizden ayrılmaya başladıklarında şempanzeler büyük köpek dişlerine ve diş aralığına sahiplerdi, çoğunda sajital çıkıntı yoktu (daha büyük erkekler bunu geliştirebilir); tersine paranthropineler (genellikle dayanıklı olarak bilinen australopithecinler) gibi bazı geç insanımsılarda çok belirgin bir sajital çıkıntı vardır. İnsan kafatası, bununla kıyaslandığında yumurta kabuğu gibi ince bir kabuğa sahiptir. Bu ince duvar yukarıya doğru kemerlidir, dolayısıyla herhangi bir ciddi çene kası buraya tutunamaz (Hiçbir şempanze benim ısırmamdan korkmaz.).

Bize olan bütün genetik benzerliğine rağmen bir şempanze, kısmen küçük bir beyne sahiptir, çünkü güçlü köpek dişlerinin çalışabilmesi için kafatası küçülmek zorunda kalmıştır. Yalnızca yiyecekleri ateşte pişirerek yumuşattıktan, dişleriyle değil ama taş aletleriyle kestikten sonra yiyebilen bir duruma geldikten sonra insan kafatasının yüksek hazneli, ince kemerli karakteristik biyomekanik yapısı olanaklı hale geldi. Ateş ve taş aletler bizim büyük beyinler geliştirmemize olanak sağladı. Böylece daha fazla alet icat edecek bir zekâ ortaya çıktı. Bu yeni aletler de, karşılığında bedenimiz üzerinde devrimci etkilerde bulundular.

Gerçekleri hayalden ayırt ettiğimizde ampirik dünya, her zaman en iyi testtir. Nesnelerin genellikle oldukları gibi olmalarının nedeni belirli bir gerçekliğe dayanır. Fakat insanın evrimine baktığımızda dağınık verilerin düzensiz bir koleksiyonunun bize sunulduğunu görüyoruz; kafatası parçaları, fosil pelvis kırıntıları, 3,2 milyon yıl önceye ait örnekler, 4 milyon yıl öncesinden gelen bir başkası, yarım milyon yıllık bir başkası. Bunların hiçbiri et ya da kan değil, dolayısıyla anlam çıkarmak için değişik insanımsı türlerin nasıl yemek yediklerine, nasıl uyuduklarına, üürediklerine ya da saldırılara karşı kendilerini nasıl savunduklarına ilişkin sonuçlar çıkarmalıyız.

O halde bir hayvanat bahçesinde beni hoş olmayan bir saldırıdan koruyan güvenlik camının tarih öncesi dönemdeki bir benzeri ne olabilirdi?

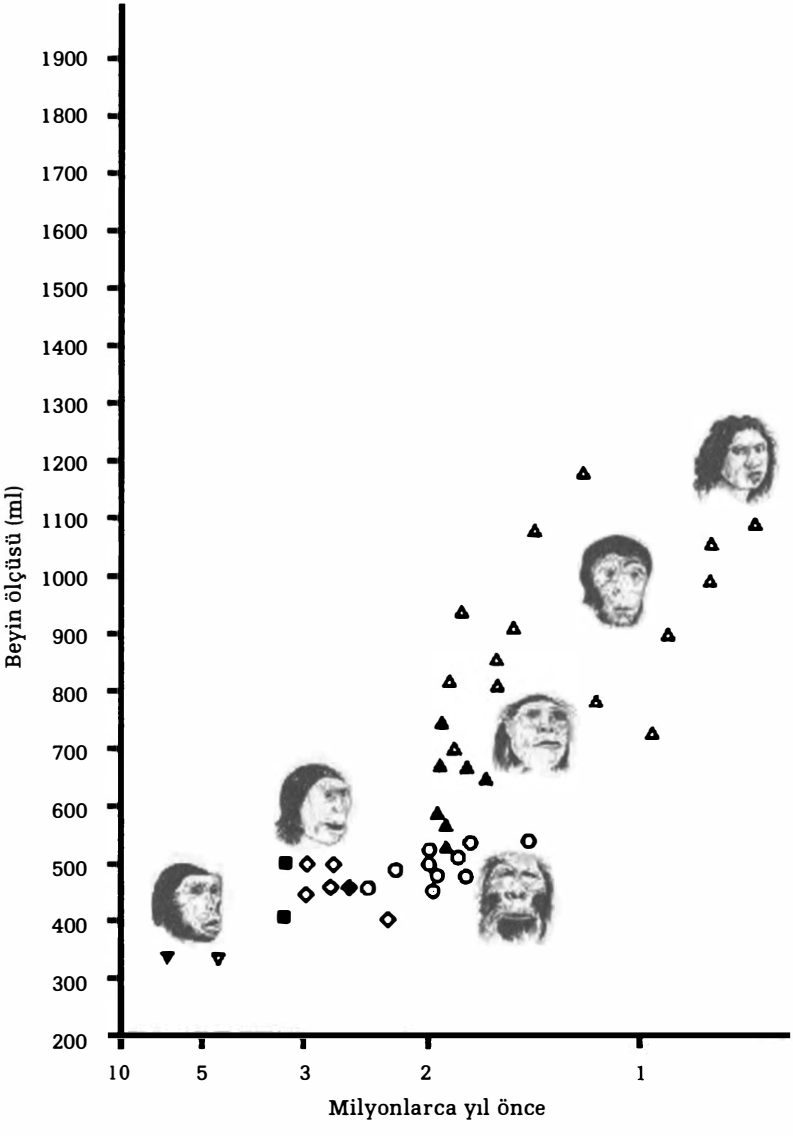
***

Taş baltaların ilk olarak ortaya çıktığı zaman, yeryüzü ikliminin de dengeli bir sıcaklıktan bir dizi şiddetli buz devrine dönüşmeye başladığı dönemdi. Bu istikrarsız dönem, henüz sona ermedi. Jeolojik olarak bakıldığında buzların hızlı bir biçimde geri çekilmesinin yerine yeni bir ilerleyişin olduğu büyük bir buz devri söz konusu. Buzların geri çekilmesi, günümüzde yaşadığımız kısa buzullararası sıcaklık dönemlerine neden olur. Holosen denilen, bizim de içinde bulunduğumuz buzullararası dönem yaklaşık 10.000 yıl önce başladı ve en azından 50.000 yıl daha devam edecek gibi görünüyor.[23]

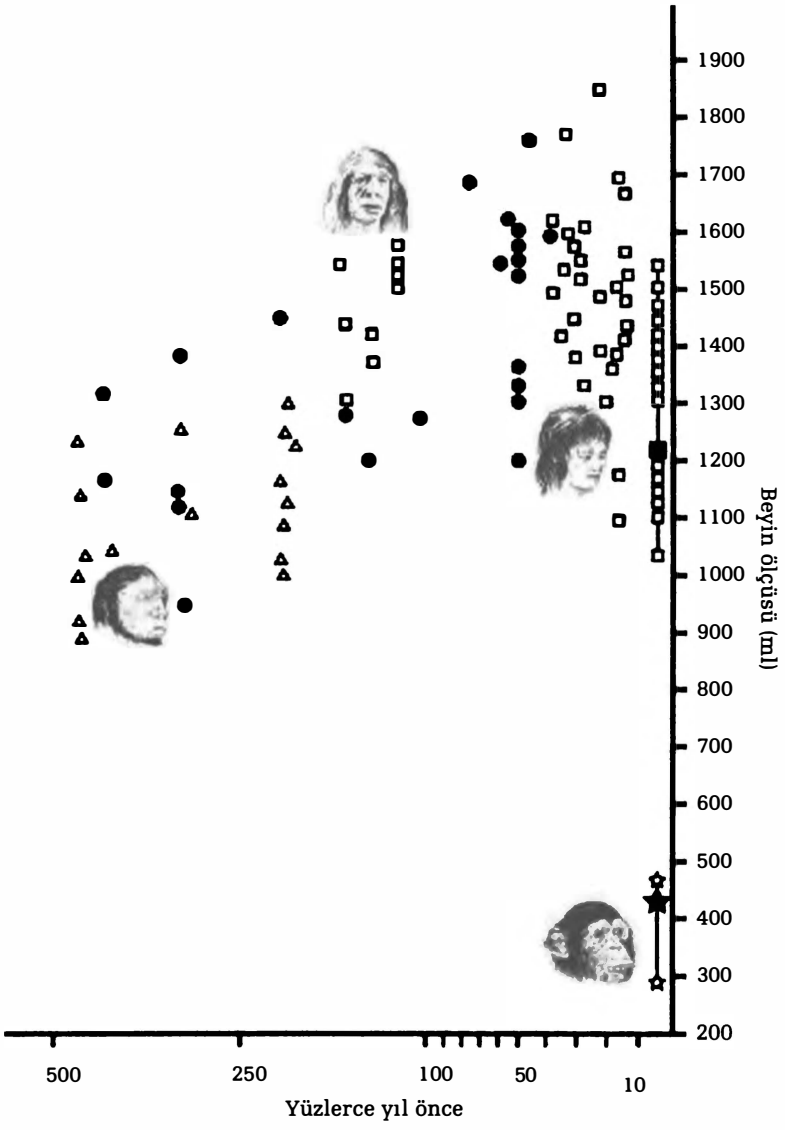
Bir jeolog için kısa olan zaman, medeniyetler tarihi bakımından hiç de kısa değildir. Yine de önemli iklim değişikliklerinin bir insanın yaşamı sırasında gerçekleşmediğini düşünmememiz gerekir. İklimsel gelişmelerle ilgili en son kayıtlar, son buzul döneminin yaklaşık 11.000 yıl önce sona erdiğini, Britanya'nın belli kısımlarındaki sıcaklıkların ise yalnızca iki bin yıllık bir dönemde buz devrinden sıcak (ya da ılıman) iklime geçtiğini gösteriyor.

Yine de yontulmuş ilk taş aletin tam olarak büyük bir iklim değişikliğinin yer aldığı dönemde ortaya çıktığı gerçek olamaz.

23 Bkz. Calvin, 1991; Maslin ve Christensen, 2007.



Şekil 5: İnsanımsılar arasındaki kafatası hacminin beyin büyüklüğüne oranının şematik temsili (logaritmik zaman ölçeği üzerinde gösterilmiştir). (▼)*Sabelanthropus tchadensis.* (▽) *Ardipithecus ramidus.* (■) *Australopithecus afarensis.* (◊) *Australopithecus africanus.* (♦)*Australopithecus garbi.* (○)*Paranthropus robustus ve boisei.* (▲)*Homo habilis ve rudolfensis.* (△)*Homo ergaster ve erectus* (potansiyel geç geçiş formla-



rıyla birlikte). *(Δ)* Geç *Homo erectus*. *(●) Homo heidelbergensis* ve *Neandertaller*. *(□)* Arkaik ve modern *Homo sapiens* (ilk geçiş formları dâhil). *(☆)*Modern insanın ortalama kafatası. *(★)*Modern şempanzenin beyin hacmi. Modern şempanzenin ortalama kafatası. (Graphic@Frankland/Taylor; başlıca veriler, eklerle birlikte Oppeheimer 2007'den alınma.)

Bunun basit nedeni, alet doğrudan bir faaliyetle bir saat veya benzer bir süre içinde yapılırken, iklim değişikliğinin en hızlı olduğu zamanda bile çok daha uzun bir sürede yaşanıyor olmasıdır. Bu, pek de önemli bir konu olmayabilir ancak bu gerçek, uzak geçmişteki atalarımızın hızla değişen çevrenin yarattığı sorunlarla karşılaşmalarıyla taş aletlerin ortaya çıkmış olması arasında gerçek nedensel ilişkiler hayal etmekten bizi alıkoymamalı.

Zaman ölçeklerinin kavranması ve özellikle zaman ölçeklerinin oluşturulup, olayların birbirleriyle ilişkilerinin kurulması yoluyla verilerin teknik analizinin yapılması zor olabilir. Neler olduğunu kavrayabilmek ve iklim değişiklikleri ile atalarımızın faaliyetleri hakkındaki kayıtları bütünleştirebilmek için, zamanın, geniş zaman dilimleri boyunca olduğu kadar en küçük zaman dilimi bakımından da gözlenmesi gerekir. Bir çakıl taşı birkaç dakika içinde yarılabilir, iki saniye içinde atılabilir ve bir anda ölüme neden olabilir. Ancak hayvan öldürülüp parçalandığında ve kesildiğinde, yıpranan ve iş görmez hale gelen alet bir kenara atılır, üzerine tozlar birikir, yağmur yağar ve olay yerinin üzerini yavaş yavaş bir tortu kaplar. Olayın üzerinden bir yıl geçer, sonra on yıl. Hiç kimse ellemeden yüzlerce, binlerce, yüz binlerce, hatta belki de milyonlarca yıl geçer. Jeokimyasal süreç, kemiği kayaya çevirir ve başka kayaların arasında gizler. Daha sonra bir an gelir bir insan, bir gece meydana gelen ani bir selde ya da sıcak rüzgârlar sayesinde ortaya çıkan kalıntılar arasında bazı nesneleri tanır. Çok geride kalmış bir dünyanın anlarını ve eylemlerini analiz etmeye başlarız. Nitekim insanın kökenlerini araştıran Don Johanson, 1975'de ilk insan ailesini oluşturan on üç insanımsının kalıntılarını bulduğunda ilkin onların bir sel felaketine yakalandıklarını düşünmüştü[24] ancak bugün çok yavaş bir birikim sonunda meydana gelen ayrı olayların o birikintiyi oluşturduğu düşünülüyor.[25]

Belli bir aleti belli bir biçimde kesilmiş hayvan kemiğiyle ilişkilendirmenin ve bu ikisini çene kemiğinin bazı parçaları ve

24 Johanson ve Maitland, 1981.

25 Yine de bu insanın kökenlerini anlama yeteneğimizi inanılmaz derecede genişleten etkisini azaltmaz; ayrıca bkz. Johanson, 2009.

bir ya da birkaç bozulmamış dişten oluşan belli bir insanımsı fosiliyle bağlantılandırmanın zorlukları bugün son derece fazla. Taş aletlerin ilk kullanımı ve insanların kökeni konusunda sonuçlar çıkarmanın önünde bulunan birçok anlaşmazlık ve tartışmanın çıkış nedeni, aralarındaki gerçek bağlantıyı rahatlıkla kurabileceğimiz fosil kayıtlarını ve taş aletleri bir araya getirmeyi çok ender durumlarda başarabiliyor olmamamızdır. Bu kanıt ve bulguların hiçbirisi mahkemelerde kullanılanlar kadar sağlam değil. Fakat çok uzak bir geçmişin belli bir anında gerçekleşen pek çok faaliyetin bulgularının yoğunluğu, olaylar ve davranışlar arasındaki karşılıklı bağlantıların izlerini muhtemelen koruduğu için bize ipuçları veriyor.

***

1797'de İngiltere'nin güneydoğusunda Suffolk'daki Hoxne köyünün yakınlarında bir tuğla imalat işi yapılırken bazı nesneler ortaya çıktı. Daha sonradan bunların insanlığın derin geçmişini anlamada çok büyük öneminin olduğu fark edildi. John Frere, geçmişte çok daha ilkel, alternatif teknolojilerin olmuş olabileceğini bilen bir adamdı.[26] Ona göre geçmiş, İncil'i bir araya getiren çağdaşlarının algıladıklarından çok daha eskiye dayanıyordu. Frere, yeni akılcı araştırmacılar dalgasının bir parçası olarak, mevcut teolojik dogmaları ve batıl inançlara dayanan mitleri bir yana bıraktı.

Frere, kadınların erkeklerle aynı sayıda kaburga kemiğine sahip olduklarını, dünyanın düz olmayıp küre olduğunu, Kudüs'ün dünyanın merkezi olmadığını, dünyanın güneşin çevresinde döndüğünü ama güneşin dünyanın çevresinde dönmediğini biliyordu. Eski Ahit'te yazılanların birebir gerçek olduğuna, özellikle tuhaf hesaplamalara dayanan peygamberlerin kuşkulu uzun yaşamlarına inanmıyordu. Kutsal metinlere bakılırsa Adem 930 yıl, Seth 912 yıl, Enos 905 yıl, Kabil 910 yıl, Mahalalleel 895 yıl ve (Adem'in büyük büyük büyük torunu) Jared 962 yıl yaşamıştı; son olarak on sekizinci kuşak torunu olan Methusalah, rekor kırarak 969 yıl yaşamış ve yeryüzünü suya

26 Daniel, 1967 mektubun bir deşifresiyle birlikte iyi bir açıklamaya sahiptir.

boğan Nuh Tufanı'nın olduğu İ.Ö. 2348 yılında ölmüştü. Frere, inanılması olanaksız soy ağaçlarına dayanan bütün bu hesaplamaları ve yeryüzü ile gökyüzünün İ.Ö. 4004 yılında, 23 Ekim'de, Pazar günü akşamı bir araya getirildiğini; Methusalah'ın 969 yıl yaşayıp dünyayı kaplayan büyük tufanın meydana geldiği İ.Ö. 2348 yılında öldüğünü reddetti. Frere, kuşkusuz organik evrim sürecini anlayacak bir konumda değildi (ona göre insanlık sabit bir türdü). Ancak Nuh Tufanı'nın, jeolojik tabakaların bütün karmaşıklığının açıklaması olarak örnek verilmesinin olanaksız olduğunu mantıksal olarak çıkartabiliyordu.

Frere, hem Londra Antikacılar Derneği'nin hem de Royal Society'nin üyesiydi. Zamanının birçok eğitimli insanı gibi dünyadaki devrilmiş kayaların açıkça görünen kargaşasının içinde belli bir düzen olduğunu, günümüz doğal dünyasında işleyen tekbiçimli süreçlerin geçmişteki fenomenlerin devamı olduğunu ve bunların gözlemlenebildiğini de görüyordu. Fosil kabuklar, büyük dalgalar halinde dik dağların orasına burasına rastgele atılmamışlardı; bunlar, denize yakın kil tabakalarının içinde soyları tükenmiş hayvanların kemiklerinde olduğu gibi art arda gelen katmanlar halinde bulunuyordu. Çökelti katmanları arasında bir düzen ve yavaş değişim vardı. Bunlar (katmanlar çoğu durumda sayılabiliyordu) binlerce yılda oluşmuş gibi görünüyordu. İçlerinde dikitlerin bulunduğu bazı mağaralar vardı. Tanrı, kalsiyumla ilgili temel kimya yasalarına müdahale etmedikçe bunların 6000 yıldan çok daha eskiye dayanan tarihlerde meydana gelmiş olmaları gerekiyordu.

Tuğla işi müdürü, Hoxne'de kil elde etmek için toprağı kazarken çok miktarda keskin, ucu sivri nesneler buldu. Bunlar toprağın 2-3 metre altındaki katmanların arasındaydı. Frere'nin yazdığı gibi: "Önceleri bu nesnelerin tuhaflığının farkında değildik. Onları yol kıyısındaki yan yana duran sepetlerin içine boşalttık."[27] Yönetici, onların bir çeşit taşlaşmış buz saçağı ya da ona benzer doğal, jeokimyasal kökenli bir şeyler olduğunu düşünmüş olmalıydı, belki de onların ne olduğu hakkında hiçbir şey düşünmemiş de olabilirdi (Birçok jeolojik ve fosil feno-

27 Daniel, 1967

men, bir simetriye ve standart boyuta sahiptir). Kuşkusuz bu yönetici, onların insan ürünü olduklarını anlayamamıştı. Bunu anlaması için de bir nedeni yoktu, yaklaşık 400.000 yıllık söz konusu insan yapımı ürünler çağdaş da olabilirdi.

Frere, böylesine kesin bir kronolojiyi hesaplayacak herhangi bir araca sahip değildi ancak, çakıl ve kum yataklarının jeolojisinin hiç de kaotik biçimde olmadığını, yavaş gelişen, çok katmanlı bir durumda olduğunu gözlemledi. Daha sonra şöyle yazdı: "Keskin çakmak taşlarının savaş aracı olduklarını, metal kullanmayan insanlar tarafından üretilip kullanıldıklarını anladım... Aynı tabaka içinde sık sık küçük tahta parçaları da buluyorduk. Hepsi ilk çıkardığımız anda sapasağlam oluyor ancak havayla temas edince hemen çürüyordu ve kum tabakasına gelince (çakmak taşları ve tahtalar onun üst katmanındaydı) bazı olağanüstü kemikler bulduk; bilinmeyen bir hayvanın dişleriyle birlikte bulduğumuz çene kemikleri özellikle çok büyüktü... Bu silahların bulunma biçimi bizim onların çok çok uzak dönemlerden geldiğini düşünmemize yol açtı; belki de bunlar bugünkü dünya var olmadan önceki bir döneme aitlerdi."[28] Frere, bugünkü dünya derken Ortodoks din kitaplarının izin verdiği kısa 6.000 yıllık dönemi kastediyordu.

Frere biyolojik evrimden habersizdi, ancak nesnelerin biçiminin zamanla önemli oranda değişmiş olduklarını anlamıştı. Hızlı bir ilerlemeyle 20. yüzyılın ikinci yarısına gelindiğinde bulunmuş olan taş aletlerine ve serbest atma araçlarına bakalım. Bunlar taşların yontulma teknolojisindeki evrimci gelişimin ayrıntılarını kavramaya izin verecek durumdalar. Beş önemli insan yapımı taş üretme tarzı ortaya konulmuş durumda[29] (*Bkz.* Şekil 6 ve 7). En eski ve en basit olanlar çakıl taşının bir kenarının kırılmasıyla yapılmış olanlardır. Bunlar, Doğu Afrika Rift Vadisi'ndeki Olduvai Boğazı'nda bulunan (ve Olduvan olarak bilinen) çakıl taşı "sanayileri" denilen ilk maddi kültürün ürünleridir (McGrew, bu tür teknolojinin Tazmanya Aborjinlerinin en karakteristik özelliği olduğunu düşünüyor). İkinci tarz, iki yanlı üretime, çift yüzlü alet denilen üretime işaret ediyor. (İlk ola-

28 Daniel, 1962, s. 42.

29 Grahame Clark tarafından; detaylı tartışma için Foley ve Lahr, 1997'ye bakınız.

rak Fransa'da Saint-Acheul yerleşim yerinde tanımlandılar ve genellikle Aşölyen* olarak isimlendiriliyor; Frere'nin bulduğu nesneler bu tiptendi.) Üçüncü tarz, daha karmaşık bir "hazırlanmış çekirdek" tarzı içeren Mousteryan** ve Afrika Orta Taş Çağı dönemi sanayisi olup, üretimdeki etkinlik bakımından kritik bir adımı işaret ediyor. Dördüncü tarz, çok daha incelikli olup, Üst Paleolitik dönemdeki (kabaca son buzul çağı) daha karmaşık ürünlerin bir kısmını oluşturuyor ve bıçak ağzı gibi yüzleri barındırıyor. Son olarak beşinci tarz, çiftçiliğin hemen öncesinde yaşamış olan Mezolitik avcılarının kullandığı büyük ustalık gerektiren "mikrolitik"*** teknolojisidir (Mikrolitler genellikle kesintisiz keskin kenarlar elde etmek için birlikte diziler halinde bir araya getirilirler. Her eleman, eskidiğinde çıkarılıp yenisi takılır.).

Kesin bildiğimiz birinci tarza ait nesnelerin, taş ve çakıl taşının ortasının bilinçli olarak yontulmasıyla üretilmiş olan iki bin tanesi, Etiyopya'da Gona yerleşim yerinde bulundu. Bunlar 2,52 milyon yıl veya 2,6 milyon yıl eskiye tarihlenebiliyor.[30] 80.000 yıllık belirsizlik dönemi, bu kadar eski tarihler için fazla kötü bir durum değil; kesin olan, bu aletlerin yapıldığı dönemin büyük iklimsel değişikliğin olduğu bir dönem olmasıdır. İnsan evriminin ortaya çıkmasını sağlayan güçler arasındaki ilişkiyi göstermesi bakımından bu durum önemli. Belki de çevredeki değişiklikler zekâyı uyarıyor veya teşvik ediyordu; belki de ilk yapay üretim teknolojisi bir uyum sağlama tepkisiydi, Eğer oldukça düzgün bir gelişim görünüyorsa, o zaman bu pekâlâ olasıdır. Merceğin altında nesneler istediğimiz gibi eşleşmeyebilir ve olayların düzeni incelikli ama temel olarak eşzamanlı görünmeyebilir.

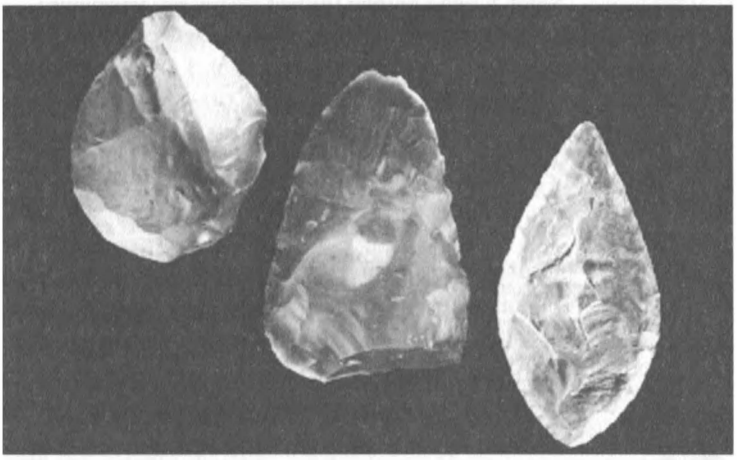
---

* Acheuleen ya da Aşölyen, Paleolitik Çağ'da Homo sapiens ve Homo erectus'un el baltaları ve yontulardan hazırlanmış kesici alet kullanımıyla standartlaştırdıkları kültürdür. Adını Fransa, Somme'daki Saint-Acheul'den alır. –çn.

** Mousteryan, arkeologlar tarafından taş aletlerin yoğun olarak kullanıldığı tarza verilen isimdir. Genellikle *Homo neandertalensis* ile ilişkilendirilir ve Orta Paleolitik döneme tarihlendirilir. –çn.

*** Bazı taşların yapısında bulunan, prizma biçiminde ve ancak mikroskopla görülebilen billûrlar –çn.

30 Aubry ve diğerleri, 2009.



Şekil 6: Taş alet üretiminde zamanla gelişen, giderek artan simetriyle birlikte ilerleyen ustalık. (Fotoğraf yazara aittir.)

İklim değişikliğinin gerçekleşme biçimi hakkında insanımsı evrimi ya da teknolojinin doğumu hakkında bildiklerimizden çok daha fazlasını biliyoruz. İklim, doğanın bir parçasıdır ve iklimdeki değişiklikler sürekli olup, küresel etkiye sahiptir. Derin denizlerin altındaki oksijen izotoplarının düzeyi ve Çin kıyılarındaki birikmiş toprak kayıtlarından elde edilen paleomagnetik kayıtlar, zamanla resmin çok belirgin bir biçimde değişmesini sağlayacak yüksek düzeyde bir çözülmenin olduğunu gösteriyor.

İnsanların, iklimin soğuduğu bir dönemde ortaya çıktığı genel anlamda doğrudur. Daha önceden dünya ısınmış ve nemlenmişti, belki de bazı yerlerde ısı yükselmişti. Bu oldukça uzun, istikrarlı Tersiyer jeolojik dönem yaklaşık 65 milyon yıl önce dinozorların yok olmaya başladığı ve memelilerin ortaya çıkmasına tanık olunan bir zamanda başlamıştı. Hindistan'ın Avrasya'ya çarpmasıyla birlikte yavaş yavaş Himalaya dağları yükselmeye başlamıştı. Bu da Kuzey Yarımküre'deki hava dolaşımını belli ölçülerde değiştirmişti. Kuşkusuz havaların soğuması, çok yavaş ve düzenli bir biçimde buz çağının gelmesinden önce uzun süre devam etti. Kuzey Yarımküre'nin soğumaya baş-



Şekil 7: İnsan yapımı taş alet üretiminin teknolojik tarzları: 1. Tarz: Çakıl taşı aleti sanayileri (Olduvan); 2. Tarz: Çift yüzlü sanayiler (Aşölyen); 3. Tarz: Hazırlanmış çekirdek sanayiler (Mousteryan, Orta Taş Çağı); 4. Tarz: Bıçak ağzı sanayileri (Üst Paleolitik); 5. Tarz: Mikrolitik sanayiler (Mezolitik). (Grafik@Frankland)

laması bir eğilim olarak ortaya çıktı ve yaklaşık beş milyon yıldan biraz daha kısa bir zaman önce Pliosen döneminden itibaren iyiden iyiye hissedilmeye başlandı. Kış buzlarının yaz aylarına doğru sarkmaya başladığı yaklaşık 3,6 milyon yıl önce de iyice şiddetlendi. Güney'de artık buzlar Antarktika kıtasının her yanını kaplamıştı ve kıta, dinozorların yok olmasının ardından şimdiki aşırı konumuna doğru sürüklenmeye başlamıştı. Artık kuzeyin en uzak köşelerinde de yıldan yıla buzlar oluşmaya ve buzullar biçimlenmeye başlamıştı. Bu da kötü bir döngü yaratarak çok daha sert soğuma dönemlerinin tetiklenmesine neden oldu.

Yaklaşık 2,72 milyon yıl önce yaz musonları önemli ölçüde zayıfladı. Buz tabakaları 2,60 milyon yıl önce büyük bir yaygınlık kazandı; bir sonraki dondurucu atak 2,52 milyon yıl önce meydana geldi ve ardından iki tanesi daha, biri 2,49, diğeri ise 2,44 milyon yıl önce ortaya çıktı. Bu dört kuvvetli darbe, ölüm çanının çalması gibi bir şeydi. Yeryüzü resmen Buz Çağı'na girmişti. Her iki kutup noktası aynı anda buzla kaplanmıştı. Bu, belki de dünya tarihinde hiç görülmemiş bir olaydı.

Uluslararası Stratigrafi* Komisyonu (International Commission on Stratigraphy) tarafından tespit edilen çok önemli bir tarihte, 2.588.000 yıl önce, Gauss-Matuyama olarak bilinen dünyanın manyetik alanının tersine dönmesi gerçekleşti. Bu, jeologlar ve paleoklimataloglar için kilit bir uyum noktası sağlıyordu; Kuaterner Çağ'ın ne zaman başladığını söyleyebi-

* Stratigrafi, jeolojinin katmanları inceleyen koludur –çn.

lecekleri bir nokta.[31] Şu an biz hala bu dönemin sonraki bir parçası içinde yaşıyoruz. Bu dönem, Pleistosen dönemini izleyen ve buzulların gerilemesinde çok büyük gelişmelerin yaşandığı, Kuzey Kutup bölgesindeki buz tabakasının her zamankinden daha fazla inceldiği Holosen döneminin bir bölümü. Ancak aşırı soğuma dizisinin sonuçlarından kaçmaya güvenmemeliyiz. Bir saat mekanizması gibi olmasa da düzenli olarak işleyen ve kaçınılmaz olan buzul ilerlemelerinin (fark edilebilir bir olay olarak bir "buz çağı"nın) tekrarlandığı bir sistemin insafına kalmış durumdayız. Gezegenimizin dönme tarzı düzenli değil ve Dünya'nın yörüngesindeki küçük değişiklikler, Güneş'in hissettiğimiz sıcaklığında farklılıklar yaratıyor. Milankovitch döngüsü adı verilen bu ana salınım, 41.000 yılda bir kez oluyor ve yaklaşık bir milyon yıl öncesinden bu yana da buz ilerlemelerinin düzenine denk düşüyor. Ayrıca diğer gezegenlerin çekmesiyle Dünya'nın eliptik yörüngesinin bütünsel biçimindeki değişmesi gibi başka sorunlar da var. Dünya'nın hareketinin meydana gelen titreşimlerle karmaşık ilişkisi, yalnızca 41.000 yıllık aralarla değil ama 100.000 yıl ve 400.000 yıllık aralarla da gündeme geliyor. Buzulların ilerlemelerinde yaklaşık bir milyon yıl önce meydana gelen değişimi 100.000 yıllık yeni bir döngünün izleyip izlemeyeceği tam olarak anlaşılmış değil.[32]

***

Grönland buz tabakasından alınan derin bir çekirdeğe bakıldığında yaklaşık 110.000 yıla ait tabakalar gözle sayılabiliyor (Bu, İncil'e dayanan yaratılışçıların inkâr etmek için hayal güçlerini çok zorlayacakları tek biçimli türden bir veri.). En dipteki sıkışmış ve bozulmuş tabakalar, 2,6 milyon yıl önce başlayan Buz Çağı'nın ilk döneminin buz kayıtlarını muhafaza ediyor. Yakın gelecekte yeni bir buz tabakasının oluşması beklenebilir. Klimatologların çoğu, 50.000 yıllık bir süreden önce yeni tabakaların geleceğini umuyor. Bazıları ise en son yapay olarak meydana gelen ısınmanın atmosferik karbondioksiti artırmış olmasının

31 Deino ve diğerleri, 2006; Prat, 2007; Aubry ve diğerleri, 2009.

32 Aubry ve diğerleri, 2009.

sistemi bütünüyle değiştirmiş olabileceğini ve Buz Çağının artık bir daha hiç gelmeyebileceğini düşünüyor. Bunun tam karşıtı olan bir senaryoya göreyse mevcut iklim sistemine insanın verdiği zarar, bizi çok daha istikrarsız bir döneme sokacak ve yeni bir buzul dönemin çok daha hızlı bir biçimde gelmesine neden olacak. Ne zaman olacak olursa olsun, şu an içinde bulunduğumuz küresel ısınma dönemi bir kar fırtınasının gelmesi türünden önemsiz bir soğuk dönemle ortaya çıkan geçici bir sıcaklık değişikliğine de yol açabilir (Tedbirsizliğimizin sonucu olarak eğer ısınmadan biz sorumluysak, bu durum belki de bir biçimde bizi bekleyen ciddi yaşamsal sorunların gelmesiyle ilgili olarak rahatsızlığımızı artıran bir gelişme olacaktır.).

Büyük ölçekli jeoloji açısından, Kuaterner döneminin başlangıcı, alternatif buzul donmaları ve buzul dönemleri arası erimelerle, çok yakın bir tarih. Eğer oluşumundan bugüne kadar geçen zaman bakımından gezegenimizin bir yaşında olduğunu kabul edersek, o zaman Kuaterner dönem, yılın son günü olan 31 Aralık'ta akşam yaklaşık saat 7'de başlamış oluyor. Bir yaşındaki gezegenin üzerinde yaşam başlayalı pek bir zaman geçmedi ancak son iki aya (Kambriyen) gelene kadar pek önemli değişiklikler olmadı; dinozorlar Aralık'ta devasa gövdeleriyle ortalıkta dolaşmaya başladılar ancak belki de dünyaya çarpan bir asteroitin etkisiyle Noel Günü'ne yakın ortadan silindiler (Kızarmış Tiranozor'un tadı kızarmış hindininkine benzemiş olabilir.). Sahne şimdi eski çekingen diyetlerini koruyan memelilere açıldı. Bu süreç içinde modern insan, Yeni Yıl şampanyasının patlatılmasına yakın, son yarım saat içinde ortaya çıktı (Şarap gerçekte son yarım dakika içinde ortaya çıktı ve son on saniye içmek için bardaklara konuldu).[33]

Kendi bireysel yaşamlarımızı yürütmek, bu sıkıştırılmış zaman ölçeğinde işleri olağanüstü karıştırabilir. Belli ölçüde göreceli bir yaklaşım olmaksızın neden ve sonucu tartışmaya çalıştığımızda ihtiyacımız olan çözüme ulaşma ve zamanın anlamını kavramanın hiçbir gerçek yolu yok. Dinozorlar 65 milyon yıl önce yok oldular ve memelilerin yükselişi başladı. 23 milyon

33 Elbette bu tam olmasa da olayın büyüklüğünü ifade eder.

yıl önce ilk kuyruksuz maymunlar Afrika'da ortaya çıktı ve 16 milyon yıl önce her yana yayıldılar. Isınmanın ilerlediği dönemde -Miyosen çağ- Antarktika'nın üzerindeki buzlar erimeye başladı ve bu durum maymunların ve büyük maymunların tropikal ormanların bol besinli ortamında hızlı ve karmaşık bir çeşitlenmeyi gerçekleştirmelerini olanaklı kıldı. Ancak geç Miyosen dönemde, Sahra kurumaya başladı ve verimli ova çölleşti.[34] Sıcak bir yer olmasına rağmen, bu dönemde Afrika'nın belli kesimleri ile Avrasya kurudu ve soğudu; böylece büyük ekolojik sınırlar oluştu. Yaklaşık on milyon yıl önce Miyosen dönem kuyruksuz maymunları için uygun yerleşim yerleri gittikçe azaldı ve farklı türler yağmur ormanlarının daralmasıyla birlikte daha büyük bir rekabet içine girmek zorunda kaldılar.[35]

2 ile 3 milyon yıl önceki dönemle ilgili olarak fosil kayıtlarında oldukça şaşırtıcı bir dönem var. Ne kemik ne de iyi korunmuş fosil bulunmuş değil (belki de iklimdeki değişiklik nedeniyle) ya da onları yanlış yerlerde arıyoruz.[36] Dolayısıyla cinsimizin (türümüz *sapiens*'in ait olduğu *Homo*) ortaya çıkmasında çevresel olayların etken olup olmadığına karar vermek çok güç. Tesadüf bir neden olamaz ve muhtemelen işin içinde başka faktörler rol oynuyordur. En azından bazı paleoantropologların görmezden gelmeye hevesli oldukları, işleri karıştırıcı bir başka faktör, Etiyopya'daki yerleşim alanlarında, esas olarak şempanze beynine sahip olan küçük *Australopithecus garbi* ile bağlantılı gibi görünen taş aletlerin ilk olarak ortaya çıktığı dönemde *Homo* cinsine ilişkin hiçbir fosil kanıtın bulunmamış olmasıdır.[37] İnsan cinsleri arasında en erken dik yürüyen kuyruksuz maymun olarak kabul edilen (herkes tarafından olmasa da) *Homo habilis*'tir. Ancak 2,33 milyon yıl öncesinden daha eski dönemde *Homo habilis* 'ten iz yoktur.[38]

---

34 Martin Pickford ve diğerleri bu karmaşık alanda son zamanlarda birkaç tane teknik makale yayınladılar.

35 Fakat çeşitli mevkiler yine de sömürülmeye devam etmiş olabilir; bkz. Sponheimer ve Lee-Thorp, 2003.

36 Wilford, 2007..

37 Asfaw ve diğerleri, 1999

38 Lewin ve Foley, 2004.

Kültür ise daha az öngörülebilir ve onun hakkında emin olmak daha zor. İlk kültürel sistemler tarafından üretilen yapay ürünler her zaman sağlam kalmıyor. Özellikle Afrika'da birkaç özel yerleşim yerinde varlıkları tespit edilen bu araçların üretildiği zaman temsil edici olmayabilir. Gona'da bulunan nesneler farklı çeşitlerde olup, bunlardan çok sayıda vardı. Bunlar hemen ortadan kalkmış bir teknik gibi gözükmüyordu. Bu tarz üretim, enerjik, iyi yerleşmiş bir alet yapma geleneğini ortaya koyuyordu. Bunlardan daha önce daha deneysel ve daha az kesin belli biçimler olmuş olmalıydı.

Fosiller ile belli taş aletlerin yaşını ondalık sayılara varıncaya kadar kesin olarak ölçmeye çalışmak için zamanda çok gerilere gitmek bazı teknik sorunlara yol açıyor. Yeni verilerin devamlı olarak analiz edilmeleri ve yaşlarını ölçmede kullanılan tekniklerin sürekli geliştirilmesi gerekiyor. Aşağı yukarı devamlı bir gelişme kaydeden bu ölçüm olanaklarıyla bağlantılı olarak yanlışların en aza indirilmesine çalışılıyor. En azından şimdilik ilk yontulmuş taş aletler (yaklaşık 2.520.000 yıldan daha önceye) tarihlenmezken, bazı paleoantropologlar (hepsi olmasa da) tarafından *Homo* adı verilen cinslere ait türlerin en erken dönemi (2.330.000 yıldan daha erken olmayan bir tarihe) tarihlendiriliyor.[39] Bu günden sıfır noktasına kadar var olan bütün boşlukları yerleştirdiğim zaman yaklaşık 190.000 yıl ortaya çıkıyor. Bu perspektife göre 190.000 yıl, kendi insan türümüz *Homo sapiens*'in yeryüzünde ortaya çıkmasındaki toplam zamana daha yakındır. Bu önemli bir zaman aralığı değildir. Peki, bunun önemi nedir?

39 Bernard Wood ve Mark Collard, güçlü australopithecine özelliklerini Homo habilis'de görenler arasındadırlar.

4

7.000 KALORİLİK ÖĞLE YEMEĞİ

Annesi tarafından yuvadan dışarı atılmış, ölmek üzere olan küçük bir ağaç kangurusunu elime aldım. Ağırlığı elli-altmış gram kadardı ve gövdesini kaplayan kürkü varla yok arasındaydı. Onu gördüğüm anda, tıpkı bir kartal gibi daldım ve kürküyle, derisiyle, her şeyiyle ölmek üzere olan bu yavruyu yedim. Bu yaratığın tadındaki lezzeti asla unutamam.

-Ernest Giles, Orta Avustralya'da Coğrafi Geziler, (1875)[1]

Açlık sınırımız zorlandığında, neredeyse her şeyi yiyebiliriz. Vücudumuz neye ihtiyacı olduğunu bilir; tıpkı, günümüzde Gibson Çölü olarak bilinen Orta Avustralya çölünü geçme denemesi başarısızlıkla sonuçlanan Ernest Giles'in de bildiği gibi. Giles ve birlikte seyahat ettiği diğer kâşif Alfred Gibson, Uluru'dan (Ayers Kayalıkları) 250 kilometre kadar batıdaki Rawlinson Bölgesi'nin kuzey ucunda konuşlanmış bulunan Fort McKellar'dan vahşi doğayı keşfetmek amacıyla yola çıkmış, ancak yolda suları

1 Giles Short, 2003, s. 167f.

bitmişti.[2] Giles'den önce geri dönüş yoluna düşen Gibson, Sirksuyu adıyla andıkları yere bile ulaşamadan, kavurucu sıcağın altında kayıplara karışmıştı. Bu hikâye -çekilen mahrumiyet düşünüldüğünde pek şoke edici bir yanı olmasa da-, iki tabuyu birden yıkması açısından şaşırtıcıdır. Birincisi, çok istisnai durumlar dışında, hayvan etini, hayvanın öldürülme işlemi ayrı bir süreçte gerçekleştikten sonra yememiz gerektiğine inanırız. İkincisi de, öldürme sürecinden sonra pişirme olarak bildiğimiz sürecin takip etmesi gerektiğini düşünürüz.

Biyolojik antropoloji uzmanı Richard Wrangham'ın *Tutuşma: Pişirmek Nasıl Bizi İnsan Yaptı (Catching Fire: How Cooking Made Us Human)* adlı kitabını bulamamamda kesinlikle şiirsel bir adalet vardı. Böyle olmasa, kitap, mahalle kitapçımın bile popüler bilim raflarında yerini almış olurdu.[3] Harvard Üniversitesi'nden Wrangham, insan evriminin, özellikle benzersiz beyin gücünün artmasına yönelik süregiden gelişimin, düzenli pişmiş yiyecekler ve özellikle de pişmiş hayvansal protein kaynakları olmaksızın gerçekleşemeyeceğini tartıştığı bir dizi akademik tez hazırlamıştı.[4] Bu ilgi çekici teoriye göre, ateşin kontrol edilmesi ve pişirme olayı etrafındaki sosyal ilişkilerin gelişmesi, bizleri şempanze olmaktan alıkoymuştu. Wrangham'ın tartışmasını ayrıntılı biçimde okumak arzusuyla, kitapçıda çalışanlardan ellerinde bu kitabın olup olmadığını kontrol etmelerini istedim. Bilgisayar, kitabın ellerinde bulunduğunu söylüyordu. Ancak kimse onu raflarda bulamıyordu. Bu arayış, neden sonra birinin yemek kitapları raflarına bakmayı akıl etmesine kadar sürdü. Toz içinde orada duruyor, üzerinde yazılanlar uzaktan bile okunuyordu: "Atalarımız yiyeceklerini pişirmeye başladığında, insanın hazım sistemi küçülmeye ve beyni büyümeye başladı".[5]

İnsanlığın büyük gelişiminin tarihsel geçmişinde mutfak göz ardı edilmiştir. Elbette takdir edilmiştir ama hiçbir zaman yerleşmiş bir sanat, teknolojinin üst noktası olarak görülme-

2 Short, 2003.
3 Wrangham, 2009.
4 Wrangham, 2007.
5 Wrangham, 2009, ceket.

miştir. Viyana'daki Cafe Sacher'de yapılan çikolatalı kek, niçin sanat ve teknoloji harikası olarak görülen Michelangelo'nun Davut heykelinin yanında anılmaz ki? Bu kekin gizli tarifi merak uyandırıcı bir yapbozdur: İçinde bir çimdik karabiber mi vardır? Doğranmış hindistan cevizi mi? Peki ya o milimetrenin binde biri eksiksiz krema kıvamı nasıl başarılmaktadır? Genel olarak *Sachertorte* adıyla bilinen bu kek, Avusturya'nın her tarafındaki pastanelerde, hem de adı geçen kafedeki fiyatının çok altında bulunabiliyor. Çok da güzel yapılmışlarına denk gelmek mümkün. Gelin görün ki, tıpkı Rönesans heykeltıraşının muazzam orijinal mermerden sapan atıcısı heykeliyle, bahçe süslemesi olarak kalıba dökülüp yapılmış Davut heykeli arasındaki fark, kek meselesinde de gerçek olanla taklit arasındaki farka benzer.

Avusturya-Macaristan geleneğinde kek yapımı, pek çok karmaşık malzemeye, kalite garantisine, ustalığa ve bu keklerin tüketildiği kentlere has mimari yapıları andıran şekillendirmelerde kullanılan sanatsal yeteneğe gerek duyar. (Rus yazar Anton Chekhov'un 1891 yılında bölgeyi ziyaretinde etkilendiği binalar ve keklerle ilgili "Bu binalar, binadan çok keke benziyor" yorumunda görüldüğü gibi kekler estetik olarak kentlerle ilişkilendirilir.).[6] Yine de kek pişirmek ciddi bir kültürel başarı statüsüne sahip değildir. Belki de bunun nedeni, söz konusu işin kadınların işi olarak görülmesinden ya da en azından evde yapılan üretim kapsamına dâhil edilmesinden kaynaklı olabilir; genelde türümüzün tarihinde neyin gerçekten önemli olduğuna sıklıkla erkekler tarafından karar verilmiştir. Belki de kalıcı olmadığından, yok olduğundan, yenince ortadan kalktığından dolayı böylesine önemsenmez haldedir. Fakat Mozart'ın müziği de her icrasından sonra kaybolup gitmektedir ve bestecinin notaları gibi keklerin de tarifleri yaşamaktadır. Her iki disiplinin de bugün bu noktaya gelmesi, ister kek kalıbı isterse piyanolar açısından olsun, teknolojinin gelişmesi, eleman yetiştirilmesi ve kuşaklar boyunca, eserlerin ilk icrasından çok sonra, hatta bestecisi/mucidi öldükten yüzyıllar sonra bile (Wolfgang Amadeus Mozart 1791

6 Karlinsky, 1973.

yılında, Franz Sacher 1907 yılında ölmüşlerdir), yeniden ve yeniden üretmeye kendini adamakla mümkün olmuştur.

Pişirme işinin köklü bir kültürel pratik olduğu ve elbette türümüzün karakteristiklerini tanımlayan özelliklerden biri olduğu uzun zamandır bilinmektedir. Fransız düşünür ve yazar Michel de Montaigne, güzel bir akşam yemeğinin hiç de az değerli bir sanat ürünü olmadığını söyler.[7] 1770'li yıllarda Doktor Johnson'un biyografisini kaleme alan James Boswell de, ortaya atılan bu duyarlılığı türün tanımı haline getirmiştir. Politik filozof Edmund Burke ile bir akşam yemeği sofrasında yaptığı sohbette Boswell, Benjamin Franklin'in insanı "araç yapan" olarak tanımlamasının doğru olmadığını çünkü herkesin böylesi bir eylem içinde bulunmadığını belirtir. "Benim insan için tanımım, 'pişiren hayvan'. Canlıların hepsi bir yere kadar zihnimizin becerileri olan hafızaya, muhakeme gücüne ve yaşama sevincine sahip ama başka hiçbir canlı aşçı olmuyor".[8] Bundan iki yüzyıl kadar sonra sosyokültürel antropolojinin temel yapıtlarından biri olan Claude Levi-Strauss'un 'Çiğ ve Pişmiş' (*The Raw and the Cooked*) adlı eseri, kendimizi hayvandan ayırmak için yaptığımız kendi tanımımızın doğrudan teknolojiye ve yiyecek hazırlama ritüellerine bağlı olduğunu öne sürer.[9]

Levi-Strauss, insanların ne yediklerinin, ne zamanlar ve nasıl yediklerinin merkezdeki ölüm-kalım meselesi olduğunu ileri sürer. Yanlış yiyeceği tüketmek ölüme kadar götürebilir ama bunun nedeni sadece psikolojik olarak yanlış olması değildir. Gerçekten de sıklıkla görüldüğü üzere bu durum kültürel olarak yanlıştır. Neredeyse yirmi dört saat boyunca kesintisiz olarak yiyecek satan açık yerlerin olduğu (en azından öyle görünüyor) bir dünyada yaşarken bunu kavramakta güçlük çekebiliriz. Belki kişisel damak zevkimiz ve zaaflarımız vardır. Çevremizdeki farklı dinlere ve kültürlere sahip insan gruplarının yiyecekler konusundaki yasaklamalarının farkındayız. Bunun ciddi bir mesele haline gelebileceğini de biliyoruz. Yine de, Labrador kıyılarında ren geyiği yavrularının yaygın biçimde yaz aylarına

7 Genel bir yargı.

8 Antoloji haline getirilmiş bir açıklama.

9 Lévi-Strauss, 1970.

has yiyecek olması kuralına karşı gelerek kışın da ren geyiği yavrusu yemekte ısrar eden Eskimo kızının başına gelenlerin etnolojik öyküsünü duymak oldukça şaşırtıcı. Antropoloji uzmanı Mary Douglas, bu durumun, "Bize göre tercihen uzak durulan bir kurala yönelik önemsiz bir ihlâl" olduğunu yazıyor. "Ancak geleneklere bağlı kalınarak, bu kız söz konusu ihlâl nedeniyle kışın ortasında sürgüne gönderiliyor. Bu Eskimolar, kış ve yaz mevsimleri arasındaki farklılıkların temel kategoriler olduğu bir toplum modeli inşa etmiş bulunuyorlar. Kışın doğan insanlar yazın doğanlardan farklı algılanıyor. Her iki mevsimin de izlenmesi gereken farklı, kendine has yerel ayarlamaları, özel mevsimsel ekonomisi, farklı hukuki kuralları ve nerdeyse özel dini inanışları var".[10]

Örneğin, yazın kullanılan çadırlarla kışın kullanılan av malzemeleri asla birbirine dokunmamalıdırlar. Aynı biçimde, somon balığı gibi yaz balıkları kurutulup saklanmış olsalar bile kışın yenemezler çünkü yiyen kişinin midesinde kış yemekleriyle birbirine dokunacaklardır. Douglas buradan, "Bu belirgin kategorik anlayışı dikkate almamakla Eskimo kızı temel anlamıyla sosyal sisteme karşı yanlış bir eylemde bulunuyordu. Hakkında verilen donarak ölme kararının yegâne sebebi söz konusu kategorinin düşünsel anlamdaki ciddiyetini kavramamak değildi. O ölmek zorundaydı çünkü herkesin yaşam kaynaklarını tehlikeye atan tehlikeli bir kirlenmeye neden olacak bir suç işlemişti," hükmüne varır.[11] Bu örnekte olup bitenler üzerine yapılacak analizde, cismen yaşamda kalmak, fiili hazım biyolojisi açısından çok zayıf bir ilgiye sahipmiş gibi görünüyor. Aslında bu kız belki de, başka bir yerlerde, güvenli bir barınakta, kültürünün metafizik değerlerini es geçerek yeterince ren geyiği etiyle beslense, fiziksel olarak soğukların en beteriyle bile başa çıkabilecek kadar güçlenecektir. Ancak her şeyin bu şekilde birbirinden ayrıştırılabilirliğinden emin değilim. Yukarıda anlatıldığı yönde verilen bu acımasız hüküm, korku yaratmak yoluyla örnek teşkil etme, böylelikle daha genel bir kültürel uyumu sağlama çabası anlamına da geliyor olmalıdır. Suç olmayan normlar, zor çevre ko-

10 Douglas, 1975, s. 244.

11 A.g.e.

şullarında hayatlarını sürdürmekte olan insan topluluklarının yaşamlarını bir rutine oturtmak yönünde yardımcı etmenlerdir. "Halkımızın yaşam tarzında" kaosa yönelik bir hareket her şeyin yıkıma sürüklenmesine neden olur bakış açısıyla, denenmiş ve test edilmiş bu unsurlar, böyle topluluklarda meydana gelecek en ufak ihlâl ciddi cezalara temel teşkil edebilir.

***

Labrador Eskimolarının yaklaşımı, böylesi yüksek enlemlerde süren zorlu yaşamın yegâne sürdürülme yolu değildir. Diğer soğuk bölgelere uyum sağlamış insanların gündelik yiyecek tüketimini kontrol eden çok az kültürel kural vardır. 1820 yılında İngiliz deniz subayı John Cochrane, Dieppe'deki Fransız sahilinden Saint Petersburg'a, oradan da Rusya'yı boydan boya geçip Orhotsk Denizi ve Kamçatka Yarımadası'na yürümek üzere yola çıkmıştı.[12] Maddi yardım almaksızın gezinen biri olduğundan yol boyunca pek sık soyulmamış, yanında çeşitli yetkililere kendisini tanıtan resmi yazılar taşımış, bu yazıları verdiği kişiler ona kol kanat germiş ve belli aralıklarla kendisiyle ilgilenmiş olsalar da, genelde sadece yolculuğu sırasında karşılaştığı kabile halklarından gördüğü misafirperverlikle hayatta kalmıştı. Ural Dağları'nın ötelerinde kendini Tunguzların ve Orta Sibirya platosunda yaşayan Yakutların arasında bulmuştu. Kış ilerliyordu ve hava sıcaklığı -37 derecenin altına düşmüştü. Üstelik bu gündüz ısısıydı. Cochrane, gecelerini, ıssız yerlerdeki sahipsiz "yardım" çadırlarında veya açık hava koşullarına dayanıklı, bütün gece nal şeklinde yanan kamp ateşinin etrafında ısınan Yakut izcilerinin geçici alanlarında geçirdi.

Yakutlar, "Ne zaman yiyecek varsa hemen onu yemek ve yenebilir hiçbir şeyin kaybedilmesine asla izin vermemek" gibi adetlere sahip insanlardı. Cochrane, Tabalak adında bir yerleşimde üç adet iç yağından yapılmış mumunu (diğer bir deyişle, birkaç yüz gram acı tereyağı) ve sarı sabun kalıbının büyük bir parçasının ölümüne acıkmış bir oğlan çocuğu tarafından yenmesi-

12 Cochrane, 1829 (bkz. Cochrane, 1983).

ni büyülenerek seyretmişti. Gezgin, oraları anlatışı sırasında, "Buralarda herhangi bir hayvandan arta kalmış, kokuşmuş ya da sağlıksız bile olsa en ufak et veya balık türü yiyecek kalmış olamaz. İnsanlar yiyecek israf edip suç işlemekten korktukları için her şeyi büyük bir iştahla yiyorlar" diye yazar. "Yedikleri miktar, ellerinde olanla ulaşılabilir olanın tümü arasında çeşitlilik gösteriyor".[13]

Cochrane, miktarlar, amatör istatistik hesaplar ve İngiliz ile Rus ölçü sistemleri arasında açıklayıcı oranlar saptamakta oldukça titiz çalışan biriydi. Şu satırları yazarken gerçekten ciddiydi (Okurların buna kolayca inanacaklarını beklemesem de.): "Günde iki kilo eti büyük bir iştahla midesine indiren bir Yakut ya da Tonguz, sık sık gördüğüm bir manzaraydı. Bunun sonuçları da bu insanlarda açıkça gözlemlenebiliyor; zayıf ve sıska bir erkekten, tam anlamıyla şiş göbekli bir adama dönüşüyorlar." Cochrane, Yakutlar arasında yenen günlük yiyeceklere bağlı ırk çeşitlilikleri üzerine çalışmasını tamamlamadan önce, gözlemlerinden yola çıkarak, "Mideleri bizimkinden farklı bir şekil almış olmalı" çıkarımında bulunuyor. Yedikleri miktar (tek bir erkek için) iri bir öküzün budu, 9 kilogram kadar yağ ve içecek olarak da bunlarla orantılı miktarda eritilmiş tereyağı olabiliyor.[14] Sonuçta Cochrane, Saritcheff adındaki bir Rus amiralinin uyguladığı test sonuçlarını kaydediyor. Bu kabilelere mensup insanların dehşetli iştahlarını anlatan hikâyelerden etkilenmiş ama kuşkuyu da elden bırakmamış olan Saritcheff, belli bir Yakut'a pirinç lapası pişirir. İçerisine bir buçuk kilograma yakın tereyağı ilavesiyle toplam 12-13 kilogram gelen pirinç lapası, "*kahvaltı yapmış olmasına* rağmen büyük bir heves ve iştahla lapanın başına çöken Yakut tarafından, kazanda tek bir yiyecek bulaşığı kalmayacak biçimde tertemiz sıyrıldı. Midesi normal bir doygunluk seviyesinden yukarıda bir doluluğun işaretlerini veriyordu ama adam en ufak bir rahatsızlık veya hastalanma belirtisi göstermiyor, ertesi gün için yeniden iştahını yükseltmeye hazır gibi duruyordu".[15]

13 Cochrane, 1983, s. 128.
14 Cochrane, 1983, s. 129.
15 Cochrane, 1983, s. 129f.

Bu yüksek miktarlar, enerji ihtiyaçları normal olarak sıcak, kuru giysiler, merkezi olarak ısıtılmış çevreler ve kapalı alan olanaklarıyla desteklenmiş birçoğumuza muazzam görünebilir. Ancak Batı kültürünün de farklı tepkiler veya eğilimler geliştirdiği zamanlara gitmek için çok da fazla eskiye dönmemiz gerekmez. 1872 yılında İngiliz George Musgrave, Normandiya mutfağının keyfini sürmekteydi ve balayındaki bir çiftin de içinde bulunduğu Rouen Nehri üzerindeki buharlı gemide sadece öğle yemeğinde yenen miktarları detaylandırmaktaydı.

Yemek kitabı yazarı Elizabeth David tarafından özetlenen söz konusu menüde şunlar vardı: "Çorba, kızarmış uskumru, biftek, Fransız fasulyesi ve kızarmış patates, *baharatlı* bir omlet, kuzukulağıyla kokulandırılmış dana *yahni*, yanında mantarlarla gelen kızarmış bir tavuk, ıspanak üzerinde kalın bir jambon dilimi. Ardından kayısı reçelli bir tart, üç top İngiliz muhallebisi ve hemen sonrasında yenecek kızarmış, küçük bir kuzu kolundan önce yenecek olan doğranmış soğanlı, üzerine muskat rendesi serpilmiş hindiba salatası. Sonra kahve ve iki bardak apsent (absinthe) ve *altın likörü* (*Goldwasser*), bir Mignon peyniri, armut, erik, üzüm ve kekler." İçecekler bölümünde ise, "Saat 11 ile 13 arasında iki şişe Burgundy ve Chablis* boşalmış oluyordu".[16]

Bu, kuşkusuz kayda değer bir öğün. Belki de balayında daha fazla kalori alma ihtiyacı duyuluyordu. Fakat bu öğünde kaç kalori var? Diyet uzmanları gündelik alınması gereken sağlıklı kalori miktarını 2.000 ile 2.500 arasında öneriyor. Yukarıdaki öğünün kalori miktarını kabataslak rakamlarla hesaplamak hiç de o kadar kolay değil. İnternette bulunan standart kalori sayan siteler, güneşin altındaki bütün istenmeyen yiyeceklerin kalori karşılıklarını sunmaktalar; omlet gibi tuhaf yemekler için değilse de (Google'ın sunduğu kalori hesaplama programı omleti tanımıyor), "diyet hindi" dilimleri için değerler veriliyor.

Sözü geçen zamanlarda yumurtaların ne büyüklükte oldukları, omlette ne kadar tereyağı kullanıldığı, mutlu yeni evli çiftin bir omleti paylaşıp paylaşmadığı gibi soruların cevapları-

* Bir beyaz şarap markası.

16 David, 1965, s. 28.

nı bilmesek de, ortalama bir tavuk yumurtası 80 kalori içerir. Normandiya Tarifleri 2001 yemek kitabımda belirttiğim üzere, yumurtaların beyazları ayrılıp sarılarının içine çırpılması gibi yöresel tarzlar göz önüne alındığında, dört kişinin iştah açıcı başlangıç olarak tüketeceği bir omlet 8 yumurtadan yapılır.[17] Böylelikle, tereyağını hesaba katmadan bir omletin kalori değeri 160'dır.

Şimdi kalorileri toplayalım. Omletin 160 kalorisine çorbayı ilave edelim (standart çorba kabında 100 kalori olabilir ama Normandiya tarifleri biraz daha bol kepçe olur; 150 kalori diyelim), sonra kızarmış uskumruları (orta boy bir fileto 250 kalori içerir, ama bu menüde uskumruların küçük de olsalar bütün halde sunulduğunu düşünüyorum), kızarmış patatesi (400 kalori), kızarmış yarım tavuğu (en az 750 kalori), jambon diliminin yarısını ve ufak bir kuzu kolunu (1.000 + 600 kalori), kayısı reçelli tartı (bunu biraz küçük tutalım ve 400 kalori diyelim), yarım dilim peyniri (daima aynı değere sahiptir, 250 kalori), kekleri (250 kalori) ve İngiliz muhallebisi toplarını (ufak olduklarını düşünsek bile, yumurtayla yapıldığı için omletle aynı olduğunu varsayabiliriz; 160 kalori). Bir şişe şarabın 650 kalori ve diğer alkollü içeceklerin de her bir kadehinin 50 kalori olduğunu düşünürsek, kişi başına düşen içecek kalorisi 1.100 olarak çıkar. Hindiba salatasını hesaba katmıyorum. Kahvelerine şeker attılar mı? Kimin umurunda... Meyveleri, tereyağını, kremaları ve gerek salatada gerekse kızartma işinde kullanılan sıvı yağı katmadan elde ettiğimiz toplam kalori 6.420.

Kısacası kişi başına yaklaşık 7.000 kalori öngörüsü çok da mantıksız değildir. Bu tahmin artı-eksi 1.000 kalori oynayabilir ama söz konusu romantik nehir gezisi yemeğinin kalori değeri için doğru bir aralık teşkil eder.

Balayı çifti, tıpkı sınırsız yemek ve gevşek kuralların bulunduğu bir yerde çocukların davrandığı gibi, yemeklerini afiyetle yemiş olmalılar; çocukluk dönemi obezite uzmanları Carnegie Weight Management (Carnegie Kilo Kontrolü) kurumu, 2009 yılının Noel gecesi İngiliz çocuklarının güneşin doğumundan ba-

17 Leroux, 2007.

tışına dek kişi başı 6.000 kalori tüketebileceklerini hesaplamıştır.[18] Bizim Fransız balayı çiftimiz ise yetişkin kişilerdir ve muhtemelen iki saat içinde muazzam miktarlarda yiyebilecek kapasiteye sahiptirler. Aynı günün sabahı kahvaltı yapmayı unutmuş olduklarını düşünmediğimiz gibi, şayet arada öğle sonrası çayı yoksa muhtemelen dört gözle akşam yemeğini beklediklerini de söyleyebiliriz.

Modern diyet uzmanları yukarıdaki kalori miktarlarını şüphesiz ürkütücü bulacaklardır. Birleşik Krallık'da yiyecek politikalarının tıbbi karşılıklarına yönelik çalışmalar yapan komite (Committee on Medical Aspects of Food Policy - COMA), günlük alınması gereken kalori miktarını kadınlar için 2.000 ve erkekler için 2.500 olarak saptamıştır. Diyet Üzerine Bilimsel Danışma Komitesi (Scientific Advisory Committee on Nutrition) ise COMA'nın bu saptamasının abartılı olduğuna kanaat getirmiş, bu değeri ortalama fiziksel aktivite seviyeleriyle uyumsuz bulmuş, yiyeceklerin enerjiye dönüştürülmesi için yakılacak besinlerdeki ortalama değeri 400 kaloriye çekmiştir. Aktivite, elbette kritik bir ilave faktördür. Eğer çok egzersiz yapan biriyseniz daha çok yakıta ihtiyacınız olacaktır. Dünyanın her tarafında askeri kumanyalar günde kişi başına 3.000 ile 4.000 kalori seviyesindedir ve bu bir tabanı işaret eder; diğer bir deyişle eğer elde edebilirseniz daha fazlasını da yersiniz. Aslında, spor psikologlarının yaptığı ölçümlere göre, balayı çifti bütün öğleden sonrasını profesyonel buz hokeyi oynayarak geçirmiş olsalardı tam 6.000 kalori yakmış ve yaklaşık 7 kiloya yakın zayıflamış olurlardı. Uzun mesafe yüzmek de aynı miktarda kalorinin yakılmasını sağlar (Olimpik yüzücü Michael Phelps'in günde 12.000 kalorilik yiyecek tükettiğini ilan etmesinin nedeni de budur).[19]

Cochrane'in Yakutlar için günde 18 kiloya yakın et yediklerini sık sık gördüğünü söylemesi, bütün bu bilgilerden sonra hiç de öyle inanılması güç görünmüyor. Et, kalori değeri bakımından ne kadar yağlı olduğuna bağlı çeşitlilikler içerir. Yarım kiloluk bir av hayvanı yaklaşık 600 kalori barındırırken, aynı ağırlıkta yağlı bir biftek veya domuz eti 1.500 hatta 2.000 kalori

18 www.carnegieweightmanagement.com.

19 Michael Phelps'in diyeti (günde 12.000 kalori), www.youtube.com.

ihtiva edebilir. Yarım kilo kadar domuz yağı veya tereyağı 3.800 kalori içerir. Yarım kiloluk Yakut et yemeğine 1.000 kalori desek, günde 40.000 kalori gibi bir değere ulaşırız. Bunun karşılığı da çok uzun süre buz hokeyi oynamaya karşılık gelir. Ancak Orta Sibirya'da kış ayları boyunca hüküm süren yüksek eksi dereceli hava sıcaklıklarında yürüyerek bütün bu kalorilerin birkaç günde yakılabileceği de akılda tutulmalıdır.

40 kilometrede bir bulunan sahipsiz yardım çadırlarının arasındaki mesafeyi yoğun kar yağışı altında aşabilmek için böylesi bir enerji gerekebilir. Muazzam bir dayanma gücü ve kararlılığa sahip olan Cochrane, böylesi bir uzaklığın kötü havalarda aşırı uzun bir mesafe ve güzel bir havadaysa son derece kısa olduğuna hayıflanır (bu yüzden de bazı zamanlarda açık havada uyumuştur). Söz konusu Sibirya halklarının bulabildikleri kadar yiyeceği çılgınca yediklerini doğrulayan diğer kaynaklar, aynı toplulukların sık sık açlıkla karşı karşıya kaldıklarını da belirtiyor. Kuşkusuz Cochrane, bu insanların sindirim metabolizmalarının söz konusu çevre koşullarına adapte olmak için farklılaştığını söylemekte haklıdır.

Bu konunun tarih öncesi ve insan evrimi hakkında bize gösterdikleri üzerine, Levi-Strauss ve Mary Douglas gibi sosyal antropolog olan Richard Wrangham'ın zekice teorisine, insanların sadece sembolik anlamda pişirme saplantısına sahip olmadıkları, ancak biyolojik olarak da pişirmeye bağımlı hale geldiklerini söylediği büyük evrimsel düşüncesine dönmemiz gerekir. Konu hakkında yargıya varabilecek bir uzmanla incelediğim detaylar ve Wrangham'dan gelen bulgular sonucunda, kendisinin öne sürdüğü düşüncelerin büyük çoğunluğunun tamamen doğru olduğunu kabul ediyorum. Ancak benim için yeni olan bir konuyu da anlamlı buluyorum. İnsan beyninin ebat olarak genişlemesi meselesinin açıklamasını salt pişirmeye bağlamak beni ikna etmiyor. Wrangham'ın da zaten böyle bir iddiası olduğundan emin değilim. Muhtemelen o da tartışmasını elde edebildiği kanıtlarla sınırlı kalarak güvenli bir şekilde yürüttü. Arkeolojik teorisyenler, primat bilimcilerin tersine kendilerini gülünç duruma düşürebilirler. Bu durumda benim işim, Wrangham'ın *Tutuşma* teorisinin ana hatlarını olabildi-

ğince atlamadan (ve özetleyerek ki koskoca kitabı burada yeniden yazmak anlamsız) tanıttıktan sonra yola biraz daha fazla belirsizlikle devam etmek olacaktır.

Wrangham, teknolojinin –bu örnekte temel olarak ateşin kontrol edilmesinin-, türümüze getirdiği biyolojik zayıflığı kapatmak adına pişirme eylemini insanlar için mutlak bir gereksinim haline dönüştürdüğünü görür. Gayet ikna edici bir biçimde Claude Levi-Strauss'un temel bir konuda tamamen yanlış düşündüğünü iddia eder: İnsanlar kendilerini diğer hayvanlardan ayrıştırmak için pişirmeye başlamadılar. Bu seçilmiş bir kültürel nişan değildir. Eğer böyle olsaydı, kültürel gelişimlerde olduğu üzere, bazı insanlar kendilerini çiğ yiyecek tüketenler olarak öne çıkartır, bununla da övünürlerdi. Ancak durum böyle değildir; çok daha mantıklı biçimde, ateşin ve pişirmenin dünyanın bütün kültürlerinde önemli bir yere sahip olması, türümüzün biyolojisi açısından hayati niteliğe sahip olmasındandır. Pişirmeye ihtiyacımız vardır ve bu yüzden pişiririz; böylece de diğer hayvanların (ki büyük ölçüde pişirdiklerimiz de onlardır) bunu yapmadığını fark edecek pozisyona geliriz. Buradan işin sembolik boyutu çıkar ve bu önemli ölçüde ikincil bir özelliktir.

Ayaklarımızın üzerinde kalkıp yürümeye başladığımızda sindirim sistemimiz bu durum karşısında dramatik bir taviz verdi. Duruşumuzdaki bu değişiklik, yakın akrabalarımız olan kuyruksuz maymunlara göre çok daha kısalmış bağırsak sistemine sahip olmamız sonucunu getirdi. Bağırsaklarımız, antropolojik araştırmalar yapan Wenner-Gren Vakfı'nın başkanı olan Leslie C. Aiello'nun ölçümlerine göre, diğer primatlarınkine oranla olması gerekenin sadece yüzde 60'ı kadar uzunluğa sahip.[20] Kısacası, yiyeceklerin parçalanması ve emilmesi için ciddi biçimde azalmış bir bağırsak iç yüzeyi alanına sahibiz. 200 kilogram ağırlığındaki bir dağ gorili çiğ yapraklar ve meyvelerle gayet memnun mesut yaşamını sürdürebilirken, bir insan için aynı diyetle hayatta kalmak imkânsızdır. Buradaki yegâne mesele, etten gelen yüksek proteinden mahrum olmak değildir. Herhangi bir insan grubunun belli bir zaman aralığında bile ol-

20 Aiello, 1997.

sa tamamen çiğ ve işlenmemiş yiyeceklerle yaşamını sürdürüp sürdürmediği sorgulanabilecek niteliktedir. Bunun nedeni, bağırsak uzunluklarımızın azalmasıdır ki, eğer goril kadar büyük olup ona göre bir beyin geliştiriyor olsaydık durumumuz çok fenaydı ama yine de genişlemiş beyinlerimizin muazzam enerji ihtiyacı da söz konusu gelişmeyi alevlendirmiştir. Richard Wrangham'ın tartıştığı bu uyumsuzluk öylesine büyüktür ki, avlanma becerileri (yüksek enerji ve yüksek proteine sahip eti büyük miktarlarda elde etmek için) ve ateş yakma eylemi (avlanan etleri daha kolay hazmedilebilir forma sokmak, yanan odun ateşinin enerjisini de toplam enerjiye katmak, böylece hazım sistemimizin daha ucuza fonksiyonlarını sürdürebilmesi için) insan zekâsının ortaya çıkmasında eşit derecede kritik değere sahiptir.[21]

Kısa bağırsak ve büyük beyin arasındaki enerji eşitlikleri birbirine zıt çalıştığından, eğer salata, çiğ balık, et ve pişmemiş sebzeler yemeye adapte olmuş gibi yapmak isterseniz, bu defa da başka bir teknolojik yöntem uygulamanız gerekir. Eğer sıcak giysilere, merkezi ısıtmaya, mutfak robotlarına ve meyve sıkacaklarına sahipseniz ve barınağınız sizi tehlikelerden koruyorsa, tehlikeli hareketlere kalkışmadan yaşayabiliyorsanız bu diyetle de hayatta kalabilirsiniz tabii. Siz bunu çiğ besinlerle yaşamak olarak adlandırsanız da, aslında genel anlamda sisteminize birçok ilave -çoğunlukla fosil yakıt temelli- enerji katıyorsunuzdur. Söz konusu enerjiyi muhtemelen çok daha verimli bir biçimde yiyeceklerinize ilave etmenin yolu da onları pişirmektir.

Sindirim sistemimizdeki dezavantaja karşın, ya da daha doğrusu bu dezavantaj yüzünden, pişirme ve avlanmaya yönelik teknoloji geliştirdik ve bu da bizi kuyruksuz maymunlar arasında benzersiz kılarak, gezegenin üzerindeki hemen her çevre koşulunda yaşayabilecek hale getirdi. Başka bir deyişle, teknolojiyi organizmadaki normal dengemizin (homeostazis) devamını sağlamak için kullanırız: Bütün çevre koşullarını ortak bir noktada buluşturup eşitleriz ve çevre koşulları ne olursa olsun,

21 Wrangham, 2009.

enerji alımı ve vücut sıcaklığını ayarlarız. Bir tür olarak bu denli başarılı olmamızın bir nedeni de, "fenotipik esnekliğimiz" olabilir; bu durum Baldwin etkisi olarak da adlandırılır.[22]

Bunun anlamı, doğumumuzdan yetişkinliğimize kadar çevre şartlarına göre pek çok farklı yoldan gelişebilmemizdir. İnuit halkları ve kuzey enlemlerinde yaşayan diğer memeli avcıları yüksek düzeylerde yağlı asitlerle başa çıkacak şekilde büyürler ve bu durum, bırakın söz konusu diyete alışkın olmayan birini, onların arasında doğmamış olan birisi için kesinlikle ölümcüldür.[23]

Avcı ve toplayıcıların diyeti tuhaf gözükebilir; örneğin Chekhov şöyle yazar:

> Gilyaklar, güçlü ve tıknaz bir bedene sahiptir ve orta ya da kısa boyludur. Sibirya'nın soğuk ve bataklık bölgelerinde boyunun uzun olması hiç de avantajlı değildir. Kalın kemikleri ve kollarıyla bacaklarının güçlü gelişimi dikkat çekicidir. Bu yapı, oldukça kuvvetli kaslarla donatıldığının ve doğaya karşı verdiği yoğun mücadelenin işaretleridir. Formda ve yağsız bir vücuda sahiptir. Tombul veya şişman bir Gilyak yoktur. Bütün yağlarını ısınmak için kullanır; Sakhalin'de yaşayan bir adamın, düşük sıcaklık ve aşırı rutubete karşı vücudunda üretmesi gereken yegâne enerji budur. Bir Gilyak'ın diyetinde kayda değer miktarda yağa ihtiyaç duyması gayet anlaşılır bir durumdur. Yağlı fok balığı eti, somon, mersin balığı ve balina yağı yer. Ender bulunan etleri de büyük miktarlarda çiğ, kurutulmuş ya da donmuş formlarda yer... Gilyaklar tarımla uğraşmayı korkunç bir hata olarak görürler; onlara göre, her kim ki toprağı sürüp bitki ekerse kısa bir süre sonra ölür.[24]

Esnek bir gelişimsel biyoloji ve teknolojik kültür baş başa ilerleyince insanları farklı çevre koşullarına olağanüstü uyumlu hale getirebilir: Aletler koşulları olabildiğince eşit ve homojen bir hale getirir ve bireysel biyoloji, eksikliğini giderir. İnsan yapımı araçlar alanı -Sistem 3- tek tek genlerin ve hatta tek tek

22 İyi bir sunum ve inceleme için Bateson, 2004'e bakınız.

23 Ne var ki bu ihtilaflıdır; Inuitlerin yağdan ziyade yüksek protein içeren bir diyet izledikleri yönünde iddialar vardır; son dönemlerde diyetteki değişimler sindirimi zorlaştırmıştır.

24 Chekhov, 1989.

organizmaların hayatta kalmasıyla kesişir. En sağlıklı olanın hayatta kalması prensibi insanın tekno-kültürü ile örtüşmez; kişisel seviyede de durum aynıdır. Zekice geliştirilmiş teknoloji yoluyla yaşanan kültürel adaptasyon bütün toplumun başarısı için sağlıklı koşullar yaratır.

***

Besine ihtiyacımız vardır ve onun için mücadele etmemiz gerekir. Bazen de birbirimizin alanında yiyecek kaynakları saptarız. Kuyruksuz maymunların kuşaklar boyunca yaşam döngüsünün, doğumlarından ölümlerine dek tek tek detaylı gözlemlerinin yürütüldüğü ünlü Gombe doğal koruma bölgesinde, Lynn Kilgore'nin şempanzelerin iskeletlerindeki travma üzerine yaptığı bir çalışma vardır. Gilka adını taşıyan bir dişi, diğer bir dişinin ve onun yavrusu olan dişinin özel olarak kendisine yönelttiği saldırganlığına maruz kalmıştı. Gilka'nın son yedi yıl boyunca doğan üç yavrusu da bu ikili tarafından ortadan kaldırılmış, ikisinin yenmiş olduğu kesinlik kazanmış, üçüncü de asla bulunamamıştı. Bir karşı atak yaparak rövanş için harekete geçmeye kalkışan Gilka elinden ısırılmış ve kronik bir enfeksiyon sonucunda da ölmüştü. Saldırgan yamyamlık Gombe şempanzeleri arasında son derece ayrıntılı belgelenmiş bir olay ve her ne kadar burada yapılan gözlemler araştırma projelerinin desteğiyle yürütüldüğünden bazı kuşkular duyulmuşsa da, aslında mantık gayet doğal ve Darwinci bir yaklaşıma sahip.[25] Doğada yamyamlık bir hayli yaygın; yaklaşık 1.500 tür bu özelliğe sahip. Bazıları farkında olmadan yamyam, özellikle de aşırı uçtaki "r-stratejicileri". Bunlar, balık ve böcek gibi devasa sayılarda yavru doğuran ve bu yavrulara ebeveynlik yapamayan yaratıklar; doğanların kurban olma ve bir sonraki kuşağı oluşturma olasılıkları eşit. Ancak bugün bilinen yetmiş beş yamyam tür barındıran memeliler arasında bu konuda daha hesaplı bir yaklaşım var.

Memeliler kendi yavrularını ancak belli koşullarda yerler. Bir arkadaşlarının kedisi doğum mucizesini gerçekleştirirken

25 Taylor, 2002, bölüm 3, genel bir sunum için.

zayıf doğan yavruları gerisin geriye yuttuğunda, hatta bir yavrusunun kafasını koparıp yediğinde, orada bulunup olayı dikkatle izleyen kızlarımın derin şokunu kolayca unutamayacağım. Anne kedi nihayet emzirebileceği kadar yavruyu hayatta bırakmış, acımasızca ve gayet mantıklı biçimde zayıf olarak addettiği yavruları yutarak enerji seviyesini yükseltmişti. Memelilerin bu konuda eşit olarak ayrıntılı incelendiği belgesellerde aslanlar ve rahatsız edici biçimde şempanzeler arasında rakiplerinin yavrularını yeme davranışı da gözlemlenir. Bu davranışta, rakiplerin genlerini eşitliğin dışında bırakarak kendi besin zincirini kollamak ve böylelikle kendi çoğalmasını garantiye almak şeklinde iki yönlü bir hayatta kalma mantığı vardır.

Çatışmanın nihai sonucu olarak yamyamlık insanlar arasında da meydana gelir ama bu konudaki verilerin değerlendirilmesi bir hayli güç olabilir. 1790'lı yıllarda on yaşında olan John Tanner, Amerikalı Kızılderili kabilesi Shawneeler tarafından esir alınmış ve sonra Saulteaux sözcüsü ve evli bir adam haline geleceği Ojibwa kabilesine satılmıştı. 1830 yılında yayınlanan ve ses getiren Bir Kaçırılışın Öyküsü (*Narrative of a Captivity*) adlı eserinin sonlarına doğru çizdiği acıklı diyagram unutulmaz niteliktedir.[26] "Savaş Tıp Şarkısı" olarak hafıza tazeleyici niteliğe sahip imaj şöyledir: İçerisinde aşağıya doğru bir sopa figürü ve göz hizasında yuvarlak bir nesne barındıran bir üçgen. Tanner şöyle yazar:

> Kelimelerin kaybolduğu veya bilerek yok edildiği bu figür, bir hayvan inini, bir sığırı ve esir tutulan bir oğlan çocuğunu temsil eder. Çocuğun yüreğinden sığıra uzanan sicim şarkının anlamını ortaya çıkartır. Kuzey Amerika yerlilerinin yamyam olup olmadığından hâlâ kuşku duyulup duyulmadığını bilmiyorum ama eğer bundan kuşkusu olan varsa, doğruyu öğrendiklerinde biraz acı çekecekler demektir. Söz konusu eserin yazarı yaşamının en güzel yıllarını Ojibbewaylar arasında geçirdi. Kabilenin kadınlarından biri de, kendi deyimiyle, "çocuklarının annesi" olmuştu. İşin içinde beyaz adamla ilgili güçlü öfkeler barın-

26 Tanner, 1994'ün mevcut hali bir hayli düzeltilmiştir; eski baskıları ise ender bulanan kitaplardandır.

> dıran etmenleri öğrendikten sonra, olup bitenler hakkında fazla ayrıntılı konuşmaması da anlaşılır hale gelebilir. Yine de, Sioux yerlilerinin düşmanlarını yediklerini söylemekten de kaçınmaz. Kitabın bir yerinde, Waw-gun-uk-ke-zie'de bulunan geniş Ottawwaw yerleşimi içerisinde bu yamyamlardan birkaç tanesinin hâlâ yaşamakta olduğuna inandığını itiraf etse de, savaş sonrası hayatta kalan bu insanların herhangi bir zamanda Birleşik Devletler vatandaşı olan birinin etini yemediklerini belirtir.[27]

Ancak modern tüketim toplumunun koruyucu kalkanı altında ve güncel verilerin azlığı karşısında, üstüne üstlük yamyamlığı ırkçı ve Viktorya dönemi kâşif ve misyonerlerinin kendi canavarlıklarını örtmek için ortaya attıkları bir çarpıtma olarak gören sosyal antropolojinin revizyonist formu ışığında, yamyamlık meselesini kabullenmek güçtür. Ritüel olarak insan kurban etmek, çocuk esirler kullanmak, üreme organlarını sakatlamak ve daha birçok insanlık dışı uygulama 1980'li yıllara gelindiğinde ders kitaplarından çıkarılmıştır. Fiji'de yaşayan Maoriler arasında gördüklerini anlatan Kaptan James Cook'unkiler gibi kişisel tanıklıklar inanılması güç olarak nitelendirilerek göz ardı edilmiş, tanımladığı davranışlar –düşmanların yenmesi seremoniler– geleneksel niteliğe sahip olmadıkları tezinden başka bir sebep ileri sürülmeksizin gelişmiş dünya değerleri arasında sayılmamıştır. Cook, kaptanı olduğu *Resolution* adlı gemisinin subaylara mahsus güvertesinde iki kez insan eti pişirilmesine izin vermiş, bu anlamda yeminli yazılı ifade imzalamış ve olayın kendi gözleri önünde ve kendisinin de bulunduğu ortamda meydana geldiğini onaylamıştır. Ancak bu konudaki görüşleri, Aydınlanma'nın cömert "soylu yabani" fikri tarafından saptırılmıştır. Kaptan Cook bu etkinliği savaş sonrası zafer sarhoşluğunun taşkın kahramanlık kutlamaları açısından anlaşılır bulur ve sadece bu bağlamda gerçekleştiğini vurgular. Söz konusu görüşünde kaptan, "Soğuk Kan İçinde" adlı eserinde yamyamlığın bir seçim olarak da hayata geçirilebildiğini söyleyen gezgin gök bilimci William Wales'in düşünceleriyle çelişir: "Bunun nedeni hayvan eti isteği olamaz çünkü her gün yakalanan ve kendileri-

27 Tanner, 1830.

ne de bize de yetecek kadar balık vardı. Dahası, zaman zaman önemsiz nesneler karşılığı bize satmaya çalıştıkları dünya kadar köpek bulunuyordu".[28]

Yamyamlığın varlığını kabul etmemizin önünde duran etmenlerden biri de, hepimizin aynı tür olduğumuz düşüncesidir (ve bu düşünce biyolojik olarak doğrudur). Belirli insan kültürleri için insanlığın sınırları aştığını ama daha öteye gitmediğini anlamakta güçlük çekebiliriz. Hemen yandaki vadide veya adada bulunan yaratıklar hayvan olarak kabul edilir ve dolayısıyla yemek için uygun hedefler halini alabilirler. Eğer *Homo sapiens*, ayakları üzerine dikilmiş diğer kuyruksuz maymun türleriyle yoğun bir hayatta kalma mücadelesi sonunda evrimsel bir süreçte ortaya çıktıysa –ki öyle görünüyor– o zaman öteki olma ve farklı olma zihinsel anlayışları da gayet detaylı olarak biçimlenmiş ve kalıcı hale gelmiş demektir.[29]

***

Bir türün ne olduğuna ve alt türlerden nasıl ayrıştığına yönelik hâlihazırda yayınlanmış en az yirmi altı değişik tanım bulunmaktadır. Biyolojik doğa sınıflandırmacılarının yaşayan dünyayı ayrıştırması ve gruplandırması sonucu ortaya çıkan tablo oldukça karmaşıktır. Alem, şube, sınıf, aile, familya, tür ve ardından aşağı doğru sıralanan alt türler, soy, ırk veya suş şeklindeki ayrım, genelde canlıların en belirgin ortak özellikleri temelinde gruplandırmayı esas almıştır. Bunlar, örneğin, bir iç iskelete veya dış kabuğa sahip olmak ve aşağı sıralara doğru giderken de en büyük benzerlikleri temel almak yoluyla yapılır. Alt türlere dair tanımlar genelde iki ırkın başarıyla üremesi sonucunda elde edilir. Modern insanlar şöyle tanımlanabilir: *Animalia-Hayvanlar* (alem: bir sinir sistemine bağlı her özelliğe sahip); *Chordata-Sırtıplıkliler* (şube: omurgası olan canlılar); *Mamalia-Memeliler* (sınıf: sıcakkanlı, süt emen yav-

28 Bkz. Taylor, 2002.

29 Etkileyici olan ise bilinmelidir ki; pek çok hayvan –primatlar da dahil- son derece yüksek seçiciliği olan SMRS (Specific Mate Recognition Systems/Özel Eş Tanıma Sistemleri)'lere sahiplerdir.

rular doğuran), *Primatlar* (takım: bu, ıslak ve kuru burunlular arasındaki farkın önemi üzerine anlaşmazlıktan ötürü tartışma konusudur ancak eğer tek bir grup olarak düşünülecek olursa içerisinde lemurları, cadı makilerini, ipek maymunlarını, tüm maymun ve kuyruksuz maymun türlerini barındırır[30]); *Hominoidea-İnsanlar ve İnsansı Maymunlar* (süper aile: bütün kuyruksuz maymunları ve insanları içerir); *Hominidae-İnsangiller* (bizim ailemiz: büyük kuyruksuz maymunlar ve biz); *Homininae* (alt-ailemiz: şempanzeler ve biz); *Hominini-İnsanlar* (bizim kabilemiz ama bildiğimiz kültürel anlamda kabile değil: yaşayan örnek olarak yalnızca bizler varız ancak nesli tükenmiş, iki ayağı üzerinde yürüyen, bilinen insansı atalarımızı ve bütün homininleri kapsar); *Homo* (bizim soyumuz: australoptesinler, parantropinler ve diğer iki ayak üzerinde duran tarih öncesi kuyruksuz maymunlar dışındaki soy); ve bizim türümüz *Sapiens* (gezegenin neresinde doğmuş olursak olalım, nasıl görünüyor olursak olalım bu türe dâhiliz).

Gerçekte, evrim açısından ister dâhil oldukları türü çeşitlendirsin ister çeşitlendirmesin, asıl olan tek tek varlıkların yaşamlarını sürdürüyor olmasıdır. Tür olarak veya türün dahil olduğu cinse göre sınıflandırma, ne kadar rastgele kararlarla oluşturulmuşsa da, daha geniş bir genellemenin geliştirilmesini sağlamış ve ilgili tür grupları arasındaki birbirinden ayrışıp bölünme açısından uzak geçmişten gelen tarihsel ilişkiler hakkındaki mevcut anlayışı ortaya çıkartmıştır.

Tür dediğimiz sınıf, aslında bu türün birbiriyle birleşerek çoğalan tek tek üyelerinin ortaya çıkarttığı bir tiptir ve aynı soydan geldiği söylenen yakın ilişkili türler, evrimsel sürecin çok da eskilerinden gelmemek üzere ortak bir atadan ortaya çıkarlar. Ancak coğrafi anlamda veya evrimsel koşulların farklılıkları nedeniyle farklı türler ayrı ayrı gelişim çizgileri izlerler. Böylelikle çoğalmak için artık bir araya gelemezler ve eğer gelirlerse de hibritler, diğer bir deyişle tipik olarak kısır yavrular üretirler.

***

30 Tamamen terminolojik argümanlar bir yana, genomiklerin keşifleri filogenetik resmi değiştirmeye devam edecektir.

Hominin'lerin ortaya çıkmaya başladığı zamanın en erken 5 milyon yıl öncesine dayandığı ve bizim soyumuzun temeli olan *Homo* sülalesinin belirgin biçime gelişinin de 2 milyon yıl öncesinde başladığı artık net olarak bilinmektedir. Bizler gibi insanlar –diğer bir deyişle "anatomik olarak modern insanlar"- en az 150.000 yıl önce dünyada bulunuyorlardı.[31] Bu uzun geçmişe karşın, Aborjinlerin Avustralya ve Tazmanya'da kolonileşmeleri çok daha yakın bir tarihte, son 40.000 yıl içerisinde olmuştur. Aborjinler modern *Homo sapiens*lerdir (ve hep öyle olmuşlardır). Modern *Homo sapiens*ler, üyeleri arasındaki doğuştan zekâ farklılıklarının gruplar arasındaki farklılıklara oranla daha belirgin çeşitlilikler gösterdiği tek türdür. Bizler, normal sağlıklı çoğalması, biyolojiyle değil, seçimler, fırsatlar, toplumsal ve kültürel değerler tarafından sınırlanan bir türüz.

Darwin, insanlığın çatışma halindeki birkaç ayrı türün birleşimi olduğu sonucuna varmıştı ("İnsanların çeşitliliğinin kendi üzerlerindeki etkisi, farklı türden hayvanların birbirleri üzerindeki etkisiyle aynı gibi görünmektedir; daha güçlü olanlar güçsüz olanların kökünü kazır"[32]). Yine de Darwin, Avrupalı denizcilerin gittikleri yerlerde yerlilerle her fırsatta çiftleştiklerini gayet iyi bildiğinden, doğanın diğer alanlarında olduğu gibi, insan ırklarının da kendi aralarında çiftleşmesi ve melezleşmesi sonucunda daha ziyade alt türler haline geldiği görüşünü kabul etmiştir. Bu zor bir karardı. Bu kitabın ikinci bölüm başlangıcındaki ön deyişte yer alan cümlesinde Darwin, "İlkel insanlarla medenileşmiş insanlar arasında bu kadar büyük bir fark olabileceğine inanamazdım: Bu, vahşi bir hayvanla evcilleştirilmiş bir hayvan arasındakinden çok daha büyük," diyerek, ırklararası evlilikleri "ırkların karıştırılması" (köpeklerle kurtların birleşmesi) olgusundan çok, "melezleştirme" olgusuna (eşeklerle atların birleşmesini düşünün) yakın değerlendirdiğine yönelik işaretler vermektedir.[33]

Darwin, Avustralya Aborjinlerini, gözle görülür derecede beyaz Avrupalılara değil, maymunlara daha yakın bir alt tür ola-

31 Stringer ve McKie, 1997.

32 Darwin, 1997, s. 413.

33 Darwin, 1997, s. 196; bu bakış açısı bir derece farklıdır, fakat bana göre Desmond ve Moore (2009)'daki tartışmada değiştirilmemiştir.

rak düşünmüş ve (daha sonra göreceğimiz gibi) düşük seviyeli insan tanımı yapmak yanılgısına düşerek üstün insanlık gibi gevşek bir fikri benimsemiştir. Yine de Darwin, bu konuda, döneminin birçok Viktorya İngiltere'si akademisyeni kadar ileri gitmemiş ve Yeni Zelanda Maorileri gibi asil gördüğü yerlilerin kaderine yas tutmaktan geri kalmamıştır. Darwin'in doğal seçilim temelli evrim teorisi, zamanının çok ilerisinde bir görüş olmakla kalmayıp, bu teoriyi tam anlamıyla test edecek verilerin de oldukça ilerisindedir.

Darwin, evrimi dinamik ve görünür bir süreç olarak algılamıştır; her ne kadar onu kontrol edilebilir, yeni köpek ırklarının, yarış güvercinlerinin ve evcil hayvanların ortaya çıkmasında etkin bir güç olarak görse de. İnsan evriminin nasıl kademeli gelişen bir süreç olduğunu veya kaç milyon yıl geriye doğru gittiğini bilmesinin imkânı yoktu; bu yüzden de insan ırklarının gelişimini hayvan ırklarının gelişimi gibi görmesi, elle tutulur sonuç ne olursa olsun gayet doğaldı. Bizim zekâmızın Tanrı vergisi statik bir olgu olmak yerine evrimleşmiş ve hâlâ evrimleşmekte olduğunu ileri sürdüğü için, zekânın, sadece farklı insan toplulukları arasında çeşitlilik gösterebileceği değil, böylesi bir çeşitliliğin beklenmesi gerektiği gerçeği konusunda hassas davranmıştır.

***

Darwin, Cape Horn civarında hiç tereddüt etmeden şöyle yazıyordu: "O sıralarda savaş halinde bulunan kabileler yamyamlardan oluşuyordu".[34] Savaşın bir sonucu olarak öfkeyle birbirlerini yiyorlardı ama kabileler, kaynakları kritik seviyede azaldığında kendi üyelerini de, özellikle zayıf, savunmasız ve artık yaşaması ekonomik olarak üretken olmayanları da yiyecek olarak görüyordu. Jemmy Button'un Darwin'e anlattığına göre, kurbanlar sıklıkla yaşlı kadınlar oluyor ve su samuru avlamakta kullanılabilecek köpeklerden önce onlar yeniyordu.[35] Darwin, Button'un verdiği bu bilgiyi, yöresel bir fok balığı avcısı olan

34 Darwin, 1997, s. 204.

35 A.g.e.

Low için çalışan (muhtemelen esir olarak) Fuegolu bir oğlandan öğrendikleriyle pekiştirmişti: "Bu oğlanın ifadesine göre kurbanlar ateş dumanı üzerinde boğulana kadar bekletilerek öldürülüyordu." Darwin, "İnsanın arkadaşları ve akrabaları eliyle böylesine bir ölüme götürülmesi korkunç olmalı; açlık tehlikesi bastırmaya başladığında yaşlı kadınların korkusu çok daha dehşet verici olmalı. Bize söylendiğine göre, böyle zamanlarda yaşlı kadınlar sıklıkla dağlara kaçıyorlar ama kabilenin bazı erkekleri tarafından takip edilip ateşlerini yaktıkları yere yakın mezbahaya geri getiriliyorlar!" diye düşünür.[36]

Darwin'in, incelemeleri sırasında, kendisinin de bizzat olayların geçtiği yerlerde olması gerçeğine, kendi gözleriyle yaptığı gözlemlere ve bilgi aldığı kişileri çapraz sorgu yöntemiyle konuşturmasına rağmen, Darwin eserlerinin günümüz editörlerinden James Secord, "kesin" antropolojik kaynakların Tierra del Fuego'da yamyamlık olasılığını kabul etmediğini söyler.[37] Secord, Darwin'in bu görüşüne asla pirim vermez; ayrıca söz konusu görüş son zamanlarda Adrian Desmond ve James Moore gibi önde gelen ve Darwin'in modern biyografisini yazan akademisyenler arasında da pek moda olmuş ve tekrarlanmıştır. Bu yazarlar, Fuegoluların kıtlık zamanlarında akrabalarını yemesi "şakasına" inanan "saf Darwin" yönünde görüş bildirirler (Ama ortaya çıkarttıkları Darwin resminde onu tamamen saf ve kolayca ikna olan biri olarak tanımlamamaya da özen gösterirler; zira aksi takdirde kendisinin doğrudan yerli kaynaklar aracılığıyla ulaştığı bilgilerin tümü değersiz duruma gelebilecektir).[38] Burada sorun yalnızca Darwin'in yazdıklarından beğendiklerimizi seçme yöntemi değildir. Ya da modern sosyokültürel antropolojide örneklerine bol bol rastladığımız tersyüz edilmiş emperyalizm de değildir (bu görüşte yerli halklara yüzeysel anlamda egzotik olma hakkı tanınırken, alttan alta gelişmiş, kentsel orta sınıf dünyasını teşkil eden insanların ahlaki -ve diyet

36 A.g.e.

37 Secord kar altındaki çıplak bakıcı annenin "soğuğa karşı ciddi bir koruma sağlayan" et ve balık yağı açısından zengin bir diyet izlediğine bizi ikna etmeye heveslidir(2008, s. 438, not 23).

38 Desmond ve Moore, 2009, s. 96.

değerlerine ki, genelde bu da yine ahlaki değerler kapsamına sokulur- standartlara bağlı olmaları beklenir). Daha da derine inilirse, bu konu benim "ilkel yalıtım"* olarak adlandırdığım şeyle ilgilidir.[39]

Pişirmek yiyeceklere enerji katar ve modern uygarlığın konforları da biyolojik olarak metabolizmamızın vücut ısımızı korumak için ihtiyaç duyduğu yiyecek miktarını azaltır. Ama bizleri soğuktan ve yorulmaktan izole eden teknoloji, aynı zamanda doğanın ruhsal ilkelliğinden de yalıtır. İlkel yalıtım, avlanmak, öldürmek ve içgüdüsel yönelimlerin gerçekliğinden bizi uzaklaştırma ve hatta evcil hayvanlar düşünüldüğünde, bütün bu etkinliklerle fiziksel bağlarımızı tamamen koparma eğilimidir ki; söz konusu etkinlikler modern dünyada artık resmi ehliyet gerektirir hale getirilmişlerdir. Artık öldürme yetilerine sahip değiliz. Bugün tertemiz, beyaz strafor yemek kutularını açtığımızda, yiyeceklerimiz –burgerler, tavuk nugatlar, balık parçaları, hotdoglar- artık bize öldürülmüş canlılar olarak görünmezler. Pek çoğumuz asla yiyecek sağlama niyetinde öldürülen bir hayvan görmez ve bunun nasıl bir durum olduğunu en fazla hayal ederiz. Ancak bu hayali çok da öteye götürme konusunda fazla ısrarlı değilizdir. Eğer bir domuzun mezbahada jambon, salam, et ve kan sosisi (veya daha yumuşatılmış bir deyimle "kara puding") haline dönüştürülmek üzere bağıra bağıra yaşamının sonuna nasıl geldiğini kolayca hayal bile edemiyorsak, aynı sonuca ulaşmak yönünde bazı kabilelerin kendilerini ifade etmekte ustalaşmış uygar akrabalarının yaptığını yapmıyor olmalarını beklemek mümkün müdür?

İlkel yalıtım, yükselen teknolojinin bir yansımasıdır ve her ne kadar modern görünse de aslında yaklaşık 5.000 yıllık bir mazisi olduğunu biliyoruz. Çünkü milattan önce dört bininci yılların sonlarında, Tel Brak gibi Mezopotamya yerleşimlerinde bulunmuş, çirkin ve ucuz yollu imal edilmiş[40] insan yapımı "çerçeveli konik kâseler" –diğer bir deyişle BRB'ler**– kullanıldığını

---

* visceral insulation –ed.

39 Taylor, 2002, s. 273.

40 www.arch.cam.ac.uk/projects/tellbrak.

** bevel-rimmed bowls –ed.

görüyoruz.[41] Uruk* kültürüne ait bu insan yapımı kaplar, günümüz strafor yemek kutularının en eski prototipleridir; içerisine yiyecek konan, güneşte kurutulmuş, kalın çeperli, konik şekilli toprak kâseler. Bunlara çömlekçilik eseri demek zordur zira bir kalıpla içleri çukurlaştırılıp güneşte sertleşmeye bırakılarak yapılmışlardır. İçlerine konan da doğru dürüst bir yemek değildir zaten; basit, faydasız süslerden uzak, arpa lapasından yapılmış işçi tayınıyla, muhtemelen bir defada doldurulmuşlardır.

Bunlar, Dicle ve Fırat nehirlerinin arasındaki verimli topraklarda geniş yerleşime yönelik ağır işlerde çalışan –ziggurat tapınaklarının kulelerinin ya da sulama sistemlerinin inşasında çalışan- işçilerin (muhtemelen kölelerin) işlerini sürdürmek için ihtiyaç duydukları yakıtı aldıktan sonra fırlatıp attıkları (zira büyük yapıların yakınlarında yığınlar halinde tersyüz olmuş durumda bulunmuşlardır) yemek kâseleridir. İlk defa toplu olarak hazırlanmış yemeğin geçmişi kendi başına oldukça ilginç bir tarihe sahiptir. İkinci ve üçüncü sisteme dâhil olan hem biyolojik ve hem de kültürel bütün gelişim süreçlerinde bu olayın izleri oldukça derindir.

Çerçeveli konik kâselerin (BRB'lerin) anlamı, o zaman süresince insanların yedikleri yiyeceklerin kaynağıyla doğrudan bağlantılarını kaybetmiş hale geldiklerini biliyor olmamızdır. Karmaşık bir bağımlılık ilişkisinin inşası içinde, bu Uruklu işçiler yaşadıkları kent devletlerini besleyen işlenmemiş malzemelere ve insan hayatının zaruri ihtiyaçlarını çoğaltmakta vazgeçilmez –son derece karmaşık olan- formlara fiziksel olarak güveniyorlardı. Böyle bir durumda kendilerini diğer insanların mikroplarına da açmış oluyorlardı. Yiyecek tedariki ve hazırlığı zincirinde çalışan birinin ellerini yıkamaması (ve böylesi bir davranış hiç kimsenin gündeminde kasıtlı olarak bulunamaz), mide ve bağırsağa yönelik hastalıkların daha önce görülmemiş ölçekte yaygınlaşmasına öncülük eder: gerçek an-

41 Resim için Roaf, 1990, s. 65'e bakınız; niteliği daha ileride bölüm 7'de tartışılacak.

* Uruk, antik bir Sümer şehridir. Kent, Fırat Nehri'nin bugünkü yatağının doğusunda, nehrin eskiden kurumuş bir kanalının üzerinde bulunmaktadır. Bugünkü Irak'ta Al Mutanna ilinin başkenti Samava'nın 30 kilometre doğusuna denk gelir. (Bkz.Vikipedi)

lamda her koşula uyum sağlayan kalıtımsal bir genetik iz. Eski öğrencilerimden biri olan Ian Barnes tarafından keşfedilen bu iz, dünyanın çeşitli yerlerindeki kent nüfusları içerisinde hastalığa karşı gelişen direnç sıklığı taranarak saptanmıştır. İlk bakışta SLC11A1 geni (önceden Natural Resistance-Associated Macrophage Protein 1 - Doğal Direnç-İlişkili Makrofaj Protein 1 olarak bilinen) arkeolojiyle son derece alakasız görünür. Ama aynı gen, değişik varyantlarından biri olan ve 1729+55del14 varyantı adıyla bilinen, insanlardaki tüberküloza karşı kayda değer ölçüde bağışıklık sağlayan çok biçimlilik formu üzerinden yapay maymun fenomeninin bir yönünü net biçimde gösterir. Barnes ve meslektaşları on yedi kentin nüfusu içinde bu genin sıklığını ölçtüler. Seçilen şehirler, söz konusu ön kabulü test etmek amacıyla, kent hayatının en eski dönemlerde kurulduğu, farklı bölgesel tarih öncesi evrelerin yaşandığı ve genel olarak hastalığa karşı en dirençli bölgeleri yansıtıyordu. Sonuçlar tartışmaya meydan bırakmayacak kadar kesindi: Kentsel yaşamın 8.000 yıl geriye gittiği Türkiye'de ve 5.000 yıl geriye dayandığı İran'da gen varyantı, Sudan, Lapland ve İngiltere'den çok daha yaygın görünüyordu.[42]

Tüberküloz, sığırlar evcilleştirildiğinde ve bizler onlara daha yakın yaşamaya başladığımızda, insanlara sığırlardan geçmiş bir hastalıktır; ama daha yoğun biçimde yayılması, insanlar sürüler halinde yaşamaya başladığında ve sağlığı bozuk daha fakir sınıfların ortaya çıkmasıyla görülür. Elbette hastalık sadece çerçeveli konik kâseler aracılığıyla yayılmamıştır ama bunlar kültürel insan yapımı araçlarla evrimsel biyoloji arasındaki arayüzün en belirleyici unsurlarıdırlar.

Çerçeveli konik kâselerin psikolojik etkisi de göz ardı edilmemelidir. Artık yemek hazırlama ve hayvanların öldürülmesi işi merkezi hale geliyordu. Aslında bu işler "keşmekeşlik" içerdiği için merkezi olmaktan çok, merkezden uzaklaşıyor; mezbahalar ve kasaplık faaliyetleri kentin ücra bir köşesinde gözden ırak halde yapılıyordu. Bu tip toplu üretim fast-food tarzının ortaya çıkışı, vahşi doğadan el etek çekilmesi sürecinin ve ölü-

42 Barnes, Duda, Pybus ve Thomas, yakında çıkacak.

mün tanımıyla ilgili daha önce olmadığı kadar büyük bir kontrolün de bir parçasıydı.

Hemen hemen bütün kent uygarlıklarının ön koşulu olan tarım ilerlerken, daha erken tarih öncesi dönemlerin yaygın imzası niteliğindeki yamyamlık da giderek daha az görülen bir olay halini aldı. Buzul çağında yaşamış atalarımız için bu olgu, belki de, ölme yaşına gelenlerin torunlarına, bir sonraki mamutu avlamak için güç verecek iyi bir yemek haline dönüşmeyi dini bir onur olarak telakki etmelerini temel alan israf etmeme prensibini yansıtıyordu. Ya da bunun ters mantığı olan acımasız rekabet ve saldırganlık temelli bir yaklaşımla, düşmanların kendilerini hayatta tutma ve çoğalma becerilerinin önüne geçme arzusunu gösteriyordu.[43] Tarım, böylesi bir davranışı aforoz etmeye başladı: Ölülerin bilindik mezarlıklara gömülerek onurlandırılması ile bu mezarlıklar, hem sürülen alanlarla çayırların arasındaki sınırları belirlemek ve hem de insanlara et kaynaklarının kendi ölüleri aracılığıyla sağlanmadığını göstermek anlamını taşıyordu.

Bu anlayış nihayet bütün kentsel çevre koşullarında ilkel yalıtım esasını oturtarak 1970'li ve 80'li yılların gelişmiş dünyasına gelindiğinde öyle bir seviyeye ulaştı ki, insanların bir zamanlar beslenme ihtiyaçlarını düzenli olarak birbirlerini yiyerek karşılamak gibi bir geleneğe sahip olmaları imkânsız bir şey olarak görülür oldu. İftiraya uğramış kabile insanlarını sahip oldukları yamyam sıfatından "korumak" arayışı adına tarihi gerçeklerle alay eden, onlara inanmayan, göz ardı eden veya olabildiğince minimum seviyelerde gösteren akademik eğilimler ortaya çıktı.[44] Ama dünya üzerinde, şehirlerden çok uzaklarda, ulaşılması güç uzak diyarlarda çok ender de olsa yamyamlık kültürü modern zamanlarda bile varlığını sürdürdü. Bu konuyla ilgili akademik laf ebeleri 13 Kasım 2003 tarihinden beri tuhaf bir sessizlik içindeler. Söz konusu tarihte Fiji Adaları'ndan biri olan Viti Levu'da yaşayan Nabutautau kabilesinin şefi Ratu Filimoni Nawawabalavu, 1867 yılında sekiz Hıristiyanlaşmış yerliyle birlikte yenmesi emredilen Hıristiyan misyoneri Thomas

43 Taylor, 2002.

44 Bu, ilkel izolasyonun aslında diğer bir yönüdür.

Baker'ın büyük-büyük babasının ailesine saplardan örülmüş süslü bir paspas, inekler ve üzeri kakmalarla işlenmiş bir balina dişi hediye ederek özür diliyordu.[45]

Bu özür –ki üçüncü girişimdi- bu defa Baker'ın akrabaları tarafından nihayet kabul edilmişti. Yamyamların daha önceki özür girişimleri kapsamındaki hediyeler arasında misyonerin botları da bulunuyordu, çünkü onları da yemeyi denemişler ancak başarılı olamamışlardı.[46] Fakat diğer bütün giysilerini yemişlerdi çünkü bütün bunlar misyonerlik girişiminin parçaları olarak görülmüştü. Yamyamlık eylemi bir insanı mideye indirmektir ve insan çıplak değil, yapay bir kuyruksuz maymundur. Bu saptama belki bizlere saldırgan yamyamlıkla ilgili mutlak temel gerçekleri gösterip, onun mantığını, psikolojisini ve neyi sembolize ettiğini anlamamızı sağlayabilir. Bu durumda mideye indirilen kişi, potansiyel olarak aynı türden biyolojik çoğalma kapasitesine sahip bir insan değildir; o bir düşmandır ve bu farklı bir tanımdır. Bu durumu türler arası bir fark olarak adlandırmayı reddedebiliriz ama en azından söz konusu farklılık özel bir konuma sahiptir. Öldürüp yediğiniz kişi, gönüllü olarak birlikte çoğaldığınız toplumun bir parçası değildir. Diğer bir deyişle bu kişi, aslında sosyal anlamda -size göre- bir kişi de değildir. O bir yabancıdır. Dolayısıyla üzerindeki bütün insan yapımı aletler, giyecekler, saç spreyleri ve kozmetikler, hediye olarak verilmek için taşınıyor bile olsalar, onlara sahip olanın bütünlüğüne, çıplaklığına ve biyolojisine dâhil görünürler.

Bu yönden bakıldığında, uzak tarih öncesine ait saldırganlık eğilimi daha iyi anlaşılabilir. Ayakları üzerinde dikilip yürüyen insan ataları (homininler), protein canavarı beyinlerini doyurabilmek için kaynakları kısıtlı Doğu Afrika çevre koşullarında amansız bir mücadele vermişlerdi. Biyolojik anlamda, bölgede rekabet halinde olduğunu bildiğimiz birkaç yakın tür vardı: Bunlar biyolojik olarak farklı kavimlerdi. Ama teknolojinin

45 "Eaten Missionary's Family Get Apology," http://news.bbc.co.uk/2/hi/asiapacific/3263163.stm.

46 Birinde botların geri verilmek istendiği önceki özürler kabul edilmedi; ısrarın devam etmesindeki motivasyonun nedenlerinden biri, ticaret, turizm ve modern iletişim teknolojisinin adayı atladığına yönelik bir histi; misyonerin yenmesinin sonucu olan bir lanet olarak düşünülmüştü.

devreye girmesiyle bu farklılıklara kültürel gelenekler de dâhil oldu. Farklı gruplar farklı araçlar yaptı. Bunlar düşürüldüklerinde veya kaybedilip düşman tarafından bulunduklarında yabancı teknoloji muamelesi gördüler. Tıpkı özel av hayvanlarının izleri gibi, taştan yapılmış araçların şekilleri de farklılıkların güçlü izleridirler; kültürel anlamda farklı kabileleri işaret ederler.

5

ZEKİ İKİ AYAKLI PARADOKSU

"Birçok teorisyen, kadınları, bebek doğurma, besleme ve taşımaya indirgeyen, evrimsel değişimin pasif alıcıları olarak görmüştür."
- Lori Hager, Sex and Gender in Paleoanthropology (Paleoantropolojide Seks ve Cinsiyet)[1]

İnsanın kökenlerinin araştırılması, hem inanılması güç enerji eşitliklerinin hem de birbiriyle ilintili iki biyomekanik bilmecenin çözümünü gerektiriyor. Birinci bilmece, bazı kuyruksuz maymunların iki ayak üzerine kalkarak dik biçimde yürümeye (iki ayaklılığa) neden ve nasıl başladıkları bilmecesidir. İkincisi ise iki ayaklı bazı kuyruksuz maymunların nasıl aşırı büyük bir beyne sahip oldukları bilmecesidir. En basit haliyle zeki iki ayaklı paradoksu şudur: Kuyruksuz maymunlar iki ayak üzerinde yürümeye başlar başlamaz pelvik kemer daraldı ve bu durumda doğal seçilim bakımından bekleyebileceğimiz en son şey, kafa boyutundaki artıştır.

1 Hager, 1997, s. 4.

İki ayaklılığın önemi çok büyüktür. Bir yaratık dik durmaya başlar başlamaz, nesneleri kullanmak için elleri serbest hale gelir. Potansiyel olarak mümkün hale gelen karmaşık sesli iletişimi (konuşmayı) olanaklı kılacak biçimde soluğun kontrol edilmesi için gövdedeki diyafram ve akciğerlerin konumu değişir. Aynı zamanda batın küçülür ve sindirim yapılabilen alanın birden azalması nedeniyle bağırsakların uzunluğu da azalır. Bu durum, önemli ölçüde büyüyen beyinin evrimiyle ilgili bir bilmece oluşturur; çünkü insanlarda bu organlar aşırı ölçüde enerji açlığı çeker.

İki ayaklılık, ilk kez muhtemelen 5 ya da 6 milyon yıl önce Doğu Afrika'da başladı. Ancak çok daha erken bir tarihte, çalılıklarla kaplı bir alanda, büyük yırtıcılardan görece yoksun bir çevrede, daha yüksek boyun, bitki kaynaklarına ulaşmada oldukça büyük avantaj sağladığı, Sardunya adasında 9 ile 7 milyon yıl öncesinde bir Miyosen dönemi kuyruksuz maymunu olan *Oreopithecus bambolii*'de ortaya çıkmış da olabilir.[2]Küçük *Australopithecus afarensisi* -Lucy olarak bilinen- avlayan *Dinofelis** gibi birçok yırtıcının olduğu Doğu Afrika'da iki ayak üzerinde yürüme, ağaçlarda barınabilme yeteneğine karşı bir dengeleme unsuruydu. Böylece 2 milyon yıldan biraz daha öncesine, *Homo* cinsinin ortaya çıkmasına kadar paleoantropologların "karaya bağlı iki ayaklılar"[3]dedikleri canlıların varlığını görüyoruz.

Aslında iki ayaklılığın başlangıçtaki avantajlarının ne olduğu tartışmalı bir konu. Bazı araştırmacılar, (*Oreopithecus* için de oldukça yararı olan) "ellerin serbest" kalmasının yeterli bir avantaj olduğu düşüncesini kuvvetle savunuyor; bazıları ise (giderek ısınan ve ağaçsız hale gelen savana benzeri bir çevrede) hayvanın başını yerden yukarıya epeyce kaldırmasının ve bu yüksekten bakma sayesinde yırtıcıları görebilmesinin önem

2 Köhler ve Moyà-Solà, 1997.

* Dinofelis, günümüz jaguarları gibi yaklaşık olarak 70 cm. uzunluğunda ve 120 kilo ağırlığında, orta büyüklükte, güçlü bir tarih öncesi türdür. Kedigillerdendir. Öne doğru çıkık iki keskin dişi vardı. –çn.

3 Dik pozisyonda yalnızca birkaç adım yürümek yeterli değildir. Örneğin goriller, kısa bir süre için iki ayaklı yürüyebilirler fakat bu onların genel hareket tarzı değildir.

taşımış olacağını düşünüyorlar. Ayrıca dik duruşun bazı nesneleri çok daha geniş bir alana ve çok daha isabetli bir biçimde atmaya izin verdiğini savunan "atış hipotezi" de oldukça büyük bir destek görüyor. William Calvin, yontma taşla yapılan ilk taş baltaların hiçbir zaman el baltası olmadıkları konusunda ısrar ediyor.[4] Benzer şekilde, Hoxne'de bulunan ("apaçık savaş silahları olan"[5]) 400.000 yıllık örneklerle ilgili olarak John Frere, ilk değerlendirmeler ışığında bu ilk baltaları saldırı araçları olarak görüyor (tabii bunlar esas olarak bireylerarası çatışmadan çok avlanma amacıyla kullanılıyordu).

Son olarak, birçok araştırmacı da, insanlara, çeşitli av hayvanlarından daha üstün bir performans sağlayan bir etkinlik olan koşmadaki dayanıklılığın gelişmesi fikrini, bu konuyu açıklamanın merkezine koyuyor. Ancak bu koşma dayanıklılığı hemen ortaya çıkmış olamayacağına (bazı öngereklilikler ve oldukça sınırlı bir iki ayaklılık temelinde gelişmiş bir uyarlanma olduğuna) göre, modern insanların koşma ve yürüme biçimlerinin, geçmişin farklı noktalarındaki bir dizi gereklilik tarafından koşullanan ilerleyici bir evrimin sonucu olabileceği yargısına varmamız gerekiyor.

Bu noktada dik yürümenin en belirgin ve en ölümcül dezavantajını tartışmamak büyük bir hata olur. Askılı bebek çantaları ve bebek arabaları teknolojisine her yanda rastladığımızdan olsa gerek, bütünüyle vahşi bir ortamda bebeklerini taşımaya çalışan genç annelerin maruz kaldıkları olağanüstü tehlikeleri pek kavrayamıyor olabiliriz. Bu konu, zeki iki ayaklı paradoksunun en zorlu yanını oluşturuyor: Vücutlarına göre beyin hacimlerinin daha büyük olmasının insan bebeklerinde daha uzun süre destek görme ihtiyacına yol açtığı ve insan yavrularının karmaşık bir denge hareketi olan yürümede uzmanlaşmadan önce oldukça zahmetli, ağır gelişen bir dört ayaklılık aşamasından geçtikleri açıktır. İnsan bebekleri, başka memelilerde görülmedik bir ölçüde, doğumdan sonra emekleme yeteneğinden de yoksundur. Bu aşamada beyinleri tam olarak oluşum halin-

4 Calvin, 1991; ayrıca bkz. Knüsel, 1992.

5 Daniel, 1967.

dedir.[6] Dolayısıyla en geçerli çözüm, bebeği kucakta, bir kolun üzerinde yatırarak taşımaktır.

Maymunlar ve kuyruksuz maymunlarda da yavrular tam gelişmiş olarak doğmasalar bile, annelerinin sırtlarına tırmanmayı ya da onların postlarındaki kıllara sıkıca tutunma becerilerini hızla geliştirebilirler. Anneler de oldukça tüylü yavrularını kolay bir biçimde yakalayabilirler. Bazen bir grup rahatsız edildiğinde ya da saldırıya uğradığında yavrular ağaçtan düşebilir ya da yerdeyken terk edilebilir ancak, açıklık alanda bebekleriyle dolaşan, muhtemelen kılsız olan ve dik yürüyen insan atalarının karşılaştığı tehlikeler bundan çok daha fazla olmuş olmalı.

***

İnsanlar, farklı beklentileri açısından da şaşkınlık vericidir. Darwin'in erkek tavus kuşu kuyruğu ile insan beyninin gelişmesi arasında kurduğu benzerlik hakkında bir itirazda bulunmuştuk. Bir dişi tavus kuşu erkek döl verdiğinde, görkemli kuyruğu olan bir yavru dünyaya getirmez. O yalnızca bir yumurtanın üzerinde yatar ve civcivler doğar; ama bunlar erkek ya da dişi bütünüyle fiziksel olarak birbirinin aynısıdır. Erkeklerin kuyrukları daha sonra gelişir. Öte yandan insanlar pelvis kanalından kafalarının geçmesi için küçükken doğarlar. Şempanzelerde bu kanal oldukça geniştir ve bebek şempanzenin kafası epey küçüktür. İnsanlarda ise iki ayak üzerinde dik durmayı desteklemek ihtiyacı nedeniyle pelvis kanalı çok daha dardır. Dik durmanın gelişmesi, beyin hacminin gelişmesinde bütünsel bir duraklamaya yol açmış olmalıydı. Ama biraz ileride göreceğimiz gibi doğal seçilim buna karşıt bir yönde gelişmiş, böylece doğum giderek daha tehlikeli bir hale gelmiştir. Dolayısıyla eğer büyük kafa bir tehlike belirtisi, potansiyel olarak doğumun zorluğunun bir işaretiyse, o zaman dişiler, herhangi bir biyomekanik mantık gereği, tercihen daha küçük kafalı eşleri seçmiş olmalıydı. Bu bakış açısına göre, Darwin'in erkek tavus kuşu kuyruğu karşılaştırmasında olduğu gibi, seksüel seçilim bakı-

6 Bogin, 1997; Falk, 2009.

mından bu durumun bir tercih olarak gelişmesini hayal etmek oldukça zor. Erkek tavus kuşunun kuyruğu, beslenme ve bakım açısından oldukça zahmetlidir, kaçmak için uygun değildir ve görsel olarak yırtıcıların dikkatini çeken bir özelliktir. Bütün bu dezavantajlarıyla *birlikte* bu göz alıcı yelpaze kuyruk, sahibine bütün rakiplerine karşı bir üstünlük getirir ve ona, en sağlıklı olası eş olma olanağını sağlayarak dişi tavus kuşunun dikkatini çeker. (Dişileri tam olarak neyin cezbettiği -göz alıcılık, tüylerdeki gözlerin sayısı ya da eş bulma dansı sırasında çıkartılan sesler- konusundaki en son ihtilaflara rağmen parlak gösterişli tüylere sahip erkek tavus kuşları, enfeksiyona neden olan parazitler bakımından standart bir düzeyde olsalar da diğer erkek tavus kuşlarından daha sağlıklı eş oluyorlar.).[7]

Bir dişi tavus kuşu, görkemli kuyruğa sahip bir erkek gördüğünde, onun hayatta kalmak için en sağlıklı eş olduğunu düşünür; bu, onun yumurtlamak zorunda kalacağı yumurta bakımından bir dezavantaj oluşturmaz. Oysa iki ayaklı bir insansı (hominin) dişi için durum bütünüyle farklıydı. Büyük beyinli bir eşten olan yavruları taşımanın riski ortadayken dişi ilk insanlar, büyük olanın değil, küçüğün cinsel açıdan çekici olduğu sonucuna varacaklardı; eğer böyle olmasaydı bile, daha küçük kafalı yavruları doğuranlar, yaşamda kalmak bakımından gerekli şansı yükseltmiş olacaklardı.[8]

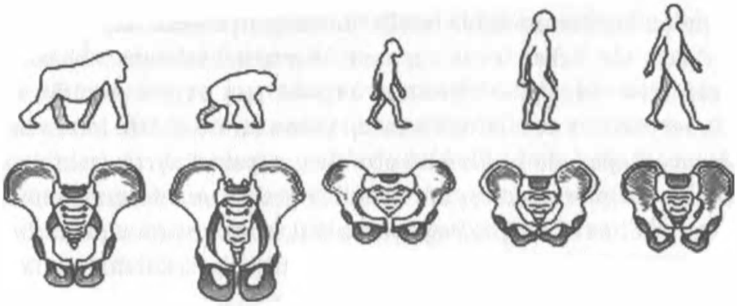
Büyük kafayla ilgili mekanik probleme daha ayrıntılı olarak göz atalım.

Dik yürüyecek şekilde evrimleşme gerçekleştiğinde, takip eden kafatası gelişiminin durması ve diğer kuyruksuz maymunlardaki beyin hacminin aynı kalması ve hatta küçülmesi gerekirdi demek ihtilaflı bir iddia olmazdı. Nitekim yaklaşık 3 milyon yıl boyunca olan budur. (*Bkz.* Bölüm 3, şekil 5)

Sonuç olarak doğada beklenmeyen şekilde zeka açısından bir artış yaşamaya başladık. İnsansı (hominin) kafatasının ge-

7 Seksüel seçilimin durumuyla ilgili uzun zamandır süren bir tartışma söz konusudur. Bir kısım bunun doğal seleksiyonu makul bir şekilde azalttığını öne sürer; bununla ilgili problemlerden biri uygunluğun nasıl ölçüldüğüdür.

8 En azından doğada; cf. Giderek teknolojikleşen dünyada, zihinsel kapasitesizlik bir dezavantaj olabilir, en azından grup düzeyinde.



Şekil 8 - Kuyruksuz maymunlar ve insansıların pelvik morfolojisi, soldan sağa doğru: goril; şempanze; *Australopithecus afarensis* (Lucy); *Homo erectus* (Gona); anatomik olarak modern insan.

nişlemesiyle ilgili kayıtların son derece tam ve ayrıntılı hale dönüştüğü yoğun araştırmalar sayesinde bu olayın, ani bir evrimsel hızlanma olduğunu biliyoruz. Toprak altındaki kafatası ve çene kemikleri, göreceli olarak iyi durumda olup, fosil iskeletlerinin pelvis kemiği gibi diğer parçalarına göre çok daha kolay tanınabiliyor. Ancak aslında hakkında daha fazla şey bilmemiz gereken pelvis kemiğidir.

Don Johanson'un çığır açıcı bir keşif olarak nispeten tam bir iskeleti -dişi olduğu neredeyse kesin olan, iyi korunmuş pelvisiyle bir *Australopithecus afarensis* bireyi olan Lucy'i- keşfetmesinden bu yana hemen hemen bütün halinde yalnızca iki pelvis bulundu.[9] Bunların ilki, 1,8 milyon yıl öncesine tarihlenmiş olan, bir ergen *Homo ergaster* erkeğine (Nariokotome çocuğu) aitti ve çocuk doğumu ve/veya küçük kafalı bebekler problemini oldukça iyi bir biçimde ortaya koyuyordu.[10] Bu keşfi, hali hazırda dünyanın en eski yontma taş aletlerinin üretilmiş olduğu Etiyopya'da Afar bölgesindeki Gona yerleşiminde Bloomington'daki Indiana Üniversitesi'nden Sileshi Semaw tarafından yönetilen bir ekibin yaptığı en son keşif izledi. Gona'da bulunan dişi pelvisi, ilk aletlerden çok daha eskiye, yaklaşık yarım milyon yıl öncesine aitti. Afrika'daki Nariokotome tipinin soy ağa-

9 Johanson, 2009.
10 Ruff, 1995, 2010

cından olabilecek *Homo erectus* türleriyle ilgili olabilir ancak oldukça farklı durumdaydı.

Şekil 8, kuyruksuz maymunlar ve insansı türlerin farklı pelvis morfolojisini gösteriyor. Solda dik yürümeye uygun olmayan uzun, geniş doğum kanallarıyla goril ve şempanze yer alıyor. Hala şempanzeninkine denk boyutta bir beyne sahip olan ama dik yürüyen ve pelvis açıklığı yanlara doğru yönelmiş Lucy ortada yer alıyor. Çocuk kafasının yandan çıktığı anlaşılan doğum konumu, muhtemelen Gona pelvisinin temelinde olduğu düşünülen *Homo erectus* için de geçerliydi. En sağda ise cenin kafasının çıkmak için dönmek zorunda olduğu, değişik kesitsel biçimiyle modern insan pelvisi var.

Büyük insan beyniyle ilgili bilmece konusundaki Darwin'in çözümünün cinsel seçilim olduğunu biliyoruz. Darwin, dişi tavus kuşlarının erkek tavus kuşları tarafından yapılan kuyruk gösterisini çekici bulmaları gibi, kadınların da zeki erkekleri çekici bulduklarını düşünüyordu.[11] Darwin, primat kuzenlerimizden ayrılmaya başladığımız evrimimizin başlangıcında artan zekânın, yalnızca belli bir doğal avantaj sunduğunu kabul ediyordu. Ancak bu farklılığın açıklamasını yapamıyordu. Nitekim nasıl ölçülürse ölçülsün bir insan beyni, herhangi bir başka kuyruksuz maymunun beyninden üç-dört kat daha büyüktür; bir başka deyişle, akrabamız primatların basitçe ihtiyaçları olan zekâdan çok daha fazla bir ilerleme söz konusudur. On dokuzuncu yüzyılın ortalarında gerekli kesin zaman ölçeklerini elde etmenin bir yolu yoktu ancak Darwin, bunun çok uzun bir zaman, en azından yüz binlerce yıl süreceğini ve bir işlemin gerçekleşmesinden çok daha fazlasının gerekeceğini doğru bir biçimde tahmin etti. Evrimimizin başlarında mızraklar ile sopaları icat edenlerin ve en üretken biçimde başarı sağlanan büyük oyunu sürdürenlerin zeki akrabalarımız olduğu sonucuna vardı. Bu bireyler, kendi döllerine bir avantaj sağladılar ve ardından bu gelişmiş yeteneklerini çocuklarına geçirdiler.

11 Önceki bölümlerdeki tartışmaya ve Desmond ile Moore (1991) detaylara bakınız. Bu konularda ayrıca Robin Dunbar'ın çalışmalarına ve Christopher Wills'in (1993) seksüel seçilimin insan zekasını çalıştırmasıyla ilgili yazısına bakınız.

Darwin'in düşüncesine göre böylece bir ortaklık kurulmuş oluyordu. Zeki olan seksiydi ve bu da eve et getirecekti. Bugün ortaya çıktığı gibi birkaç milyon yıllık uzun bir zamanın ardından temel avcılık başarısı bakımından beynimiz yeterince büyüdükten uzun zaman sonra, beyinlerimiz büyümeye devam ederken, en iyi ve en geniş ekolojik çevreden yararlanma mücadelesinde bize en yakın kuyruksuz maymun akrabalarımızı rekabet dışında bıraktık. Eğer erkeğin kafası gittikçe büyürken avlanma teknikleri de daha zekice ve daha incelikli oluyorsa, o erkek kadınlar için daha çekici bir hale geliyordu. Ayrıca dişilerin zeki eşlere yönelik tercihleri, erkekler arasında bir rekabete yol açıyordu; bir diğer evrimsel silah hızlı koşmaktı ama asıl yarış, silahları geliştirmek üzerinden yürüyordu. Bu yarışta bedenden bağımsız en iyi araçları -aletleri ve silahları- icat eden zeki erkekler genellikle öne geçecekti. En başarılı avcının genelde "kızları tavladığı" böylesi yoğun bir rekabet, erkek beyinlerinin gittikçe daha da büyümesine neden olacaktı.

Darwin, erkeklerin de en zeki kadınları seçmek isteme alışkanlığında olabileceklerini düşünmemişti. Tıpkı kaçmayı kolaylaştıran bir denge organı olarak işe başlayan ancak kuş için aerodinamik amaca hizmet etmekten çıkan erkek tavus kuşunun kuyruğunda olduğu gibi, Darwin tarafından ilk erkek atalarımız için öngörülen ama ilk kadın atalarımız için öngörülmeyen cinsel seçilim süreci, temel hayatta kalma ihtiyacının çok üzerinde aşırı bir kapasiteyi hızlı bir biçimde yaratmış olmalıydı. Bu kontrolden çıkmış cinsel seçilimin yan ürünleri arasında sanat yetenekleri, dans etme, şarkı söyleme, şaka yapma, rol yapma, masal üretme ve teknolojik yenilik de vardı.

Mevcut arkeolojik bilgiye dayanarak insan eseri ilk yontma taş aletin -ilk yapay ürünün- insanın biyolojik gelişmesindeki en önemli aşamadan *önce* geldiği söylenebilir. Biz büyük beyinli olmadan önce sahneye teknoloji çıkmıştı. Bu, uzun süredir görmezden geldiğimiz bir şeyi bize anlatıyor. Biyolojik zekâyı evrimleştirip, ardından kültür ve teknolojiyi yaratmadık. Yine de zekânın avlanmak için (erkeğe) gerekli beceriyi sağladığı, bunu yapan erkeklerin kadınlara cazip geldiği ve bu durumun erkekler arasında bir rekabete yol açtığı yönündeki Darwin'in tah-

mini doğru olabilir (Aynı şekilde kamp ateşi çevresinde belirli aşçılık yetenekleri geliştiren daha zeki dişiler de erkeklere cazip gelmiş olabilir; ne var ki tarih öncesi zamanların derinliklerinde cinsiyetlerin rolleri hakkında çok az şey biliyoruz.). Ancak kontrolden çıkmış cinsel seçilimin bütün sürecin sürükleyicisi olmuş olması pek muhtemel gözükmüyor.

Atalarımız dik yürümeye başlar başlamaz herhangi bir beyin büyümesinin olmamasının Darwin'e mantıklı geldiğini hayal edebiliriz. Çünkü pelvisin çok daha darlaşması anlamına gelen, dört ayaklı beden yapısının (şempanzeler, goriller ve bizim atalarımızın, temelde mafsalları bükerek yürüdüğü iskeletin) ellerin bütünüyle serbest kaldığı iki ayaklılığa dönüşmesi, biyomekaniğin temel bir olgusudur. Bu durumun sonraki kuşaklarda ortaya çıkar gibi görünen etkisi kafa hacmindeki belli bir artış oldu; olmaması, olamaması gereken bir durumdu (ama oldu). En düşük doğum riski, en fazla yavrunun yaşaması anlamına gelen doğal seçilim, mantıksal olarak en küçük kafalarla birlikte gelişmeliydi. Muhtemelen evrimimizin gerçek kanıtı buna karşıt olduğu için Darwin, bu sorunu göremedi ve bu noktada biz de bunu bir kenara bırakacağız. Ancak bir biçimde kafa hacminin çok fazla artması, insan türlerinin ortaya çıkmasının açıklaması olarak doğal seçilime temel bir itiraz anlamına kesinlikle gelmez. Darwin'in yanıt verilmesi gerektiğini düşündüğü bir bilmeceye daha yakından baktıktan sonra bu konuya yeniden döneceğiz.

***

Küçük insan bebeklerine bakıcılık yapan herkes onların ne kadar çok desteğe ihtiyacı olduğunu iyi bilir. Bebeklerin sorunu yalnızca ayakta duramamak değildir, emekleyemezler de. Bir yere tutunup dik dursalar bile kafalarını dik tutacak güçten yoksundurlar. Yardım olmadan onları uzak bir yere gitmeye teşvik etmek, hiç de cazip bir öneri değildir. Dünya üzerindeki kültürlerin birçoğu, ilk yıllarda bebekleri taşımak için tıpkı bir yere tırmanırken ilk kızımızı sırtımızda taşımak için kullandığımız sırt çantası türünden özel bir bebek teknolojisine sahiptir.

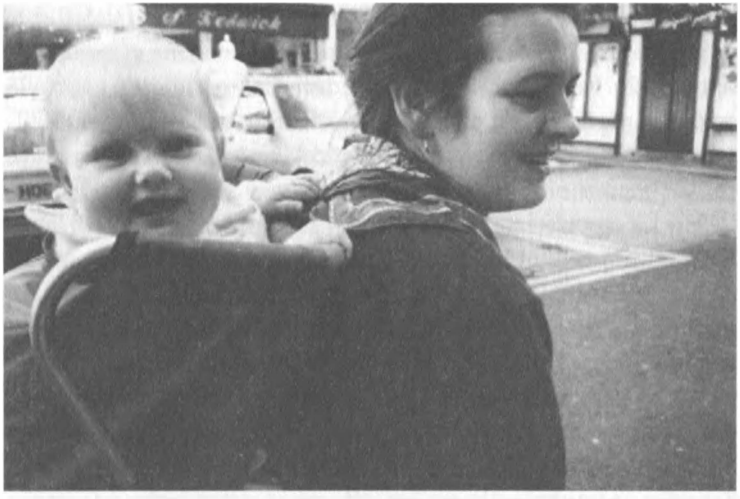
Green Gable zirvesine yaklaşırken bir şeyin yanlış olduğunu hissettik. Sırtımda taşıdığım Rebecca sırt çantasının içinde ol-

dukça sessizdi (Şekil 9). Onu göremiyordum ancak elimi geriye atıp iyi giyinmiş ayak parmaklarını tuttuğumda pek bir tepki almadım. Ayağıyla elimi tekmelemiyordu. O sırada eşim Sarah yanımıza gelmişti ve o da bir yanıt alamadı. Karım "çocuk çok üşümüş" dedi. Dağın sırtını aşmak için sert rüzgârla boğuşmaktan vazgeçip, ikindiye doğru gezginlerin arkalarında bıraktıkları çiğnenmiş işaretli patikayı terk ederek hızla aşağıya doğru inmeye başladık. Üzerimizdeki soğuk sırttan korunmak ve daha hızlı aşağıya inebilmek için yoldan ayrıldık. Sonunda iri kaya blokların olduğu bir yere ulaştık ve rüzgârdan korunmak için yere çömeldik. Birdenbire çevremizdeki manzaranın uçsuz bucaksız, havadar ve uygarlıktan yoksun olduğunu hissettik. Oysa oldukça iyi hazırlanmıştık, pusula, harita, dağ malzemesi yanımızdaydı; ancak bütün bunlar cep telefonu, GPS öncesi günlere aitti.

Sarah, dokuz aylık kızımızın başını tutarak ona süt vermek için büyük bir kayanın rüzgâr almayan boşluğuna çökerken yüksek teknolojili modern dünyanın dışına çıktığımızı ve çok eski, en temel sorunlardan birisiyle karşı karşıya olduğumuzu fark ettim: Bu, tam yetişkin ebeveynler olarak çok sert ve bazen öngörülemeyen koşullara sahip bir çevrede yavruları canlı, sağlıklı ve huzurlu kılma sorunuydu. Bu sorun, insanın evrimiyle ilgili açıklamalarda genellikle pek önem verilmeyen bir konudur. Kuşkusuz dik yürüyen atalarımız için en önemli şey, bir yerden bir yere giderken savanalarda kendileriyle birlikte çocuklarını taşıyabilmekti. Ancak onların bunu nasıl ve hangi parametrelerle yaptıkları bugünlerde o kadar belirsizdi ki bu konuda kurguda bulunmak bile akademik olmayan bir çaba olarak görülüyordu.

Paleoantropolog Lori Hager'in işaret ettiği gibi bu durum, verilerle ilgili gerçek bir sorun olarak daha çok örtülü cinsel ayrımcılığın sonucu olabilir.[12] Kuşkusuz bebeklerin taşındığı kayışlar arkeologlar için çakmaktaşından yapılmış baltaları keşfettikleri gibi mevcut değildir; hayvan kürkünden yapılan pelerinler ortada yoktur ve bunları renkli canlandırma resimlerde

12 Hager, 1997



Şekil 9 - İlk kızımız Rebecca, sırt çantası biçimindeki torbanın içinde. (Fotoğraf yazara aittir)



Şekil 10 - İkinci kızımız Josephine, kalçadan asılan klasik bir bezin içinde. (Fotoğraf: Sarah Wright)

görmek herkesi yeterince mutlu etmektedir. Hager, taş aletlerin, büyük hayvanları öldürmek ve minnettar ailelerine yiyecek sağlamak için cesur erkekler tarafından icat edildiğini coşkuyla savunan görüşe karşı çıkar. Bütün kanıtlar, taş aletler icat edilmeden önce insanların bitkisel yiyecekleri toplama ve taşımaya ihtiyaçlarının olduğunu gösteriyor. Hager şöyle düşünüyordu: "Kadınlar, çocukların taşınmasıyla ve toplayıcılıkla ilgili aletleri geliştirerek muhtemelen ilk mucitler olmuşlardı".[13] Böylesine açık bir biçimde 1997'de (Hager'in gündem yaratan kitabı *Women in Human Evolution* -İnsanın Evriminde Kadınlar- için yazılan girişte) dile getirilen bu fikir, Nancy Tanner ve Adrienne Zihlman tarafından, aslında Bay ve Bayan Darwin'in tavla oturumlarından beri gündemde olan "androsentrik" (erkek-merkezli) insanın kökeni açıklamasına tepki olarak savunulmuştu.[14] Yazarlar, maymun ve kuyruksuz maymun yavrularının taşınma biçimi ve geleneksel avcı toplayıcı topluluklarda (esas olarak) kadınların bu taşımayı nasıl yaptıklarıyla ilgili primatolojik ve etnografik verilerin sonuçlarını tam olarak kavradıkları için bu görüşü ortaya atmışlardı.

İnsanın atalarının, bir şempanzenin çocuk bakma biçiminden bir insanın çocuk taşıma biçimine nasıl geçmiş olabileceklerinin kavranmasına ilişkin herhangi bir net anlayış yakın zamanlara kadar mümkün olmamıştı. Bu, aşamalı şekilde mi yoksa belirli bir anda mı oldu? Öyleyse, ne zaman? Sonuçları neydi? Bu konudaki eksikliğin suçlusu yalnızca cinsel ayrımcılık olamaz. Belki de bunun nedeni, bebeklerin verimli ve güvenli bir biçimde taşınmasının ne kadar önemli olduğunu yeterince anlayamadığımız vahşi ortamda hayatta kalmayla ilgili gerçeklerden habersiz olmamızdır. Dağlarda dokuz aylık narin bir bebekle teorik düşünmek son derece zor.

Göller Bölgesi'ndeki dağları yalnızca haritadan bilenler, bu dağların düşük yükseltisine bakarak, dünyanın en güçlü ve dayanıklı tırmanıcılarından bazıları için neden yardım gerektiğini anlayamayıp, kolay bir yürüyüş hayal edebilirler. Green Gable, deniz seviyesinden itibaren yükselerek, yalnızca 800 metrelik

13 Hager, 1997, s. 6.

14 Kısa bir tarih için bkz. Zihlman, 1997.

bir tırmanış gerektirir; eğer yeterince uzaklıkta bulut ve sis yoksa çok geçmeden ortaya çıkan deniz, İrlanda Denizi'dir. Kuzey Atlantik sistemine bağlı olan bu enlemde hava mevsimsel ve dönemsel olarak hemen hemen aynıdır. Birçoğu yetersiz hazırlık ve açıkçası dramatik olmayan düşüşler nedeniyle her yıl birçok sıradan yürüyüşçü burada ölüyor. Tepeye ulaşamayan bu talihsiz insanlar, uzun süre hayatta da kalamıyor. Işık ve sıcaklık düşüyor, yağmur acımasızca yağıyor. Sürünüyor, oturuyor ve çok geçmeden geriye dönemiyorsun. Son yıllardaki en kötü yıl olduğu kabul edilen 2006'da on sekiz yürüyüşçü öldü (daha tutkulu kaya tırmanıcıları ve diğer aşırı spor tutkunları da hesaba katıldığında kurban sayısı toplamda 28 oldu).[15]

İleriye doğru atılan her adım, karanlıktan önce geriye dönmek bakımından güvenlik marjına eklenmesi gereken bir zamandır ve yükseklikteki her küçük artış fazladan bir risk demektir. Göller Bölgesi'nin en yüksek zirvesi ve İngiltere'nin en mağrur yüksekliği olan 980 metre yükseklikteki Scafell Pike, Green Gable'dan yalnızca biraz daha yüksek gibi görünüyor. Ancak bu fazladan 180 metre, küçük kızımızla tırmanışa başladığımızda bize hiç de kısa bir süre gibi gelmedi. Tutkumuzun azaldığı hedefimize sırtımızı dönmek zorunda kalırken, yanlış bir değerlendirmede bulunmuş olmanın ne kadar kötü olduğunu dert etmeyi bırakmıştım. Tepelere tırmanmaya hevesli genç yetişkinlere eşlik ederken kötü tırmanma ayakkabılarının, içki mahmurluğunun, harita okumadaki beceriksizliğin, botların su almasıyla ilgili görünüşte önemsiz ancak potansiyel olarak ölümcül sorunların, bağcıkların gevşemesinin ve benzerlerinin bazı riskler getirdiğini öğrenmiştim. Ancak bu ortamda bir baba olarak bir deneyimim yoktu.

Karım ve ilk çocuğumuzla birlikte tırmanıyorduk; Langdale'den Jacob Merdiveni patikasıyla yukarıya çıkmak tahminimizden uzun sürmüştü ve beklentimin tersine, canlı bir ağırlıkla tırmanmanın cansız bir ağırlıkla tırmanmaktan daha

15 Cumbrian dağı kurtarma ekiplerinin istatistikleri; GPS'in ve mobil telefonların gelişimi, insanlar bir harita veya pusula olmadan yürüdükleri için, ihtiyaç duyulan kalori miktarını azaltmış görünüyor (Bunu daha geniş olarak 8. Bölüm'de tartışıyorum).

zor olduğunu anlamaya başlamıştım. Oysa bu durumda genelde tersi savunulurdu: "Cansız ağırlık" ifadesi daha zor bir taşımayı akla getiriyordu. Aslında bir çocuk (ya da yetişkin) omuzların üzerine ya da sırta alınarak taşındığında, ağırlık merkezini ayarlayabilir ve bir kömür ya da patates çuvalının yapamayacağı bir biçimde taşıyıcıya binen toplam ağırlığı dağıtabilir. Ancak sırt çantasındaki çok küçük bir çocuk olduğunda bunun tersi de mümkündür. Ayarlama tam ters yönde olabilir ve bunun ne etkisinin olacağını hiçbir zaman tam olarak bilemezsiniz. Siz tam bir çıkıntıya tutunurken beklenmedik bir hareket dengenizi bozabilir ve yetişkin taşıyıcı sürekli olarak kasları gergin bir halde durmak zorunda kalır.

Kızım Rebecca uyuyordu ve onun hareketsizliği havanın daha da kötüleştiği yüksek sırta çıkma hızımızı artırıyordu. Karnını doyurduktan sonra Rebecca'yı sırt çantasına yeniden koyduk ve olabildiğince hızlı biçimde aşağıya inmeye başladık. Arkamızda giderek yükselen karanlık sırt, gökyüzü gittikçe kararırken rüzgâra karşı bize bir koruma sağlıyordu. Eteklerdeki çayırlık alana ulaştığımızda kafamın arkasında bir hareket hissettim, bir hışırtı ve ardından zayıf bir ses duydum: "Ta! ta!". Rebecca'nın doğumundan sonra onun için Polonya'dan küçük gri yünden bir oyuncak koyun almıştım. Yüksek Karpatları çağrıştırıyordu ve ona Tatra adını vermiştim. Rebecca, solumuzdaki yamaçta otlayan koyunları bize bildirmek için bu ismi kullanıyordu. Maceramız, onun ilk kelimelerini söylemesini sağlamıştı.

Ani soğukla karşılaşmak dramatik olabilir ancak bu, genellikle merkezi olarak ısıtılan evlerimizdeki korunaklı yalıtımın dışındaki bir çevrede meydana gelir. Vücut ısısındaki ani düşmenin (hipotermi) başlaması için vücut merkezindeki ısının yalnızca 2 derece azalması yeterlidir. Hipotermi genelde bir parça yorgunluk, hafif bir iştah kesilmesiyle geçer, kolaylıkla halledilir ve pek dikkate alınmaz. Küçük vücut hacimleri nedeniyle çocuklarda merkezi vücut ısısındaki düşme çok daha hızlı olur (ancak paradoksal biçimde, organların canlı kalmak için daha az oksijene ihtiyaçları olduğundan bu durum onlar

açısından dayanıklılık anlamına da gelebilir).[16] Kalın giysilere rağmen hareketsizliğin bir sorun olabileceğinin farkında olarak potansiyel riskleri daha önce tartışmıştık. Kendi çocuğumuzda yakından gözlemlediğimiz şey tam da buydu ve koşulların ideal olandan daha az elverişli hale geldiğinin ilk işaretini görür görmez hemen başlangıçtaki kararımızdan caymıştık. Önceden önümüzdeki seçeneklerin fazla olduğunu biliyorduk; karla kaplı zorlu bir dağ yolunu geçmek zorunda olduğu için zamana karşı yarışmak zorunda olan bir avcı-toplayıcı gibi tehlikeye rağmen devam etmek zorunda değildik.

Yıllar sonra ikinci çocuğumuzla birlikte taşıyıcılık ve yürüme konusunda başka biçimleri de öğrendik. Sonuç olarak kasabada ve tepelerde çok daha düşük teknikler kullandık. Viktorya dönemi seçkinleri, çocuklarıyla kişisel ilişkilerinde genel gururlu davranışlarıyla uyumlu bir tutum sergiliyorlardı. Onlara, bebek arabaları (yürüme arabaları) kullanan sütanneler ve dadılar tutuyorlardı. Çok geçmeden bu araçlar toplumsal ölçekte aşağı tabakalara da yayılan "zorunlu" bir züppelik haline geldi. Sonuç olarak işçi sınıfından kadınlar bile bebeklerini askılı bezlerde taşımayı bırakıp bebek arabaları ve en sonunda pusetler satın almaya başladı.

Düşük teknik çözümlerle ilgili hippi isyanının mirasçıları olarak, biz de ticari anlamda elde edilebilir alternatif ürünler tarafından desteklenmeye başlanan ilk kuşaktık. Doğal ebeveynliğin destekçileri olarak düşünme konusunda eğitimliydik ama en iyi alternatif teknoloji konusunda kendimizi pek eğitmemiştik. Bulunduğumuz kasaba çevresinde Rebecca'yı yüz yüze bakan askıyla dolaştırmak harikaydı ancak biraz karmaşık bir işti. Dört yıl sonra Josie dünyaya geldiğinde seçenekler yelpazesi genişlemişti ve basit bir çözüm elimizin altında hazır bekliyordu. Standart bir Afrika kalça askısının bir varyantını tercih ettik. Bu, bizi doğru düğüm atmayı öğrenme derdinden kurtaran, esas olarak bir denizci halkasına bağlanan sağlam pamuklu kumaştan geniş bir banttı (Şekil 10). Dağlarda Josie'yi ya ellerinden ya da bacaklarından tutarak doğrudan doğruya omuzlarımda

16 McKiernan ve Lieberman, 2005.

taşıyordum: Gerçi yüksekte olduğu için biraz tehlikeli oluyordu ama bu durum bir elimi (bütünüyle) serbest bırakıyordu. Ayrıca o da kendi dengesini daha iyi sağlıyordu (Ancak yaklaşık on sekiz kiloyu geçtiğinde artık kendi yürümek zorunda kalmıştı).

Küçük bir çocuğu taşıma ihtiyacı, insanlar için çok önemli. Richard Wrangham, enerji bilimi ve pişirmenin önemiyle ilgili çalışmasında, kazma çubuklarıyla yiyecek aramak için dolaşan bir grup avcı-toplayıcı Hazda kadınını anlatıyor: "Bazıları bebeklerini askılarla taşıyor ve ayrıca için için yanan kalın bir sopayı da gerektiğinde ateş yakmak için tutuyorlardı".[17] Bu zorunluluklar, benzer koşullardaki Tazmanya Aborjinlerininkiyle aynıydı; bu ikinci durumda bebek askısı Forester kangurusunun derisinden yapılmıştı. Bu da Avustralya'da askının bu memelilerden kopya edildiğini akla getiriyor. Kuşkusuz askı, insanları, suni olarak, keselilere dönüştürüyor.

Teknolojinin gelişmesindeki temel unsurlardan birisi, hayvanlar dünyasında var olanların yerine benzerinin yapılmasıdır. Bir askı bağlama, belki de dikiş dikme gerektirir. Deriyi delmek ve deliklerden iplikleri geçirmek için kemik iğneyi üretmeden önce sivri kuş gagasının ya da kurban kuşların pençelerinin, insanın kullanımı amacıyla doğal sahiplerinden alınmış olduğunu kabul etmek zorundayız.

***

Silver Playa'nın harika düzlüğündeki sahile doğru inerken elimde ne olduğunu unutmuştum. İleride parlayan takımadaların içinde yüzdüğü okyanus parlaklığından Avawatz dağlarının zirveleri yükseliyordu. Ben yürürken suyun kenarı sürekli olarak yaklaşık yüz metre ileride havada asılı gibi duruyordu. Bu baştan çıkarıcı görüntüde şimdi balık sürüleri dolaşıyor ve kuşlar parıldayan dalgaların içinde kayıp gidiyordu. Elimdeki taştan yapılmış ok ucunun sivri parçasını sımsıkı tutuyordum. Onunla Oregon'da balığımı öldürürken gerçekleştirdiğim gibi birçok şey yapılabilirdi. Mojave Çölü'nde, 10.000 veya daha fazla yıl öncesinde gerçek bir gölün olduğu, kabilelerin avlanma-

17 Wrangham, 2009, s. 131.

ya çıktıkları Büyük Havza'nın bu kıyısında düzgün bir biçimde yontulmuş taş ucun küçük kenarını hissediyordum. Kurumuş tuz gölünden gelen sıcak bunaltıcıydı ve umduğumdan daha uzakta olan sahile yöneldim. Berrak sığ sularda yürürken kendimi, parlayan bir avı sırtıma vurarak sahile doğru gider şekilde hayal ettim. Taş ucu hafif eğimli kumluk alanın arkasında bulmuştum.[18]

Buradaki yer isimleri çok şey anlatır: Silver Lake (Gümüş Göl), Good Springs (Güzel Pınarlar), Sandy (Kumluk), Lake Arrowhead (Ok Ucu Gölü), Big Bear City (Büyük Ayı Şehri), Yucca Valley (Avize Ağacı Vadisi), Joshua Tree (Yuşa Ağacı). Kuzeye kadar Devil's Playground'un ötesinde Soda Lake (Soda Gölü) ve Goldfield (Altın Sahası) uzanıyor. Sahilin üst tarafından eski püskü bir yolcu otobüsü görüş alanına girdi ve berbat yolda park etti. Vegas'a dönmek için arkeolog arkadaşlarıma katıldım. Diğerleri su içmek için otobüse geri giderken ben Mojave'nin endemik bitkileri olan Yuşa ağaçları denilen dev avize ağaçlarının arasından geçerek tepeye kadar yürüdüm. Rehberimiz ne yapacağımı bana açıklamıştı. Zaten burası Milli Park olarak onaylanmamıştı. Ancak tipik her insan gibi bunu yapmak istiyordum. Dev avize ağacı (yucca) odunsu bir gövdeye sahipti, kaktüse benzeyen sulu yaprakları bir taç gibi yayılıyor, her birisinin ucunda büyük, sivri bir diken yer alıyordu. Çaktırmadan bu dikenlerden birisini yarısından kırdım ve dikkatli biçimde kabuğunu soyarak hâlâ bitkiye bağlı olan yaprağın kenarından uzun bir iplik çıkartmayı başardım. İşte bu: Yeterince sivri ve deri bir eşyayı dikmeye yarayacak kadar sert, en eski yerli iğne ve ipliği elimdeydi. Ancak bu arkeolojik olarak görülemeyen bir nesneydi.

1989'de akademik ve popüler eseri *Women in Prehistory* (Tarih Öncesinde Kadınlar)'da Margaret Ehrenberg şunu öne sürmüştü:

> En önemli insan araçlarından birisi kap olmalı. Bir deri çanta, bir sepet, bir ağaç kâse ya da çömlek kap malzemelerimizi güvenli bir biçimde bir yerden bir yere taşımaya ya da saklamaya olanak sağlar. Ne yazık ki bu durumu ortaya koyacak arkeolojik çok az kanıt olsa da kap, icat

18 Gezi, Las Vegas'daki 1990 SAA toplantısının bir parçasıydı.



Şekil 11: Avusturya, Hallstatt'daki tarih öncesi tuz madeninde bulunan orijinal halde korunmuş olan Bronz Çağı torbası. (Fotoğraf anwora © NHM Viyana)



Şekil 12: Mali'de kullanılan bütün keçi derisinden çağdaş bir sırt çantası (Fotoğraf © H. Reschreiter)

> edilen ilk aletlerden birisi olmuş olmalı. Şempanzeler bazı şeyleri kasıklarından sarkan derinin içinde taşıyabilir ancak insansılar iki ayaklı hale gelince bu deri gerginleşmiş ve sarkan kesim yok olmuştu. Bir kolun ya da gelişmiş omuzun üzerinde taşınarak veya bileğe bağlanarak büyük bir yaprağın ya da hayvan derisinin kullanılması, bu kayıp doğal kabın yerine geçmiş olmalı. Bir dişi insansı için en önemli şeylerden birisi, yavrusunu taşıma ihtiyacı olmalıydı. İki ayaklılığın karmaşık etkileşimleri, yiyecek toplama, yavrunun tutunacağı kılların yok olması, yavrunun annesine tutunabilmesi için elverişsiz olan parmakların yapısındaki değişiklikler, anne için çocuğunu taşımayı zorunlu bir hale getirmiş olmalıydı. Bitki toplayıcı gruplar dâhil hemen hemen bütün modern toplumlarda yer alan çocuğun desteklenmesi için bir askının geliştirilmiş olması, muhtemelen kap uygulamalarının en erken örnekleri arasında yer almıştı.[19]

Üç yıl sonra "tarih öncesi anneliğin inşasını" araştıran Kathleen M. Bolen de benzer sonuçlara ulaşmıştı: "kadınlar bebeklerini (yüklerini), kendilerine çok yakın biçimde taşıyorlardı. Kayış ya da askı türünden çocuğun taşınmasını kolaylaştıran bir icat muhtemelen bozulmadan korunamadı ve böylece bunlar arkeolojik literatürde çok az yer aldılar. Çocukları tutmak ya da içine koymak için yapılan sepetler gibi araçlar, hiçbir arkeolojik iz bırakmazlar. Arkeolojik bakımdan bu kadar az görülebilen böylesi kanıtların varlığı görmezden gelinir ya da göz ardı edilirken her zaman annesinin kalçasının üzerinde olan bebekler, tarih öncesi kadınlara yük olmaya devam ediyordu".[20] Florida Eyalet Üniversitesi'nde antropoloji profesörü olan Dean Falk, anneler, bebekler ve dilin kökeniyle ilgili olarak yaptığı en son harika açıklaması *Finding Our Tongues*'da ("Dillerimizi Bulmak") şunu kabul ediyor: "Bir *Homo erectus* anne, yiyecek, su ve diğer ihtiyaçlarını sağlarken, çaresiz bebeğini muhtemelen bir bebek askısı kullanarak yanında taşıyordu." Ancak hemen ardından şunu ekliyor: "Ne yazık ki bebek askıların ilk ne zaman ortaya çıktığını bilmiyoruz".[21]

---

19 Ehrenberg, 1989, s. 47f.

20 Bolen, 1992, s. 54.

21 Falk, 2009, s. 51.

Bütün bu araştırmacılar insanın evrimi bakımından önemli bir sorunu tespit etmiş ancak benim Mojave Çölü'nde taş uç ve Yuşa ağacı yaprağından iğne-iplikle yaşamış olduğum problemle karşı karşıya kalmışlardı: İnsanlar ve insanın atalarının birçok durumda taş aletlerle bütünleşen doğal, organik malzemeleri kullandıklarını ve taş aletlerin maymun döneminden itibaren günden güne artan yapay araçların yalnızca çok küçük bir yüzdesini oluşturduğunu *biliyoruz*. Yine bu taş aletlerin hepsi bugüne ulaşmış durumda. Yakın dönemde odunlardan yapılmış merdivenin keşfedildiği Taş Çağı Avusturya'sındaki Hallstatt tarih öncesi tuz madeni gibi istisnai bazı arkeolojik yerleşimlerde bulunan organik buluntular, sırt çantası yapısındaki ayrıntıları incelememize olanak tanıyor (Şekil 11). Buradaki incelikli ustalık şaşırtıcı olmamalı; Buz Adam Ötzi de iki bin yıl önce deri bir sırt çantası ve güzel bir biçimde bükülmüş ağaçtan alete sahipti. Böylesi karmaşık çoklu malzemeli yapay araçlar, Mali'de bulunan (Şekil 12) saç örgüsü biçimindeki omuz kayışlarıyla, bütün bir keçi derisinden yapılmış sırt çantası ve benzeri etnografik örneklerin de ortaya koyduğu gibi, çok eski zamanlarda çok daha genel kullanıma yönelik basit ama şık çözümler olarak var olmuş olmalı.

Ancak atalarımız arasında bebek taşıma askılarının ortaya çıktığı zamanı tespit etmeyi kesinleştirmenin bir başka yolu daha olabilir. Çünkü karaya bağlı iki ayaklılığı geliştirdikten -diğer bir deyişle *Homo* cinsi olarak ortaya çıktıktan- sonra dayanıklı koşuculuğa belirgin bir biçimde uyarlandık. Bazı nedenlerle çocuklu dişiler ana kamp ve çevresinde daha hareketsiz durumda kalmış olsalar bile, yine de grup olarak hareket etmek ihtiyacı duymuş olmalılar. Çocuğu bir kalçanın üzerinde doğal bir biçimde tutma ile basit bir kayışın kullanıldığı yapay bir taşıma seçeneğini, enerji sarfiyatı koşulları açısından karşılaştırmak olanaklı olmalıydı. Nitekim Cara Wall-Scheffler, Karen Steudel-Numbers ve çalışma arkadaşları tarafından yürütülen en son araştırmada, hem australopithecinlerde ve ilk *Homo* cinslerindeki alt uzuvların uzunluğundaki değişimler, hem de dik yürür-

ken çocuk taşımanın kalori açısından maliyetini ortaya kondu.[22] Ulaştıkları sonuçlar son derece önemlidir ve çocuğu doğal biçimde taşımanın bir askı kullanmayla kıyaslandığında yüzde 13 ila 25 oranında fazla enerji gerektirdiğini gösterir. Bu sonuç, daha önce ele aldığımız, genç dişi insanlar ve insan atalarının üzerindeki en önemli biyolojik stres kaynağı olan süt emzirmenin ortalama enerji maliyetinden bile daha fazladır. "Bir çocuğu taşımanın gerektirdiği enerji sarfiyatı, iki ayaklılığın gelişmesinden kısa bir süre sonra, özellikle Afrika'dan çıkış ve Asya'yı aşma gibi uzun seyahatlere olanak sağlamak için belirli türde taşıma araçlarını gerektirmişti".[23] Dolayısıyla 1,8 milyon yıl öncesinde *Homo erectus* Afrika'dan çıkıp dağılmaya başladığında "çocukları ya da başka malzemeleri taşımak için aletler kullanılmış olmalı.[24]

***

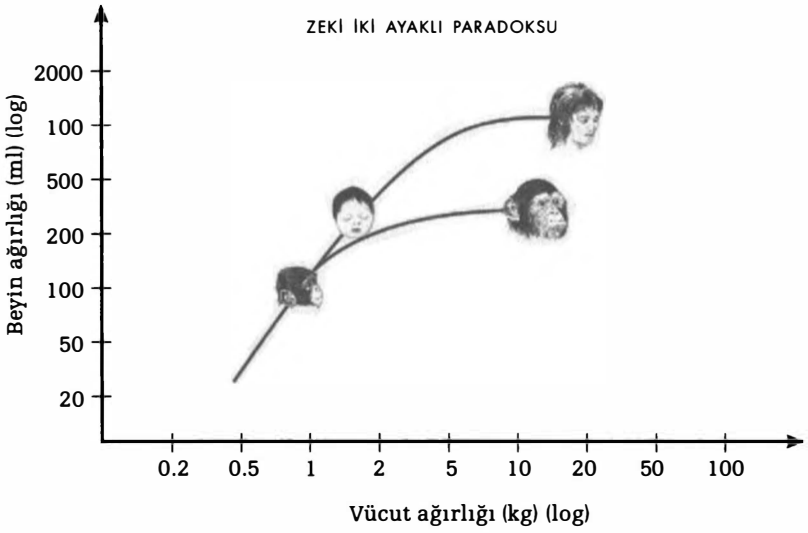
Darwin, mantıksal nedenlerle, insanın evrim geçirmiş olduğuna inanan ilk kişi değildi. Yaklaşık MÖ 610 civarında doğmuş olan eski Yunan filozofu Anaksimandros çarpıcı bir tümdengelim yapmıştı: "Başlangıçta insan başka türden hayvanlardan türemişti; başka hayvanlar hızlı biçimde kendi işlerini görür hale gelirken yalnızca insanlar uzun süre bakıma muhtaçtır. Bu nedenle insanın ilk biçimleri varsa bile varlıklarını sürdürememiştir".[25] Anaksimandros, türlerimizin tek bir özelliğine, çocukluk döneminin varlığına dikkat çekmek için tavuk mu yumurtadan-yumurta mı tavuktan gelir türünden basit bir ikilemin ötesine geçiyordu. Sokrates öncesi dönemin bu filozofunun insan ceninlerinin ilk evresini incelemiş olması mümkündür. Eski Yunanlılar, hem entellektüel hem de duygusaldılar ve kölelerin ya da düşmanlarının hayatlarına pek aldırmazlardı. Kuşkusuz bazı anatomik bilgiler, Anaksimandros'un insanların başlangıçta "balık ya da balığa benzeyen yaratıklar olduklarını" öne süren kurgusunu açıklayabilir: "Bu ilk insanlar gelişti ve yetişkin hale gelene ka-

22 Wall-Scheffler ve diğerleri, 2007.

23 A.g.e.

24 A.g.e.

25 Pseudo-Plutarch, Miscellanies, 179.2'de rapor edildiği gibi; bkz. Graham, 1999.



Şekil 13: İnsanlar ile şempanzelerin doğumdan önceki ve sonraki beyin gelişiminin karşılaştırılması. (Grafik Frankland/Taylor; veriler Bogin 1997'den alınma.)

dar ceninlerini kendi içlerinde tutmaya başladılar; daha sonra bu balık benzeri yaratıklar gelişti ve kendilerine daha iyi bakabilen erkekler ve kadınlar ortaya çıktı".[26]

Bu kurgu, "filogeni-ontogeni" tartışmasının ilk, efsaneye dayalı biçimidir. "Filogeni", ortaya çıkmaları ve çeşitlenmeleri sırasında türlerin evrimsel gelişmesine uygulanan bir terimdir. "Ontogeni" ise doğuma hazırlık anı ile bunun kavranması arasında ceninin art arda geçirdiği gelişim aşamalarıdır. Dolayısıyla "ontogeni filogeniyi tekrarlar" biçimindeki modern biyolojik ilke, yalnızca türlerin evrimindeki aşamaların ceninin gelişme aşamalarında taklit edildiği anlamına gelir.[27] Başta bacakları olmayan balık ve memeli embriyoları arasındaki benzerlikler ve ceninin gelişmesi devam ederken tomurcukların ilk olarak yüzgeç haline gelmesi, daha sonra eklemli bacakların oluşması (İnsan embriyolarında görülen ünlü "solungaçlar" aslında gerçek solungaçlar değil ince uzun kesiklerdir ve bu kesikler balıklarda solungaçlara insanlarda ise yutak kesesine

26 Censorinus'un rapor ettiği gibi, On the Day of Birth, 4.7.

27 Bu atasözü Ernst Haeckel tarafından ünlendirildi.

dönüşürler.)[28]gerçekten de omurgalılar arasındaki evrimsel ilişkiyi yansıtır. Anaksimandros'un insanın gelişmesiyle ilgili fantastik açıklaması, olayları başka bir açıdan görür. Yine de onun bu önemli öngörüleri, doğumdan sonra kendi kendine bakamayan tuhaflığımıza odaklanan öngörülü bir bakış açısı olarak ortaya konulur; bu, gerçekte nasıl evrimleştiğimizin kavranması bakımından önemli bir ipucu olarak kalan bir özelliktir.

Anaksimandros'tan Mickey Mouse'a geldiğimizde zeki iki ayaklılık paradoksunun çözümünün ilk kısmına yaklaşmış oluyoruz. "Neoteni", yetişkin durumda bebeklik karakteristiklerinin korunmasını ifade eden bir biyolojik terimdir. Evrim biyoloğu Stephen J. Gould, "Mickey Mouse Konrad Lorenz'e Karşı" başlıklı ilgi çekici makalesinde, "doğumu"ndan itibaren durumunu yeniden resmederek, Mickey Mouse'un giderek daha fazla neotenik olduğunu öne sürer.[29] Mickey, Steamboat Willie (1928)'deki küçük kafalı, küçük gözlü, sivri burunlu, sıska bir lağım faresinden Fantasia (1940)'daki büyücülerin sihrini yönlendiren şirin, tombul küçük arkadaşa dönüşüyordu. Mickey giderek daha şirin oluyordu çünkü iri gözleri, bombeli alnı ve geriye çekilen çenesiyle daha fazla insan çocuğuna benziyordu. Bunlar, Darwin'in somurtan şempanzeler, ağlayan çocuklar ve mutlu köpek yavrularının davranışlarını ele aldığı, *İnsanlarda ve Hayvanlarda Duyguların İfade Edilmesi* başlıklı son derece önemli eserinde tartıştığı, fiziksel evrimin gelişme düğmelerinin hepsine basar.[30]

Çizgi roman kahramanı farenin yanı sıra birçok hayvanın, yetişkinlikte bebeklik özelliklerini koruduğu öne sürülüyor ancak bu özelliklerin tam olarak nasıl tanımlanması gerektiği konusunda tartışmalar var. İsveçli hayvanbilimci Adolf Portmann'ın iddia ettiği gibi yaşamlarının ilk yılında esas olarak rahim dışında bulunan insan bebeklerinin pedemorfizm[31] olarak bilinen özellikler sergiledikleri biliniyor. Diğer kuyruklu maymunlara

28 Bu içerik için bkz. Gould, 1977.

29 Gould, 1979.

30 Darwin, 1872; Darwin'in neredeyse kesinlikle onaylayacağı modern bir imaj için Google'a "mutlu-köpek-kesinlikle-mutlu-bebeğe-benziyor" yazın.

31 Portmann, 1941

kıyasla biz prematüre olarak doğuyoruz ve bu sinirsel gelişim bakımından çok açık bir biçimde tespit edilebilir. Oysa şempanzelerde sinirsel gelişme doğumdan sonra belirgin bir biçimde yavaşlar. İnsan bebeklerindeki sinirsel gelişme ise, bir yaşına kadar her bir dakikada 250 bin nöron gibi bir oranla devam eder (*Bkz.* Şekil 13).[32]

İster tarih isterse tarih öncesinin herhangi bir anında olsun, insan türlerinin -temelde biyolojik- sinirsel mimarisinde esas fiziksel bağlantılarını oluşturan bu gerçeğin, insanın teknolojik kültürü açısından çok önemli sonuçları vardır. Yine de bu sonuçlara göz atmadan önce, (mükemmel potansiyeline rağmen) başlangıçta acınacak ölçüde yararsız yavrular doğurma lüksünü ortaya çıkartan bir noktaya insanların nasıl evrimleştiklerini anlamamız gerekiyor. Dolayısıyla şimdi zeki iki ayaklı paradoksunun çözümünün ikinci kısmına geliyoruz. Paleoantropologların korunmuş olan fosil kalıntılardan ortaya çıkarttıkları, insanın atalarının anatomisindeki değişiklikler, arkeolojik kayıtların bize anlattıklarıyla bütünüyle ilgisiz olmasa da çok az ilintili görünüyor. Ian Tattersall'ın net bir biçimde ifade ettiği gibi "İki kayıt arasındaki örüntüler benzer olmakla birlikte eşzamanlılık belirgin bir biçimde mevcut değil; biyolojik ve teknolojik değişim el ele yürümüyor".[33] Bu konularda bir önde olan ve bir de geride kalan var. Benim iddiam ise, insan zekâsının gelişmesinin, australopithecinler arasındaki maddi kültürün kademeli olarak fakat kesinlikle modern primatologların goriller ve şempanzeler arasında gözlemlediklerinden çok daha karmaşık şekilde ilerlediğidir.

Modern hacimdeki ölçülere ulaşmış bir kafayla doğan çocukların, 1,5 milyon yıl önce Gona'daki örnekte olduğu gibi *Homo erectus* dişilerinin dönüşmüş pelvisinden doğmuş olabileceklerini teorik olarak biliyoruz. Ancak bu noktaya nasıl ulaştığımız konusu birçok önemli soruyu açıklamayı gerektiriyor. Öyle görünüyor ki en azından 5 milyon yıl önce iki ayak üzerinde durmayı becermemize rağmen, yaklaşık 2,6 milyon yıl önce ortaya çıkan ilk teknolojik kültür dönemine kadar kısmen ağaçlarda

32 Purves ve Lichtman, 1985.

33 Tattersall, 2007, s. 137.

yaşamaya devam ettik. Hayatta kalma problemlerinin çözümlerini bulmak gerekiyordu: Yavrular güvenli bir biçimde nasıl taşınacaktı; giderek daha açık bir hale gelen savanalarda gece ve gündüz saatlerinde grupların güvenliği nasıl sağlanacaktı; kısaları bağırsaklar için uygun yeterince yiyecek nasıl bulunacaktı. Zamanla çözümler bulundu. Ateş kullanılmaya başlandı; önce tesadüfen pişmiş etler bulundukları yerde tüketildi ya da korunmak için ateşten yararlanıldı; daha sonra ateşin kendisinden yararlanılmaya başlandı, dalların taşınabildiği ayrı yerlerde ateş yakılmaya başlandı. Taşların, sistematik olarak keskinleştirilmesi öğrenildi; böylece daha etkili ve daha zarar verici hale geldiler. Küçük el kayışları ateşin taşınma uzaklığını ve miktarını önemli oranda artırmış olmalı. Ancak keskin taşların atılmasıyla büyük yırtıcıların uzaklaştırılması mümkün olmadığında, annelerin yanlarındaki büyük kayışlarla taşınan çocuklarla birlikte grup yer değiştirmek zorunda kalıyordu.

Bu dönemden günümüze kalan aletler (hepsi taş aletler) ve Taung'dan elde edilen bilgi büyük yırtıcılar tehdidinin mevcut olduğunu gösteriyor. İnsan ürünü aletlerin biçimlerindeki düzeltilmelerin belli bir nedeni olduğundan ve bu nedenin başlangıçtaki zorunluluk sürecinin bir parçası olduğundan şüphelenmemiz gerekiyor. Diğer bir deyişle aletlerin 1. modelden 2. modele doğru (*bkz.* 3. Bölüm, 7. Şekil) gelişecek biçimde çok daha dikkatli bir bilinçle üretildiğini, daha geç dönemdeki taş alet çeşitlerinin gerçekten işlevsel organik malzemelerle bütünleştirildiğini de düşünürsek, arkeolojik olarak kalıcı olmayan başka malzemelerin üretiminde bunların hızla büyük önem kazandıkları görülüyor. Söz konusu aletler, yalnızca bu tür bir üretim açısından önem taşımıyordu, aynı zamanda giderek bütünleşen teknolojik uygulamaların da bir parçası haline geliyordu. Bir taş alet, hayvan derisinin içinin kazınarak temizlenmesinde kullanılıyordu. Eğer deride bir delik oluşursa, o zaman bu deriden öldürücü bir sapan yapılıyordu. *Homo erectus* sahneye çıkana kadar çocuk taşıma askılarının gerekli bir alet olduğunu; çok daha büyümüş olan beyinler ve ona paralel olarak kısaları bağırsaklara uygun yüksek proteinli bir beslenme türünü sürdürebilmek için bazı taştan koruyucu aletlerin düzenli olarak

kullanılmış olduğunu kabul ettik. Bu noktada belki de *başlangıçtan itibaren* taşları yontarken çıkan kıvılcımlar yemek pişirme ateşinin yakılması için kullanılmaya başlanmıştı.

Artık bir yerden bir yere gitmek için dört ayak üzerinde hareket eden ve çocuğunu sırtında ya da vücudunda asılı olarak taşıyan doğal primat durumundan başlayarak gelişen bir dizi aşamayı tespit edebiliriz. Yeni doğan yavru doğumdan sonra hızla hareket yeteneği kazanmak zorundadır. Böylece eğer anne ve çocuk, yırtıcılara karşı korunabilirse, ağaçlardaki belli barınaklarda hareketsiz kalarak yeni doğan yavrunun beslenmesi için gereken zaman azalacaktır. Şempanzelerde yavru, ilk beş ay boyunca annesinin kıllarına tutunur ve anne tarafından böyle taşınmak zorundadır[34] ve annelik sırasında öğrenilen beceriler, bu noktada çok büyük önem taşır (Jane Goodall, deneyimsiz anne şempanzelerin yavrularını kaybetme riskinin %50 olduğuna, oysa en deneyimli annelerin, çocuklarını ağaçtan düşürüp yitirme oranının "yalnızca" %17 olduğuna dikkat çeker[35]).

Sınırlı iki ayaklılığın gelişmesindeki bir sonraki aşama, başka faaliyetleri engelleyen bir biçimde annenin bir kolu ya da iki koluyla destekleyerek çocuğunu kalçasının üzerinde taşımasını gerektiriyordu: En azından dişiler bakımdan iki ayaklılığın "elleri serbest" bırakma biçimindeki yararları, bu dişilerin yavrularını taşıma ve onların güvenliğini sağlama ihtiyacını karşılamıyordu. Bu iki aşama, yalnızca biyolojik temeldeydi ve ardından bir hamle geldi: Bükülüp düğümlenmiş bir hayvan derisinden -belki de leşlerin temizlendiği bir yerde güneşte kurumuş bir zardan ya da yanmış bir sopanın közüyle ateşe maruz kalmış ancak yanmamış bir deriden- esinlenen bir dişi bu nesneyi aldı. Çocuğunu bunun içine yerleştirdi ve böylece çocuğu tutmak için gerekli enerjiden ortalama yüzde 16'lık bir enerji tasarrufu sağladı. Dolayısıyla bu keşfi zorlayan baskı, daha önce de birkaç kez belirtildiği gibi, büyüktü. Kayışların basit üretim sürecinin tamamlanması ve bunlar için gerekli malzemenin elde edilmesi için kullanılmış standart taş aletlerden arkeolojik bulgularda öncelikle söz edilmesi anlaşılabilir bir durumdur.

34 Bard, 1995.

35 Hill ve diğerleri, 2001.

Çocukları arkalarında, sırt çantası pozisyonunda –gelişmekte olan dünyanın birçok yerinde çocuklarla birlikte uzun seyahat etmek için standart bir yöntemle- taşıyarak koruma temel tekniğini geliştirebilen her grup, bu konuda çok daha büyük bir enerji tasarrufu sağlamış olacaktı. Askıların ortaya çıkması, tasarruf sağlamak üzere sisteme önceden enerji eklemenin yoluydu. Richard Wrangham'ın yemeden önce yiyeceklerin pişirilmesinden sağlanan ilave kalori değeriyle gösterdiği gibi, bir askı sayesinde bir sonraki gün yürürken daha fazla zamandan tasarruf sağlanıyordu. Modern teknolojik toplumlarda enerjinin büyük bir kısmı, iki tekerlekli yürüteçler ve bebek arabalarının bütün bileşenlerini, metal ve plastikleri, tekerlekleri ve yağmur geçirmez kumaşları üretmek için önceden harcanır. Kuşkusuz çocukları arabalara ve uçaklara koyarak, *Homo erectus* ataları-mızın yüzlerce yılda götürebilecekleri uzaklıklara yalnızca saatler içinde götürebiliyoruz.

Askıların kullanılması kendiliğinden beyin hacminin artmasını sağlamasa bile elbette bu süreci teşvik etmişti. Pelvis kemeri kendi içinden geçecek biçimde gittikçe büyüyen bir kafatasına uyum sağlamak yerine dik durmayı desteklemek için bükülürken, çaresiz bebekler bir torbanın içinde muhafaza edilebildi. Bebeklerin çaresiz kaldıkları zaman -bir hafta, bir ay, bir yıl, birkaç yıl- giderek daha az önem taşır oldu. Böylece askı teknolojisi, *Homo* cinsinde yerleşmeye başlayan (primat terimleriyle söylendiğinde prematüre doğum denilen) ontogenik gecikmenin derecesinin üzerindeki görünmez engeli ortadan kaldırdı. Kuşkusuz bu durum, giderek büyüyen beyinler konusunun çözümü oldu: Bu büyüme işi rahmin dışında yapılabilirdi.

Başlangıçtan itibaren evrimimiz, önemli ölçüde teknoloji tarafından yönlendirildi. Özellikle bebek askıları, en sonuncu australopithecinlere yapay keseliler olma olanağını sundu ve çaresiz pedomorfizmi daha yüksek bir düzeye çıkartarak iki ayaklı beyin genişlemesiyle ilgili pelvis sınırlarını ortadan kaldırdı. Buna karşılık artan zekâ, daha karmaşık kültürel-teknik sistemlerin geliştirilmesi, iki ayaklı yürümenin daha tam, daha rahat sürdürülmesine imkân veren evrimsel gelişmeyi ve dünyanın bütün kıtalarının sömürgeleştirilmesi ihtimalini mümkün kıldı.

***

Belirsizlikten hepimiz nefret ederiz. Las Vegas'ta bile bunu görebilirsiniz; şans oyunları eğlenceli olabilir ancak sınırların nerede olduğunu bilmezseniz berbat bir bilinmezliğin içine düşebilirsiniz. Rulet çarkında bile belli bir kesinlik olmak zorundadır. Bilyenin, salt tesadüfle de olsa, belli bir yerde duracağından emin olmak zorundayız ve bu da özel türde bir kesinlik demektir. Bir kitabı aldığımızda, bir düğmeyi döndürdüğümüzde, bir butona bastığımızda ya da bir anahtarı açtığımızda öngörülebilir bir sonucun olmasını bekleriz. Bir rulet çarkında ise öngörülebilir biçimde bir öngörülemezlik vardır. İnsanın evrimi de bir rulet oyununa benzer: Öngörülebilir bir biçimde öngörülemezlik ve iki tür sonuç -kırmızı ve siyah- vardır.

Kırmızı rakamlar, biyolojik sonuçlar olsun. Bunlar, ağaçlar üzerinde yaşayan, küçük beyinli, kürklü kuyruksuz maymunların çıplak, dik yürüyen, büyük beyinli insanlara dönüşmesidir. Bütün bunlar bir anda gerçekleşmedi; tam tersine, aşama aşama, sonuçtan sonuca ilerleyerek gelişti, her zaman öngörülebilir bir sırayla olmadı. Siyah rakamlar ise taş aletlerden evlere, tekerlekten uydulara, ayakkabılardan gözlüklere kadar icat ettiğimiz nesneleri, yani kültürel gelişmemizi temsil etsin. Bunlar kırmızı rakamlar kadar tarihimizin ayrılmaz parçaları ve tıpkı bir rulet oyununda olduğu gibi kırmızılar ve siyahlar sırayla gündeme gelir ve bazen kırmızı rakamlar öne geçer. Bugün ise siyah rakamların -hayatımızı değiştiren icatların- bir üstünlüğü var ve sanki kırmızı rakamların ilerleyişi durmuş gibi görünüyor. Ancak biyolojik evrim, kuşkusuz hala devam ediyor; kırmızı rakamlar hala işbaşındalar. Uzak bir geçmişte her şeyin kırmızı rakamlar olduğunu düşünmekten hoşlanıyoruz; kuyruksuz maymunlar fiziksel olarak aşamalı bir biçimde modern görünümlü insanlara dönüştüler diyoruz. Ancak bu yaklaşım, bizi oyunun içinde tutan rulet çarkının dönmesinde rol oynayan siyah rakamların rolünü azımsamak oluyor.

8 ila 2 milyon yıl öncesi dönem içinde ağaçların üzerinde yaşayan, küçük beyinli kuyruklu maymunlardan savanalarda yaşayan büyük beyinli insanlara dönüştük. Arada sırada toprak

üzerinde bulunmaktan sürekli olarak toprak üzerinde olmaya geçtik. Bununla birlikte temelde bir çeşit dört ayaklılık ya da dört bacaklı yürüme biçiminden, tümüyle dik yürüyen, insanımsıların yaşayan tek cinsi olan *Homo*'dan gelen ve günümüze kalan tek tür olan modern insanların karakteristik duruşuna, iki ayaklı ya da iki bacaklı duruşa evrimleştik. İşte tam bu noktada derin bir paradoks ortaya çıktı.

Esas olarak bu paradoks, biz uzun kollu, kısa bacaklı, ağaçlar üzerinde sallanan (brachiator) bir türden, uzun koşucu bacakları ve görece kısa kolları olan, iki ayaklı, savanalarda yaşamaya alışmış bir türe dönüşürken yapılması gereken işlerle ve pelvisin biçimiyle ilintili. Ağaçların tepesindeyken, pelvis vücut için yalnızca kısmi bir destekleyiciydi. İkisinin arasına asılı bel kemiğiyle birlikte kollar omuzdan itibaren fazla geriliyordu, bu sırada pelvis vücudu yalnızca kısmen, bazen bir kolu, bazen diğerini, bazen de ikisini birden destekliyordu: Her durumda, sallanırken, bir dalın üzerinde dururken, sabit haldeyken, dinlenirken, sıçrarken ve yeniden sallanırken bu destek devam ediyordu. Ancak yere inince her şey değişti. İki ayaklı yürümeye alışmak -esas duruş olarak toprak üzerinde yürümek ve koşmak- bel kemiğinin pelvisin üzerine oturması anlamına geldi.

Zeki iki ayaklı paradoksunu göstermek için bir iskambil destesi, bazı rulet fişleri, bir rulet topu ve oynatma kolu hayal edelim. İki kart tutucu, bir golf topu ile makas da gerekecek. Rulet fişlerini istiflemeye başlıyoruz. Klasik duruma karşı olarak benim kurallarıma göre dört büyük, yüksek değerli sarı fişi ilk sıraya, sonra beş pembeyi, ardından on iki yeşili, beş beyazı ve son olarak da iç tarafı gri iki beyazı koyuyoruz. Sarılar ve pembe olanlar iki sağlam blok oluşturmaları için birbirine yapıştırılacak: Bunlar, bir kuyruk (insanlarda kuyruk sokumu ya da kuyruk kemiği) olarak kullanılacak omurgayı temsil ediyor ve arkadan pelvisin sepet biçimini tamamlayan kuyruk sokumu kemiğini omurgaya kaynaştırıyor. Bunun üzerine sırayla bel, göğüs ve boyun omurları gelmek zorunda. En sonunda iki beyaz fiş griyle birlikte özelleşmiş boyun kemiklerinin ucunu, göz eksenini ve üzerine de başın geldiği atlas omurunu temsil ediyor. Şimdi oyun kartlarından evimizin ilk katını yapmamız

gerekiyor: İkisini dik koyuyoruz (işi kolaylaştırmak için onları kart tutucuların içine yerleştirelim) ve üzerine bir kart -kupa ası- koyalım. Sonra üzerine fişlerden oluşan sütunu yerleştirelim. Eğer kart tutucular düz olan karttan epey ayrı biçimde yerleştirilirse eğilecek ve fiş yığınımız çökecektir. Eğer düz olan kupa ası pelvisi temsil ederse, o zaman bunun ortasındaki kupayı içinden rulet topu (cenin kafası) geçecek biçimde keselim. Açıktır ki şimdi dik duran iki kart, yalnızca açıklığın iki yanında durabilir ve fiş yığını (omurga kemiği), ortadaki açıklığı biraz kapatmak için biraz geriye doğru yaslanır.

Bu, henüz Las Vegas *Homo* değil; bu yalnızca Las Vegas *Australopithecus*. Pratik olarak söylersek savanalarda yaşayan iki ayaklılığın en erken tipi için çok iyi bir modele sahibiz. Bel kemiği, ağaçta yaşayan atalarımızda olduğu gibi iki uçtan artık desteklenmiyor ve yeni gerilimlere maruz kalarak dik durabilmek için dengeyi sağlamak gerekiyor. Şempanzelerdeki geniş yuvalı ayakların asıldığı, oldukça geniş, bodur bir kemikli kemere sahip pelvis, şimdi bir platform oluşturmak için daralmak zorunda. Bu platform, gövde ağırlığıyla bel kemiğinin toprak üzerine ve bacaklara doğru eğilmesini sağlar. Eldeki tek mevcut olan, Lucy olarak bilinen dişi *A. afarensise* ait olan hemen hemen tam australopithecine pelvisi gerçekten de küçük bir kalp biçiminde kanala sahip olduğu için, bu benzetmede kupa ası seçimi yerindedir.

Bel kemiği ağır kafayı destekleyemediği sürece bu iş görmeyecektir. Bacaklar doğrudan doğruya bel kemiğinin altında olabildiğince yakın bir biçimde pelvisle buluşmak zorunda olduğu için kafa küçük kalmak zorunda kalacaktır. Las Vegas *Australopithecus*unda bu biçimlenmenin merkezi, hem alttaki hem de üstteki elemanları dik tutmak üzere konumlanmış olan kupa asının merkezindeki küçük deliğin üzerine geliyor. Ancak Las Vegas *Homo'su* için, rulet topunun yerine bir golf topuna ihtiyacımız var. Açıktır ki, kupa asının ortasındaki delik buna uygun değil. O halde onu maça asıyla değiştiriyorum. Bu kart, ilk insanın pelvisini temsil ediyor. Kartın ortasındaki büyük siyah lekeyi kesip çıkarınca geride golf topunun geçmesi için oldukça yetersiz bir delik kalır. Topu ittirmek mümkün olabilir ama o

zaman insan yavrularının doğumu, yaşayan şempanzelerde (ya da anlatabildiğimiz kadarıyla) yok olan australopithecinlerde olduğundan çok daha zor olur.

Las Vegas simülasyonu için pratik problemler şimdi daha kritik: İlk planda fiş yığını nasıl ayakta duracak? Fiş yığınının temelini olabildiği kadar geriye hareket ettirmem gerekiyor ve belki de aynı zamanda onları insan omurgasının mevcut eğimine denk düşecek biçimde içe doğru yığmam gerekiyor. Kart tutucular, ayaklar, birbirinden daha ayrılacak ve ortası kesildiği için zayıflayan asımız, pelvik kemer bel vermeye ve eğilmeye başlayacak. Oldukça tuhaf olsa da pratik olan simülasyon modeli, benim Las Vegas *Australopithecus*um, çok önemli bir mühendislik sorunu, Las Vegas *Homo'sunun* garip bilmecesi haline geliyor.

İnsanlar var olduğu için bizim neden olmamamız gerektiğini anlamak çok zor. Ancak zeki iki ayaklı paradoksu tam da budur: Pelvis, gerektirdiği bütün biyomekanik sonuçlarla birlikte dik yürümenin gelişmesi için -evrimsel dille söyleyecek olursak- olması gereken en son şeyi olur kılmış, bu yaratığın kafa hacmi büyümeye başlamış olmalıydı. Nitekim yaklaşık 3 milyon yılı aşkın bir süre bu mantık geçerli oldu. İki ayaklılık giderek artan bir biçimde iyice yerleşti, gittikçe daha az ağaçların üzerinde kalırken, statik ya da daralmış kafatası hacmi yerine giderek iki ayak üzerinde daha fazla koşmaya başladı. Artan zekâ, iki ayaklı primatın ortaya çıkmasından sonra hiç görülmemiş bir düzeye çıktı.

2 ila 1,8 milyon yıl önceki dönemde beyin büyümesinde hızlı bir artış yaşandı: Vücut hacmine göre beyin hacmi, doğumu daha kolaylaştırmak için azalmak yerine tam tersi yönde, olanaksız bir biçimde birdenbire artmaya başladı. Öyle ki bu artış durdurulamayacak gibiydi.[36]

Uzun zaman önce evrim biyologları bu değişikliği araştırdılar ve bu durumu daha büyük bir beyin için olumlu bir seçilim

36 Beyin büyüklüğü kaba bir ölçü olarak yanıltıcı olabilir, çünkü beyinler vücut hacmine göre çeşitlenir. Bunu normalleştirmek "beyin büyüme oranını" (EQ) verir ki bu, zeka için daha iyi bir temsilcidir. Fakat kesin değildir: Vücuduna göre bir hayli büyük bir beyne sahip olan bir fare yine de bir insan gibi zeki değildir; ek olarak, beynin içindeki bölümlerin göreceli büyüklükleri de önem taşır, insanlarda ön frontal korteks gelişimi özellikle bu anlamda dikkat çekicidir.

ve genetik değişikliklerin neden olduğu biyolojik bir değişim, rulet çarkı üzerindeki bir kırmızı sonuç olarak gördüler. Ne kadar imkânsız olursa olsun (ama olmuştu) bunun nasıl olduğunu anlayamıyorlardı. En azından bu, rulet çarkında yalnızca kırmızı rakamların olması gibi bir olanaksızlıktı. İnsanın rulet çarkında siyah rakamlar da vardı. Yaklaşık yarım milyon yıl önce beyin hacmi artışında bir siyah rakam belirdi: ilk taş alet. Bu siyah rakamın, bir şekilde daha önceden var olan kırmızı rakamların sağladığı olasılıkların değişmesini sağlamış olduğu öngörülebilir mi?

Başlarken söylediğim gibi bu iddianın öngörülebilir olduğunu söylemek isterim. Bu kitap boyunca siyah rakamların kırmızı rakamlar tarafından izlendiğini görüyoruz. Dik durmaya başlanılan ilk dönemden bu güne kadar insan evrimine yönelik bildik yaklaşımın yanlış olduğunu öne sürüyorum. Bu bildik anlayış, kırmızı rakamların (artan zekâyla ilgili biyolojik kapasitelerin, daha iyi görme duygusu, daha hassas eller, vb.) her zaman önce geldiği ve siyah rakamların (taş aletler, ateşin keşfi, tarımın keşfi) onları izlediği yönündedir. Taş aletler ve daha büyük beyinler arasındaki karşılaştırmada, aletlerin önce geldiğini, kırmızıdan önce siyahın geldiğini göstermek istiyorum. Aslında, siyah, kırmızının gerçekleşmesini sağladı.

Cinsimizin -*Homo*'nun- uzun bir tarihöncesi evresi var ve her yerde üretim teknolojisiyle bağlantılı. Avrupa'daki en eski arkeolojik yerleşim olan İspanya Atapuerca'da[37] bulunan bölgenin tarihi 1,2 milyon yıl geriye gidiyor. Ne var ki Afrika'daki teknoloji, insanın ortaya çıkmasından önceki döneme kadar gidiyor. Tespit edilen en eski taş aletin tarihi 2,6 milyon yıl önceye gidiyor. Bu dönemde *Australopithecus africanusun* şempanze seviyesinin üzerine çıkarak bir zekâ artışı sergilediğini biliyoruz; ancak Taung çocuğunun beyin kafesinin bir pençeyle delinmiş olmasının gösterdiği gibi, hâlâ düşmanca bir çevrede hayatta kalmak için mücadele ediyordu.[38] Ancak bu türlerin meydana çıktığı Güney Afrika'daki bu bölge, dışa kapalı bir yerdi. O sırada Etiyopya'da çok benzer bir yaratık, *Australopithe-*

37 Carbonell ve diğerleri, 2008.

38 Berger ve Clarke, 1995.

cus garhi, en erken yontulmuş taş aletler ve en erken sistematik et işleme çabalarının olduğu yerlerde yaşıyordu. Muhtemelen daha kolay kızartılabilmeleri için atların bacaklarına taş aletler bağlanmıştı. Antilopların dilleri kesilip alınmış ve içlerindeki besleyici iliklere ulaşmak için tıpkı modern dünyadaki avcılar arasında kasapların aşina olduğu biçimde bacak kemikleri taşla kırılmıştı. Kuşkusuz leşlerin sistematik olarak işlenmesi de aynı biçimde dikkatli ve örgütlü bir çalışma gerektiriyordu. Böylece yalnızca et değil, sinir kirişleri, deri ve kürkler de elde ediliyordu.

The Dawn of Human Culture (İnsan Kültürünün Şafağı)'da Richard Klein ve Blake Edgar şöyle yazıyor:

> Eğer taşın yontulması ve beynin büyümesi yakından ilintiliyse, o zaman beynin büyümesi 2,5 milyon yıl önce başlamış olmalı. Sonraki keşifler, bunu doğrulayabilir; ya da doğrulamayabilir. Etiyopya'da Bouri'de bulunan *Australopithecus garhinin* kafatası, kuşkuculara kanıt sağlıyor. Bu durum, diğer australopithecuslardan daha büyük olmayan beyinle sınırlı olmadan, diş yapısıyla Homo'da da öngörülebilir. Bouri kalıntıları arasında herhangi bir taş alet yok ancak taş aletlerle kesilmiş ya da kırılmış hayvan kemikleri mevcut. Gona yakınlarından farklı olarak Bouri'de yontulmaya uygun yuvarlak taşlar ya da diğer kaya parçaları yok. Buraya gelen taş alet yapmış konuklar yanlarındaki aletleri dikkatli bir biçimde korumuş ve Gona gibi bölgelere geri dönerken onları yanlarında götürmüşlerdi.[39]

Tim White gibi araştırmacılar *Homo* cinsinin ilk üyesi henüz ortaya çıkmadan önce bu durumdan daha büyük beyinli bir yaratığın sorumlu olma olasılığı üzerinde ısrar etseler de[40], kanıtlar bizi, teknoloji tarafının devrimci biyolojik değişikliklerden önce geldiği sonucuna götürüyor. Açıktır ki her türden kanıt ortaya çıkmış durumda. Bu, hemen hemen kesin. Belirtmek iste-

39 Klein ve Edgar, 2002, s. 87f.

40 Evrimimizdeki uzun periyodlar için çeşitli hominin türlerinin aynı zamanda ve aynı yerde ortaya çıktığı netlik kazandıkça, belirli bir teknolojiyi tek bir gruba atfetmek giderek zorlaşır; primatlardaki taklitçiliği ve grupların nesneleri diğerlerinden almasını örnek verirsek, yontma taş aletler bir kez yapılmaya başlandığında –yapan kim olursa olsun- bunlar birden daha fazla tür tarafından kullanılmaya başlanabilir.

diğim, olguları bu şekilde görmemizde ters bir şey yok. Nitekim daha büyük beyinli bir yaratık ortaya çıkmış olsa bile, ceninlerin kafası daha da büyüyüp, yeni doğan yavrunun çaresizliği giderek artarken, diğer insanımsıların da aralarında bulunduğu geniş bir rakipler yelpazesiyle rekabet etmeye başlar başlamaz insanımsı dişilere yardımcı olacak biçimde teknolojinin önce gelmesi gerektiğini öne sürmeye devam ederdim.

6

İÇİMİZDEKİ MAKİNE

Kelimenin dahili ve harici her anlamıyla,
bu, Makine Çağı'dır.
Thomas Carlyle, Signs of the Times (Çağın Alametleri) (1838)[1]

Soğuk kola makinesinin kendine has kırmızı şeridi, Buzul Çağı'na ait av tasviri görünüşü ile sıra dışı, belki de benzersizdir. Bu şerit neredeyse ailemden biri hâline geldi ve ben, Paleolitik dönemin insanlarınca hem yenilen hem de yakalanan vahşi büyükbaş hayvanların -diğer bir deyişle tarih öncesinde Altamira'da gezinen yaban öküzlerinin- sürüsüne dâhil oluyorum onunla.

Yaklaşık 15.000 yıl önce, yeraltında meşalenin titreyen ışığı altında, kurum kullanarak resim yapan ressamlar bugün dünyaca ünlü o "boğa odaları"nı yarattılar. Altamira'da bulunan mağaranın, yüksek ışık düzeyi, rutubet ve yirminci yüzyıldaki

1 Carlyle, "Makine Çağı (The 'Mechanical' Age)" olarak isimlendirdiği şeyi tanımlıyor (Carlyle 1858).

turistlerin bakteri yüklü nefeslerine maruz kalmasının sonucu oluşan koşulları sabit hale getirmek ve zararları aza indirmek için uzun zaman önce yarı yarıya karantina altına alındığını biliyorduk. Çok önceden rezervasyon yapılması gereken, ziyaretçi merkezinin yanındaki havalandırmalı taklit mağaraya neden erişilemediğini ise bilmiyorduk. Orada otobüslerin gelmelerini, başlarındaki kulaklıklarla farklı dillerde bilgi edinmeyi itaatkar şekilde bekleyen yolcularını boşaltmalarını izledik. Bir tarih öncesi uzmanı olarak bir gün, asıl mağaraya giren bu türden düzenli ve az sayıdaki turisti içeren bir gruba umarım dâhil olurum. Ama tekrar ziyaret etmek gibi bir planım da yok.

Yeraltındaki *yetenek gösterisi* şeklindeki her boğa resmi, herhangi bir hataya ya da düzeltmeye fırsat vermeyen usta bir mağara ressamının elinden çıkmış. Her kola kutusu ise bir üretim bandında topluca üretilmiş, makine eliyle doldurulmuş, açılana dek ona insan eli değmemiş. İkisi arasındaki uzaklık muazzam ama Paleolitik mamut avcıları da topluca üretilmiş, neredeyse benzer insan yapımı eserler. Taş aletleri bireysel olarak üretilmiş ama standart modellere sıkı sıkıya bağlılar. Kola kutusundaki fikri çok önceden kavramış olmalılar.

Aslında kola makinesinin içine doğru parayı attığımda onun içinde neler olup bittiğini bilmiyorum ama gene de ondaki öğrenilmiş nedenselliğe güveniyorum. Paleolitik mağara ressamları, yaptıkları kutsal resimlerin, mevsimsel hareketlerine ve yıllık doğum dönemlerine tabi oldukları yaban öküzleriyle ne açıdan bağlantılı olduğunu aslında bilmiyorlardı. Ressamların resimlerinin ve yaban öküzlerini avlamalarının arasında nedensel bir bağ olmadığını söylemek kolay bir yaklaşım olurdu. Ama onlar bu bağlantıya inanıyorlardı. Birçok yönden, doğal ve yapay arasındaki ara bağ ile ilgili benden daha güçlü bir anlayışa sahiplerdi. Mızraklardan ana kucaklarına, boyalardan sığınaklara, tespihlerden düşme tuzaklarına kadar tüm teknolojilerini kendileri yapmışlardı. Benim ise sıfırdan bir kola makinesi yapma, kutuları onun içine yerleştirme ya da içindeki kolaları almak için gerekli demir paraları hazırlama konusunda pek bir fikrim yok. Benim makinelerim, belki de onların doğası kadar mistik.

***

Kurabiye kalıplarının farklı şekilleri vardı: tavşan, kalp, uzun boyunlu dinozor, yıldız, kayan bir yıldız. O zamanlar sekiz yaşında olan büyük kızım Becca, alışılmadık bir sessizlikle pencere kenarında bunları bir sıra halinde diziyordu. Ne olduğunu söylediğinde memnun oldum. Kayan yıldız "büyük patlama"ydı; yıldızlar yıldızlardı; ardından dinozorlar geliyordu; kalp "çiftleşen insanlardı, demek ki onlardan daha fazla vardı"; son olarak evcil hayvanlar geliyordu.

Birkaç hazır sembolle oluşturulmuş bu yaratılış hikâyesinin etkileyici bir bütünlüğü ve doğruluğu vardı: Başlangıç zamanın başlamasıydı, bunu yıldız oluşumları, sonrasında da insan ırkının meydana gelmesi (üreme dönemlerinin romantik kalp sembolüyle anlaşıldığı) takip ediyordu. Tüm bu azamet ve güç, küçük ev tavşanını doğuruyordu. Şirin ve kabarık tüyleriyle bu tavşan, evcilleştirmenin bir simgesi, insanın doğanın üzerine çıkışının bir alametiydi. Kafamızda "tamamen öyle" türünden ifadelerle, dünyanın nasıl meydana geldiğine ilişkin bir görüntü kümesi meydana getiriyorduk. Bazıları bilimsel, bazıları bilim dışı, bazıları ise akılla iman karışımı bir şeydi. Çocukların yaratıcı yaşamları ile uzak atalarımızın hayatları arasında doğrudan bir denklik kurmaktan sakınsam da beceremedim, hâlâ da beceremiyorum. Dizili kurabiye kalıpları ile ilk sanatın nedenleri arasındaki akrabalık ilişkisini seziyorum. Her ikisi de yaratılışla, nesnelerin neden o şekilde olduğuyla ilgili.

Fransız ve İspanyol mağaralarındaki hayvan resimleri kadar tartışılan çok az konu vardır. Bunlar, sadece insanların yapabildiği ilk resimler olmakla kalmazlar ayrıca anlatılan bir dizi hikâye aracılığıyla ortaya konulmuş ve hayatta kalmayı başarmış ilk işaretler, semboller ve simgeler sistemleridir de. Yaşları 15.000 ilâ 20.000 yıl arasında değişir; bazı örneklerde korunmuşluğuna, erişilememiş olmasına ve (göz ardı edilemez şekilde) kullanılan malzemenin kalitesine ve uygulanma tekniğe göre bu 30.000 yıla kadar çıkabilir. Bizon, mamut, insana benzeyen tuhaf şekiller, geometrik zikzaklar, ağızla yapılmış nokta dizileri, kayıp parmaklı el kalıplarına ilişkin her arkeolog kuşağının kendine has açıkla-

maları vardır. Bu, av için duygudaşlık yaratan bir büyüdür; tören yeridir; dünyanın erkek ve kadından oluşan cinsiyete dayalı inşasının resimsel kılavuzudur; ilaç etkisindeki trans olgusunun kara ve hayalci dünyasıdır. Belki de hepsi doğrudur.

Kesin olarak kabul edilmesi gereken şu ki hiçbir zaman bilemeyeceğiz. Bu sanatı orijinal içeriği açısından anlamamız artık imkânsız. Her ne kadar onlarca yıl boyunca süren titiz kazılarla, kayıtlarla ve analizlerle bilgilerimizi detaylandırarak yaşam şekillerini restore etsek de, biz o insanlar değiliz. Belki de mamut resimleri tüm mamutların anne ya da babası olan ilk mamutun bir tasviriydi. Belki de o, tüm mamutları ve özel birini temsil ediyordu. Örneğin, 1882'de Paris ve Londra Hayvanat Bahçeleri vasıtasıyla Barnum Sirki'ne katılan, bugün külleri Tufts Üniversitesi'nde bir fıstık ezmesi kavanozunun içinde saklanan, bu yolla söz konusu üniversiteyi sembolize eden, bir yandan da fil büyüklüğünü ifade eden bir nesne olarak kullanılan, Sudanlı fil Jumbo'ya benzer şekilde insanlık tarihi ile bağlantılı gerçek bir mamuttu. Belki de mağaradaki bu mamut resmi, Disney'in konuyla ilgili karakteri Dumbo gibi, uçmak yerine falcılık türünden özel güçlere sahipti.

Muhtemelen -ki bu büyük bir olasılık-, Kuzey İspanya'da El Pindal mağarasında gördüğüm kırmızı ve küçük işaretlerle sarılı mamut, Fransa'daki Peche Merle duvarında siyaha boyanmış olan mamuttan biraz (muhtemelen birazdan daha fazlası) farklı bir şeye işaret ediyordu.[2] Chauvet mağarasındaki (henüz ziyaret edemediğim) mamutlar yaklaşık 32.000 yaşındalar. El Pindal'dakiler ise sadece 18.000. Bu noktada aradaki zaman farkının bu denli büyük olmasına ilişkin soru büyüyor.[3] Ben, bu mağara resimlerine özel bir anlam yüklemiyorum, kısmen geçerli anlamlar çıkarmaya çalışmıyorum, bu özel mağaralarla ilgili hikâyeler de anlatmıyorum. Ayrıca bugüne dek arkeologların yaptığı yorumlar arasında ortak bir yol açmak niyetinde de değilim.

Ben Üst Paleolitik dönemin sanatına yönelik, diğer tüm yorumları içine alabilecek kapsayıcı bir açıklama ortaya koyuyorum. Ne muğlâk, ne tuhaf, ne de umut verici biçimde ikna edi-

2 Bahn ve Vertut, 1997.

3 Chauvet: Clottes, 2003; El Pindal: Balbin Behrmann ve diğerleri, 1999.

ci. Hangi mağaraya ait olduğu ya da ne zaman yapıldığı önem taşımaksızın bu sanatın bütünü yaratılışla ilgili. İpucu, kendi içinde, yapma eyleminde. Onunla ilgili hikâyeler, öncesi ve sonrasına ilişkin olarak çeşitlilik gösterebilir. Fakat altında yatan anlam doğal; gözlerimizi açıp baktığımızda göreceğiz ki şimdi bizim için açık olduğu gibi önceden de onlar için netti.

Tarih öncesi uzmanı Colin Renfrew'in ifade ettiği biçimiyle insanın sembolik devrimi "zeka paradoksu"dur.[4] Renfrew'in merak ettiği biçimiyle insanlar, 200.000 yıl önce biyolojik açıdan ortaya çıkmalarına karşın neden ancak 40.000 yıl önce karmaşık sembollerle ilgili bir davranış sergileyebiliyorlar? Bu, son derece merak uyandırıcı bir soru.

***

Buzul Çağı sanatı, bizim teknolojik nesnelerle aramızdaki ilişkide kritik bir bağlantı noktası olarak görünüyor. Birçok insan topluluğu az ya da çok Tazmanya Aborjinlerinin sistemleri doğrultusunda yaşarken, bazıları kendilerini özgün şekilde başlayan, giderek karmaşıklığı artan bir nesneler ve ilişkiler ağına yakalanmış olarak buldular.

Zeka paradoksuna olası bir cevap arkeolojik kayıtlarla ilgili olabilir. Joshua ağaç iğnesi, taştan yapılmış balık öldürücü ve bebek taşıyıcısı gibi ilk sembolik kültüre ait şeyler her zaman takip edilebilecek izler bırakmıyor geride. Yakında keşfedilen deniz kabukları ile dolu bir İberya Neandertal sahası ve buradaki boya kalıntıları, Neandertallerin kozmetik sanatlarla ilgilendiğini, birçoğunun vücutlarını boyadığını gösteriyor.[5] Ancak bunlar belki de sığınaklarının yüzeylerine resim yapmış, organik kimi unsurlarla bu mağaraları döşemiş de olabilirler. Bu konuda artık bir şeyler bilmemizin imkânı yok. Tazmanya Aborjinleri gibi insan gruplarının duvar resimleri yapmalarına rağmen, sembolik kültürlerini az ya da çok kalıcı olacak ve alışılmadık şekilde uyguladıklarını ve arkeolojik kayıtlarda uzun zaman kalabildiklerini biliyoruz.

4 Bkz. Renfrew, 1994, 2001, 2004; Renfrew ve Zubrow, 1994; Renfrew ve Scarre, 1998; ayrıca bkz. Mithen, 1996, 1998.

5 Zilhão ve diğerleri, 2010.

Buna rağmen Avrupa'daki 40.000 ilâ 35.000 yıl öncesine uzanan Üst Paleolitik dönemin, "yaratıcılık patlaması"na tanık olduğu açık. Bu dönemde son derece sanatsal cenaze törenlerine tanık oluyoruz. Kazılarda çokça kemik, fildişi ve taş çıkıyor. Kuzey İspanya ve Fransa'daki mağaralarda ustalıklı bir dizi duvar süsü ile karşılaşıyoruz.[6] Portekiz ve İngiltere'deki mağaralarda, açık alanda gravürler bulunuyor. Bu gravürlere Ren Nehri vadisindeki taş levhalarda da rastlandı. Bu yaratıcılık patlamasının anlamı ne olursa olsun, tüm yorumcular bunun ritüellerle, dinle ve/veya kozmoloji ile bağlantılı olduğuna inanıyorlar. Erkeklik ve dişilik organlarının oymalarındaki zıtlıklar ile ana temalar, cinsiyetler arasındaki farkla ilgiliymiş gibi görünüyor. Erkek bedenlerinin kırmızı toprak boyasıyla detaylı süslenmiş gömme seremonileri ile dişi bedenlerinin minyatürize oymalarla ifade edilmesi ve bazılarının kırmızı toprak boyası ile sıvanması farklılık gösteriyor. Aynı zamanda taş aletlerin yapımı da bu süreçle bağlantılı. En kaliteli hammaddelerin temini için gerekli ağlar Avrupa'ya kadar yayılmış durumda ama bugün itibariyle ilgili teknoloji artık geçersizleşmiş.

1960'lardan beri Paleolitik Buzul Çağı kültürleri üzerine çalışan Fransız arkeologlar, bu taş araçlardaki işlem dizisini analiz etmek amacıyla ilgili süreçleri değerlendirmeye başladılar.[7] Bu arkeologlar, hammaddenin nereden geldiğine (getirilen çakmaktaşı ve kullanılabilecek diğer maddeler her kullanım için yeterince iyi miydi belli değil), araçların nasıl yapıldığına (kaç aşamada yontulduğuna, titizlikle yapılıp yapılmadığına), nasıl kullanıldığına ve yeniden kullanıma sokulup sokulmadığına (Uzun süre dayanan ve ara sıra yeniden kullanılan bir balta bir süre sonra kazıyıcı olarak kullanılabilir.) ve nerede kullanıldığına (Hayvan kesimi öldürüldüğü yerde mi yoksa kamp yerinde mi yapılıyordu?) ilişkin hususlara baktılar.

Yukarıda, 1. tarzdan 5. tarza kadar çeşitli formların sınıflandırılmasında, daha gerekli teknolojilere geçişleri anlamanın bir yolunu özetlemiştik. Bu konuya başka bir yaklaşım, hammadde çokluğu ile kullanılabilir kesme ucunun boyutu gibi belirli bir

6 Terim (Pfeiffer, 1982) tarafından türetilmiştir.

7 Schlanger, 1994.

anlamda ölçülebilir ilişki açısından ele alınabilir. Fransız Paleolitik dönem araştırmacısı André Leroi-Gourhan'ın hesabına göre, 10 santimlik bir kesici âlet yapımı için ilk dönem Olduvan (1. tarz) geleneğinde bir kilo çakmaktaşının traşlanması gerekliydi. John Frere'nin Hoxne'de bulduğu Orta Paleolitik Dönem aletler –Aşölyen el baltaları- 40 santimlik bir kesici âlet temin ediyordu. Tek bir çakmaktaşı parçasından iki balta imal edilebiliyordu (Bunlar genelde 2. ve 3. tarza ait tiplerdeydi). Üst Dönem Paleolitik Çağ'ın başlarına ve sembol devrimine doğru aynı miktarda çakmaktaşından, kesici alet teknolojisine ait usullerin azaltılmasıyla (3. tarz), iki metrelik kesici âlet üretiliyordu. Buzul Çağı'nın sonunda, çiftçilik öncesi avcı-toplayıcı dönemin bitiminde ise yirmi metreye kadar kesiciler üretilmesi mümkündü (5. tarz).[8]

Aşölyen el baltaları tek parça ya da basitçe birleştirilmişken (Örneğin bir kol askısı ile birlikte kullanılırken), sonrasında Mousteryan (2. Tarz) ve Magdalenyan (3. Tarz) dönemde kesici âletler teknolojisi sıklıkla çok kısımlı âletlerin bileşenlerinin üretilmesi amacıyla tasarlandı. Bu aşamada üretim hayli karmaşıktı. Uzun çıraklık sürecine ihtiyaç vardı ve belki de faaliyetlerdeki özel uzmanlaşmaya karmaşık tedarik zincirleri eşlik etti. Birçok malzeme aynı yerde bir araya getirildi: teçhizatlar için tahta, kemik ve boynuz; sabitleme için zift, katran ve balık yapıştırıcısı; birleştirme için kas teli vs. Diğer teknolojilere ihtiyaç duyan ok ya da ucunda taş olan mızraklar gibi araçlarda ilerleme kaydedildi; porsuk ağacından yontulmuş uzun yay ya da mızrak atıcı, Ötzi'nin yayları gibi, benzeri araçları daha işlevsel kılıyordu.

Her şey birbirine daha bağlı hâle geldikçe ve her aracın üretimine daha karmaşık bir işlem tarzı, ya da diğer bir deyişle işlem dizisi dâhil oldukça, ritüellere ve dini kalıntılarda karşımıza çıkan eserlere daha fazla rastlamaya başladık. Bu durum, atalarımızın birdenbire daha zeki oldukları anlamına gelmiyor (Tabii bazı modern yorumculara göre, doğaüstü varlıklara dönük inanç insanları daha aptal gösterebilir). Bu durum, karşılıklı ilişki için-

8 Leroi-Gourhan, 1964.

deki iki etmenin öne çıktığını, ezberlerin yapıldığını ve her türlü riskten uzak durulduğunu gösteriyor.

Ezbercilik, çeşitli –taş alet üretimi, kumaş dokumacılığı (o dönemde daha ciddi bir ilerleme kaydettiği düşünülen[9]), vücut veya mağara resimleri için boyaların hazırlanması veya detaylı figürlerin modellemesi için olsun- işlemsel dizilerinde ustalık için bir zorunluluktu. Çeşitli şeylerin yapımı için kurallar çoğaltıldı çünkü ek kurallar nesneleri aletler olarak kullanmaya veya bazı nesneleri farklı nesnelere dönüştürmeye imkân sağlıyordu ama üretim zincirinde bir hata yapılıyor, dizide bir adım atlanıyor ve belki de hayli kritik bir anda son ürün başarısız bir sonuç olarak ortaya çıkıyordu. Bu türden hataları önlemeye çalışmak insanın doğasındadır.

Modern dünyada standartlar ve prosedürler, projelere, protokollere, reçetelere ve denklemlere yazılıyor. Bunlar, herhangi bir hata oluştuğunda bunun nedenini ortaya çıkarmak için analiz edilebiliyor. Ama bu, bizi, başkalarına şans dilemekten ve sinirlerimizi yatıştırmak için küçük obsesif-kompalsif faaliyetlerden alıkoymuyor. Üst Paleolitik döneme dönersek, o dönemde yazı yoktu ve prosedürlerin defalarca tecrübe edilmesiyle, onları formülize edebilmek için, ritüeller ortaya çıkmalıydı. Maddi olarak son derece nedensel gördüğümüz prosedürler ile sunağın önünde diz çökme gibi kanıtlanamayan prosedürler arasında bir ayrım gerekiyor. Ritüeller ezberciliğe yol açıyor ve karşılıklı olarak birbiriyle bağlantılı ve bağımlı bir dünyada yanlış giden şeyler karşısında psikolojik bir destek sunuyor.

İlginç şekilde, insanları modern bilimin keşfine götüren yeni mühendisliğin, kimyasal ve mekanik ilkeleri keşfedildikçe, bir yan ürün olarak bir dizi daha organize batıl inancın örgütlenmesini ortaya çıkarmaya eğilimli olmuş. Analizlerimiz için hayatta kalmış kanıtlara ait tüm ayrıntıları hiçbir zaman anlayamasak da, kimi genel eğilimler fark edilebiliyor.

Buzul Çağı'nın en ikonik görüntülerinden birisi, 25.000 yıl önce kireçtaşından yontulup kırmızı toprak boyası ile boyanmış Willendorf Venüsü olarak bilinen heykelciktir (Şekil 14). Tarih

9 Soffer ve diğerleri, 2000; Adovasio ve diğerleri, 2007.

öncesine ait bir mamut avcısı pornosu, anaerkilliğin sergilendiği bir şenlik ya da tanrıçaya tapan kadınlar dâhil ne şekilde yorumlanırsa yorumlansın, çıplak form bin yıldır etkisinden hiçbir şey kaybetmemiş. Güney Rusya ile Fransız Pireneleri'nin birleştiği bölgede genelde taştan, mamut dişinden ve ısıtılmış balçıktan yapılmış çok sayıda küçük figür bulmak mümkün. Urbana-Champaign'deki İllinois Üniversitesi'nde antrolopoloji profesörü olarak çalışan Olga Soffer'in tespitiyle, "Göğüs ve kalça gibi detayları ile Venüs figürleri bilebildiğim kadarıyla çok fazla mürekkep harcanmasına neden olmuştur... Bu alandaki insan sayısı kadar fikir vardır ortalıkta."[10] Sadece göğüsler ve kalçalar değil, dudaklar ve klitoris için de aynı şey geçerli. Ama bu heykellerde göze, burna ya da ağza rastlanmaz.[11] Diğer heykelciklerde de, kişisel kimliklerde belirli bir noksanlık mevcuttur. Bazılarının şematik gözleri ve/veya ağızları varsa da hiçbiri kişisel bir portre olarak algılanamaz.[12] Cinsel anatomi özel olarak 8. Bölümde daha fazla incelenecektir. Burada biz daha çok kafanın üst kısmı ile ilgiliyiz. Saçlar kıvırcık mı yoksa kafada örülmüş veya dokunmuş bir şapka mı var?

Doku sanatlarının Üst Paleolitik kültüründe ciddi ölçüde geliştirildiğine ilişkin elimizde hayli miktarda kanıt mevcut. Bu işler genelde kadınlar tarafından yapılmış. Kadınlar, ağlardan tuzaklara, sıradan kıyafetlerden moda aksesuarlarına dek her şeyi üretmişler.[13] Eğer Willendorf Venüsü'nün dokunmuş bir şapka taktığı düşünülüyorsa, o zaman onda bir yüzün bulunmayışı moda tercihlerini sergileyen modellere benzer biçimde, vitrin mankeni olması ile açıklanabilir demektir. Soffer'in takımıyla bağlantılı tekstil uzmanlarından birinin tespitiyle, heykelcikler "Sears ve Roebuck kataloğunun tarih öncesi karşılıkları" olarak görülebilir.[14]

***

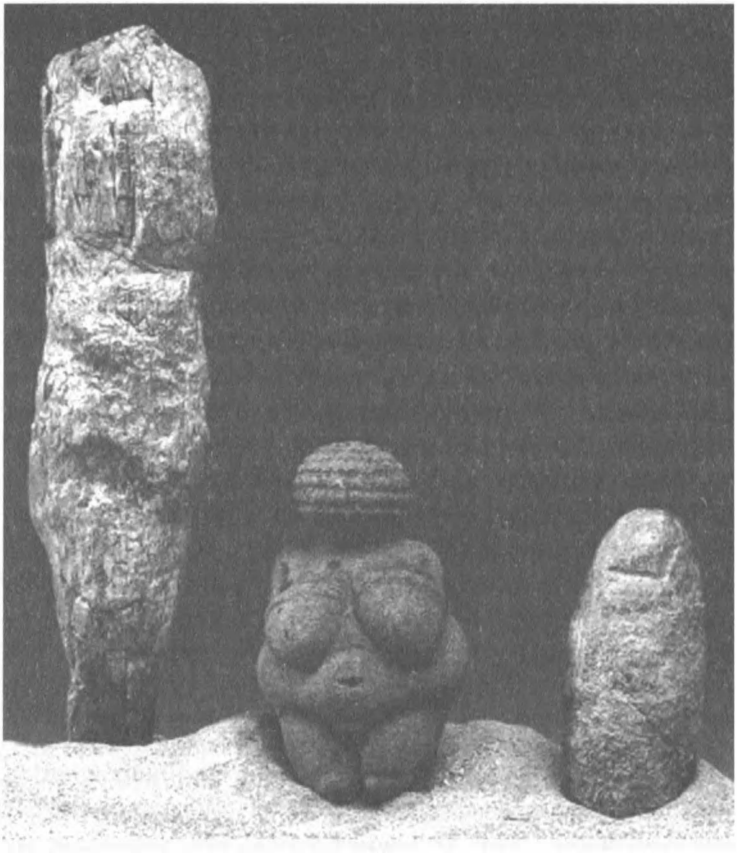
10 Angier ile yapılan söyleşi, 1999.

11 Taylor, 2008.

12 Delporte, 1993; Taylor, 2008.

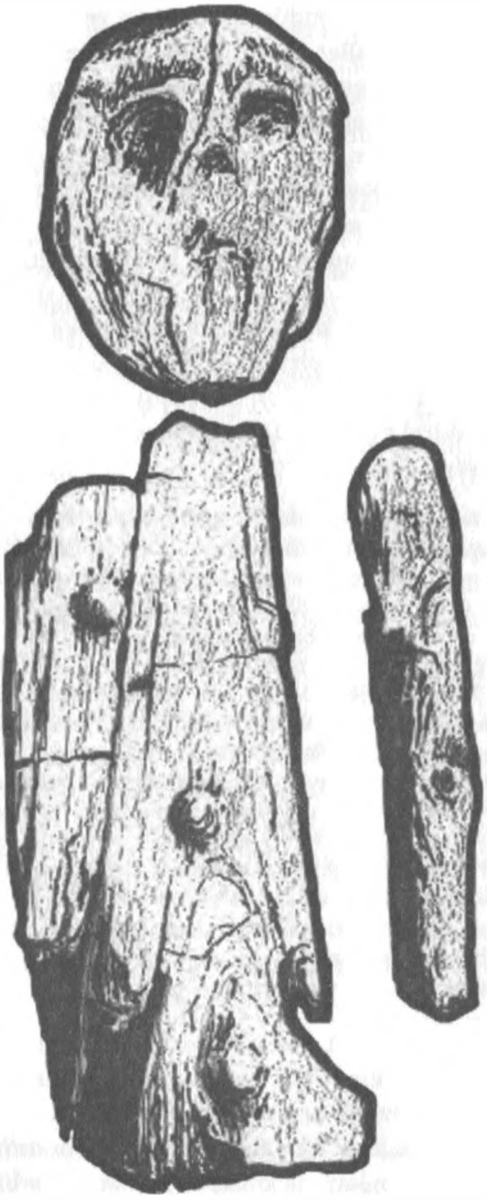
13 Soffer ve diğerleri, 2001; Viegas, 2000.

14 Illingworth, Viegas (2000)'da alıntılandığı haliyle.



Şekil 14: Avusturya 9. Seviye Willendorf II Sahası'ndan Üst Paleolitik dönem heykelcikleri: Kireçtaşından yapılmış ünlü Willendorf Venüsü, mamut dişinden üretilmiş daha az ayırt edilebilen 2 ve 3 nolu Venüslerle yan yana (24.900–23.900 yıl önce). (Fotoğraf: A. Schumacher © NHM Viyana.)

Willendorf Venüsü ile ilgili bu düşünce açısından kola, Buzul Çağı'nı gerçek anlamda karşılıyor: Heykelcikler ürünü tanıtan, bir konsepti satan, özgün bir fikir hakkında kullanışlı bir nesneye veya bir zihinden çıkıp başka birine aktarılan bir icada dönüşüyor. Kültürün, genel olarak bu şekilde bilgi birimlerini bir zihinden diğerine nesneler vasıtasıyla yayılması veya nes-



Şekil 15: Brno II'deki bir Üst Paleolitik Dönem mezarından mamut dişi kuklası (26.000 yıl önce). (Çizim yazara ait.)

nelerin belirli tiplerinin kendilerini yayması ve giderek kültürel yeniden üretim ile nesiller arası rekabet üzerinden rafineleştiği fikri Richard Dawkins gibi katı genetik Darwincilere has bir hayaldir.[15] Mesele, insan kültürünün belirli birimlerinin olup olamayacağı sorusudur. Eğer varsa ve Darwinci tarzda davranıyorlarsa o vakit yapay alanın özerkliği konusunda uzlaşılmış demektir. Sistem 3, Sistem 2'ye indirgenebilir ve bu, nihai olarak insan kültürünün doğrudan biyolojik terimler dâhilinde anlaşılmasına imkân verir.

Dawkins, *Bencil Gen*'deki, organizmaları küçük mekanik tembel genlere bölen –her biri kendi yeniden üretiminin geleceği ile ilgilenen- bu tezden tatmin olmamıştır. Bu nedenle de gen benzeri bir kültürel birim olduğu düşüncesini savunmuştur. Bu düşüncesini şöyle ifade etmiştir:

> "Kanaatimce Darwinizm dar bir gen bağlamı ile sınırlandırılamayacak denli büyük bir teori... Gezegenimizde kısa zaman önce yeni bir tür eşleyici ortaya çıktığını düşünüyorum... O henüz bebeklik aşamasında ve hâlâ ilkel çorbası içinde acemice çalkalanıp sürükleniyor; yine de soluk soluğa olan eski genimizi arkada bırakan bir evrimsel değişim hızına ulaştı bile. Bu yeni çorba insanlık kültürü çorbasıdır... Bizim bu yeni eşleyici için yeni bir isim bulmamız gerekiyor; kültürel iletim birimi ya da bir taklit birimi düşüncesini taşıyan bir isim: *Mem*... Ezgiler, fikirler, sloganlar, kıyafet modaları, yol kemerleri ve çömlek üretme yolları bu memlere örnek olarak verilebilir... Dolayısıyla memler kendilerini bedenden bedene sıçramak suretiyle bir gen havuzu içinde çoğaltmaktadır... Demek ki memler, kendilerini, en geniş anlamda taklit olarak ifade edilebilecek bir süreç içinde, beyinden beyne sıçramak suretiyle bir mem havuzu içinde çoğaltmaktadır."[16]

Genlerin biyolojiye ait birer birim olması gibi memler de kültürün birer birimidir ve çok sayıda insan için güçlü bir cazibeye sahiptir. Kültürel değişimlerin neden gerçekleştiklerini izah etmenin ötesine geçen benim gibi beceriksiz arkeologlardan rahatsız olan teknologları, psikologları ve davranış bilimcileri

15 Dawkins, 1983, 1989.

16 Dawkins, 1989, bölüm 11.

alabildiğine memnun eden bir kavramdır bu. Burada kültürel birimlerin isimlendirilmesine dair basit (ya da görünüşte basit) bir fikir vardır. Başarılı olanlar kopyalanır, böylelikle yeniden üreyip "mem havuzu"nda hayatlarını idame ettirirler; öte yandan başarısız olanlarsa yok olurlar. Bu, neredeyse tümüyle Pangloss'çu bir seyir takip eder (Voltaire'in *Candide*'indeki, içinde yaşadığımız dünyanın muhtemel tüm dünyalar arasındaki en iyi dünya olduğu konusunda ısrar eden Dr. Pangloss'u hatırlayalım.). Yani ne şekilde tanımlanırsa tanımlansın, memler başarılı oldukları için başarılıdırlar..

Öyleyse ne oluyor? Yeni sözcüğünü kutudan çıkartan Dawkins onu gerisin geri sokamıyor kutuya. Özgün formülünden memnun olmayıp onu ayrıntılandırıyor, tutarlı kılıyor ama daha da muğlâklaştırıyor; ve bu sözcük (onun ifadesiyle) memlere özgü biçimde yayılıyor.[17] Neyin memler olarak görüleceği ile ilgili sorun da bu: Bir mem, mem değildir ya da en azından ben onun tanımını kabul etmediğime göre, benim memim Dawkins'inkinden farklıdır. Bana göre bu, kusurlu bir düşünce, tümüyle yanlış değil ama tutarsız ve gereksiz. Kısacası bu kavram açık bir biçimde tarif edilmiş ama kimseye gerçekte bir şeyleri çözme imkânı da vermiyor.[18] Dawkins (tarifine göre) bazı yetenekli memlerden hoşlanmıyor. Onun düşüncesini kabul edecek olursak, bugüne dek en başarılı olan Tanrı memi bunlardan biri. Son iki kitabını da bu konuyu tartışmaya ayırmış. Kendisiyle ters düşerek, hayatta kalmayı başaran bu memlerin insanî terimlere uygun olmadığını iddia ediyor. Bu nedenle din ve Tanrı düşüncesini, yalnızca gerçek ve otantik kültürel DNA'mızın değil aynı zamanda süreç hatalarının –bulaşıcı hatalar şeklinde kansere neden olan- hastalıklı bir parçası haline getiriyor.

***

Dawkins, içlerinde memlerin yaşadığı bilgisayarların insan beyinleri olduğunu söylüyor. Yine de bunlar herkesin tanıdığı karmaşık ve tam olarak anlaşılamayan organlar. Özellikle, be-

17 Bu fikrin gelişimi, özellikle Boyd ve Richerson (2000), Blackmore (1999), Conte (2000), Laland ve Odling-Smee (2000), Shennan (2002) ile ileri gitmiştir.

18 Benim endişelerimi birçok kişi paylaşıyor: Bloch 2000, Sperber 1994, 2000.

yinlerimizin, teknolojimizin ürettiği doğal nesnelerden karmaşık yapay nesnelere nasıl cevap verdiğini ve refleks olarak nasıl etkilendiğini sistematik açıdan incelemenin yalnızca başlangıcı.[19]

İlk ve en önemli öğretmenlerimden birine olan düşkünlüğümle ilgili kimi anılar var hafızamda. 1979 yılında bir gün, birkaç yıl önce kaleme aldığı *Yabani Aklın Evcilleştirilmesi*[20] kitabı üzerine verdiği dersin ortasında Jack Goody (şimdilerde fahri profesör Sir Jack Goody)[21] projeksiyon gösterimi sırasında eline tahta silgisini alıp salladı, onu ezdi ve yüzünü bize döndü. O arada başka bir slayt belirmedi. Cümlenin orta yerinde tekrar denedi. Yine bir şey olmadı. Cümlesinin sonunda duraksadı ve uzun bir "ımmm" sesi ile (Goody'nin dersleri genelde bu sesle kesilip dururdu) projektörün ışığına baktı. Uzatma kablosunun öbür ucuna odaklandı (bu kadar uzun bir uzatma kablosu henüz icat edilmemiştir), gözleri kendisine kadar, koridor boyunca uzanan kabloyu takip etti. Devamında bakışlarının nereye kaydığını göremesek bile, onun kafa hareketinin kürsü lambasının pirinç alaşımlı gövdesine takıldığını anlıyorduk. Işıkla meşgul oluyor, ışık masayı sarıyor, o bir eliyle işe yaramayan silgiyi tutuyordu. Orada siyah kontrol ünitesi vardı. Sınıf ciddi bir kıyaslama yapılıyormuş olduğu kanaatiyle sessizdi. Nihayet kararını verdi. Bir nesne başkasının yerini aldı. Bir sonraki slayt belirdi ekranda ve cümle tamamlandı.

Başkasının sözcükler ve şeyler karşısında yaşadığı güçlükleri, beynimde sözcükler dolanırken, nesneler dünyası ile ilgili kendi sorunlarımı kabul etmeksizin izah etmek pek âdil değil. Öğrencilerim de beni derslerde şaşkın bir biçimde tahtaya bir teneke ku-

19 Son çalışmalar, nihayetinde Childe (1936), Bourdieu (1970), Jaynes (1976) ve Godelier (1985) gibi akımları takip eder; Appadurai, 1986; Kopytoff, 1986; Lemonnier, 1986, 1992; Miller, 1985; Donald, 1991. Şunları içeren dolu bir literatür vardır; Boivin, 2004; Brown, 2001; Chapman ve Gaydarska, 2006; Clark, 2008; Damasio, 2000; DeMarrais ve dierleri, 2004a, 2004b; Donald, 1991; Gell, 1992, 1998; Gibson ve Ingold, 1993; Gosden, 1994, 2004; Ingold, 2001a, 2001b; Johnson, 1993; A. Jones, 2007; Knappett, 2002, 2004, 2005, 2008, Knappett ve Malafouris, 2008; Latour, 1999; van der Leeuw, 2008; Malafouris, 2004; Robb, 2004; Schiffer, 2001; Schlanger, 1996.

20 Goody, 1979.

21 Son derece üretici olmaya devam eder.

tusu ile yazmaya çalışırken görürler. Silindirik, üstü düz, kırmızı kasket de tahta kalemi oluverir bazen. Ailem de benim kevgirle rendeyi karıştırmama sıkça tanık olmuştur örneğin. Her ikisi de metal, parlak ve deliklidir. Bendeki nesnelerin kullanım hiyerarşisinde birinin sebzeleri doğruyor, diğerinin peyniri rendeliyor olması arasında ciddi bir fark vardır. Genellikle nesnelerin resmî nitelikleri gerçekte tam olarak kavranamaz. Aileme göre, yazı yazarken benim etrafımda dolaşmaları imkânsızdır. Ellerimde fırın eldivenleri olduğunda ders notlarını tutamam (bir seferinde sacda yemek yaparken kendimi yakmışlığım vardır). Tabii bu benim mutfakta iyice sersemleştiğim anlamına da gelmemeli. Yemek yapmayı severim. Ama nesnelerin ihtiyaç duydukları koreografi, onlar hakkında yazı yazma sürecine zıt yönde seyreder.

Başkalarındaki sorunları gözlemlemek ve analiz etmek daha kolaydır. Tahta silgisi sorunu, fiziksel dünyanın radardan çıkması ile ilgili bir sorundur. Profesörümüz, düşüncelerini, aygıtı yanlış yerde konumlandırmaya bağlı olarak, beyin gücünü yeterli ölçüde devreye sokmadan sıralamıştır. Sanırım limbik sistem, yani alt beyin devreye girmiş, beyincik, tutarlı bir sosyal antropolojik argüman üretmeyi sürdürürken, eski evrimleşmiş, insan öncesi rutinler sahneye çıkmış ve üst kontrol merkezlerini ele geçirmiştir. Bu da ilk ilkeye dayalı, sözel olmayan, "nesne temelli" sorun çözme yaklaşımına imkân vermiştir. Olup biten, resimlerin değişmesine mani olmuş; bulanık algı ile birlikte projektöre bağlı olmayan fiziksel bir olay meydana gelmiştir. Goody de bir kuzgun ya da şempanze gibi nedensellik zincirini tekrar takip edip sözel mekanizmasını serbest kılarak *Yabani Aklın Evcilleştirilmesi* ile ilgili dersi için uygun fiilleri, isimleri ve gösterenleri bulmaya çalışmıştır.

***

Tek bir ortak sözcüğe dahi sahip olmadan Tazmanyalı Aborjinler karşılaştıkları ilk Avrupalılarla, açık fikirli, dostane ve kesinlikle ırkçı olmayan Fransız araştırmacılarla nesne değiş tokuşu yapmıştır; Ancak, birkaç dakika içinde Aborjinlerden biri vurulup öldürülmüş ve sahneyi trajik bir kültür çatışması almıştır.

2. Bölüm'de Marc-Joseph Marion du Fresne'nin[22] Aborjinlerle ilk karşılaşmasını anlatmıştım. Rousseau'nun insanların gerçekte biyolojik yaratıklar olduğu, herkesin rütbe, statü, cinsiyet ve meslek ayrımları karşısında eşit olduğunu söyleyen ilkel soylu fikri üzerinden, iki gemici sahile çıplak olarak gönderilmişti (Bedensel gerçeklerden çok entellektüel soyutluktaki felsefeyi destekleyen Fresne, kendi subayının üzerindeki üniformayı çıkarttırmamıştı).

Yüzyıl önce Tasman'ın gemisinin demir attığı Frederick Hendrick Burnu'nda (günümüzde Marion Körfezi ve Kuzey Körfezi), kimsecikler yoktu. Daha sonra yaşlı bir Aborjin sahile gelmiş ve yanmakta olan bir meşale uzatmıştı. Gemiciler ise ona bir ayna vermişti. Marion du Fresne'nin komutan muavini Duclesmeur'un sonradan yazdığına göre, yaşlı adam şaşkına dönmüş ve "Diğer vahşiler de kendilerini aynada gördüklerinde ciddi bir idrak sorunu ile karşı karşıya kalmışlar." Fransızlar, bu karşılama töreninden cesaret almışlar. Fresne ve Duclesmeur devam ediyor: "Karaya çıktığımız nokta kayalık bir bölgeydi. Ancak gene de yerlilerin önemli bir bölümü aşağı geldi ve bize ateş verdiler. Biz de kabul ettik. Onlara kumaş ve bıçak verdik."[23] Sonrasında ise sahile üçüncü kayık yanaşınca işler kötüleşmiş. Tazmanyalılar, mızrak ve taş atmaya başlamışlar. Bu esnada Fresne ve Duclesmeur yaralanmış. Fransızlar ateşle cevap vermişler. Çoğu yerli yaralanmış. İkinci saldırıda Tazmanyalılardan birkaçı ölmüş. Fransa'ya dönüşünde Duclesmeur, Rousseau'ya bu olayı anlatmış. Ona, Van Diemen Arazisi'nden (Tazmanya) ayrılıp Staten Landt'e (Yeni Zelanda) gittiklerini, burada Fresne'nin Maorilere yem olduğunu anlatmış. Her iki olay üzerine uzun uzun düşündükten sonra Rousseau, "Doğanın iyi çocuklarının gerçekte bu denli kötü olmaları mümkün mü?" diye sormuş.[24]

En iyi niyetlerle başlayıp talihsiz bir yüzleşme ile sonuçla-

22 Bkz. www.adbonline.anu.edu.au/biogs. NB: Avustralya Ulusal Biyografi Sözlüğü Fresne'nin ilk isimlerinin yanlışlıkla, Nicolas-Thomas veya Marie-Joshep olarak verildiği konusunda uyarır.

23 Weber: http://www.andaman.org/BOOK/chapter52.

24 Rousseau'nun sözünün kesin içeriğinin pek açık olmadığı genel olarak söylenir; Brian Fagan, bunu yamyam Maoriler için söylediğini ifade eder (Fagan, 1997, s. 72). Fakat bu konudaki duyarlılık yeterince açıktır.

nan bu olay, "insanlığın ruhsal birliği"ne ilişkin Aydınlanmacı inancı aşındırmıştır. Oysa bu öğreti, ırkçılığa karşı bir direniş ve Atlantik köle ticaretindeki insanlık dışı işleyişe dönük bir nefret biçimi olarak ortaya çıkmıştı. Ancak kölelik karşıtı olan ve (önemli ölçüde ve fiili olarak evrimleşen) insanlığa derin bir inanç besleyen Darwin, "vahşi" ile "medenileşmiş"i ayıran derin uçuruma ilişkin görüşe onay verir. İnsan zekâsının evrimine ilişkin tüm teorisini her şeyden önce temelde zeki insanlar arasındaki aktif seçilim inancına dayandırır; bu, sadece bireyler değil gruplar için de geçerlidir.

Jack Goody, kitabında tam da eşitsizliğe dayalı bu inançlara ve "ileri" ile "ilkel" arasındaki temel farka saldırıyor. Goody'ye göre, zihinle ilgili farklılıklar genetik temelli değil, daha çok eldeki iletişim teknolojisi ile kayıt formuna göre çeşitlenen insan toplulukları ile ilgili bir meseledir (Örneğin düşünme konusunda kimi bağlantı eksikleri olan insanlar okuryazarlıkla bu konuda eşiği aşabiliyorlar.)

Kanaatimce Frederick Hendrick Burnu'ndaki kavrayış eksikliği kaçınılmazdı. Teknolojiye dönük yaklaşımda zıt kutuplarda konumlanmış insanlar vardı olayın içinde. Olağanüstü bir hızla gelişen Avrupa teknolojisi Fransızları bile korkutacak düzeydeydi. Darwin'den birkaç yıl sonra Tazmanya'yı Beagle ile ziyaret eden Carlyle "Makine Çağı"ndan bahseder (*bkz.* bu bölümün özdeyişi) ve bir sonraki yıl gelişmiş bir Avrupa ülkesinden yolculuğa çıkan Fransız Marquis de Custine, "İngiltere'de gördüğü makinelerden ürktüğünü" (anlamlı ve açık bir dille) kabul eder.[25] Endüstri Devrimi'nin Kuzey Yarımküre'deki küçük bir adada işlediği teknolojideki dönüşümü, 1700'den 1849'a kadar uzanan süreçte her bir on yıl içinde verilen İngiliz patentlerinin sayılarına ilişkin istatistikler üzerinden izlemek mümkündür: 22, 38, 89, 56, 82, 92, 205, 294, 477, 647, 924, 1.124, 1.453, 2.453 ve 4.581.[26]

Eğer Custine gibi bir insan İngiltere'deki makinelerden ürküyorsa, Avrupa'nın teknolojisi ile karşılaşan Tazmanyalı Aborjinler ne yapabilirdi? Gemilerin bizatihi kendileri bile

25 Marquis de Custine, Petersburg, 10 Temmuz 1839 (2001, s. 44).

26 Deane, 1967, s. 84ff.

korku nesneleri olmuştu. Çok sayıda teknik birimden oluşan bu gemiler, bakımları, tamirleri ve uyum programları ile birlikte, esasta muazzam, esnek ve çok amaçlı araçlardı. Ufukta göründüklerinde UFO gibi karşılanmış olmalılar. Mantıksal açıdan Tazmanyalı'nın mızrağından ve çubuğundan ziyade, günümüzdeki modern uzay araçları ile kıyaslanabilirler. Bu durum, Tasman'ın neden ilk kez sahillerinin en az üçte birinden fazlasını dolaştığında dört kabile ile karşılaşmasını ve adanın esasta insansız olduğunu düşündüğünü de izah ediyor. Tasman hiç ateş dumanına rastlamamıştı. Oysa Aborjin kabileleri durduklarında ateş yakarlardı (8. Bölüm'de diğer bir Fransız Antoine Raymond Joseph de Bruni d'Entrecasteaux'nın Fresne'den yirmi yıl sonra terk edilmiş bir Tazmanya sahilinde başına gelenleri anlatacağız.).

Avrupalıların gemileri bir dereceye kadar anlaşılsa bile, aynaların anlaşılması imkânsızdı. Camın bile olmadığı bir yerde (gerçi Aborjinler volkanik cam kayalarını araç yapımında kullanıyorlardı)[27] parlayan ve insanın suretini gösteren bir cisme ilişkin fikir büyüye yakın bir şeyler ifade ediyordu herhâlde.

***

Bir hediye vermek değişim çağrısı olabilir. Teknolojik hediyeler, hiçbir ideolojileri yok gibi göründüğünden, en cazip ve en güçlü olan hediyelerdir. Hiçbir telkinde bulunmazlar, yalnızca sessizce çağrıda bulunurlar. Ama pratikte bundan sonra her şey değişebilir, kültürünüz ve kimliğiniz ortadan kaybolabilir. Hediye vermek, insanların evrensel açıdan kabul gören ve ilkel kuzenlerimizle paylaştığımız en önemli özelliklerdendir. O zaman eski ve tanıdık bir şeyi veya yeni ve taze ama bilinen bir şeyi hediye etmekle, özgün bir nesne teklif etmek arasında ayrım yapmak gerekir.

Hediyeler söz konusu olduğunda yeni olması veya antika olması fark etmeksizin her ikisi de cazip gelebilmektedir. Oysa önceden kullanılmış, satış mağazasında yıpranmış veya elden düşme olan ürünlerde bu cazibe yoktur. Bir seferinde Isaac

27 Cosgrove, 1999.

Babel'in yazdığı biçimiyle, "Dünyada hiç kimse eşyaların yeniliğini çocuklar kadar iyi hissedemez. Çocuklar onun kokusu karşısında ürperirler. Bu karşılaşma, koklayarak bir tavşanın izini sürmek gibidir. Yetişkinler bu deneyimlenen deliliğe, sonradan, ilham demişlerdir. Bu saf ve çocuksu mülkiyet duygusu üzerinden annemle iletişime geçtim. Kalem kutusuna alışmak için neredeyse bir ay harcadım."[28] Kimi zaman bu doğrudur kimi zaman da yanlış. Isaac Babel'in tarif ettiği kalem kutusundaki büyü, kişisel tarihe doğru genişlemek durumundadır: Bu kutu, kalemlerin konulduğu bir araçtır. Düşüncelerini yazmak için kullandığın kalemlerin. Yeni olmakla senin olur ve parmakların da senin olduğundan, kâğıda dökülen niyetler üzerinden düşünceler taşınır, böylelikle yazma eğitimi alırsın. Ondaki saflık tam anlamıyla bir ritüeldir. Çocuk, kişisel bir kaderin ilk olasılığını hisseder.

Aile yadigârı bir eşyanın hediye edilmesi ise farklıdır: Nesnenin bizatihi kendisi ona değerini veren tarihi içinde taşır. Eşyalar yeni olmaktan çıkar ve başkalarına yadigâr kalırlar. Tıpkı Elvis Presley'de olduğu gibi. Elvis, Hawai'den dünyaya yayın yapan Aloha uydu kanalında çıkar ekrana. Boynunda ipekten bir eşarp vardır. Kaşlarından aşağı dökülen teri silsin diye verilmiştir. Kendinden geçmiş seyircilerin şanslı bir (kadın) üyesi bu eşarbı bir hatıra olarak alır Elvis'ten. Bu eşarpla Elvis'in kaşı üç kez silinmiştir ve bu onu bir tür komünyon ayininin parçası hâline getirir. Oysa bu eskiden kalma eşarba alıcılar iki kuruş bile vermezler normalde. Şimdi ise onun ayinsel niteliğinde gizli bir büyü vardır.

Sadece Kral'ın terine ait o soluk izler kıymetlendirmez eşarbı. İnternet ya da telefondan, kıtalar arası posta servisinin ilkelliğine rağmen, birçok insan birbirine mektup yazıp yollamıştır. Çocukluğumun geçtiği Norfolk kasabasında fakir gençler Avustralya'ya çobanlık için göç etmeleri yönünde teşvik edilmişlerdi. Gitmeden önce hepsi de cam bir şişenin içine işediler. Şişeyi mühürleyip kapının arkasına astılar. Şişe yıllar sonra akrabalarca incelendi. İçindeki üreden, giden kişinin has-

28 Babel, The Story of My Dovecote; çeviri: Sarah Wright.

ta ya da hayatta olup olmadıklarını anlamaya çalıştılar. Ürenin ölümü işaret edip etmemesinden bağımsız olarak, aile üyelerinin önemli bir bölümü ile bir daha hiç temas kurulmadı. Yas törenleri için kilisede mumlar yakıldı. Dünyanın öbür ucunda yaşanmış gerçek fiziki ölümlerle aynı anda olmasa bile, törenler düzenlendi. Goody de bu türden şeylere dikkat çekiyor. İletişim teknolojisinin kendine özgü bir zihniyet oluşturduğunu söylüyor. Üre, cezbedici bir hediye olmasa da atadan yadigâr sınıfına giren hediyelere has bir ruha sahip. Hediyeyi verenle arasındaki bağın sürdürülmesi için gerekli bir güç olarak algılanıyor o.

Büyük kızım bardan yeni geldi eve. Bu cümleleri omzumun üzerinden okurken sol elime bir davul sopası bıraktı. Üzerinde John Fred Young'ın imzası vardı. The Black Stone Cherry grubunun davulcusu konser sırasında kalabalığa fırlatmış davul sopasını ve (elbetteki) büyülü bir şekilde kızım uzattığı eliyle yakalamış onu. Bir zamanlar Young'ın olan davul sopası artık kızımın. Ama aslında hâlâ Young'ın, hiçbir zaman kızıma ait bir şey olmayacak. Mülkiyet muhafızlıktır bir bakıma. Fiziksel nesne onun mülkiyetindedir ancak davul sopasının içindeki ruh, kızımın şimdi muhafaza ettiği güçtür.

Böylesi bir ruh zaman içinde beslenir, tarih boyunca büyür. Önemli bir antropolog olan Marcel Mauss'un 1950 tarihli klasik eseri *Essai sur le don*'da söylediği gibi. Kitap İngilizceye "Hediye: Arkaik Toplumlarda Değiş Tokuşun Biçimi ve Nedeni" olarak çevrilmiş.[29] Ancak Mauss, tarif ettiği şeyin bugün kendisinin de ait olduğu modern seküler topluma ne ölçüde uygulanabileceğinin farkında değil. Belki de son nesil antropologların en büyük hatası şu: Onlar, egzotik olanı büyük bir bağlılık ve parlaklıkla tarif etmeye çalışıyorlar ama bazen de evlerine yakın olan bir şeyin üzerindeki örtüyü kaldırırken, altta yatanı görmeyi beceremiyorlar.

Şimdi davul sopası bende. Onun sağa sola gösterilen ama asla kimseye verilmeyecek bir şey olduğunu biliyorum. Bir müze küratörü gibi, kendimi ona karşı sorumlu hissediyorum. Eğer Becca hediye ederse ya da uzak bir gelecekte vasileri başkala-

29 Mauss, 1990.

rına verecek olursa onun küçük tarihi tarafından yüceltilmiş olacaktır. Davul sopası, artık bir kalabalığa fırlatılmış basit bir şey değildir. "Baba onun hakkında bir şey yazdığı" için artık ek bir güce sahiptir. Başka da bir alternatifim yoktu zaten. Masada yanıma konduğu andan itibaren bu mecburiyeti hissettim.

***

2009'da Yorkshire Dales Millî Parkı'nda takımımla yaptığım bir mağara kazısında Kuzey Britanya'daki ilk insan izlerine rastladık. İnsan dişine benzer kırmızıya çalan dişler bulundu. Buzul Çağı'nın sonunda meydana gelen iklim değişiklikleri sonucu oluştuğuna inanılan bir çökeltinin altındaydı. Bu da kalıntıların 10.000 ilâ 12.000 yıl öncesine kadar uzandığını gösteriyordu. Aynı yerde küçük tespihten kolyeler yapan Buzul Çağı avcılarına ait menekşe şeklindeki delik deşik bir deniz kabuğu bulundu. Doğal süreçten sapmanın sonucu karşımıza çıkan bu kabuk sahilden buraya taşınmış olmalıydı. Diğerlerinin yanında onun değişime uğramış yapısı kişisel bir süs eşyası olarak kullanıldığını gösteriyordu. Onda, dönüşen insan kültürünün ve değişen sosyal yapıların içindeki gizil güç mevcuttu. Çek Cumhuriyeti'ndeki Brno II sahasında Üst Paleolitik döneme ait 26.000 yıllık bir erkek mezarı bulundu, içinde aynı türden 6.000 kabuk vardı. Boyna asılan tespih taneleri muhtemelen bir hediyeydi. Bu türden hediyeler değiştikçe onları terk etmek kolaylaştı, unutmak ise zorlaştı. Sembolik kültür, kaydetme ve iletişim teknolojisinin bir biçimidir. Hediyeyi verenin yüzü ortada yokken bile hatırlanır. Bu türden dayanıklı hatıralarla kurulan sosyal ilişkiler, doğal bağlarla örülü bir primat topluluğundaki ilişkilerden hayli farklıdır.

Birçok sembolik nesne içeren Brno'daki mezarda gergedan kaburgası, ren geyiği boynuzu, delik taş diskler, kemikler ve mamut dişi vardı. Çoğu kırmızı toprak boyası ile boyanmıştı. Ancak en çarpıcı olanı -benim için belki de Üst Paleolitik dönemin en önemli parçası- kuklaydı: Yarım ve kötü bir biçimde yapılmış bu kukla, mamut dişine ait üç ayrı parçadan meydana geliyordu.[30]

30 Valoch, 2009.

Üzerinde göbek deliği bulunan bir gövde, erkekliği gösteren bir leğen kemiği pompası (tam anlamıyla bir penis değil), gayet iyi seçilebilen bir meme ile önceden bağlı olduğu yerde bir gövde üzerinde çubukla işlenmiş bir kafa (*Bkz.*: Şekil 15). Sol kol sağlam kalmış. Bacaktaki eklem yerleri sağ kol gibi eksik. Dünyada bilinen ilk kukla bu. Mezarın sahibi bu tür şeylerin yapımında tanınmış bir insan mı bilinmez, ama mezardan çıkan malzemelerin gösterdiği üzere, bu kukla zihinsel gelişimin önemli ve geniş ölçekli seyrini temsil ediyor.

Basitçe ifade etmek gerekirse, temsillere ve sembollere dayalı sanat, yaratılışın ilahi güçler ile ilişkisi fikrini akla getiriyor. Muhtemelen modern robotların yapımına ilişkin geleneği başlatan, insana benzeyen eklemli bir cisim üretmek kaçınılmaz olarak psikolojik bir akis meydana getiriyor. Niyet bu olmasa da güç sorunu ya da gerçek insanları kimin yaptığı ile ilişkin soru her zamankinden daha keskin bir biçimde ortaya çıkıyor. Her şeyden önce bu duyarlı, konuşan yapay kuyruksuz maymunlar, zihinsel açıdan bizim gibi olabilmekteydiler. Brno II mezarlığındaki kemiklerin gösterdiği ölüm ve yaratılış ile ilgili bulmaca parçaları yalnızca canlandırıcı nitelik olarak ruh fikrini somut bir varlığa kavuşturmakla kalmıyor, kanaatimce, kuklaları insanların yapması gibi bir tür yaratıcı tanrı fikrini de maddileştiriyor.

Dolayısıyla ritüelleştirilmiş prosedürler aracılığıyla teknolojiye duyulan ihtiyacın giderek artması, içinde maddi ve manevi tüm görünümleri ve nitelikleri barındıran nedensellik zinciri ile ilgili fikirlerin birbirlerine bağlanmasına neden oluyor. Şeyler başka şeyleri destekler duruma geliyor: Mağara duvarındaki is yaban öküzünü, kireçtaşı kütlesi bir kadını, mamut dişi parçası insan kolunu ifade ediyor. Çakmaktaşından zanaatkârlık araçlarının kullanılması suretiyle bir minyatür ya da eklemli bir insan kolu çıkartmak, çakmaktaşından yapılmış silâhlarla avlanmış bir mamuttan temin edilen dişten çeşitli ürünler ortaya koymak ve büyük kıvrımlı dişleri olan bu mamutu kesmek, sadece canlı bir insan koluna ait, vahşi doğadaki bir dizi olaymış gibi kavranamaz. Artık bir başlatma ritüelinde, mağaranın derinliklerinde mamutların resmedilmiş olması basit bir eylem

değildir. Bu süreç birbirine bağlı bir yığın malzemeyi ve psikolojinin giderek dallanıp budaklanmasını içeren bir süreçtir. Tüm bunların o loş merkezinin bir yerlerinde, yaratanla yaratılanın birleşmesine ilişkin yaratılış gücüne dair bir fikir yatar. Brno kuklası, modern robotların ve insan ile robot karışımı sibernetik organizmaların yaratılmasına yol açan teknolojik yenilik sürecine ait basit bir an olarak görülemez.[31] O ayrıca kendi antitezinin, bilim karşıtı yaratılışçılığın kariyerine başladığı ana da işaret eder.

Üçüncü sisteme ait ayrıntıların gözler önüne serilmesi gayet karmaşık bir süreçtir. Takip eden bölümlerde sadece toprağı biraz daha eşelemekle yetineceğiz. Eğer ben ve benim gibi düşünenler haklı ise o vakit insanlığın ürettiği yapay ürünlerin, açılan sonra kendi içine kapanan özerk bir mantığı vardır. Bu ürünler, beklenmedik nitelikler ve olgular üretmektedir. Bunlar başlangıçta ikinci sistemdeki Darwinci rekabetin biyolojik süreçlerinden türemişler ve köken itibariyle saldırgan ve gen merkezli olan insanların niyetlerine bağlı olarak yönetilmişlerdir. Ancak düzenli analitik birimler içine sokulamazlar (ki bazıları kimi zaman memlere benzer). Teknoloji, tasmasından kurtulmaya başladığı ölçüde, bizler de karmaşıklığın bir sonraki düzeyine yüzümüzü çevireceğiz.

31 Çek Cumhuriyeti Brno kuklasını üretmiş olmalıydı. Prag Kukla Tiyatrosu ve Karol Capek'in oyununun ilk kez robot konseptiyle ilgili olduğunun izleyiciye duyurulması, bence tesadüftür.

7

TAKLİT NESNELER

Bir şeylere benzemeye çalışan şeyler, genellikle o şeylere kendilerinden daha çok benzerler.

Terry Pratchett, Wyrd Sisters[1]

Terry Pratchett, absürdist* mizahçı J. B. Morton'un ("Beachcomber/Lodosçu" olarak bilinen) bir hayranı olabilir. Zira her ikisi de dış görünüm ile gerçeklik arasındaki uyumsuzluğa kendini kaptırmıştır. Bu, - benim kişisel favorim de içlerinde olmak üzere- Morton'un kurgusal haber parçalarında sık karşılaşılan bir temadır: "Wivenhoe'da dün sabah erken saatlerde, bir adam bir bahis sebebiyle kırk dakika kızgın bir yumurtanın üstünde oturdu. Sonradan yumurtanın oldukça soğuk olduğu ve sadece kıpkızıl boyandığı ortaya çıktı."[2] Bu, potansiyel olarak nahoş

1 Pratchett, 1988

* Absürdizm: Evrenin anlamsız olduğunu savunan felsefi akım –çn.

2 Morton, 1994, s. 125. (Elbette Wivenhoe kurgusal değildir; Morton, küçük İngiliz kasabalarının acayipliklerini hicvetmek için Essex köyü gibi canlı mekanları seçmiştir.)

türden bir duyusal deneyim hakkındaki görsel fikrin sözlü ifadesidir ve eylemi izleme vasıtasıyla tetiklenen ayna nöronları (analizi güncelleştirmek için) duygudaş bir rahatsızlık tepkisi üreten gözlemcilerin algısıdır. Varsaymaya davet edildiğimiz şey, sahtekarlık meydana çıktığında, düş kırıklığı ve kızgınlığa dönüşür. Betimleme, boyamanın arkasında ima edilen niyet sebebiyle komik; bu niyet, bir işkencenin halka açık bir şekilde sahnelendiğine dair diğer insanları kandırmak. Nesne seçimi ve olayın boyutunun önemsizliği, belirtilen zaman nedeniyle ek bir gülünçlük ekliyor. Morton'un betimlemesi hakikaten gerçek hayattaki gibi; tavuk yumurtası gibi, sıradan bir şeyin sembolik bir nesne haline gelişi gerçekte de böyle olur.

Şeylerin, maddi dünyanın sürekli geçmişinde belirli bir çeşit ayrıştırma vasıtasıyla, nasıl nesneler haline geldikleri, arkeolojinin merkezi ilgi alanlarından biridir. Oregon'da, yerden bir taş alıp alabalığı öldürdüğümde, bu sadece amaca uygun teknolojiyle ilgili bir soru değildi: Bir şey, kısa bir süre için, bir nesne haline geldi; tanımlanmış, isimlendirilmiş, amacı olan, işlevinin iyi ve kötü noktaları hakkında çalışılabilecek, takas edilebilir, standart yapay nesnelerin potansiyel bir örneği oldu. Onu fırlatıp attığımda, Keith ve ben ona bu şekilde bakmayı bıraktık, böylece sessizce doğaya yeniden katıldı. Bu durumda, bir süre için, taş, eylemin bir aracısı haline geldi; eğer daha ayırt edilebilir olsaydı –eğer onu aşındırıp, standart bir Oregon balık sopasına benzetseydik (genellikle tahta veya ağır plastikten yapılır)- başkaları onu ödünç alabilirlerdi. Kendi vasıtasıyla gerçekten bir balık yakalayıp öldürme niyetini meydana çıkarabilirdi. Bu fazlaca karışık gibi gelebilir fakat şunu söylemek çok felsefi olmayacaktır: Teknolojinin ortaya çıkışı insanların yönelim alanlarının genişlemesiyle çok yakından bağlantılıydı ve hala bağlantılı. Bir araba olmadan, mevcut mesafe düşünüldüğünde, Keith ve ben o gün balık tutmaya gitmeye niyetlenemezdik; taş aletler teknolojisi olmadan, tarih öncesi atalarımız büyük hayvanları öldürme ya da bebek taşıma askıları yapma niyetine sahip olamazlardı.

Antropolog Alfred Gell, yeni ufuklar açan çalışması *Art and Agency*'de, kahvaltıda yediği gerçekten sıcak, haşlanmış yumurtası üzerine kafa yorar ve sorar:

> Bu yumurtanın haşlanmış olmasına ne sebep oldu? Açıktır ki, bu soruya iki oldukça farklı yanıt vardır: (a) Çünkü gaz alevinin üstünde, su dolu bir tencerede ısıtıldı, ya da (b) çünkü ben, kendi isteğimle, kendimi harekete geçirip, bu yumurtayı kutusundan alıp, tencereyi doldurup, ocağı yakıp yumurtayı haşlamayı tercih ettim, çünkü kahvaltı etmek istiyordum. Herhangi bir pratik bakış açısından, yumurtaların haşlanmasının (b) türünden "sebepler"i, (a) türünden sebeplerinden son derece daha belirgindir. Eğer civarda benim gibi kahvaltı arzulayan aracılar olmasaydı, tavuk yumurtası (Güneydoğu Asya ormanı hariç), tencere, ocak tertibatı olmayacaktı ve tüm bu yumurtanın haşlanması fenomeni asla ortaya çıkmayacak ve asla fiziksel olarak açıklanması gerekmeyecekti. Bu yüzden, fizik biliminin hükmü ne olursa olsun, haşlanmış yumurtaların neden var olduğunun gerçek *nedensel açıklaması*, benim ve diğer kahvaltı edenlerin, haşlanmış yumurtanın var olması gerektiğine niyetlenmemizdir.[3]

Gell, modern teknolojinin gerekliliklerini doğru bir şekilde tanımlamıştır ve tencereler gibi nesnelerin varlığının, sadece eylemlerin gerçekleşmesine olanak sağlamadığını, aynı zamanda onları akla da getirdiğini işaret etmiştir. Nesnelerin bu şekilde şeyleri akla getirme yeteneği, onların kendilerine has özelliklerinin geliştirilmesine ve işlevi, gerçekleştirmekten çok akla getirmeye yarayan özel türde nesneler geliştirilmesine yol açtı. Sahte leopar derisi kürk manto buna bir örnek olacaktır; kürkün orijinal yalıtıcı nitelikleri eksik, ama başka niteliklerle donatılmış, örneğin karışık sosyal işaretler verme kapasitesi. Böyle bir nesneye arkeolojik deyişle *skeuomorph* (taklit nesne) denir; doğal nesneler âlemini arkasında bırakan teknolojinin klasik bir göstergesi.

Taklit nesneler her yerdeler. Basitçe ifade edersek, eski bir teknolojiden nakledilmiş veya değerli bir şeyi yapma yolunda, benzeyiş ve beklenti olarak sürdürülmüş aktarımlardır. Teknolojideki değişimlerin karakteristiği olarak, bir çeşit göz alıcılık sunarlar. Özelliğin teknolojik sebebi yok olmuştur, ama o nesneyi tamamlamasını beklersiniz. Bir şişe şarap açın ve şara-

3 Gell, 1998, s. 101.

bı dökün. Şişenin altında, Fransızcada *le voleur* ("hırsız") diye isimlendirilen, içeri doğru bir oyuk olduğunu fark edeceksiniz, çünkü o olmasaydı, şişede daha çok şarap olurdu. Şarap şişeleri üflenerek yapıldığı vakitler, başka bir seçenek yoktu: Erimiş cam, sonu yuvarlak olan uzun bir balon gibi şişerdi, bu taban sonra, şişe soğumaya bırakıldığında, içeri doğru bükülürdü ve şişenin ayakta durmasını sağlayacak kaide halkasını yaratırdı.

Aslında bu, şişenin düz bir şekilde durabileceği bir taban yapmanın en kolay yoluydu, demircilerin bin yıldır bildikleri bir püf nokta. Tunç Devri Avrupası'nda cam şarap şişeleri yoktu, ama şarap vardı. Bir kısmı Vulchetrun, Bulgaristan'daki bir gömüde, harika altın bir servis kasesiyle birlikte bulunan altın kupalara benzer "omphalos" tabanlı kupalardan içilirdi. *Omphalos* antik Yunancada göbek, merkez anlamına gelen kelimedir –aynı zamanda kovan anlamına da gelir- ve yarımküresel formu tanımlar, kesilmiş yeri aşağı gelecek şekilde yarım bir portakal gibi. Düz bir metal tabakasından kupa yapan kuyumcular, ilk önce onu çekiçle bir tas şekline getirir, sonra yere koyulduğunda sallanmasını engellemek için, dibini düzgünce içeri doğru itip, tabanda küçük bir yarım portakal şekli oluştururlardı. Bu şeklin içeri doğru kıvrıldığı nokta, masayla temasın gerçekleştiği noktadır.

Şarap şişeleri günümüzde artık böyle yapılmıyor; döküm kalıplarında seri bir şekilde üretiliyorlar, aynı antik Sümer'in eğik kenarlı kaseleri gibi ve bu artık değişmiş bir teknolojinin bir yan etkisi olduğu için, tasarımlarında *'le voleur'* içermeleri gerekmiyor. Ama çoğu hala içeriyor; tabandaki çukur bir taklit nesne haline geldi. *Le voleur* onun orda olmasını beklediğimiz için varlığını sürdürüyor.

Tunç Devri uzmanı Andrew Sherrat ve ben taklit nesnelere karşı ortaklaşa bir sevgiye sahibiz ve onları Andrew'in tarih öncesindeki "görünmez akıntılar" dediği şeyin izini sürmek için kullandık; teknolojik aktarımın ve teknik bilginin, arkeolojik alanlarda doğrudan muhafaza edilmemiş, ama taklit nesneler sayesinde anlaşılabilen yörüngesi.[4] Metal, özellikle de kıymetli

4 Sherratt ve Taylor, 1997.

altının bilgisinin Kuzey Avrupa'ya zannedilenden çok daha erken, Neolitik olarak bilinen geç Taş Devri tarım dönemi sırasında sızdığı fikriyle özellikle ilgileniyorduk. Buz Adam Ötzi keşfedildiğinde bir ipucu oluşmuştu bile. MÖ 3300 yılı civarına tarihlendirilen Ötzi, Neolitik olarak nitelendirilen Alpler kültürünün üyesiydi, çünkü Alpler'de bulunan bu döneme ait gömüler sadece taş aletleri içeriyordu. Fakat Ötzi'nin yanında, porsuk ağacından bir kabzaya bağlı bir balta vardı. Böylesi baltalar daha önce, nadir nesneler olarak, ova İtalya'sındaki Remedello kültüründe, aynı zamana ait mezarlıklarda bulunmuştu. Bu nedenle, bu kültürün Buz Adam'ın ait olduğu Alpler kültüründen, teknolojik olarak daha gelişmiş olduğu varsayılmıştı. Şimdi ise, bunun zaten dağlarda standart bir donanım eşyası olduğu, fakat ölüm durumunda, herhangi birinin mezarına koyulamayacak kadar değerli ve teknolojik olarak ileri olması sebebiyle, nesilden nesile geçtiğine dair bir şüphe oluşmaya başlandı. Ötzi kaza sonucu öldüğü ve süratli bir şekilde buzla kaplandığı için, doğal şekilde ölse yanında taşıyamayacağı nesnelerle birlikte bulundu.

Andrew ve ben, geçişinin taklit nesnelerde bıraktığı etkileri belirleyerek, metal işçiliğinin izini sürmeye koyulduk. Aradığımız şeyin klasik bir örneği Neolitik Oldendorf II defin odasından geldi. Aşağı Saksonya, Almanya'da bulunan, Ötzi'nin ölüm zamanına yakın bir zamana tarihlenen bu alan, Akdeniz sahillerinden daha da uzaktadır. Mezarda, sadece aynı metal kupalarınki gibi omphalos tabanlara sahip olmakla kalmayan (omphalos tabanın seramik sanatlarda mantıklı bir teknolojik yeri yoktur, tabanın biçimlendirilmesini daha kolay değil, daha zor hale getirir), aynı zamanda tutacağın "eklendiği" yerde perçine benzer bir görüntüye sahip iki çömlek kupa vardı (kilden yapıldıkları için buna ihtiyaç olmadığı apaçıktır).[5] Metal levha için uygun fakat kil için kırılma olasılığı taşıyan, uzun ince kemerlenen askı tutacaklardan, aynen altın bir kupanın profiline benzeyen keskin profile kadar, bu kupalar hakkındaki diğer şeyler de taklit nesneler gibiydi.

5 A.g.e.; Buz adam en erken MÖ 3350'de en geç ise MÖ 3200'de ölmüştü. Radyokarbon ölçümlerinde bu noktada bir sapma olduğu için bundan daha kesin bir tarih belirlemek mümkün değildir, fakat sonraki tarih daha doğru olabilir.

Andrew ve ben bunların anlamı konusunda anlaşamadık. O, Oldendorf kupalarının güneşli güneydekiler gibi gerçek altın kupalara sahip olmaya heveslenen ama onlara doğrudan erişimi olmadığı için kopyalarını oluşturan biri tarafından yapıldığını düşünme eğilimindeydi. Ben, çömlekçi kopyalamak için gerçek metal örneklere sahip olmadıkça taklit nesnelerin ortaya çıkmak için biçimsel olarak çok spesifik olduğunu düşündüm ve Ötzi tarzı bir açıklamayı tercih ettim: Altın kaplar vardı ama mezara gitmesi için harcanacak olanlar sadece ucuz benzerleriydi. Eğer tanrılar gerek duyarsa, ölü savaşçıya öbür dünyadaki yaşamında gerçek olanları temin edilebilirdi.

Bu, taklit nesnelerin karakteristiği ve onları böylesine büyüleyici ve problemli yapan şeydir. Metal eşyalar fikrinin varlığını, arkeologların doğrudan gözlemleyebileceğinden daha geniş bir aralıkta kanıtlıyorlar, ama tam anlamlarını tespit etmek daha zor. Açıktır ki, aynı sahte kürk manto durumunda olduğu gibi, sosyal anlam karışık olabilir: Bu tip mantolar, gerçek zenginlerin mülklerini taklit etmek isteyen gözü yukarda orta sınıflar için, gerçek kürklerin ucuz uyarlamaları olarak sahneye çıktı; daha sonra, nesli tükenen türlerle ilgili ekolojik endişelerin ön plana çıkmasıyla, sahte kürk giymek hem ahlaki bir beyan haline, hem de bilinçli olmanın ve zevksizlik örnekleriyle geçmişe dair alaycı bir referansa dönüştü; "retro-chic (geçmiş şıklık)". Sentetik kürk üreticileri ilk başta sahte malzemelerin olabildiğince gerçekçi gözükmesi için uğraşırlarken, şimdi sahiden gerçek gibi *gözükmemesi* için dikkat ediyorlar.

***

Gerçek ve sahte olanı birbirinden ayırt etmek güç olabilir ve bu zorluk dayanıklı ve uzun ömürlü eserlerin dünyasının ötesine doğru, gıdalara ve hatta duygulara kadar genişler. Geleneksel Aşağı Avusturya yemeği *Traueressen*, çiğ rendelenmiş yabanturpunun eşlik ettiği sade haşlanmış etten oluşan bir matem yemeğidir. Sinüsleri sulandırması ve hatta belki ağlatması planlanmış *Traueressen* gerçekten, acıyla bağdaştırdığımız fizyolojik tepkileri teşvik ederek, ağırbaşlılık havasına katkıda bulunur; yemeğin bu özgünlüğü, bir merasim veya bir kutlama-

daki herhangi bir geleneksel yemek gibi, ruh halinin uygunluğunun devam ettirilmesine yardımcı olur. Lezzet ve görüntü, ünlü Wiener şnitzellerindekilerden oldukça farklıdır. Yine de, iki yemek de karışık yanılsamalar içerir.

Geç Roma imparatorlarının etlerini altın yapraklar içinde yedikleri söylenirdi. Parıltılı, gösterişli, ağır ve yenilebilir (tam olarak sindirilebilir olmasa da), süper zenginlere ayrılmış çeşitten bir yiyecek. Daha sonra, altın varağı, altın sarısı ekmek kırıntılarıyla değiştiren Ortaçağ Milan burjuvazisi tarafından imrenilerek taklit edildi. Bu *cotoletto milanese* Feldmareşal Radetzky'yi o kadar etkiledi ki, Radetzky onu Viyana'ya tanıttı ve on dokuzuncu yüzyılın sonunda, Avusturya'nın ulusal bir yemeği haline geldi.[6] Sonuç olarak, altın unutuldu ve Wiener şnitzeli şu anda olduğu hale geldi.

Traueressen bir hilekârlık mı? Filozof Ludwig Wittgenstein'a göre, insanların duygusal durumları iletişimseldir ve onların ifade biçimlerinin içine gömülüdür; diğer bir deyişle (bizim kültürümüzde), acı ağlamaktan ayrıştırılamaz; ağlamak acının bir belirtisinden çok, acının *olduğu* şeylerden biridir. Shakespeare başkası için duyulan acının nasıl sık sık kendimiz için duyulan acı olduğunu göstererek, ızdırabı çok sayıda biçimde inceler. Bu, örneğin, Hamlet onun ölü olduğunu bilmeden Ophelia için yeni kazılmış olan mezara yaklaştığında ve mezarcı, Hamlet'in çocukluğunun müşfik soytarısı Yorick'in kafatasını işaret ettiğinde, doğrudur.

David Tennant'ın Hamlet'i oynadığı yeni yapımı izlerken, Yorick'in kafatasıyla ilgili bir şeyler yanlış geldi.[7] Tam anlamıyla söylemek gerekirse, kafatası sadece kranyumdan oluşuyordu. Mandibula (alt çene) ayrılmıştı (23 yıl gömülü olsaydı muhtemelen olacağı şekilde), göz çukurları kirlenmiş, geniz boşluğu dağılmıştı, dişler düzensizdi ve inandırıcı bir mezar kumuyla kaplanmıştı. Garip olan şey alın boyunca giden yatay çizgiydi. Kafatası ya kesilip açılmış ve geri birleştirilmiş bir anatomi numunesiydi, ya beceriksizce bir döküm izi olan alçı bir maketti,

6 Yazarı belirsiz *Die gute alte Küche Wien*'den alınan bir bilgi (Ueberreuter 2006).

7 Bahsedilen eser Royal Shakespeare Company'nin 2008 prodüksiyonudur, BBC tarafından film haline getirilmiş ve 26 Aralık 2009'da yayınlanmıştır.

ya da üst tarafın açılıp içeriyi görmenize izin veren tipten plastik bir kafatasıydı.

Hamlet'de daha önce anormal kafatasları gördüm, fakat biliyordum ki, filme alınmış bu versiyonun dayandığı sahne yapımı için Royal Shakespeare Company, André Tchaikowsky'nin (Polonyalı besteci, piyanist, Holokost felaketzedesi ve Shakaspeare hayranı) kafatasını kullanmıştı. 1979 yapımındaki sahne dekorlarından etkilenmeyince, kafatasını birliğe miras olarak bırakmıştı. Tchaikowsky'nin 1982'deki zamansız ölümünden sonra, kafatası provalarda periyodik olarak kullanıldı ama 2008'de Stranford'daki gösteriye kadar herkesin önünde kullanılmadı. 2008'den sonra gizlice kullanılmaya devam edildi. Bilgi dışarı sızdı ve yapım Londra West End'e taşındığında, RSC, seyircilerin dikkatini dağıtmaktan kaçınmak için kafatasını kullanmayı durduracağını anons etti.[8]

Hamlet'i televizyonda seyrederken, iyi oyunculuğa konsantre olmayı bıraktım ve kafatasını izledim. David Tennant, Yorick için yas tutarken, çifte paralel çizik yakın çekimde görülebiliyordu. BBC'nin izleyicilere, kafatasının gerçekten bir plastik parçası olduğuna dair güven vermeye çalıştığından şüphelendim. Büyüklük tasladığımı ve -on ana karakterden dokuzunun korkunç bir biçimde öldüğü bir dramada- kimsenin beni, seçkin bir sanatçının fiziksel kalıntılarının görüntüsünden korumaya yeltenmemesi gerektiğini hissetmeye başladım.

Gerçeğin daha karmaşık olduğu ortaya çıktı. Anlaşılan o ki, kullanılan kafatası Tchaikowsky'ninkiydi ve başından beri onunki olmuştu, Londra'dayken bile. www.andretchaikowsky.com internet sitesi işlemler hakkındaki gerçek detayları vermeden, beynin çıkarıldığını işaret ediyor ve ölü bestecinin nota kağıtlarının üstünde duran lekeli bir kafatası gösteriyor: Bütün kranyum profesyonel bir kafatası testeresiyle yuvarlak olarak kesilmiş gibi gözüküyor. Oyunun yönetmeni bir kopyanın kullanılıyor olduğunu açıklamıştı, çünkü izleyicilerin sadece bu kafatasını izlemeye geleceğinden endişeleniyordu. Hayali bir soytarının değil gerçek bir piyanistin kafatasını izlediklerini hissederlerse, mezar kazma sahnesinin anlamına odaklana-

8 RSC basın bülteni.



Şekil 16. *Another Place*: Antony Gormley'in Crosby, Merseyside, İngiltere'de bulunan sanat yerleştirmesinin görüntüsü. (Fotoğraf yazara aittir)

mazlardı. Pratchett'in akıl döndüren *Discworld* gözlemi belki de hepsini özetliyor: "Bir şeylere benzemeye çalışan şeyler, genellikle o şeylere kendilerinden daha çok benzerler." Ya da tam tersi mi olmalı?

***

Antony Gormley'in *Another Place* isimli heykellerini ilk gördüğümde, figürler dalgakıran ve suyun kıyısı arasında dağıtılmıştı, tamamen ortadaydılar ve yüksek bir dalgayla tekrar kaplanmayı bekliyorlardı (*Bkz.* Şekil 16). Onlardan belki de bir düzine kadarını fark edebiliyorduk, kabaca, sahilde ellerini figürlerin üzerinde gezdiren, aralarında yürüyen ya da metal elleri yumuşak elleriyle tutup fotoğraf için poz veren ziyaretçilerin sayısına eşit sayıda.[9] Gerçek boyutlu her figür, yaklaşık 650 kilo ağırlığındaydı; on insanın kilosuna eşit. Aynı orijinal kalıptan dökülmüş ve standart tarzda lehimlenmiş, sahili 3 kilometre

9 Gormley'in Event Horizon'u o zamandan beri New York'da sergileniyor.

boyunca benekleyen, denize doğru 1600 metre açılan 100 heykel, mikro düzeyde tarih ve kişilik edinmiştir. Yabani otlarla kaplı ya da koyu kırmızı bir tabakaya kadar paslanmış bazıları kasıklarına kadar kuma gömülü. Diğerleri dar havuzlar içinde ayakta duruyor ya da çapa levhaları girintili çıkıntılı ortaya çıkmış. Pek çoğu saygısız yerli gençlerin beyaz veya sarı boyayla serpiştirdiği penisler ve vida gibi meme uçları sergiliyor. Doğa ve kültürün şiddetine uğramış, ifadesiz manken yüzler hiçbir duygu göstermiyor. Yine de figürlerin duruşu, hafifçe ayrılmış bacaklar, yanlarından uzağa doğru gerilmiş kollar, en azından bir hareket niyetini akla getiriyor. Gormley'in heykelleri somut bir biçimde bir başyapıt. Yakın zamanda Louvre Müzesi'nde *Milo Venüsü* ve *Mona Lisa*'ya ve Pech Merle mağarasındaki çok renkli Paleolitik resimlere (sarkıtların arasında, duman isiyle dış hatları çizilmiş insan elleriyle çevrilmiş benekli atlar) yaptığım ziyaretlerin ardından kendi gözlerimle görünce, *Another Place* figürlerini, insan olmanın eşit derecede zahmetli ve orijinal bir ifadesi olarak buldum. Fakat herhangi bir şeyin bir mem, yani gene benzeyen, kültürün çoğaltılabilir öğesi olduğu söylenebilirse, sanatçının kendi vücudunun bu standart kalıplı metal reprodüksiyonu kesinlikle bu tanıma uyabilir. Uygulamada, argüman şöyle devam edebilir:

Antony Gormley'in genetik mirası, ya da genotipi, ona belirli nitelikler verdi. Belirli motor becerileri ve el-göz koordinasyonunu öğrendi ve bir sanatçı oldu. Seçilmiş ve seçilmemiş bu girdiler, altta yatan özelliklerle beraber, Gormley'in fenotipi ile birlikte somut fiziksel görünüşünü de oluşturdu. Aynı Gormley genotipi, başka türlü bir beslenme biçimi ve başka hareket alışkanlıklarıyla, başka bir çevrede yetişseydi, başka türlü gözükürdü. Roma İmparatorluğu'nda köle olarak doğup madenlere gönderilseydi, yeraltında çalışmaktan, raşitizmden dolayı çarpık bacaklara, bir kambura ve kocaman omuz kaslarına sahip bir fenotip olabilirdi. Eğer bu maden kölesi Gormley MS 79 yılında Pompeii'de bulunsaydı ve canlı canlı volkanik küllere gömülseydi, Napoli'deki müzede sergilenenler gibi kemiklerinin etrafındaki boşluğa alçı dökülmesiyle elde

edilen vücut şekli *Another Place* figürlerindeki Gormley'e benzemeyecekti.

Bu kadar biyoloji yeter. Sanatçı, deniz kenarındaki bir yerleştirmede, kendisinin demirden kopyalarını yaptı. Sanat çalışması eşsiz gözükse de, yüz Gormley figüründen her biri aynı kalıptan döküldü. Bunlar sanatsal klonlar, ya da Dawkins'in ifade ettiği şekliyle, her biri, bir diğerinin mem'idir. Ayrıca, başka bir yönden de orijinal değiller. Hayali Romalı Gormley klonu, halka açık yerlerdeki metal döküm heykellere oldukça aşina biri olmuş olacaktı, bu yüzden *Another Place* iki kat "mem"lerden oluşuyor: Bir insanın sanatsal betimlemesi fikri –"mem"- çok uzun bir zamandır ortalıkta, Antik Roma'nın öncesinde, Brno kuklası ve Willendorf Venüsü'ne kadar geri giden bir zamanda, nesillerdir kopyalanıyor. Diğer bir deyişle (mem teorisine göre) insan eseri kültür dünyasındaki her şey, altta yatan bir şablonun başka bir uyarlamasından ibaret, bir kopyalama işlemiyle yeniden üretilmiş. Gormley yalnızca Antakyalı Alexandros'u kopyalamıştı, arada kalan, uzun bir sanatsal dahiler dizisiyle aynı çizgiye düşen Alexandros ise Willendorf'lu ustayı kopyalamıştı.

Fakat *Another Place* gerçekten sadece, kendisi Willendorf Venüsü meminin bir versiyonu olan *Milo Venüsü* meminin başka bir versiyonu mu? Gormley'in çalışması orijinal olmayan bir yineleme mi?

Mem ile ilgili ikinci ve daha temel bir problem var. Çoğu mem teorisyeninin, memi, -ister kafada, ister gerçek dünyada olsun- sabit bir şey, kopyalanan bir şey olduğunu varsaydığı anlaşılıyor. Örneğin, sandalye, üzerine oturabileceğiniz bir şey olarak, basit bir tür mem gibi görünüyor. Fakat diğer yandan, bir kütük de üzerine oturabileceğiniz bir şeydir, bir kanepe de. Hatta insanlar bile sandalye olarak kullanılabilir (*Moby Dick*'in yamyam zıpkıncısı Queequeg'in babasının köleleri hakkında söylediği gibi[10]). Öyleyse bir sandalye "oturmak" fikriyle aynı mem midir? Yani, sandalye fikri için olmazsa olmaz tasarım nedir? Bu noktada yapılacak en iyi şey bir sandalyeyi incelemek ve sandalye meminin başarılı olması için hangi özelliklerin kopya-

10 Melville, Moby Dick ve Beyaz Balina.

lanmak zorunda olunduğunu görmektir: Bir oturak, bir arkalık, bacaklar ve belki kollar (koltuk). Fakat bazıları tek bir kaideye sahip ve bazıları duvara katlanıyor ya da ankastre. Temelde bir sandalye, üzerine oturmak için bir oturağa ihtiyaç duyar, aynen bir kanepe ya da bir bank gibi. Öyleyse onlardan farkı nedir? Belki de tek bir insan için tasarlanmış olmasıdır, bir bar taburesi gibi (ki o da arkalıksız bir çeşit sandalyedir).

Bu noktada, sandalyenin bir oturak olup olmadığına ve eğer öyleyse, bir sandalyeyi tanımlamak için hangi özelliklerin gerekli ve yeter olduğuna açıklık kazandırmak faydalı olacaktır. *Gerekli* ve *yeter* terimleri teknik gibi gelebilir, ama eğer bir sandalye tasarlamak istiyorsanız, bir sandalyenin nelere ihtiyacı olduğunu ve bu gereksinimlerin bir kanepe ya da bir bar taburesininkilerden nasıl farklılık gösterdiğini bilmeniz gerektiği açıktır. Sonuçta, bir sandalyenin oturur vaziyetteki bir insanı aşağıdan desteklemesi gerekir. Lokantalardaki sandalyeler genellikle dörtlü bir dizi oluşturacak şekilde birbirinin yanına koyulur; eski bütünleşik kamp masamızın katlanan sandalyeleri gibi. Aynı oturma teknolojisi, önünde masa ve karşılıklı bakan sandalyeler olmadan bir tren istasyonu bekleme odasına aktarılırsa, dizilmiş bir oturaklar sırası ya da basitçe, oturmak için bireysel yerleri olan bir bank haline gelir. Teknolojik modülün ne noktada tekli birer sandalye olmaktan çıktığı artık belirsizdir. Belki de, çok daha genel olan oturak memi gibi bir sandalye memi yoktur. Ya da, diğer yandan, belki de koltuk, yemek sandalyesi, mama iskemlesi, yönetici koltuğu, piknik sandalyesi, katlanan sandalye, tasarımcı sandalyesi ve benzeri şeyler için çok daha spesifik bir memler takımı vardır. Fakat tasarımcı sandalyesi için bir mem varsa, tasarımcılar birbirleriyle rekabet edip, birbirlerinin buldukları yenilikleri beğenirken bir yandan da bir sonraki büyük fikirlerini kıskançlıkla korumak yerine, telif hakkı ihlali sebebiyle birbirlerine dava açıyor olurlardı. Memlerin kopyalama ile ilgili olduğu varsayılır, yenilik ile değil. Sandalye meminin insanlar için belirgin kullanışlılığı, bir kez keşfedildiği için artık tasarımı hakkında daha fazla düşünmenize gerek olmamasıdır, değil mi? Bu, Sovyet tasarımının büyük eksikliğiydi; basit faydalı nesnelerin, insan yaratıcılığının kıvıl-

cımına ihtiyaç duyulmadan, tanımlanabileceği ve kopyalanabileceği varsayımı.

Sonuçta, sandalyeyi tanımlayan bir kural olmadığı ortaya çıkmıştır. *Pratikte* bir sandalyeye dair sahip olduğumuz fikir, özelliklerin bulanık bir kesişmesidir; hiçbiri başlı başına veya tek başına, bu kategoriye dâhil olmak için hem gerek hem de yeter şart değildir. Sandalyenin *gerekli* özellikleri, onu kesin olarak belirtmek için yeterince ayırt edici değildir; belirli bir biçim ve yapıda oturacak bir yer olması, oturma teknolojisindeki diğer maddelerle örtüşmelere yol açar ve sandalyenin tek *yeterli* karakteristiği dilbilimsel ve semboliktir. Diğer bir deyişle -kaç bacağı olursa olsun, kolların varlığı veya yokluğuna bakılmaksızın, ister tahtadan ister plastikten yapılsın, ister katlanır isterse de ankastre olsun- ona sandalye deme konusunda uzlaşmalıyız, çünkü aynı Gell'in kahvaltıda yaptığı haşlanmış yumurtası gibi, onu bu amaçla tasarladık.

Teknik bir özet yaparsak durum şudur: Sınıflandırma için herhangi tek bir özelliğin hem gerekli hem de yeterli olmadığı türden nesneler *politetik* olarak bilinir ve Sistem 3'ün karakteristiğidir. Bunun tersine, Sistem 1 varlıkları (bir proton ya da bir elektron gibi), ne kastettiğinizi ve sahip olması gereken tanısal özelliği işaret ederek, vasıflarının başka bir varlıktan nasıl farklı olduğunu kesin olarak tanımlayabileceğiniz için genellikle *monotetik** olarak nitelendirilir. Eğer varlık bu özelliğe sahipse, o varlık kastettiğiniz varlıktır. Bazı tartışmalara rağmen, Sistem 2, ya da biyolojik varlıklar da, kapsamlı bir şekilde monotetik olarak anlaşılabilir.[11] İnsan yapımı nesnelerin politetik doğası, mem konseptinin oldukça ortalama ifadeler dışında onlara uygulanamamasının mantıksal sebebidir.[12]

***

Politetik olarak tanımlanan, insan yönelmişliği vasıtasıyla üretilmiş, taklit nesne yapıları, kaygan ve yeniden tanımlanabilir ilişkileri ile aldatıcı eşyalar bizi yönetir. Böyle karmaşıklıkla-

* Yalnızca bir gerekli elemana sahip –çn.

11 Bu son derece çetrefilli bir felsefi problemdir.

12 Clarke, 1968.

rın varlığı, bir öğrenciyken Viyana'da bir tuvalette başıma gelen utanç verici bir kazadan sonra kavramaya başladığım bir şey. Pek çok yazarın keşfettiği gibi, tuvaletler uygarlığın maddi başarılarını –kapılar, kilitler, seramikler, su tesisatı- acil biyolojik gerçeklik ile keskince karşı karşıya getirirler.

Genç bir araştırma öğrencisi olarak, sık sık Avusturya'da kazı yaptım; özellikle yakın arkadaşım, Yontma Taş devri uzmanı Gerhard Trnka ile. Bir seferinde, Gerhard, Institut für Ur- und Frühgeschichte'deki ofisinde amaçsızca dolaşıyor, bir gün önce yeni katmanların ortaya çıkmasıyla toprağının çukurlarındaki nemi azalmış olan sevgili kaktüsünü fısfıslı su spreyiyle nemlendiriyordu (Kazı yerlerinde kullandığımız aletlerden su spreyine, insan yapımı ürünler bağlam ve niyete göre isim ve görev değiştiriyorlar). Benim de kendime çeki düzen verip ferahlamaya ihtiyacım vardı. Nihayet karşılaşması zor, emekli Profesör Richard Pittioniti ile, profesörün uzun yıllar önce hakkında koca bir kitap yazdığı, tartışmaya yol açan gizemli bir gümüş kazan hakkında söyleşmek için bir toplantı ayarlamıştım.[13] Geleneksel şekilde resmi bir insan olduğunu öğrenmiştim ve bir papyon, ceket ve göreceli olarak temiz bir kot pantolon ayarlamayı başarmıştım. Dakiklik çok önemliydi, ama bir önceki gece içilen içkiler içimde dolaşırken, tuvalete çabuk bir ziyarette bulunmak akıllıca göründü.

Enstitünün erkekler tuvaletinde alışık olduğumuz dizili pisuarlar yoktu, sadece beş adet kabin vardı. Hepsi boştu ve beyaz önlüklü bir hademenin hemen arkamda dikildiğini fark ettiğimde, birinin içinde duruyordum. Aşikar bir sinirlilikle, tuvaleti kapısı açıkken kullanmayı uygun bulup bulmadığımı sordu. Omuz silktim ve savunmacı bir şekilde (maalesef bu kabaca anlamına geliyor) yanıtladım: "Evet. Tabi. Ne var ki?" Küçük inatçı temizlikçi, beyaz bıyığını dikleştirerek oranın açıkça kendi tuvaleti olduğunda direndi ve bana bunu bir daha yapmamamı emretti. Gerhard'ın ofisine geri döndüğümde, *Kloputzer*'e duyduğum nefreti anlattım. Gerhard "Hangi 'tuvalet temizleyicisi'?" diye sordu. Daha geç gelen bir temizlikçi kadın vardı; belki de

13 On the Gundestrup Cauldron; başlık buradaki tartışma ile direk ilgili değildir.

ben Profesör Pittioni'nin çalışırken her zaman beyaz bir laboratuar önlüğü giyen üniversite profesörlerinin neslinden olduğunun farkında değildim?

Randevuya zamanında gitmemek şimdi daha da kötü olurdu. Kapıya vurmamla, loş, kitaplar dizili ofise çağrıldım. Ufak, saçları dökülmüş Profesör Pittioni masasında oturuyordu ve metal masa lambasının odaklanmış ışığı altında, önünde akademik yayınlar seriliydi. El sıkışmak için ayağa kalktı, laboratuar önlüğünün beyaz, aside dayanıklı kauçuk düğmeleri tamamen aydınlandı. Başlangıçtaki gerginlik geçti, ama kazara olan ilk karşılaşmamızdan hiç bahsetmedi. Medeni biriydi fakat entellektüel olarak aydınlatıcı değildi, anlaşıldığı kadarıyla kazan hakkındaki görüşleri, okuduğum çalışmanın sonucunda fosilleşmişti. Zaman zaman gözleri zevk diyebileceğimiz bir şeyle parıldadı, fakat onunla uyumlu gülümseme gelmedi. Asla özür dilememe izin verilmeyeceğini fark ettim. Cezam buydu (ki Pittioni, bence bundan zevk alıyordu).

Pittioni hiç laboratuarda çalışmadı, zaten artık İngiliz arkeolojisinde laboratuarda çalışan bilim adamlarının çok az bir kısmı beyaz önlük giyiyordu. Binoküler mikroskoplarda hayvan kemiklerine bakmak, çömlek parçalarını birbirlerine yapıştırmak ya da karbonlaşmış tohum kalıntılarını sınıflandırmak pratik, gündelik giysilerden daha fazlasını gerektirmiyor. Beyaz önlük sadece özel bir temizlik ya da koruma gerektiğinde giyiliyordu. Fakat Viyana'da, beyaz önlük bir statü işaretiydi; Pittioni'yi bir profesör olarak diğerlerinden ayırt ediyordu. Kökenleri Yunanlıların beyaz togalarındaydı; vatandaşlık statüsünün, dolayısıyla da görgülü ve eğitimli olmanın bir işaretiydi. Roma'nın çöküşünden sonra, -uzun ve etek benzeri- beyaz urbalar erken dönem Hıristiyanlığı simgeledi ve İncil'i öğreten papazlar tarafından giyildi. Antik İskit ve erken dönem Germen pagan rahiplerinin pek çoğu karşı cins gibi giyinirlerdi.[14] Beyazlar içindeki uzun urbalı rahip, aynı zamanda, Roma'daki papalığın otoritesini ve gerçek bir şamanın cinsiyetinin muğlaklığını temsil ederdi. Evlenmezdi ve ne

14 Taylor, 1996, 2006c.

gerçek bir erkek ne de gerçek bir kadındı ve her iki cinsiyete de hizmet edebilirdi.

Belki de bu muğlak saflıkla ilgili bir şey, daha sonra 19. yüzyıldaki hekimlere kıyafetleriyle ilgili akıl verdi. Beyaz hem daha bilimsel, hem de tipik olarak morglarda ölenleri ziyarete giderken giyilen cenaze siyahından daha iyimser gibi görünmeye başladı. Bilhassa kimyagerler koruyucu sade giysileri tercih ettiler. Beyaz, yanıkların ve lekelerin daha kolay fark edilmesine sebep oluyordu ve çamaşır yıkamak için kullanılan yeni endüstriyel kimyasallar beyaz giysilerin pratik durumlarda daha sık giyilmesine imkân veriyordu.

19. yüzyılın doktorları da rahiplerin insanüstü otoritesini elde etmenin peşindeydiler. Darwin, altı günlük ilahi bir yaratılışın kör eden ışığı yerine, değişim ve zorunluluğun uzayıp giden sürecini önererek, insanları bir anda yaratan Musevi-Hıristiyan Tanrı'yı tahtından indirmişti. Işıltılı ve kutsal olarak görülen, azizlerin standart tasvirlerini anımsatan ve papa tarafından giyilen beyaz, merhametin bir sembolüydü. Diğerlerinden ayrışmanın mühim çağrışımlarıyla beraber, arı ve temizleyiciydi. Beyaz önlük doğdu ve önemli insanları kirin (ve dolayısıyla belirsizliğin) yasaklandığı özel bir çevre içinde diğerlerinden ayırdı; uzmanlar artık tedavi ettikleri insanlardan görsel olarak ayırt edilebiliyorlardı.

Viyana'da, Sigmund Freud'un psikiyatriyi kurmasıyla, analizcinin bir kurtarıcı olması fikri, belki de beyaz önlüğün laboratuarların ve hastane koğuşlarının ötesinde benimsenmesini harekete geçirdi. Kullanımı, amaçları ve mesleklerindeki ciddiyet ve gerçeğe adanmışlığı işaret ederek, sanat tarihçileri ve küratörler, jeologlar, paleontologlar ve benzerleri arasında yayıldı. Sokrates ve Platon'u beyaz togalarla Ege'nin mavi gökyüzünde süzülürken gösteren resimler, Avrupalı akademilerin neoklasik mermer salonlarına geri döndü. En sonunda, sembol pornografiyi bile kapsar oldu: 1960'ların sonunda yapılan İsveç porno filmleri "beyaz önlüklüler"[15] olarak isimlendiriliyordu. Zira İngiltere ve Birleşik Devletler'de beyaz önlüklü seksologlar –görsel içeriği önemli ölçüde eğitici olarak değerlendiren,

15 Schaefer, 2002.

açıkça ağırbaşlı ve kesinlikle sadece örtülü bir şekilde coşkulu adamlar- tarafından takdim edilerek sansürden kaçınmayı başarmışlardı.

Anton Çehov'un 1890'da Rus mahkumların ve yerel halk Gilyaklar'ın yaşadığı Sahalin Adası'nı ziyaret ettiğinde keşfettiği gibi, giysilerin algılanma biçimi kültürel sınırların ötesinde keskince değişebilir. "Gilyaklar'ın giysileri soğuk, rutubetli ve çabucak değişen iklime adapte olmuştu. Yazın mavi nankinden bir gömlek veya daba* bir elbise ve aynı malzemelerden yapılmış bir pantolon giyiyorlar. Sırtlarında, değişen havaya karşı bir garanti olsun diye ayıbalığı ya da köpek kürkünden yapılmış bir ceket veya bir manto var. Kürk ayakkabılar giyiyorlar. Kışın, kürk pantolonlar giyiyorlar. Bütün bu sıcak tutan giysiler kesilmiş ve dikilmiş, böylelikle köpekleriyle avlanırken veya ata binerken usta ve seri hareketlerini engellemiyor. Bazen, modaya uymak amacıyla, mahkumların tulumlarını giyiyorlar."[16]

***

İnsanlar arasında ilk temasın dinamikleri çok önemli, riskler sıklıkla yüksek ve yanlış anlaşılma ihtimali oldukça geniş. Alışık olmadığımız çevrelerde, başıboş kalıyoruz. Mihenk taşı nesnelerimizin sessizce bizim için oluşturduğu tam insan kimliğimizden mahrum kalınca, sadece ne düşüneceğimiz hakkında değil, nasıl düşüneceğimiz hakkında da emin olamıyoruz. Öncü sosyal antropologlar, Güney Pasifik'in kabile hayatı süren insanlarının arasında geçirdikleri aylardan sonra geri dönüşlerinde bunu sıklıkla tecrübe ettiler ve bu onları gerçekten, fiziksel olarak hasta etti. Bunu "kültür şoku" olarak adlandırdılar. Profesör Pittioni ile tuvalette yaşadığım kendi kültür şokumdan beri, eşyaların sadece görünüşte nasıl olduğumuzu değiştirmediğine, onların aslında bizim insan olmamıza olanak veren şeyler olduğuna inanmaya başladım.

Pittoni ile yaşadığım olay eşsiz olabilir (Uzun yıllar önce vefat etti ve beyaz laboratuar önlükleri, şimdilerde Almanca ko-

* Bir tür Çin kumaşı –çn.

16 Chekhov, 1989.

nuşan profesörler arasında bile hemen hemen ortadan kayboldu) ama evrensel bir ilgisi var. Hayvanların aksine, biz "sadece" işeyip dışkılamıyoruz. Yaptığımız diğer her şey gibi, bunu anlamı olan yollarla, gereklilikler ve kabul edilebilirlik sınırlarıyla yapıyoruz. Bu, bilhassa zamanı, mekânı ve kim olduğunuza, cinsiyetinize, yaşınıza, dininize ve benzeri şeylere bağlı olarak zaman ve mekân içindeki mikro-bağlamları içeriyor. Modern İsveç restoranlarında, tuvaletler üniseks, aynen çoğu İngiliz ve Amerikan evinde olduğu gibi; diğer yandan İslam dünyasının bazı kısımlarında, ev içindeki tuvaletler yalnızca erkek ve yalnızca kadın olarak ayrılmış (ve dikkatle Mekke'ye göre konumlandırılmış).

İngiliz arkeolog Matthew Johnson'ın inşa edilmiş alanların biçimi ve anlamı hakkındaki çalışmalarında gösterdiği gibi, Pittioni ile görüşmeye bir ortaçağ kalesinde davet edilmiş olsaydım, kendimi, ev sahibimin ve birkaç başka kişinin yanı sıra, kale burcundaki mazgallı siperlerdeki tuvalet deliklerinden birinin üzerinde otururken de bulabilirdim. Gizemli gümüş kazan hakkındaki münazaramızı, bir yandan gizemsiz bir şekilde, aşağıdaki dumanı üstünde koca dışkı yığınına eklemelerde bulunurken gerçekleştirebilirdik. Matthew'e göre, kalenin dışkı yığını bir sergi malzemesiydi; eser sahipliği paylaşılan ama gene de gururla kişisel, geçici, değişken bir sanat yerleşimi.[17] Duvarın dibindeki bu statü sembolü, hem ziyaretçilere hem de köylülere, Lord'un ziyafetindeki porsiyonların ne kadar cömert ve iyi beslenmiş arkadaşlarının ne kadar çok sayıda olduğunu gösterirdi.

Antropolojik olarak konuşursak, Pittioni ile benim aramda yanlış giden şey, *etik* –insanların tek bir tür olarak paylaştıkları ortak anlayışlar- ve *emik* –bizi bir başkasından cinsiyet, aşiret, milliyet, yaş, meslek ve benzeri şeyler aracılığıyla ayıran ince ayarlanmış kültürel kategoriler ve rutinler- arasındaki çatışmada meydana geldi. Etik şeyler diller arasında kolaylıkla tercüme edilebilir. Herhangi bir konuşma kılavuzu tuvaletin nerede olduğunu nasıl soracağınızı söyleyecektir. Ama tuvalete *nasıl* gideceğiniz, içeriden olanları dışarıdan olanlardan ayıran

17 Johnson, 2002 kişisel iletişim.

iç anlamlarla dolu emik bir meseledir; züppe davranışlarınızın havasını bozup, ihtiyatsız olanlar için tuzaklar hazırlar. Yöntem kolayca, soyut kelimelerin tercümeleri vasıtasıyla öğrenilemez; insanların eşyalarla etkileşimlerini gözlemleyerek öğrenilmek zorundadır. Kale mazgalları ve tuvalet delikleri fiziksel olarak, yaşamın, misafirperverliği ve zenginliği anlamanın bir yolunu meydana getirirken arkeoloji enstitüsünün tuvaletinin kapılı kabinleri başka bir varoluş biçimine sebep olur.

***

Çıplak Fransız denizcilerin Tazmanya kıyılarına ilk ve uğursuz ayak basışlarından yirmi yıl sonra, Antoine Raymond Joseph de Bruni d'Entrecasteaux, gemileri *La Recherche* ve *L'Espérance* ile sonradan Recherche Körfezi olarak adlandırılacak yerde bir ay geçirdi. Sahil yakınlarında insan yapımı bir barınak ile varek*, su keseleri ve ağaç kabuğundan güzelce örülmüş sepetler bulmasına rağmen, ilk başta kimseyi görmedi. Dokuz ay sonra, aynı demirleme yerine döndüğünde, Lyluequonny** halkı onu karşılamak için ortaya çıktı.[18]

Aborjinler ilk kez civarda gözüktüklerinde gemilerin onları korkuttuğunu açıkladılar. Şimdi, üç haftalık gergin bir süreden sonra, iki küçük topluluk dostça bir ilişki kurmuştu. Şarkıları, dansları ve yemek pişirmekle ilgili ipuçlarını değiş tokuş etmişlerdi. D'Entrecasteaux'nün adamları çoğu zaman giysiler giyiyordu ve Lyluequonny insanları bunlara hayran kalmışlardı, en çok da Fransız denizcilerin hepsinin erkek olmasına şaşırıyorlardı. Aborjin erkek ve kadınları beraber çalışıyorlardı, çoğu kez farklı görevler üstlenerek ama her zaman birlikteydiler. Onlar için, onlara benzeyen gezici bir topluluk olduğu anlaşılan insanların, gemide doğmuş olmalarına rağmen, devamlılıkları açısından kadınlar olmadan var olabilmesi akıl almaz bir şeydi. Daha iyi bir açıklama, bu "Fransızlar"ın gözüktükleri gibi olmamaları olmalıydı. Giysilerinin sadece karışık cinsiyetlerini giz-

* Bir tür su yosunu –çn.

** Tazmanya Aborjinlerinden bir kabile –çn.

18 Detaylar Ulusal Biyografi'nin Avustralya Sözlüğü'nde "Girardin" başlığı altındadır, adbonline.anu.edu.au/adbonline.htm.

lemeye yaradığından şüphelenerek, subayları ve tayfayı sahilde dizilip, pantolonlarını indirmeye ve penislerinin incelenmesine izin vermeye ikna ettiler.

L'Espérance'daki subaylardan biri olan Jacques-Malo La Motte du Portail, daha sonra bir mektupta, *La Recherche*'in kamarotunu incelemiş olsalardı Aborjinler'in, "bulmayı diledikleri şeyle karşılaşacaklarını"[19] belirtir. Tazmanyalılar'ın büyük gruplar halindeki insanları saymak konusunda pratikleri yoktu ve mürettebatın üyelerini birbirlerinden ayırt etmekte zorluk çekiyorlardı: Fransızlar benzer şekilde giyiniyorlardı ve soluk yüzleri toptan yabancı görünüşlüydü. Dolayısıyla, La Motte du Portail, Tazmanyalılar'ın gözden kaçırdığı bir şeyi fark etti: *L'Espérance*'ın kamarotu genital organların incelenmesi sırasında saklanmıştı.

İnceleme esnasındaki yokluğu kuşku uyandırsa da, Fransız mürettebat, kamarot Louis'i bir erkek olarak değerlendirmeye devam etti. Bu rolü oynarken, isyankar bir yardımcı kaptanla girdiği kolayca kaçınılabilir bir düelloda kolundan yaralandı (Muhtemelen hem cesaret, hem de uygun bir şekilde cinsiyet temelli aptallık yaparak erkekliğini gösteriyordu). Öteki kimliği, iki yıl sonra kamarot dizanteriden öldüğünde ve keşif gemisinin doktoru ölüm belgesini Marie-Louise Victoire Girardin adına imzalayana kadar ortaya çıkmadı. 2005'te, Tazmanya'ya ulaşan ilk Avrupalı kadın olarak şereflendirilen –*Sunday Tasmanian*'ın yazdığı şekliyle "Bizim gözü pek drag king* açığa çıktı"[20]– Girardin, kraliyet bahçıvanlarından birinin kızıydı, erken yaşta evlenmiş, dul kalmıştı, Fransız Devrimi'nin ilk günlerinde gayri meşru bir çocuk doğurdu ve kılık değiştirerek Fransa'dan kaçtı.

Avrupalılardan önce Tazmanya tutarlı bir kültürel sistemdi. Trajedisi, ters önerme vasıtasıyla, doğal gözükmeye başlaması oldu. Tazmanyalılar için, gördüğünüz neyse olan da oydu: Drag king'ler veya travestiler yoktu. Maddi kültür o kadar budanmıştı ki cinsiyet neredeyse toplumsal cinsiyetle aynı şeydi. Avrupalılar için, fiziksel aygıtların yardımı uzun zamandır cinsiyetler

19 adbonline.anu.edu.au/adbonline.htm.

* Drag king terimi erkek kılığına giren kadın anlamında kullanılıyor –çn.

20 Sunday Tasmanian, 16 Ocak 2005.

arasındaki farklılıkların eşitlenmesi potansiyeline sahipti. Yine de, "eşitleyici teknolojiler" vasıtasıyla erkeklerin ve kadınların rollerini değiştirmeleri mümkün olurken, erkekler artık biberonlarla bebekleri besleyebilirken veya kadınlar fiziksel olarak daha güçlü düşmanlarını silahlarla vurabilirken, erkekler ve kadınlar için giyim kuralları tam tersine daha geleneksel hale gelmişti. Daha standart ve kurallara uygun hale geldikçe, biyolojik gerçekliği ve doğanın yerini alan hileyi daha iyi saklayabilir veya ifade edebilirlerdi.

Recherche Körfezi'nde ticari ağaç kesimini durdurmak için yakın zamanda yapılmış (başarılı) bir kampanya sırasında, Fransızlar'ın bilimsel ziyareti, kültürlerarası temasın olması gereken şekli olarak desteklendi: Adalet savunucusu Colin Hughes'un ifadesiyle, "Fransızlar bize insan gibi davrandılar, hayvan gibi değil... Herkesin aynısını yapmaması çok yazık."[21] Fakat ister çıplak kabile halkları isterse de karşı cinsin giysilerini giyen kaçaklar olsun, zorlayıcı bir kültürel fenomen karşısında soğukkanlılığını koruyabilen araştırma toplulukları nadir bulunur oldu. Kâr elde etmek için bir yere yerleşen eski mahkumlar yeni gerçeklikti; kesin bir kimlik öne sürmenin içlerine işlemiş olduğu bir kültürden gelen insanlar. Önemli olan evlerin boyutları ve çeşitleri, ulaşım biçimi, hizmetçilerin sayısı, kişinin ne çeşit giysilere ve mücevherlere parasının yetebileceğiydi. Yerleşimciler, Tazmanyalılar'ın gözüktüğü gibi umursamaz bir şekilde var olanların içindeki insanlığı görmekle hiç ilgilenmeyen insanlardı. Koyun ve sığır çiftlikleri, ağaç kesimi ve maden çıkarmak için yer açıldıkça, kumsalda yapılan danslar ve penis teftişleri yerini terör estirmeye ve cinayete bıraktı. Bir belediye binası, katedral, polis karakolu, mahkeme binası, liman işletmesi, hapishane, okul, kütüphane, galeri ve müzeyle, Hobart bir şehir olarak ortaya çıktı. Paul de Strzelecki olayların hem iyi hem de kötü taraflarını görerek, Tazmanyalılar'ın oraya özgü yaşayış biçimlerinin, özgürlüğün çok kıymetli bir çeşidini temsil ettiğini işaret etti: "Toplumun doğal olmayan evresinden doğan illetler, [onlara] yabancı."[22]Avrupalılar içinse, her şey yapay evre

21 "Bay bay, Sweet Bay," www.eniar.org/news/Recherche.html.

22 De Strzelecki, 1845.

tarafından, işlevsellik açısından olduğu kadar psikolojik olarak da kökünden değiştirileli epey uzun zaman olmuştu.

Avrupa giyiminin adetleri, cinsiyet sınırlarını yalnızca kısmen gizlemekle ilgiliydi; incelikle gizlenen bu fiziksel kısımların tekrar görünebilmesi vekaleten olabiliyordu. Cinsiyetlere göre ayrı giysiler, giysilerin biçimlerinin bireyin doğasını açığa vurduğu fikrini cisimleştirerek, başka farklılıklara –başka eşitsizliklere- bir çeşit doğal farklılık illüzyonu vermeye yaradı. Bu, cinsiyetlere göre farklı giyimin ayarını (altta yatan biyolojik gerçekliği saklamak veya geliştirmek) erkek/kadın ayrımından çok daha öteye genişletmek için kullandı.

Bu, farklı sınıfların ve farklı statülerdeki insanların daha kolay tanınmaları için farklı şekillerde giyinmeleri meselesinden çok, bir doğallık ve devredilemezlik etkisi yaratarak böyle kategorilerin olduğu fikrinin ta kendisini oluşturma meselesi. Böylelikle değişik sosyal roller, erkek ve kadının üreme açısından farklı olması kadar temel şeylermiş gibi görünebilirlerdi. Kraliçe ve rahip, asker ve denizci, doktor, çamaşırcı kadın, kütüphaneci, marangoz, çoban kız, polis ve fahişe, hepsi, az ya da çok cinsiyetlendirilmiş, pek çok diğer gelenek ve kural tarafından farklılaştırılmış, tüketim ilkeleri, rütbe nişanları ve güç sembolleri tarafından zorunlu kılınmış kıyafetler giyer.

Tazmanyalılar'ın psikolojik veya (ve eğer bu kitabın argümanını anladıysanız zaten aynı şeye dönüşen) teknolojik repertuarlarında böyle oyunlar yoktu. Küçük gruplarında birkaç sosyal farklılığı tanıyan Tazmanyalılar, sabit bir konutta ve kapalı ortamlarda yaşama mefhumunu kavrayabilselerdi bile, bir şehirde veya modern bir devlette yaşamanın gerektireceği gibi, insanlara pozisyonlarına uygun saygı kademelerine göre davranmaya alışkın değillerdi. Nasıl vergilerini ödeyen bir halk olacaklardı ki? Strzelecki'nin kendi sözleriyle "Aborjinler'i medenileştirme ve Hıristiyanlaştırma girişimleri -ki bu girişimlerin sonucunun ırklarının korunması ve gelişmesi olması bekleniyordu-, *tamamıyla başarısız olmuştur*" (italikler yazara ait).[23]

23 A.g.e.

Tazmanyalılar'ın çıplak eşitçilikleri bugün bize, o zamanlar Avrupalıların hayatlarını yöneten, sınıfların, cinsiyetin ve statünün deli gömleklerinden daha takdire şayan gözükebilir. Biyolojik olarak Sistem 2'ye ait olan Louis/Louise içinse, gerçeklik Sistem 3 tarafından tanımlanır olur: Fransız mürettebatın açıkça söylenmeyen bilgisine rağmen onlarla beraber denizde seyretmeye devam edebilmesinin tek sebebi, cinsiyetinden beklenen münasip davranışlara riayet etmesiydi. *Bir erkek olarak* –diğer bir deyişle bir erkek gibi giyinmiş olarak- yalnızca altta yatan biyolojik gerçekliğe baskın çıkan bir toplumsal cinsiyet gramerine saygı göstererek denizde dolaşmakta özgürdü. Fakat gerçeklik hangisiydi? Beachcomber'ın Wivenhoe'daki kızgın yumurtası gerçekte kızgın değildi, ama öyleymiş gibi davranılmıştı ve bu, en azından bir süre için, önemli olan tek şeydi: Kızgın bir yumurta gösterisinin can alıcı parçası olarak, kızgın bir yumurta gibi işlev görmüştü.

Karşı cinsin kıyafetlerini giymek, cinsiyetlendirilmiş giysilerin kodlarının yarattığı farklılıkların benimsenmesinin taklitsel olarak altüst edilmesidir. Dışsal kodların mantığının altını oyar ve bu sebeple özellikle teokratik ve despot rejimlerde kuvvetle kınanır, çünkü artık insanların doğalarına uygun olarak davranıp davranmadıkları açık değildir. Yayınlanmış en yüksek cinsiyet değişimi ("cinsiyet yeniden ataması") operasyonları oranına sahip olan ülkenin modern İran olması şaşırtıcı olmamalı.[24] Fiziksel bedenin, cerrahi vasıtasıyla, anormal olarak kabul edilen bir davranışı (özellikle homoseksüel erkeklerin kadın olarak algılanan bir rolü alması) yapmaya uygun hale getirilmesi, Sistem 3'ün, onu geçici ve istikrarsız bir şekilde maskelemek yerine, kendini Sistem 2'ye geri yansıtmasının klasik bir örneğidir. Bedenin yapay olarak yeniden oluşturulmasının, İranlı cinsiyet değiştirme cerrahları tarafından, bozuk vücuda doğal düzenin doğrultusunu geri getiren bir eylem olarak görüldüğü anlaşılıyor. Hatta aslında beden, kabul edilebilir sosyal ilişkilere dair spesifik bir kültürel fikri yansıtmak ve pekiştirmek için yapay olarak tasarlanıyor.

24 İhtiyaçlarını daha çok uluslararası alıcıların sağladığı Tayland hariç ("İran'ın Teşhis Edilmiş 'Transseksüelleri'" raporu, Vanessa Barford tarafından 25 Şubat 2008'de BBC için hazırlanan).

Son Tazmanyalılar denilen Truganini ve sağ kalan diğer arkadaşlarının ünlü fotoğrafına baktığımızda, dört insan görürüz, hepsi de tam takım Orta Viktorya Dönemi kıyafetleri içinde aşırı derecede rahatsızdır.[25] Giyim kodlarına bakarak hükme varırsak, üç kadın ve bir erkek olduğunu fark ederiz. İfadeleri ise -ki mutsuz ve kullanılmış gibi gözükürler ve hakikaten de öyledirler-, akla başka bir şey getirir: Doğal olanın büsbütün maskelenebileceği ve yansıtılabileceği bir insan topluluğuna katıldıklarına dair açık bir inançsızlık. Eğer Rhys Jones'un "belleğin yavaşça boğulması" diye adlandırdığı şeyde bir doğruluk payı varsa, burada faaliyete geçmiştir. Boğucu giysiler ve lüks kamaralar içinde, bu on saniyede, ışık yüzlerinden yansıyıp, buzlu cam lensle kırıldığında ve kolodyum işlemi, gümüş tozlarının gölgelerini cama tutturduğunda ortaya çıkan fotoğrafik görüntü, öznelerinin yıldızlar altında hararetli bir ateşin yanı başında, taze ıstakoz parçalamayı daha çok tercih edeceğini akla getirir; çıplak, yağla kaplı ve fotoğraf makinesi olmadan.

Bu perspektiften bakıldığında, belki de Rhys Jones'un diğer yorumu, Tazmanyalılar'ın minimalist doğal teknolojilerinin "zekâdaki bir sıkışmaya" işaret ettiği açıklaması tersine dönebilir.[26] Zihinsel ufukları, maddi kültürleri tarafından sınırlandırılmış, tanımlanmış ve onun vasıtasıyla yaratılmıştı. Bu, herkes için geçerlidir; bu, sadece et ve kemikten fazlası olmanın insani koşuludur. Alonna-Lunawanna'nın (bugün Güney Bruny Adası'dır) Nuenone halkının dilinde Truganini ismi, aletler yapan kişi anlamına gelmektedir.[27] Zihinlerimiz ve isteklerimiz insan yapımı şeyler vasıtasıyla genişler; taştan bıçaklar, keşif gemileri, erkek ve kadın giysileri, fotoğraflar. Bu maddi kültür sistemlerinin pek çoğunu miras olarak aldık. Bunlar tam da, onları keşfetmediğimiz için, "dünya zaten böyle" olduğu için tanıdık şeyler. Bizim için, bu şeyler o kadar karmaşık hale geldiler ki, artık tam olarak nasıl çalıştıklarını gerçekten bilmiyoruz.

25 Bu fotoğraflar internet kaynaklarında son derece yaygın olarak mevcuttur.

26 Bkz. Bölüm 2.

27 Andrys Onsman, "Truganini'nin Cenazesi", http://www.islandmag.com/96/article.html.

Bizim nerede bittiğimiz ve onların nerede başladığı hakkında gittikçe daha az emin hale geliyoruz.

Karşı cinse özenme de miras alınmış bir teknoloji. Marie-Louise Victoire Girardin'i allık, pudra ve kısıtlanmış giysilerin (giyotinden önce, kadınlar kadar aristokrat erkekler tarafından da kullanılmış) dünyasından çekip çıkardı. Kılık değiştirmesi onun yeni bir yönünü ortaya çıkardı ve fiziksel olarak, açık denizlerde, erkeklerden oluşan bir mürettebatın parçası olmasına olanak sağladı.

Arkadaşım Ben Wheatley, Hobart'a kayıtlı ve Sarah Parry'nin kaptanlık yaptığı Tazmanya gemisi *Windeward Bound* ile yolculuk etti. Üç çocuk annesi Jennie Kay'in eşi olan Sarah, eskiden adı Brian olan bir Vietnam gazisi ve Avustralya Kraliyet Donanması'nda mayın temizleyen eski bir dalgıç. Parry "Kendimi üçüncü bir cinsiyet olarak görmeye meyilliyim. Bir kadın olarak yaşıyorum. Bir kadın olarak biliniyorum ve yasal olarak öyleyim. Ancak, bir erkek olarak öğrendiğim bütün o şeyleri kullanabilme yeteneğine sahibim ve şimdi onları hayatımda faydalı olabilecekleri şekilde kullanıyorum. Geçmiş yaşamımı reddetmiyorum" diyor[28] Genomu aynı şekilde kalsa da, modern tıbbi uzmanlık vasıtasıyla, Parry'nin vücudu bir erkek olmaktan bir kadın olmaya doğru biçimlendirildi. 18. yüzyıl Tazmanyalılarının ve Avrupalı denizcilerin bunun karşısında ne yapacağını ancak tahmin edebiliriz. Rousseau veya Darwin ne düşünürdü? Onların beklentilerinin aksine, Parry'nin tecrübesinin -aynen Girardin ve Truganini'nin tecrübeleri gibi- işaret ettiği şey, insan olmanın, her bakımdan, uzun zaman önce doğal olandan öte bir şey haline geldiğidir.

28 "Captain Sarah's Odyssey: The Hobart Citizen of the Year" (1998), www.abc.net.au/austory/archives/AustoryArchivesIdx_Monday23September2002.htm.

8

EKRAN KÜLTÜRÜ

Teknoloji diğer araçlar tarafından sürdürülen politika değildir; teknolojik araçlar tarafından inşa edilen politikadır.

Brian Pfaffenberger, Technological Dramas[1]

"ARKEOLOG İSTEDİ, YAĞMACILAR ÖLDÜRÜLDÜ" manşet oldu. New York'taki Stony Brook Üniversitesi'nde arkeoloji departmanının başı olan Profesör Elizabeth Stone'un, Irak bölgesindeki arkeoloji çalışmaları üzerine 2003'te British Museum'da yapılan bir konferansta "Bunu sona erdirmek için bazı insanların öldürülmesi gerektiğini düşünüyorum... Bu bölgelerin üstünde birkaç helikopterin uçtuğunu ve yağmacılara birkaç merminin sıkıldığını görmek isterim"[2] dediği kaydedildi. Bu fikir beni ra-

1 Pfaffenberger, 1992, s. 282.

2 Maeve Kennedy, The Guardian, 9 Temmuz 2003. Profesör Stone'un yağmacıların ölmesini istemediğini açıklığa kavuşturmak gerekirdi. Saddam'ın bombalanması sırasında Irak'ın tarihi mirası hakkındaki endişeleri British Museum'da düzenlenen akademik bir konferansta ifade edilmişti ancak işgüzar bir gazeteci tarafından farklı yansıtılmıştı.

hatsız etti. Elbette insan hayatı toprakta bulunan eski, ufak tefek şeylerden daha değerli, dünyanın ilk uygarlığına ait olsalar bile.

Stone'un şikayeti eğik kenarlı kaseler gibi şeylerin çalınması hakkında değildi. Bir araştırmacının "Sahadaki sağlıksız arkeologlar, eğik kenarlı kâselerin, kül tablası veya sabunluk olarak kullanışlı olduğunu bulmuşlar (bu çok çirkin kaplar için duyulan örtülü küçümseme, doğal kullanışlılıkları sayesinde ılımlı hale geliyor)"[3] diyerek içtenlikle kabul ettiği gibi, uzmanların kendileri bile onları çok önemsemeyebilirler. Stone daha çok, özellikle satmak için bozulmamış eserler aranırken, dünyadaki en eski yazıya ait tamamlanmamış pek çok kaydın fırlatılıp atılmasından ve ayakaltında kalmasından dolayı üzgündü. Kazınmış bir kâse sembolü MÖ 3100 yılına ait en eski yazılardan birinde görünür. *Nig* olarak telaffuz edilir, "yemek" anlamında kullanılırdı[4] ve eşit derecede karikatürümsü bir insan kafası çizimiyle birlikte gösterildiğinde bir fiil haline geldi; *ku*, "yemek yemek". Stone eğik kenarlı kaseleri korumak için kaygılanmıyordu. Tehlikede olan onların *görüntüleriydi*.

Dünyanın ilk uygarlığı Uruk'ta, kimileri köle, kimileri özgürdü; daha önemlisi, kimileri, muhtemelen isteseler de istemeseler de, günlük faaliyetlerden azat edilmişti ve tam zamanlı uzmanlar haline gelmişlerdi. Brno kuklasını yapan kişi fildişi oymacılığı yeteneğine sahip olan ama yine de avlanmış ve yemek pişirmiş biri olabilecekken, Buzul Çağı'na denk gelen dönemde müşterek faaliyetlerin pek çoğuna katılan Mezopotamya kâtipleri, kısa sürede kendilerini ziggurat çalışanları olarak besin üretiminden ve hazırlanmasından yalıtılmış buldular. Onlar çizim yapmaya odaklanmışken, yemekleri de eğik kenarlı kaseler içinde merkezi bir mutfaktan geldi.

İki boyutlu tasvirler vasıtasıyla, nesneler, kavramlara dönüştü: Parıldayan bir yıldız, ayağı olan bir bacak ve bir akarsuyun dalgaları, iğne ile ıslak kilin üzerine çizildi. Bunlar *tanrı*

3 J. Cheng, "Bevel-Rimmed Bowls," Dünya Tarihi Kaynakları (World History Sources) web sitesi, http://chnm.gmu.edu/worldhistorysources, Mart 2010'da girildi (Tarih ve Yeni Medya Merkezi, George Mason Üniversitesi)

4 Veya ninda, ekmek; Roaf, 1990, s. 70.

(ve ayrıca *gökyüzü*), *yürümek* (ve ayrıca *durmak*) ve *su* (ve ayrıca *tohum* ve *oğul*) anlamlarına geldiler.[5] İlerleyen yüzyıllarda katipler çizimlerini sadeleştirdiler ve hızlandılar. Kayıt altına alınması gereken çok şey vardı: fetihler, ithalatlar, talimatlar, ödemelerin bakiyesi. Kase çizimi, kama biçimli dört ize indirilecekti ("çiviyazısı"nın tam anlamı budur): büyük bir tanenin üzerinde üç küçük. Öğrenildiğinde ve özümsendiğinde, akla sadece yiyecek fikrini değil, aynı zamanda *nig* sesini de getirecek bir gücü vardı. Diğer öğelerle birleştirildiğinde –ki artık harfler olmuşlardı- diğer kelimeler hecelenebilirdi. Aslında, ister karikatür gibi çizimini yapabileceğiniz, isterse de yapamayacağınız bir şey olsun, bütün kelimeler yazılabilirdi. Oymacılık (mağara duvarlarında ve Buzul Çağı'nda amaçlanan), estetik duyarlılığın ölümsüzlüğüne, belirli bir şeyin sonsuza kadar ifade edilebileceği bir araç ekledi. Başlangıçta sadece Mezopotamya'daki taşkın yataklarından gelen çamurdan ibaret olan, küçük, dikdörtgen çivi yazısı tabletlerin düzenli sıra ve sütunları, antik Sümer, Akad ve Babil'deki yaşamı kaydeder.[6] Onlar, fırınlanıp pişirilmiş, çölde muazzam yerleşim alanlarının olduğu tepelerde, taşların altında mühürlenmiş, bir zamanlar yaşamış olan insanlara, neler düşündüklerine ve bunları nasıl düşündüklerine dair son bir vasiyettir. Profesör Stone'un protestosunun gerekçesi, bu özel güce sahip olan şeylerin sonsuza kadar kaybolabileceği ihtimaliydi. Ölümlü bedenimizin ölümsüz, cansız nesnelere uzanımı, bizi ciddi olarak insan yapmış olan ve yapan şeydir. Antik bir medeniyetin bu yazılı izleri, Shakespeare veya Aristofanes'in günümüze kadar kalmış olan oyunları gibi, esasen türümüzün zekâsının uzantısının parçasıdır. Onları yok etmek, genellikle tanımlandığı şekliyle insan olmasalar da, aslında insanları yok eder. Stone, insanlığa yönelik bir saldırıyı, kimliğin silinmesini ve kültürel bir bellek kaybı yönünde bir adımı, doğru bir şekilde tanımlamıştır.

***

5 BRB'nin bir resmi için bkz. Roaf, 1990, s. 65 ve kaseler ve oymalar ve bunların fonetik değerleri ile ilgili kılavuz için s. 70.

6 Roaf, 1994.

2001 baharında Bamyan Buda Heykelleri'ni yok etmemeleri için Afganistan'daki Taliban hükümetine gönderilen, UNESCO'dan esinlenerek hazırlanan bir dilekçenin imzacısı olarak, bir meslektaşımın gönderdiği "Şimdi görüyorsunuz, şimdi göremiyorsunuz" başlıklı internet sitesini gördüğümde keyfim kaçtı. Dünyada kalan en uzun Buda heykelleri olan, on katlı bir bina yüksekliğindeki abidevi heykellerin bir zamanlar durduğu kayalığın önündeki delik, Taliban hükümetinin patlatma çalışmasının akıbetini gösteriyordu. Büyük bir petek şeklinde boyanmış manastır odacıkları, tüneller ve ön cephesinde merdivenlerle beraber, MS 3. yüzyılda som bir kayaca oyulan bu heykellerin, Molla Muhammed Ömer tarafından İslam'a karşı hakaret içerdiği, görüntüler *tanweer* oldukları varsayıldı.[7]

Sanat tarihçisi Hans Belting'in Batı tarihindeki çeşitli Hıristiyan ikona kırıcılık dalgaları hakkında belirttiği gibi, "Heykeller sergilenip saygı gösterilmeye ve lanetlenip yok edilmeye eşit derecede uygundur". "Yaralanmış" heykellerin canlı insanlar gibi, kanayarak ve ağlayarak tepki vereceği düşünülür.[8] Böylesi bir kültürel tepkinin altında yatan nörolojik temel, zarar verilen ikonanın, gözlemcinin kötü duygularının üzerine yansıtıldığı bir ekran gibi davranması olabilir. İçsel durumun, dışarıdaki bir heykele karşı yöneltilmesiyle, içsel durumun dışarıdaki bir heykel tarafından üretimi birbiriyle bağlantılı olmalı; erotik bir resim göründüğünde ortada gerçek bir partner var olmamasına rağmen üremeye hazırlayan fizyolojik değişimlerin izleyicide kendiliğinden gerçekleşmesi gibi. Vücut aldatılır, fakat tepkime ve gerçekliğin denge bozucu ayrılığında kısmen tarafsız kalabilen zihnin tamamı aldanmaz. Bu, başka bir sanat tarihçisi olan Aby Warburg'un *Denkraumverlust* (tam olarak çevrilirse "düşünme alanının kaybı") diye adlandırdığı şeydir: Bir şeyin sembolünün, bir aşamada, o şeyin kendisi ile karıştırılması durumunda, düşünme alanının sınırlanması. Önceden bir nesne ve bu nesneyi bir sembol aracılığıyla belirtme yolunun olduğu yerde, şimdi bir bulanıklık, bir karışıklık vardır. Denkraumverlust, uyuşturucu etkisinde eser taklitçiliği gibidir. Bütün toplumlar

7 "Afgan Budalarının Yıkımının Fotoğraf Belgeleri" CNN, 12 Mart 2001.

8 Belting, 1994, s. 1.



Şekil 17: Hallstatt, Avusturya'daki Demir Devri mezarlığından, erkek ve kadınlığı gösteren eşyalar. (Fotoğraf: A. Schumacher © NHM Viyana/Bibracte ve NHM Viyana)

(isim vermeseler ya da hakkında tam olarak bu şekilde düşünmeseler bile) onu fark ederler; görsellerin üretim ve dağıtım yollarını ve onlara erişimi kontrol etmelerinin sebebi budur.

Örneğin, Avrasya Üst Paleolitik Çağı için, Willendorf Venüs'ü neredeyse 200 tane olan kadın figürlerinden biridir, fakat karşılaştırılabilir erkek figürleri esasen bilinmemektedir. Mağara resimlerinde ve oymalarda açık biçimde erkeklik organına ait temsillerin çeşitli biçimleri ve kesinlikle erkek olan Brno kuklası vardır, fakat gerçekten eşdeğer sayılabilecek bir şey yoktur. Şu sonuca varmak kaçınılmaz: Neyin gösterilip neyin gösterilemeyeceğini, hangi görsellerin sergilenmesinin belirli bir sosyal bağlamda onaylandığını yöneten kurallar ve gelenekler vardı. Tarih öncesi çağların sonraki aşamalarında bu eğilim güçlendi. Kaliteli çömlekçiliğin ve metal işçiliğinin detaylı maddi kültürüyle, Avrupa Demir Çağı'na ulaştığımız zaman, nesnelerin çoğunun, onlarsız bir kadın veya erkek olamayacağımız nesnelerle cinsiyetlendirilmiş olması mümkündür (*Bkz.* Şekil 17).

Venüs fenomeni üzerine yaptığım araştırmalar beni figürlerin öncelikli olarak bir sanat –gözlemlenen gerçekliğin es-

tetize edilmiş bir kaydı- olmaktan çok, ilk sosyal kategorileri yaratmakla ilgili olduklarına inanmaya yönlendiriyor. Biçimsel olarak somutlaştırma işlemi, kadınların değiştirilebilir ve dayanıklı görüntülerinin fiziksel üretimi aracılığıyla, asıl genelleştirilen kategori olarak "kadın" sahneye çıkarılmış oldu. Aynen günümüzde moda dergilerinin yaptığı gibi, yansıtılan görüntüler kadınların uymak için baskı hissettikleri idealler haline geldi. Bu sebeple Buzul Çağı heykellerinde, kadınlığın harici bir şekilde yapay olarak oluşturulması ve plastik cerrahi sayesinde gerçekleşen burun ameliyatları ve göğüs silikonlarından bacak uzatma ameliyatlarına kadar, yapay olanı doğal olana tekrar yerleştirme arasında doğrusal bir çizgi var. Buzul Çağı'nın izdüşümsel alt sistemi, çoktan geri yansıtmak ve idealize edilmiş bir iç gerçeklik kurmak için kullanılmaya başlandı bile.

***

Venüs figürü fenomenindeki anahtar öğelerden biri onun ilk sanat olması değildir. Son bulgular makyaj malzemelerini içeren ve muhtemelen vücut boyama ve dövmeleri de içerecek şekilde genişletilebilecek sanatsal aktivitelerin tarihinin çok daha eskiye doğru uzandığını doğrulamaya yatkındır. Yaklaşık 35 bin yıl önce başlayan "sembolik devrim" ile ilgili önemli olan şey, şimdiye kadar ayakta kalmış olmayı başaran bu kadar çok şey üretmiş olmasıdır. Adeta uzun süreli hafızanın maketlere ihtiyaç duyduğunu kavramaya başlamışlarcasına, kalıcılık Buzul Çağı sanatçılarının, aktivitelerinde göz önünde tuttukları ana noktalardan biri olmuş olabilir.

Taliban için, insan formunun temsili problemli bir konu; felsefi ve teolojik açıdan bütün bu görselleri yasaklama isteği duyuyorlar ama pratikte ise eylemlerini kaydetmek ve propaganda yapmak için video kullanıyorlar. Onlardan önceki her politik grup gibi, etkili olmak arzusundalar ve bu akılda kalıcı olmak anlamına geliyor. Bu yüzden onlar da, Papa I. Gregory'nin *ars memoria* dediği, hafıza sanatlarını geliştiriyorlar.[9] *Ad*

9 Belting, 1994, s. 9.

Herennium'un* (yaklaşık olarak M.Ö 86-82 yılları civarında oluşturulmuştur) isimsiz yazarı, hafızayı retoriğin beş parçasından biri olarak kabul etmiş ve doğal olarak hatırlananlar (ve hatırlanabilir olanlar) ile çoğu kez kuvvetli görseller olan anımsatıcı araçlar tarafından açıkça yardımcı olunan "yapay hafıza" arasında bir ayrım yapmıştır.[10] Taliban, Afganistan'da, maddi hatıralarını silerek Budizm'i yok etmeyi amaçladı. Tarihi, ilk çağlara kadar uzanan bir taktik ve bir *damnatio memoriae* (hatıraların lanetlenmesi anlamına gelen Latince deyim) süreci: İsimlerinden bahsedilmesine koyulan yasaklar, miras taleplerinin reddi ve özellikle de "kınananın görsellerinin yok edilmesi ve değiştirilmesi"[11] yollarıyla, (tipik olarak) yüz karası eski imparatorların hatırlanmasının yasaklanması.

Görülen şeyin bulunduğu şartlar değiştikçe, bir çeşit bir anı, başka bir tane haline gelebilir. Ste-Foy (Santa Fe) olarak bilinen ve MS 303 yılında kafası kesilen Hıristiyan çocuk şehidin kemikleri, Fransız kasabası Conques dışındaki manastırda bulunan, görkemli, kıymetli taşlarla dekore edilmiş, gerçek boyutlu altın ve gümüş bir figürün içinde bulunmaktadır. Fakat kutsal emaneti içeren figürün kafası, küçük bir kızın değil yetişkin bir adamın kafasına benzemektedir. Kıymetli heykelin ilk başta Roma imparatorunun bir görseli olarak yapılmış olma ihtimali vardır; hatta bu imparatorun, söz konusu kızın, Hıristiyanlığı yasadışı ilan eden fermanı sebebiyle öldürüldüğü Diocletian olması bile muhtemeldir. Kesin olarak bilmemiz mümkün değil; aynen kemiklerin gerçekten küçük azize ait olup olmadığını bilemeyeceğimiz gibi. Anthony Trollope'nin kısa hikâyesi "Relics of General Chassé"de yadigârlar hakkında gözlemlediği gibi: "George Washington'un küçük bir oğlanken bir camı kırdığı taş –gerçekten öyle ya da değil, çünkü arada çok küçük bir fark var-, Napolyon'un ya da uşaklarından birinin ceketinden bir düğme, Waterloo ya da Bunker's Hill'den alındığı söylenen bir kurşun;

---

* *Rhetorica ad Herennium*, önceden Cicero'ya atfedilen ancak aslında yazarı bilinmeyen, günümüze ulaşmış en eski Latince hitabet alanındaki kitaptır ve bugün hala ders kitabı olarak kullanılmaktadır –çn.

10 Kitap III, xvi-xxiv.

11 Crawford, 2007, s. 27.

bunlar ve buna benzer şeyler harika hazinelerdir. Ve onların en cazip karakteristikleri elde edilmelerindeki kolaylıktır. Herhangi bir kurşun ya da herhangi bir düğme iş görür. Gerekli olan tek şey inançtır."[12]

Adetler ve sansür din dünyası dışında da bizi yönetiyor. "Son Tazmanyalı" Truganini'nin Viktorya Devri tarzında giyinmiş olduğu çok sayıda fotoğraf mevcutken, iskeleti, haklı olarak sergiden kaldırıldı ve görünüşe bakılırsa buna bağlı olarak, sergilendiği vitrinin neye benzediğine dair kayıtlı fotoğrafları bulmak neredeyse imkânsız (bir tane var olmasına karşın).[13] Ekran kültürü, sembolik temsil fenomeni vasıtasıyla iskeleti gösterdiği için, o fotoğraf şu anda iskelet gibi bir tabu. Bir önceki bölümde, Hamlet'de kullanılan kafatasının merhum bir piyaniste mi ait olduğu yoksa onun kafatasının alçı bir kalıbı mı olduğunu tartıştım. Gerçek ise her ikisi de olmadığıydı; en azından benim için: Ben programı televizyondan izlerken, nesne hareket eden pikseller dizisinden daha fazlası değildi. Biz dünyayı sembolik temsil vasıtasıyla görmeye çok alışkın olarak yetiştik ve buna daha az alışkın olanların bir şekilde daha az zeki olduğunu düşünmeye eğilimimiz var.

***

Zeka, aslında, bizi çevreleyen teknolojiden ayrılamaz. Yirminci yüzyılda popüler olan, sözde nesnektif Intelligence Quotient (IQ) testleri "doğuştan gelen" zekâyı ölçmenin peşinde koştular (ve en kötü zamanlarında, kabaca derilerinin renklerine göre bölünmüş farklı insan topluluklarını, farklı bilişsel yeteneklere sahip olarak yaftalamak için bir vesile oldular). Aslında, "Flynn etkisi"nin gösterdiği gibi, bir topluluğun ortalama IQ'su, zaman içerisinde artar, bu sebeple yerleşik herhangi bir şeyi ölçmek pek olası değildir. Farklı insan toplulukları farklı bilişsel yeteneklere sahiptirler, ama bu illa kalıtsal olmak zorunda değildir. Bunlar bağlantılı gibi gözükebilirler çünkü çocukların beyinleri, gelişimlerinin rahim dışı evresinde somut olarak şekillenir ve eğer bu evre modern arabaların içini donatan göstergeleri

12 Byatt, 1998, s. 51.

13 Wikipedia internet sitesinde Tazmanya Müzesi'nin tarihi resimlerini ararsanız.

izlemek gibi soyut işaretlerle ilgili eğitimle aynı zamana denk gelirse, zihinsel olarak göstergelerin dönüşüyle ilgili sorular içeren IQ testlerini çözmeyi daha kolay bulacaklardır. Öte yandan, çok dilli olarak fakat okuma yazma bilmeden büyüyenler, doğrudan teste tabi tutulduklarında dezavantajlı olacaklardır.

Flynn'in iddia ettiği gibi, yetenekteki farklılık, bilişsel tarz içinde, somut ve pratik olandan, soyut ve biçimsel olana doğru bir yön değiştirmedir. Bir Labrador, bir terrier ve bir dağ gelinciği arasından farklı olanı seçmemiz istendiğinde, biz üçü de memeli olduğu halde, ilk ikisinin melezlenebilir köpekler (*Canis lupus familiaris*) olduğunu, sonuncusunun ise sansargillerden (*Mustela putorius furo*) olduğunu biliriz. Fakat bir kuşak kadar önce bizim Norfolk'da, bu üçünün içinde farklı bulunacak olan Labrador olurdu: O vurulan hayvanları avcıya getiren bir av köpeğidir, diğer ikisi ise yeraltındaki avları kazıp bulurlar. Bir fareden kurtulmak için, üçü de "avda yardımcı olan eğitimli hayvanlar" şeklinde sınırlandırılmış makul bir kategoride, bir atmaca ile beraber gruplandırılabilirler.

Flynn etkisi gerçekten bir homojenleştirme ve özel bağlamlarla ilgili yeteneklerin kaybının göstergesidir. Bu oldukça karışık bir problem, çünkü teknolojimiz giderek artan bir şekilde, teknolojiyi nasıl kullanacağımızı bilmemiz dışında herhangi bir şey bilmemize gerek olmadığı konusunda garanti veriyor. Sebze bahçemizde (burada her on bahçeden birinde ciddi bir tavşan problemi var) yağmurdan sonra yumuşak çamurun üstünde birbirine yakın iki pati izi gözüme iliştiğinde, gerekli derinliğe kadar kazıp tavşanların geçemeyeceği parmaklıklar yerleştirme çabalarımın beyhude olup olmadığını merak ettim. Sarah cep telefonunun el feneri ayarını açtı, ben de yakın çekim bir görüntü almak için benimkini kullandım. Eve dönünce, *Animals of Britain and Europe* kitabımı kontrol edecektim ama Sarah çoktan Google'a "tavşan porsuk tilki kedi" anahtar kelimelerini yazmıştı bile ve –anlaşılan o ki- Northumberland Porsuk Grubu'nun internet sitesini bulmuştu. Ancak o zaman, tıkaçların uçlarında pençe izi olmamasından dolayı bizim de düşündüğümüz gibi, gördüğümüz izin sadece bir kediye ait olduğunun bilgisiyle güvenle dinlenebildik.

Tavşan, porsuk, tilki ve kedilerin kemiklerini, onların bıraktıkları izleri ayırabileceğimden çok daha kolay ayırabilmem muhtemelen şaşırtıcı değildir: Kemikler kazdığım mağaralardaki arkeolojik birikintilerde en sık karşılaşılan buluntulardan biriyken, izleri ayırmam -eğer gerekirse bile- çok ender gerekir. Bahçeye yaptığımız kısa akşam gezisinde tipik olan şey bizim pratik cehaletimiz veya dışarıdan temin ettiğimiz bilgiydi. İnsanlar hiçbir biçimde kafalarında bir zamanlar yaptığımız kadar çok bilgi taşıma ihtiyacı hissetmiyor. Teknoloji muhtemelen şimdiye kadar olan en hızlı şekliyle değişiyor ve bunu sürekli bir gelişme baskısıyla yapıyor: Kedi izleri konusundaki beceriksizliğimden, cep telefonumun dokunmatik ekranını kullanırkenki acemiliğimden utandığımdan daha az utanıyorum.

***

Gece yarısı civarında, bu kitabın son bölümünü gözden geçirirken, elektrik kesildi. Ay yoktu ve sönmüş sokak lambalarıyla şehir o kadar karanlıkta kalmıştı ki, yukardan bakıldığında teknolojik olarak yeterli insanların varlığını fark etmek zor olacaktı. Aniden, alışılmış açık hava ateşlerinin ve fenerlerle dolaşan insanların aydınlattığı şehirlerin olduğu daha erken çağlardan daha karanlık olmuştu; muhtemelen insanların elektriksiz gecelere karşı hazırlık yaptığı Kuzey Kore'den de karanlık. Birkaç dakika önce Drake denkleminin ($N = R^* fp Ne fl fi fc L$) etkileşimli bir versiyonuna değerler girmekte olduğum bilgisayar ekranım, boştu. Yine de, bu denklem hakkındaki düşüncelerimi el yazısıyla, mum ışığında yazmaya mecbur kalmam belki de isabetli oldu.

Denklem, nasıl baktığınıza bağlı olarak, ya çok büyüleyici ya da çok saçmadır. 1961'de, ırkımız Ay'a bir insan gönderme planlarının zirvesindeyken, galaksimizde başka zeki, iletişim kurulabilecek –yani, başka teknolojik uygarlıklar- yaşam formları olma olasılığını ölçmek isteyen astrofizikçi Frank Drake tarafından oluşturulmuştur.[14] Zeki canlıların yeri fiilen sapta-

14 Bkz. www.seti.org. Frank Drake SETI Enstitüsü'nün şimdiki yönetim kurulu başkanıdır; denklemin interaktif bir versiyonu için bkz. www.activemind.com/Mysterious/Topics/SETI/drake_equation.html.

nana kadar, denklem çözülemez, o zaman da denklem gereksiz olacaktır. Denklemin terimlerinden pek çoğu esasen tamamen varsayım olarak kalmıştır ama yine de önemli etkenlere dikkat çekmesinden dolayı Dünya Dışı Zekâ Araştırması'na (SETI) ilham vermektedir. Arkeolojik düşünce açısından özellikle önemli olan (ve arkeolojinin SETI ile ilgisi[15]), teknolojinin bir gezegende ortaya çıkabileceği (*fc* terimi) ve ardından devam edebileceği veya başarısız olacağı (*L*) koşullarıdır.

N, Drake'in istediği yanıttır; evrendeki bizimle iletişim kurabilecek teknolojik uygarlıkların sayısı ve *R* fp Ne fl fi fc L* (Drake'in orijinal notasyonunun gözden geçirilmiş modern hali) bu sonuca ulaşmak için birbiriyle çarpılması gereken etkenlerdir. *R**, Samanyolu galaksimizde yıldızların oluşma oranıdır. Yıldızların gezegenlere sahip olma olasılığı *fp* ile gösterilir ve *Ne* bu gezegenlerdeki veya onların uydularındaki yaşama elverişli çevrelerin sayısını temsil eder; *fl* bunlardan birinde yaşamın gelişme olasılığı için kullanılan terimdir ve *fi* bu canlılardan akıllı olanlarının gelişebilme oranıdır. Bunun bir alt kümesi, teknolojik uygarlığa erişmiş ve böylece tesadüfen veya kasten, evrenin başka bir yerinden algılanabilir işaretler veya sinyaller üretebilecek canlılar, *fc*, olmalıdır. *L* ise böyle potansiyel bir algılanabilirliğin devam süresidir.

Denklemin -Drake'in hakkında en başta ya hiç gerçek veriye sahip olmadığı ya da çok az veriye sahip olduğu- çeşitli terimleri şimdi belirginleşmektedir. Uzay teleskoplarındaki son gelişmeler başka gezegensel sistemler tanımladı ve şimdilik Dünya boyutlarında nesneler görmek mümkün olmasa da, istatistikî analizler bulunacaklarını ve hatta bütün yıldızların yarısı kadarının yörüngelerinde dönen gezegenlere sahip olabileceğini gösteriyor. Fakat onların üzerinde yaşam bulunma ihtimalini hesaplamak çok daha zor. Hangilerinin potansiyel olarak yaşanabilir olduğunu tahmin etmek, *Ne* ve yaşamın gelişme olasılığı, *fl*, birbirine bağlı. Bunun sebebi yaşanabilirliğin ne çeşit bir canlı formundan bahsettiğimize bağlı olması.

15 Bkz. SETI podcasti'nin Taylor bölümü, Driving Evolution, 2007, Seth Shostak ile beraber.

Bunu çözsek bile, ardından zeki canlılar, teknolojinin ortaya çıkması ve gelişmiş bir uygarlığın görülebilirliği soruları geliyor. *L*'yi göz önünde bulundurursak, bizim türümüzün muhtemelen MS 1950 civarında, ışınımın radar ile birleştiği ve TV yayınının uzaya sızmaya başladığı zamanda saptanabilir hale geldiği düşünülüyor. Bu altmış yıl önce olduğu için, şimdi 120 ışık yılı ötede bir saptanabilirlik balonunun ortasında oturuyoruz. Son hesaplamalara göre Samanyolu galaksisinde 100 milyar kadar yıldız var, bunların büyük bir çoğunluğu bundan çok daha uzakta; diğer bir deyişle uygarlığımız, bizden herhangi bir sinyal başka bir yerde algılanmadan bir milyon yıl önce yıkılabilir.

Böylesi zamansal bir ayrışıma olanak vermek, teknolojinin doğasında var. Daha önce hiç karşılaşmadığım birinin önceden kaydedilmiş sesi (biyolojik açıdan konuşursak ölmüş biri olabilir), aniden telesekreterden yayılır. Elektrik kesintisi onarıldığında ışıklar geri gelir. Sadece elektrik olmadığında onun varlığını ne kadar doğal karşıladığımızı fark ederiz ve aynı şeyi hayatın kendisi için de yapıyoruz. Bu gezegende, hayatın olması doğal gözüküyor. Aslına bakarsanız, bu bizim hayat için kullandığımız kelime: doğal. Ama bu evrensel manada olağan mı ya da değişken, belki de eşsiz bir şekilde ender mi? Teknoloji ne kadar muhtemel ve teknolojinin oluşmaması ne kadar muhtemel? *L*, etkileri sadece yerel ve sadece geçici olmayan bir elektrik kesintisinin ihtimal faktörünü yakalamak zorunda; miras aldığımız teknolojide, dünya çapında bir canlı türü olarak bizi, Tazmanya Aborjinleri'nin kendilerini 10.000 yıldan uzun süre boyunca buldukları çeşitte bölgesel bir yalıtıma düşürecek bir kesinti.

Bu araştırmanın başında, bildiğimiz her şeyi idare eden üç sistem tanımladım. Sistem 1; cansız ve doğal, Sistem 2; doğal ve biyolojik ve Sistem 3; yapay ve teknolojik. Drake denkleminin terimleri açısından, evrende yaşam için doğru fizikokimyasal şartların bulunma şansının yüksek olduğu konumları söyleyebilmek için en iyi kavrayışa sahip olan, bildiğimiz ilk sistem. Fakat *fl*'yi –yaşam olma ihtimali- değerlendirmek çok daha zor. Sistem 1'in ayrıcalıklı saltanatı, "geç dönem ağır bombardımanı" olarak bildiğimiz, bundan 4,1 ve 3,8 milyar yıl önceki zaman aralığında, Ay'daki kraterleri oluşturan ve Dünya'yı da eşit

derecede sert bir biçimde vurmuş olması gereken şekillendirici olayda bitti.[16] Ancak, dünyada hayat yaklaşık olarak 3,85 milyar yıl önce ortaya çıkmış gibi görünmektedir, yani ısı ve çarpma etkileri çok küçük bir oranda hafifler hafiflemez.[17] Belki de, uzaydan gelen maddelerin enkazı, astronom Fred Hoyle'un tahminde bulunduğu gibi, yaşamın basit yapıtaşlarını yanında getirmiştir, böylelikle evren bir şekilde kendisine yaşam tohumlarını ekmiştir (Hoyle'un "panspermia" görüşü).[18] Tek bir DNA molekülünün evrende bir yerde rastgele bir şekilde kendi kendine bir araya gelme olasılığı yaklaşık olarak 10^{130} olarak hesaplanmıştır (80 milyardan fazla galaksinin olduğu gözlemlenebilir evrendeki atom sayısı ise sadece 10^{80}'dir). Eğer bu yaşamı oldukça ihtimal dışı gösterecekse, ilk sentezin aşamaları hakkında (şu anda da sürdürdüğümüz gibi) basitçe bilgisiz olmamız, bunun rastgele olmayan, oldukça muhtemel, belki de kaçınılmaz bir süreç olmadığı anlamına gelmez; çünkü artık dünyadaki yaşamın fiziksel olarak ortaya çıkması mümkün olur olmaz ortaya çıktığını biliyoruz: Sistem 2 evren boyunca geçerli, doğal bir durum olabilir.[19] Eğer öyleyse, University College London'dan Lewis Dartnell'in yakın zamanda işaret ettiği gibi, dünyadaki yaşamın devam edebildiği koşulların, kendi Güneş sistemimizdeki bazı gezegenler ve onların uydularındaki bilinen koşullarla kanıtlanabilir şekilde örtüşmesi de önemli olmaktadır.[20] Yani, gezegenimizde zaten var olan tipte bir organizmanın hayatta kalabileceği birkaç dünya dışı ortamın olduğu bilinmektedir, özellikle Mars'ta ve Jüpiter'in uydularında.

Aslında, Güneş sistemi içinde başka bir yerde yaşamın *var olduğunu* zaten biliyoruz; 1969'da iki kere, 1971'de iki kere ve 1972'de iki kere, oluşturulmuş en karmaşık insan yapıtı –Satürn V roketi- Ay'a astronotları indirdiğinde. Arkeolojik kanıt hala

16 Gomes ve diğerleri, 2005.

17 Schidlowski, 2001.

18 Hoyle ve Wickramasinghe, 1981.

19 Arizona Üniversitesi kozmoloğu Paul Davies tarafından yapılan tahminler; The Cosmic Bluprint isimli etkileyici kitabında bir seri detaylı figür bulunabilir. Davies, evrende yaşamın ortaya çıkışının arkasında rastgele olmayan bir süreç, "yaratıcılık" olduğuna kesin olarak inanır.

20 Dartnell, 2007.

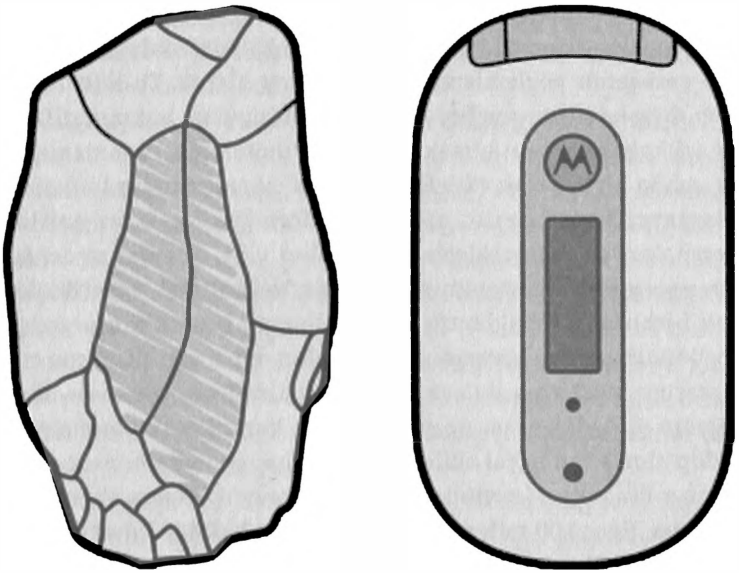
orada: Alan Shepard'ın, ünlü Apollo 14 vuruş deneyinden kalan golf topları ayın yüzeyinde yatıyor ve bir Sistem 3 nesnesinin yapısal örüntüsünün ipucunu ele veriyor. Orada, ayda, PLSS (Taşınabilir Yaşam Destek Sistemi) kullanarak, insanlar yediler, içtiler, güldüler, etrafta zıpladılar ve zeki bir iki ayaklı olmanın önemini beyan ettiler ("insan için küçük bir adım...").

***

Teknoloji değiştikçe, kendi Güneş sistemimizin ötesinden gözlemlenmeye açık olma ihtimalimiz de değişiyor. Yüksek güçlü televizyon yayınından düşük enerjili fiber optik iletişime geçişimiz zaten bizi eskiden olduğumuzdan daha az görünür kıldı. Ben de olduğumdan daha az görünür haldeyim, halojen ampulleri tekrar kapatıp mum ışığıyla devam etmeyi seçtim, şu an için kalemle yazıyorum. Bronz şamdanlarım, orijinal değiller ama *Beagle*'ın güvertesinde bulunmuş herkese alışılmış gelecek olan on sekizinci yüzyıl tarzında şamdanlar. Rahmetli büyükannemden bana hediyeler, bana onu hatırlatıyor ve teknolojinin, duygularımız ve anılarımızın içine normalde kabul ettiğimizden çok daha derin bir şekilde yerleştiğini yeni baştan fark etmeme yol açıyorlar.

Bu mumları yakmak, aynen bu akşam bir fotoğrafının yaptığı kadar şiddetle Rosalind'i aklıma getirdi. Küçük kızımın bebekliğinde, Rosalind'i incelerken gösteren bir fotoğraf karesiydi. Kızım şu anda büyükannemi doğrudan hatırlamıyor, ama fotoğraf teknolojisi zaman faktörlü bir ayna. Josephine orda olduğu halde, onun organik beyninin belirgin bir biçimde hatırlayabildiğinden önceki bir geçmişi yansıtıyor. Bu yüzden teknoloji onun bilgisini zamanın içerisinde genişletiyor ve hatıranın biçimlendirilmesine destek oluyor. Bu bir disiplin olarak arkeolojinin, geçmişten olayları ortaya çıkardığında daha derin bir zaman için yaptığı şeydir.

İskeletini Y şekilli bir çömlek kapta bulduğumuz çocuk yaşarken, ilk metal eşyalar yapılmaya başlanmış ve iletişimin hızı tekerleğin keşfi ve atın evcilleştirilmesiyle beraber hızla artmaya başlamıştı bile. Ama diğer dünyalarla iletişim ihtimali yoktu; tanrıların konutları olan hayali dünyalar hariç. Her ne kadar



Şekil 18: Yontulmuş taş el aleti (sol); cep telefonu (sağ).
(Grafik ©Frankland)

Tunç Devri'nin üzerinden şimdi 3.000 yıl geçmiş olsa da, modern dünyanın şekli o zamanlar belirmeye başlamıştı. Bir anlamda, kritik an bundan 2 milyon yıl önce, teknolojiyi ilk kullanmaya başladığımızda ve teknoloji -özellikle bebek taşımaya yarayan askılar ve yemek pişirmek formunda- az gelişmiş, küçük kafalı bebeklerin, dar pelvik kanallar vasıtasıyla üretilmelerine ve olağanüstü rahim dışı gelişmelerinin, beyinlerinin doğumdan sonra muazzam bir şekilde büyüyebileceği, korunmalı, yüksek proteinli bir çevrede gerçekleşmesine izin verdiğinde gerçekleşti.

Benim Drake denkleminin değeri hakkındaki tahminim, belki de, *fl*, *fi* ve hatta *L*'ye yüksek olasılıklar vermeye hazır olmama rağmen, *fc*'ye oldukça düşük olasılık vermem bakımından alışılmadıktır. Gerçek sayılar ne olursa olsun, diğer Güneş sistemlerini gözlemleme yeteneğimiz gittikçe artmakta, gezegenimizde hayatın erken safhalarda başladığını ve yaşamın başka bir yerde var olmaya dayanabilecek kadar güçlü olduğunu biliyoruz. Dünya dışı yaşamın saptanmasının, ben ölmeden önce

gerçekleşmesinin yüksek bir olasılık olduğunu düşünüyorum; muhtemelen üzerinde fotosentez gerçekleştiği anlaşılan uzak bir gezegenin gözlemlenmesinin sonucu olarak. Ve ikinci sistem, biyoloji, evrenin her neresinde bulunursa bulunsun Darwinci kurallara tabi olmak zorunda olduğundan, organizmalar arasında bir rekabet ve zekanın ortaya çıkmasının bir mükafatı olacaktır. Buna karşılık, zeki yaşam formları, kuşların yuvalar yapmaları ve örümceklerin ağ örmeleri gibi, çevrelerini değiştirmeye meyillidir. Benim görüşüme göre, kalıtsal, genetik olarak birbirleriyle bağlantılı araç kullanma becerilerinin yerini içgüdüden ziyade öğrenme ile aktarılan daha zeki davranış rutinlerine bırakması da çok ihtimal dışı değildir. Kısacası, hiçbirinin yıldızlar arası uzayda iletişim kurabilecek potansiyele sahip olmasının hayal edilemeyeceği, yunuslar ve şempanzelere benzer bir zeka düzeyinde çok sayıda kozmik yaşam varsa, şaşırmam. Eğer 100 milyar yıldızdan yarısı üstünde hayatın başlayabileceği bir tane yaşanabilir gezegene sahipse, tahminim, doğal olarak hayatın başlayacağı ve doğal olarak zekanın evrimleşeceğidir; fakat teknolojik, iletişim kurabilen bir uygarlığın var olma şansı çok küçük gözüküyor.

Büyük beyinli, teknoloji kullanabilen iki ayaklıların biyolojik olarak paradoksal evriminin meydana gelmesi için eşsiz bir tesadüfler serisinin gerekli olduğunu iddia etmiştim. Teknolojinin zekadaki kayda değer artışlardan önce ortaya çıktığını ve aslında zekanın ortaya çıkmasına müsaade ettiğini öne sürmüştüm. Bu ayrıcalıklı olaylar dizisinin herhangi bir şekilde kaçınılmaz olduğuna inanmak için bir sebep yok ve dik durarak yürümenin yaklaşık 5 milyon yıl önceki ilk başlangıcından yontulmuş taş ile yapılmış ilk aletin ortaya çıkışına kadar geçen sürede zekâ kapasitesinde kayda değer bir gelişme yaşanmadı ve şempanzeler gibi türler yalnızca en son ortak atamızın sahip olduğu zekâda kaldılar.

Teknolojik bir uygarlık ve dolayısıyla "teknolojik zeka" diye isimlendirebileceğimiz yeni bir zeka çeşidi geliştiren ve Drake'in hakkında tahminde bulunduğu çeşitten bir kozmik iletişimin temelini oluşturacak zeki yaşam formlarının var olma olasılığının fevkalade küçük olduğunu düşündüğüm halde, bizim yüz

yüze geldiğimiz bütün çevresel zorluklara rağmen, böylesi bir uygarlığın ve böylesi bir zekanın fevkalade uzun ömürlü olacağına inanma konusunda iyimserim.

Bilgisayarların düşünüp düşünemediği, gelecekte düşünüp düşünemeyecekleri veya bilince sahip olup olmadıkları konusundaki bütün tartışma, oldukça durgun. Yalnızca iki sistemin var olduğu eski moda anlayışa dayanıyor: cansız ve canlı. Gerçekte, Sistem 1 (cansız şeyler ve bir zamanlar canlı olan ama artık ölmüş olan şeyler) ve Sistem 2 (amaçları anlayabilecek, işaret verebilecek, iletişim kurabilecek ve kandırabilecek kadar bilinçli olan varlıkları da kapsayan canlı şeyler) Sistem 3 (potansiyel olarak ölümsüz olan, biyolojik olmayan formlarda bilgi içeren kitapları ve bilgisayarları da kapsayan yapay şeyler) tarafından tamamlanmıştır.

Bir geyik ve bir insan bebeği canlı ve hayattayken, bir çakıl taşı ve bir cep telefonu cansızdır; ölü değil, ama hayatta da değil. Yine de, bir çakıl taşının hayatta olmayışıyla bir cep telefonunun (şiirsel sebeplerle bunun bir Motorola Pebble olduğunu varsayalım; *Bkz.* Şekil 18) hayatta olmayışı çok farklıdır. İki ayaklı, elleri serbest maymunsular olarak, elbette, ikisini de kullanabiliriz. Çakıl taşı fırlatılarak ya da fırlatma tehdidi kullanılarak, vücudumuzdan dışarıya doğru yarıçapı olan bir savunma alanını genişletebilir ve oldukça kabaca, başka bir insanın dikkatini çekebilir, su sıçratabilir, bir camı kırabilir veya birine çarpabilir. Diğeri ise, beyinlerimizle etkileşir ve zihinsel güçlerimizi çok daha incelikli şekillerde geliştirebilir.

***

Teknoloji sihirli. Kızlarım Nintendo DS'lerinde Pictochat denen bir programı kullanmaya başladıklarında "Artık kablosuz olarak bağlanabilir ve birbirimizle oyun oynayabiliriz!" diye bağrıştılar: Aynen daha küçükken sürpriz resimler yapmak için birbirlerinin çizimlerini değiştirdiklerinde yaptıkları gibi. Fakat bir zamanlar aralarında ileri geri dolaşan fiziksel kağıt parçaları varken, şimdi çizimler ekrandaydı. Aynı evde yaşayan iki kardeşin oyun oynayabilmesi için teknolojinin bu seviyesinin kullanılması saçma gözüküyor; aslında teknolojinin kendisinin

ana nokta olması dışında. Neyin iyi neyin kötü olduğunu söylemek genellikle zor, ama büyülenme ve korkunun dengesi kolayca altüst olabiliyor: Aborjinler'in ellerinde dönen aynaların yansımaları olağanüstüden meşuma döndüğünde Blackman's Bay'de olduğu gibi. Şiddet patlak vermeden önce, akıllarında ekran kültürünün, yüzeyselliğe indirmenin, tekrarın, tıpatıp aynı görüntülerin bitmek bilmez satışının yaklaşan küresel çağına dair bir önsezi var mıydı?

Bir savaş gemisinden keşif teknesine dönüştürülen *Beagle*'da toplar da dahil olmak üzere çok sayıda silah vardı ve bunlar zaman zaman yerlileri korkutmak için kullanıldı. Darwin, Terra del Fuego yerlilerinin aşağı, ilkel zekası olarak gördüğü şeyden memnun olmayarak günlüğüne şöyle yazar: "En gülünç olan yerlilerin toplar suya her çarptığında taşlar alıp gözüpek bir meydan okuma olarak gemiye doğru fırlatmalarını camdan izlemekti, bir buçuk mil uzaklığa rağmen!"

Doğa bilimci bunu doğuştan gelen bir aptallık olarak yorumladı; ırka dayalı bir bilişsel eksiklik. O zamandan beri kendi bakış açılarımızı sorgulayıp onlara meydan okuduğumuzdan ve olayları başka türlü görmeye teşebbüs ettiğimizden, belki de şimdi *Beagle*'ın Terra del Fuego yerlilerinin algılarını nasıl zorlamış olabileceğini takdir edebiliriz. Ölçek ve beklentilerle ilgisi olmalı: O zamana kadar bildikleri tek parça oyulmuş kütük kanolarla kıyaslandığında, *Beagle* devasaydı. Ama bu onlar için aşikar olmayacaktı. Açık bir şekilde bir su taşıtı olarak, ilk başta kıyıya gerçekte olduğundan çok daha yakın olarak algılanmış olmalı. Görüş gözde olduğu kadar zihindedir de. Yerliler taşlar fırlatarak mesafeyi ölçüyor, ne olduğunu inceliyor ve zihinsel haritalarını gözden geçiriyorlardı, ta ki *Beagle* aniden gerçek boyutuna dönüşene kadar; tuhaf bir çeşit bir kano değil de, okyanusun üstünde yükselen çoğu Patagonya ağacından uzun alaşım direkleriyle, yirmi yedi metre uzunluğunda, gürültüyle ateş püskürten bir gemi.

***

Birinci bölümde gördüğümüz gibi, tamamen yabancı bir nesneyi algılamakta yaşadıkları güçlüklere rağmen yerliler *Beagle* mürettebatıyla kıyaslandığında çok daha keskin bir görüşe sahipti. Kimileri, insan gözü o kadar mükemmel ki, akıllı bir tasarımcı tarafından yapılmış olmalı diye iddia etse de, modern dünyada çok sayıda insan gözlük kullanıyor, pek çoğu da kataraktan muzdarip ve göz doktorları en sağlıklı halinde bile, insan gözünün "tasarımının" oldukça zayıf olduğu konusunda anlaşıyorlar. Gözlükler, kameralar, teleskoplar, mikroskoplar tasarlamamızın sebebi bu, görüşümüzü düzeltmek ve genişletmek. Optik teknolojisi yalnızca doğal eksikliklerimizi telafi etmiyor, doğal olanın ötesine de uzanmamızı sağlıyor. Optometri ve lens üretimi sayesinde, bizim artık avcı-toplayıcı atalarımızın ihtiyaç duyduğu şekilde keskin görüşe ihtiyacımız yok.

Modern dünyada insan gözü dejenere oldu; ama görüşümüz şimdiye kadar olduğundan daha iyi. Bulutsuz bir dolunayda bir yay ve oku tam bir hassasiyetle kullanmak, bir zamanlar olduğu gibi akşam yemeğinin garantisi değil. Ziyafete iri bir hayvan getirmek artık ebeveynlerinin görsel keskinliğini miras alacak çocuklar üretmek için uygun bir partneri elde etmenin en iyi yolu değil. Evde iyi istiflenmiş bir buzdolabı ve sıkıca yerine yerleştirilmiş gözlüklerle, ileri derece miyop olanlar bile gidip aşık olabilir ve çoğalabilirler. Çocukları, ebeveynlerinden bile kötü görüş mesafesine sahip olabilirler, ama kolayca geyik avından kaçınıp başarıyı başka bir yerde bulabilirler.

İnsan görüşü artık sadece biyolojik olarak desteklenmiyor. Bazıları organik, gen temelli ve biyolojik, diğerleri buzlu cam, su ile karıştırılmış silikon ve fiber optiklerle bağlantılı olan görsel algılayıcıların bir karışımına sahibiz. Teknolojik olarak gelişmiş insanların besinleri, avcı-toplayıcıların besinlerinden daha taze kalıyor ve besinlerin zehirli hale gelmesine sebep olan patojenleri saptamak için fazlasıyla geliştirilmiş bir görüş kabiliyeti kullanabiliriz.

Biyolojik olarak evrim geçirmeye devam eden ve bazı yönlerden yozlaşan ve güçsüzleşen insanoğlu, çarpıcı bir biçimde güçlü hale geliyor. Doğanın keskin gözlerle doğma zorlamasını ortadan kaldıran, en dolaysız olarak, optik teknolojisidir. Optik,

sadece mikro düzeydeki mikropları değil, aynı zamanda makro düzeydeki gök taşlarını saptamamıza da imkân veriyor. Uydular ve füze takip sistemleri, barkot okuyucular ve retinadan kimlik analizleri boyunca gelişen optik teknolojisi, en büyük başarılarımızın pek çoğunda anahtar bir öğe. Bizi dış çevreden koruyor ve teknolojik açıdan daha az gelişmiş gruplara karşı rekabetçi bir üstünlük sağlıyor. Böylelikle silahlar üzerinde teleskopik görüşe erişimi olanlar, olmayanlara galip gelirken, uzaktan güdümlü sistemlere sahip olanlar, sadece teleskopik görüşe sahip olanlara galip geliyor. Sonuç olarak, teknoloji, uyumluluğun doğa önemsenmeden nihai olarak yargılandığı çevreler üretiyor. Böcek avlayan bir kuş bizimkinden yüz kat daha iyi bir doğal görüş keskinliğine sahip olabilir, ama biz onu takip edebilir, yakalayabilir, etiketleyebilir, tuzağa düşürebilir veya istersek öldürebiliriz. Sonra da gözünü inceleyip, öğrendiklerimizi yeni şeyler tasarlamak için kullanabiliriz.

***

Bizi, hayatta kalmak için ihtiyacımız olan nesneleri yaparak sağ kalmak zorunda bırakan, özel bir çevreye iyi adapte olma konusundaki büyük başarısızlığımız, büyük gücümüz olup çıkmıştır. Bütün küreye yayılmış olmamızın sebebi tam olarak, herhangi bir belirli çevrede hayatta kalmaya adapte *olmama*mızdır; en azından, yardımsız bir şekilde hayatta kalmamaya. Fakat mızraklardan tabancalara, kürk şapkalardan jet skilere, gökdelenlerden uydulara, yapabildiğimiz şeylerden yardım alarak, neresi olursa olsun, her yerde başarılı olabiliriz. Tek yapmamız gereken bunu aklımıza koymak ve kırılgan vücutlarımızın ihtiyaç duyduğu destekleri inşa etmek.

Sezgileri kendi teorisiyle çeliştiğinde, Darwin yanlış yaptığını biliyordu. Kendi mantığına göre Viktorya Dönemi'nin alt tabakasının sorumsuz doğurganlığını övmeliydi. Hesap ortadaydı: Doğal seçilim açısından nitelik için niceliğin kurban edilmesi daha iyi bir stratejiydi. Geniş ailelerin yetersiz beslenmiş, sıkışık yaşam alanları tarafından merhametsizleştirilmiş, kardeş ölümlerinin sıklığı yüzünden duygusal olarak yaralanmış, düşük eğitimli ve sık sık birer suçlu olan çocukları, bunlarla

beraber küçük ailelerin daha sağlıklı ve daha iyi eğitimli yavrularına üstün geliyorlardı. Öyleyse, Darwin'in kendi teorisine göre, ikincisi gerçekte daha sağlıklı değildi. Koşullara en iyi uyum sağlayanın hayatta kalması mantığı, bu çok geniş ailelerin çocuklarının evrimsel başarı olduğu anlamına geliyordu; oysa Darwin onları insanlığa bir tehdit olarak gördü.

Defterlerinden birine konu hakkındaki görüşlerini not düşerek, evlenip evlenmemek hakkında düşündüğünde, Darwin aşikar bir biyolojik zorunluluk ve alternatifi, yani başarının insanca tanımlanmış ölçütleri arasındaki tersliği anladı. Şimdi meşhur olmuş olan iki sütunluk artılar ve eksiler listesinde "bir çocuğa yetecek para ile çok sayıda çocuk geçindirilmeye mecbur kalındığı takdirde, kitaplar ve benzeri şeyler için daha az para" diye yazdı. Kentte oturan yoksulların kontrolsüz üremelerini ve bunun karşıtı olan, çok sayıda çocuk sahibi olmakla, onları eğitecek kitapları satın alabilecek olmak arasında seçim yapmak zorunda kalan profesyonel ve entellektüel sınıflar tarafından gösterilen kısıtlamayı kınadı. Darwin bu güç ikilemi hiç çözemedi: Kendi mantığına göre, şehirli yoksullar daha uyumlu olanlardı. Kendi niteliklerini bir sonraki nesle daha büyük miktarlarda geçirdiler ve de çevrelerine daha iyi uydular.

Görünen o ki, Darwin bunu kabullenemiyordu. Şüphesiz ki, konu hakkındaki düşünüşü tam olarak makul değildi; kendisi aynı anda çok sayıda çocuğa ve çok sayıda kitaba sahip olabilecek ve kişisel olarak, gözü yukarda orta sınıfların üreme ikileminden kaçınabilecek kadar zengindi. İronik olarak, bu konforlu stratejiyi gerçekleştirecek kaynaklar, büyük ölçüde, çömlekçilik yaparak zengin olmuş Wedgwood ailesinden kuzeni Emma Wedgwood ile yaptığı mali açıdan avantajlı evliliğe dayanıyordu. Şirketin kurucusu Josiah Wedgwood ve karısı Sarah Wedgwood hem Charles'ın hem de Emma'nın anne tarafından büyükanne ve büyükbabasıydı. Bunun biyolojik sonuçları belirgin bir genetik kısırlık olmuş gibi gözüküyor. Darwin ailesi on çocuk sahibi oldu, yedisi yetişkin olana kadar yaşadı ve altısı evlendi. Bunların üçü fiziksel olarak normal olmaları, çocuk istemeleri ve uzun, sağlıklı hayatlar sürmelerine rağmen, çocuksuz kaldılar. Moleküler araştırmalar, bu tip kalıtsal ola-

rak miras alınan kısırlığın akraba evliliklerine bağlanabileceğini gösteriyor. 93 yaşına kadar yaşayıp, iki kez evlenen ve öjeni hakkındaki kitabı Edward Dönemi'ndeki okuyucularına "doğru üremenin" önemini vurgulayan Binbaşı Leonard Darwin'in çocuksuz olduğunu not etmek özellikle trajik olacaktır.

Charles Darwin'in insanlığın gelecekteki başarısının nicelik değil nitelik tarafından ve kas gücü ve sayı çokluğundan ziyade akıl gücüyle sağlanacağına inandığı açıktır. Onunki doğal seçilimin insanlara uygulanamayacağını ve uygulanmaması gerektiğini açıkça söylemeden kabul eden bir görüydü. Üreme davranışlarını etkileme ve çocukların doğru düzgün eğitimini geliştirme arayışında, "çok üretin, ucuza satın" algoritmasının biyolojik terimler açısından en iyi geri dönüşü sağlayabileceğinin yalan olduğunu gösteriyordu.

Darwin, insan kültürünün değerine ve kendimizi bir hayvan durumundan ileriye doğru geliştirmeyi başarmamızı sağlayan mekanizmalara önem veriyordu. Doğal seçilim teorisinin diğer hayvanlar arasında nasıl işlediğini çözmekle, insan eliyle yapılmış maddeler dünyasının bu teoriyi nasıl nihai olarak yıktığını fark edemeyecek kadar çok meşgul idiyse, onu suçlayamayız. Böyle bir çizgiyi takip etmek, maymunsuların soyundan geldiğimiz argümanını ve yaşayan diğer her şeyle genel bir atayı paylaştığımıza dair devrimci kavrayışı zayıflatırdı.

***

İnsan beyni bir yükümlülük, aynı tavuskuşunun kuyruğu gibi, lüzumsuz, sürdürmesi masraflı, enerji açısından verimsiz olması olası bir özellik ve fiziksel savunmasızlık yaratıyor. Özellikle doğumda ve çocukluk döneminin erken safhalarında. Eğer balon kafalı ve minik bedenli yenidoğanlar bizim için çok alışılmış olmasaydı, görünüşleri bizi sersemletirdi. Bizim yavrularımız akıl almaz biçimde zayıf ve çırpı gibi omurgaların üzerinde dengede duran kocaman kafatasları sebebiyle zorlukla hareket edebiliyorlar (diğer tüm memelilerin tersine). Eğer küçük bir çocuğun kafası istemsiz olarak hareket ettirilirse (kazayla ya da "sarsılmış bebek sendromu"nda görülen çeşitten bir saldırganlık sebebiyle) bu oldukça kolay bir ölümle sonuçlanabilir.

Basitçe söylersek, insan beyni, primat kuzenlerimizin beyinlerinden üç ya da dört kat daha büyük, bu nedenle sadece onlarla rekabetten doğan bir karşılık olamaz. Büyük kedilerle –Afrika savanalarında evrimleşen bir başka hayvan gurubu- bir mukayese bunu ispatlamaya yardımcı olacaktır. Çita ortalama saatte 105 kilometre ile en hızlıları; kısa fırlayışlarda saatte 80 kilometreye ulaşabilen ve uzun mesafelerde çitayı geçen aslan ikinci; leoparın ise en yüksek hızı saatte 72 kilometre, ağaçlara tırmanabilmesine imkan veren bir iskeleti var, çitalar bunu yapamaz. Çitalar açık alanlarda antiloplardan hızlı koşabilirken, leoparlar yakın mesafede pusu kurmaya eğilimlidir; aslanlar ise gizlilik, kuvvet ve sürü avının bir kombinasyonunu kullanır. Bu üç büyük kedi ortak bir atayı paylaşmaktadır; aynı ortamda birbirleriyle rekabet içerisinde evrilmişlerdir ve benzer özelliklere sahiptirler. Bu onların avladıkları türler için de aynen geçerlidir: Hiçbiri diğerlerinden radikal bir şekilde yavaş olmayı kaldıramaz ve hızları onları avlayan hayvanların hızlarıyla aynı aralığa düşer (Çatalboynuzlu antilop, saatte 96 kilometre; keseli antilop, saatte 88 km; Thompson ceylanı, saatte 80 km).

Eğer çitanın hızı saatte 320 kilometre olsaydı (aslanın 4 katı), kafamız çok karışırdı. Eğer zaten aralarında en hızlı olan oysa neden hızlanmaya devam etmeye ihtiyaç duysun ki? Bizim beyin büyüklüğümüz ile 6 milyon yıl önceki bir dönemde Afrika'da ortak bir evrimsel atayı paylaştığımız şempanze ve gorillerin beyin büyüklükleri arasındaki boyut farkı böyle bir fark. Ve biliyoruz ki, (bu ortak atadan çok sonra) sonuç olarak cinsimizin türediği australopitesinler, standart, şempanze ve gorillerin sahip oldukları beyinlerle aynı aralıkta büyüklüğü olan beyinlere sahip olmayı sürdürdü.

Sonuç olarak ortaya çıkan bu kocaman boyutlu beyinler, sadece rekabete bir yanıt olamaz: İlk insanlar zekâ açısından maymunları geçtikleri anda, daha fazla gelişme için baskı ortadan kalkmalıydı. Bir ihtimal de süper zeki avların oluşturduğu, daha zeki avcılar olma ihtiyacı tarafından yönlendirilmiş olmamız. Ama bu argüman mantıklı gelmiyor: Şempanzeler daha küçük primatlardan, mesela örümcek maymunlarından daha akıllıca davranmakta pek problem yaşamıyorlar. Güçlü kas sis-

temleri ve yarıcı dişlerine destek olarak taş ve sopalar kullandıkları korkutucu organize avları gerçekleştirmelerine izin veren, kayda değer bir sosyal zekaları var. Belki de insan beyninin büyüklüğünün artmasına sebep olan içsel bir tuhaflıktı. Belki de sebep kendi aramızdaki rekabetti; tam bu haliyle genetik çizgimiz ve bir dizi kaybeden çizgi arasında.

Bir –belki de karamsar– tahmin de yukarı doğru kıvrılan zekamızın sebebinin teknolojik savaş olduğu yönünde. Türümüzün beyin kapasitesindeki büyük artışı yanında getiren evrimsel silah yarışı, gerçek bir silah yarışıydı; farklı türler ve gruplar gittikçe daha öldürücü teknolojiler geliştirmek ve kontrol etmek için savaşırken fiziksel olarak zayıf ama gitgide daha zeki bireyleri kayıran bir süreç. Son esas rakiplerimiz, büyük beyinli Neandertaller, yalnızca 30.000 yıl kadar önce nihai olarak yok edildiler. Belki de Neandertaller imha edildiğinden beri insan beyninin hafifçe küçülüyor olmasının sebebi budur. Beyinlerimiz küçülüyor ama daha verimli hale gelmiyor, fakat bir bütün olarak, daha az zeki hale de gelmiyoruz. Aslında, tam tersi: Sanattan yazıya ve –sonuç olarak- dijital çağa doğru yol açan güçlü sembolik bir kültürün ortaya çıkması, zekâmızın gittikçe daha fazla devredilir olmasına izin veriyor.

Yedi büyük maymundan sadece biri güneş battıktan sonra faal olur, televizyon aracılığıyla emsallerinin davranışlarını gözlemler, buzdolabından bir gece atıştırması hazırlar ve internette dolaşır. Bunlar günlük halimizle bizi biz yapan ve fiziksel eksikliklerimiz ve entelektüel garipliklerimiz açısından bizi biz yapmış olan şeylerdir. Ham doğa tarafından değil teknolojinin devamlı gelişen dünyası tarafından şekillendirildik. Öyle görünüyor ki yapay zeka aslında insan zekası. İnsana karşı teknoloji fikri yanlış. Bilgisayarların "biz"den çok daha zeki hala geldiklerini tasavvur etmek yanıltıcı çünkü onlar aynı zamanda biziz. Biyolojik olmayan bir şekilde evrim geçiren ilk tür olarak kaderimizle yüzleşmeliyiz. Teknoloji, kimliğimiz açısından en az yumuşak dokularımızın olduğu kadar kritik.

Çek düşünür Vilém Flusser, dış nesnelerin fiziksel biçimi ile düşüncelerimizin şeklinin nasıl birbirini yansıttığı hakkındaki kışkırtıcı incelemeleriyle tanınır. "Barınaklar, perdeler ve

çadırlar" isimli makalesinde şöyle yazar: "Perde bir duvar... bir rüzgâr duvarıdır. Katı bir duvar... ne kadar çok pencere ve kapıya sahip olursa olsun, bir taş duvardır. Bu yüzden bir ev, türediği mağaralar gibi, karanlık bir sırdır... ve bir çadır, neslinden geldiği ağaçtaki bir yuva gibi insanların rüzgârın teskin ediciliğini topladığı ve yaydığı bir yerdir."[21] Ekran kültürünün gelişimi şimdi bizi zamanın ve değişimin rüzgarlarından bile izole ediyor. Taliban hükümeti Bamyan Buda Heykelleri'ni yok etmiş olsa da, şimdi onları daha önce olduklarından daha ölümsüz ve dayanıklı yapmış oldular. Viyana Üniversitesi Sanat Tarihi Bölümü'nün küratörlüğünü yaptığı dini resimlerin fotoğraflarından oluşan dev arşive ek olarak, şimdi sanal bir Bamyan'da kurulmuş, sanal bir müze yaratma projesi de var.[22]

21 Flusser, 1999.

22 www.afghanculturemuseum.org.

SONUÇ

TEKRAR TEK DÜNYA

Ne yazık ki teknoloji hakkında iyi bir teoriye bile sahip değiliz.
—Kevin Kelly, Tekniyum ve Yaşamın 7. Krallığı[1]

İNSAN KÜLTÜRÜ çok karmaşık ve ben, yalnızca dolaylı olarak dilin önemini ve sosyal kurumların yaratımını inceleyerek, bunun son derece kısıtlı bir alanına değindim. Kültürün ne olduğunu tanımlama girişimiyle yazılmış olan, son derece faydalı tüm kitaplar arasında insanları gerçekten uzun vadeli bir perspektif içinde ele alanlardan biri antropolog Ernest Gellner'in kitabıdır. Gellner, insan türünün "inanılmaz derecede davranışsal esneklik ve değişkenlik"[2]sergilediğini vurgular; fakat bu genetik "yetersiz saptama"nın kendisi genetik olarak belirlenmiştir. Kısacası, genlerimiz bize her türlü şey olma potansiyeli sağlar ama bizi eksik bırakır.

1 Kelly, 2007, www.edge.org/3rd_culture/kelly07/kelly07_index.html.
2 Gellner, 1989, s. 513.

Çelişkili bir biçimde, Gellner, bu davranışsal esnekliğin fıtriliği, içgüdüsel beceriyi elimizden büyük ölçüde aldığını ve bizi hayatta kalmak için, doğduktan sonra birçok şey öğrenmek zorunda bıraktığını savunur. Çocukluk çağındaki bu kültür edinme süreci fiziksel olarak bebek beynini biçimlendirir; tıpkı göbek bağının sunduğu güvenlikten uzaklaşıp insan dünyasına sokması gibi. Bu süreç bir kez oluştuğunda, kendi kültürümüzle ilgili öğrendiklerimize neredeyse faşist bir şekilde "yol" olarak bağlanmamız bir sürpriz değildir. Böylelikle insanlar, toplu halde, son derece farklı olsalar da, kendi kültürlerine bakışları açısından inanılmaz şekilde konformisttirler. Çocukluk döneminin davranışsal esnekliği, sonradan "doğal" olarak içselleştirilecek olan yetişkinliğin kuralcı değerlerinin yolunu açar.[3] Bazı açılardan insanlar, -pavuryalar gibi- kendi oyuklarını bulmalıdır; ne yazık ki pavuryaların aksine, bu oyuk boş yumuşakça kabuklarının boyutuyla sınırlı değildir.[4]

Chekhov, Sakhalin Adası'nı ziyaretinde, yerli Gilyak avcı-toplayıcılarının ve Rus yerleşimcilerin yaşam tarzları ve bakış açıları arasındaki farklılığa kafa yormuştu: "Bizim yaşam tarzımızı anlamalarının bu derece zor olması, henüz yolların amaçlarını tam olarak anlama kabiliyetlerinin olmaması olarak görülebilir. Yolların inşa edildiği yerlerde bile, taygalarda* yolculuk etmeye devam ediyorlar. Onları, aileleri ve köpekleriyle beraber, genellikle yolların yanı boyunca uzanan bataklık alanlarda sıra halinde son derece zahmetli şekilde kendilerine yol yaparken göreceksiniz."[5] Chekhov, zeki olduğu halde, bir yolu "doğal" algılamasının böyle teknolojik bir yapıya yönelik tek bir bakış açısı olamayacağını göremiyordu. Ona göre yolun, A'dan B'ye hareketi yardım içindi ve Gilyaklar IQ testinde başarısız olmuşlardı. Gellner'in söz konusu kültürel terimleri sabitleşmiş düşünce kategorilerinin farklı bir türü olduğunu görürüz. Gilyaklar vakitlerini başka bir yere ulaşmayı bekleyerek geçirme-

3 Gellner, 1989, s. 515f.

4 Laland ve Odling-Smee, 2000; Laland ve diğerleri, 2010.

* Tayga, Sibirya'da çok geniş alana yayılan iğne yapraklı ağaçla kaplı bölgelere verilen isimdir –çn.

5 Chekhov, 1989, s. 244.

mişlerdi; onlar daima bir yerdeydi. Onlar için, yol hiçbir yerdi. Eğer hareket ediyorlarsa, yol onlar için hayvan tuzaklarının izini sürebilecekleri veya bitkileri tanımlayabilecekleri bir alanı engelleyen bir algıydı; Gilyaklar peşinde oldukları gerçek dünyanın seslerinden ve hislerinden tecrit olmayı istemiyorlardı.

Chekhov'dan beri yol algısında pek çok farklılık meydana geldi. Eyaletler arası yolculuklar uydu navigasyonuyla yönlendiriliyor, biz ekrandaki bir çizgiyi takip ediyoruz ve çevremizdeki hiçbir şeyle doğrudan bağlantı kurmuyoruz. Buradaki modern teknoloji, oyun yazarı Max Frisch'in öngörülü bir şekilde söylediği gibi "dünyayı böylesine düzenleme becerisi artık tecrübe etme ihtiyacını ortadan kaldırıyor." Bugünlerde, gelişmiş dünyada yaşayanlarımız, bedenlerimizi neredeyse hiç kullanmıyoruz. Atalarımızın her kalktıklarında yapmaları gereken temel ihtiyaçlara hiç ter dökmeden ulaşabiliyoruz ve onların sihirli olarak algılayabileceği pek çok işi tamamlayabiliyoruz; kıtalar arasında uçmak, binlerce mil ötesiyle iletişim kurmak, geçmişin figürlerini miras kalan bir dans içinde değil ama Blu-ray ortamlarda saklayabilmek. Ama başka bir şey daha oldu: GPS içeren uydu navigasyonu ve potansiyel olarak tüm kültürleri etkileyen tek bir teknolojik standart mevcut. İnternet, tüm dünya bireylerine tek bir kamp ateşi etrafında tekrar sosyalleşmeyi vaat ediyor.

Bunun karşısında, iletişimin en üst düzeydeki teknolojik kullanım donanımına askeri gücün sahip olması ironik. Silah teknolojisi –ilk sapan şeklindeki "el baltaları"ndan uzaktan kumandalı, ofiste ekran önünde oturan bir operatör tarafından yönlendirilebilen ve dünyanın öbür ucundaki bir isyancı eğitim kampına yöneltilebilen insansız uçaklara kadar- nihayet birleşik bir tür olarak yaşamamıza imkân sağlayan donanımı sağladı. 2,6 milyon yıl önce Gona'da kullanılmış olan orijinal yontma taş aletlerden, insanlar evrimleşti ve gezegendeki her çevreye yayıldı. Şimdi onların tamamını aynı teknolojik standartlara uygun hale getiriyoruz: tekrar, tek dünya.

***

24 Şubat 1891, Salı günü *Brisbane Courier*'de şu haber yer aldı: "Fiji'den ulaşan haberlere göre A.U.S.N. Firması'na ait *Truganini* gemisi, 11 Şubatta bir fırtına sırasında Aneityum Adası'nda alabora oldu. Mürettebatın tamamı kurtuldu ancak taşıdıkları yük kayboldu. Truganini, üç direkli, 120 fit yüksekliğinde, 20 fit genişliğinde ve 9 fit derinliğinde zırhlı bir gemiydi. Birleşik iki silindirli motorundan biri 14 inç, diğeri 25 inç olmak üzere ikisi toplamda 18 inçti."[6] Güçlü küçük kömür yakmalı gemi, ulaşımın zor olduğu Tazmanya'nın uzak güney kıyısında, 1876'da –Aborjinli Truganini'nin öldüğü yılda- kalay ve altın kullanılarak dizayn edilmişti.[7] İsim *In Memoriam* (anısına)'dan ziyade, belki de alaycılığın uç bir noktası olarak *In Dulci Jubilo* (güzel bayram sevinci) anlamı taşıyordu. Giyimleri, sal yapımları ve ateş yakma becerileriyle zihinsel olarak son derece geri kalmış farz edilen yerli ırkın nihayet yok olmuş olması, basında kesinlikle bir bayram sevinci meydana getirmişti.

Willendorf'ta bulunan çıplak olarak ele alınmış ve kalıcı olarak küçük bir kireç taşı formunda kaydedilmiş bir kadın figürü şimdi nesnelleştirmenin uzun tarihi arasına katıldı. İskeleti acayip bir müze görüntüsü olarak haczedilmiş olan ve ismi "alet yapıcı" anlamı taşıyan bu kadın figürü, alet yapımı için metal nakleden endüstriyel teknolojinin bir öğesi olarak kullanılmaya uygundu.

Avrupa'da anatomik olarak ilk modern insanlar ve 35-40 bin yıl önce neredeyse eş zamanlı olarak Tazmanya olarak bilinecek olan yere ulaşanlar, hemen hemen aynı kültürel mirası taşıyorlardı: taş alet kullanımı, bebek askıları, ateş yakımı ve pişirme, mızraklar ve mızrak atıcılar, sembolik sanat. Bu bir sürpriz değildi çünkü hepsi yaklaşık 200.000 yıl önce hepsi Afrikalı *Homo heilderbergensis* nüfusundan aynı tür olarak evrimleşmişti.

---

6 The Brisbane Courier, 24 Şubat 1891, s. 5, newspapers.nla.gov.au/ndp/del/page/100591; www.flotilla-australia.com/burnsphilp3.htm sitesinde bir Burns Philp & Co. Ltd. kartpostalında geminin resmi bulunabilir.

7 The Mercury, 19 Haziran 1878, s. 2, en sol kolon, http://newspapers.nla.gov.au/ndp/del/page/793247; "Tin-Mining in Tasmania," Otago Witness, 18 Mayıs 1878, s. 4.

Fakat ilk Avrupalılar Tazmanya'ya ulaşıncaya kadar iki grubun o anda ulaştığı teknolojik yörünge daha farklı olamazdı; dış görünüş olarak ve iç mantık olarak.

Bu kitabın başında, çevremizde gördüğümüz tüm şablonları yöneten üç sistemin varlığını anlatmıştım; dini meyilli olanlar bunun yalnızca bir –ilahi güç- olduğunu tartışmaya ve fizikçiler de aynı şeyi yaparak, tüm güçleri ve tüm nedenleri tek bir cebir içinde birleştirmeye eğilimli olabilirler. Darwinci biyologlar, yaşamı, sonuçta özel ve yaşamsızlıktan ayrı olarak görmeyi isteyebilir ve bu nedenle cansız güçleri ve canlıların rekabetçi evrimsel sistemini içeren iki sistemi kabul edebilirler. Ama yine de indirgemeye karşı bir eğilimleri olabilir ve -eğer yapabilselerdi- insan kültürünün Darwinci kanunlara nasıl uyum sağlayacağına dair doyurucu bir teori ortaya koymak isteyebilirler. Teknoloji, görünür ve kesinlikle ölçülebilir, bir kültür formu olduğu için, teknolojinin, rekabet, adaptasyon, mutasyon ve çoğalmanın şekillendirmesiyle oluşan ağlardan ortaya çıktığı fikri –Darwinci doğal seçilime çok yakın olmasa da ona özdeştir-, onlara çekici gelebilir. Benim, maddesel insan yapımı eserler dünyasını yeni bir biçimlendirme tarzına ve dünyadaki yeni tür varyasyonlara taşıyan tezim, belki de daha risklidir. Ama kesinlikle daha az eli sıkıdır. Kevin Kelly doğru şekilde belirtir: "Teknoloji hakkında iyi bir teoriye bile sahip değiliz" (ve bu kitap bunu inşa etmek için küçük bir katkıda bulunabilir.)

Teknoloji, nesneleri imkânsız görünen şekillere getiren bir beceridir. Tipik olarak, bunu, bizi belirli, rahat olmayan ve hayatta kalmamız imkânsız olan bir çevreden izole ederek, ihtiyaçlarımızı karşılayan taşınabilir bir "cep çevre"yi bize sunarak gerçekleştirir: soğuk bir gün için kürk bir ceket, kutup keşfi için konserve edilmiş yiyecek, dev bir roket güdümlü kalay nükleer yakıt kabı ve ayın karanlık tarafında dolaşmamızı sağlayan uzay giysisi. Fakat bunlar ihtiyaçlarsa, bu durumda bizim ihtiyaçlarımız diğer türlerle aynı değil. Hatta bizim temel olarak kabul ettiklerimizle, biyolojik ihtiyaçlar gelişen teknolojimizle birlikte artıyor. Bizi yaratıcı hale getiren zekâmız buluşlarla etkinleşiyor: bebek kayışı, taş bıçak, pişirme fırını. Bunlar cansız,

doğal şeylerle aynı değil. Bunlar, yapay ve yapay maymunun biyolojik olmayan görünüşünü şekillendiriyor.

Teknolojinin insan evriminde öncü rol oynadığı iddiası açıkça bir paradoks. Çünkü ortaya çıkışımızda en fevkalade olan –teknolojiyi icat etmek ve kullanmak için kullandığımız- inanılmaz şekilde güçlü zekâmız. Bu argüman eski geçmişimizden günümüze ulaşan son derece bölük pörçük nesnelere dayanarak ortaya konuluyor. Ama geçmiş biyolojinin izleri de bölük pörçük. Elimizde çok sayıda kafatası olmasına rağmen, beynin büyümesini tartışırken, esasında en eski insanın ortaya çıkış periyodunun tamamından, yalnızca içinden bu beyinlerin geçmiş olması gereken üç tane pelvis kanalı örneğine sahibiz. 2,6 milyon yıl öncesinden yontulmuş taş aletler var, fakat taşıma kayışları benzeri dikkate değer insan yapımı organik maddeler, yalnızca en istisnai şartlarda bulunabiliyor. Ötzi gibi, buz içinde sırt çantasıyla bütün olarak korunmuş olan veya Hallstatt'daki kuru, içine tuz işlemiş şartlarıyla deri ve tahta taşıma çantalarının bütün olarak korunmuş olduğu Bronz Çağı madeni gibi bulgular olmasaydı, tarih öncesi taşıma teknolojisiyle ilgili çok az şey bilecektik. Yine de bunun varlığını anlamamız gerekecekti.

Çeşitli atalarımız arasındaki büyüyen beyin ölçülerinin örneklerine ve onların hominin rakiplerine bakarak (*bkz.* Şekil 19), şu soruyu sormalıyız: Bebek taşıma askıları ilk olarak hangi noktada ortaya çıktı? Maymundaki kuyruğu kap oyunundaki gibi, işaretimizi neredeyse her yere koyabiliriz. Dean Falk, bu problemi değerlendirmesinde, ilk olarak Homo erectus annelerinin bunları kullanmış olması gerektiği yönünde değerlendirir ve sonra belki de onlar olmayabileceğini farz eder.[8] Hiçbir önyargı olmadığında, grafikte icatların yerleştirilebileceği tek bir yer vardır. Bu, benim farz ettiğim devrim niteliğinde bir yol olmalıdır; 2 milyon yıl öncesinden hemen sonra beyin büyüklüklerinin hızlı bir şekilde arttığı dönem.

Bu eğriyi tekrar gözden geçirelim: -6 milyon yıl önce, bir ve sonrasında güçlü küçük kuyruksuz maymunların daha çok tü-

8 Falk 2009, s. 51, ve s. 53–55'teki kıyas (bunu not etmekle amacım, dilin ortaya çıkışı gibi son derece büyüleyici bir açıklamayı eleştirmek değil; benim açımdan belirsizlik en az Falk'unki ile eşit).

rü, ağaçlarda yerleşirken veya dallarda asılırken ön ayaklarını kullanmaya çalıştılar. 3,4 milyon yıl öncesine kadar, ayak izi delilleri Lucy stili australopithecinelerin oldukça rahat şekilde uzaklara yürüyebildiğini gösterir ve 1,8 milyon yıl öncesine kadar tamamen dik yürüme ortaya çıkar. İkisi arasında olan şey 2,6 milyon yıl önce teknolojinin ortaya çıkışıdır ve bu Afrika'dan etrafa yayılmaya başlayan bir türün –bizim türümüzün- mevcudiyetine önayak olur.

İki ayaklılığın ortaya çıkışından sonra, tek bir tarafa yönlendirilmiş doğum mekanizmasıyla, ilk iki ayaklılarda –bizim türümüzü de kapsayan- bebek doğumu içerik olarak aynı kalmış görünmektedir. Gona pelvisindeki yanlamasına organize olmuş doğum kanalı (eğer *Homo erectus*'a atfedilebilirse), bu, dönüşlü doğumun modern bir stilinin yaklaşık 0,5 milyon yıl önceden evvel ortaya çıkmadığını gösterir.[9]

Öyleyse, ilk 2 veya 3 milyon yıl, herhangi bir kafatası büyümesi mümkün değildir. Beyin ölçüsünün düzenli olarak artışı yalnızca 2 milyon yıl öncesinden hemen sonradır; bizim teknolojinin –Sistem 3'ün- ortaya çıktığını ve hızlandığını bildiğimiz bir zaman. Benim ulaştığım sonuç, bu zamandan sonra beyin büyüklüğündeki hızlı genişleme mümkün hale gelir çünkü hominin dişileri, bu noktada o zamana kadar gelişimsel olarak en yavaş olan bebekleriyle başa çıkabilecek durumdadırlar. Bu yüzden bebek askısının icadını türümüzün ortaya çıkışı ile aynı yere yerleştiriyorum. Bu, inanıyorum ki, bizi insan yapan şeydir.

Yarım milyon yıl önce, pelviste meydana gelen değişiklikler beyin kapasitesinin tam olarak modern aralığa ulaşmasını sağladı, fakat iskeletlerimiz, sonraki 300.000-400.000 yıl daha olduğu gibi kaldı. Yaklaşık 100.000 yıl önce, teknoloji iskelet üzerinden dikkate değer şekilde gerilimi silmeye başladı. Bu süreç 30.000 yıl önceden sonrasında hızlandı ve 10.000 yıl önceden sonra da daha da hızını artırdı. Bu son derece kısa dönemde, her biri diğerini sabitleştiren maddesel icatlar dizisi meydana geldi. 1987'ye, Honda'nın iki ayaklı robotu Asimo'nun ilk ver-

9 Ruff, 2010; Ruff'un Gona ölçümleri, pelvisin gerçekten Homo türüne ait olduğuna ve daha geç var olan bilinmeyen bir *Australopithecus*a ait olmadığına dair bazı şüpheler meydana getirir.

siyonu yapılana kadar, teknolojinin kendisi iki ayakla yürüyebildi. 2010'da, Asimo koşmaya başladı; iki ayağı da ileri doğru hareketinde yerden aynı anda uzaklaşabiliyordu.

***

Darwin'den bir buçuk yüzyıl sonra, evrimle kanıtlanabilir bir gerçeğin ve bunun, DNA sarmalındaki yeniden birleştirmelerle desteklenmesi sayesinde ileriki manipülasyonlara açılması, birçokları için bir dönüm noktası olarak görüldü. Steve Jones gibi genetikçiler doğal seçilimin potansiyel olarak sona erdiğini söylediler; gelecek artık giderek tasarlanabilirdi. Ray Kurzweil gibi teknoloji vizyonerleri makine çağının karşımızda olduğunu ve teknoloji, yapay zekânın her zamankinden daha karmaşık formlarını üreterek kendi kendini geliştirebileceği bir noktaya ulaştığında, insanların karanlığa düşeceğini öne sürer. Benim bu kitapta ortaya koyduğum şey ise, -korkutucu olsun veya olmasın- bunların hiçbirinin yeni olmadığı. Taş aletlerden tekerlekli vagonlara, gözlüklerden genetik mühendisliğine kadar tüm teknolojiyi icat etmekle kalmadık, aynı zamanda 2-3 milyon yıllık bir süreç içinde, fiziksel ve zihinsel olarak teknoloji bizi meydana getirdi. Uzun zaman önce zihinlerimizi ve bedenlerimizi gizli bir gündeme adapte etmeye başladık. Sonuç ise yeni, hayatın –eski kuralları yok eden- ortakyaşar bir formu.

Filozof Simon Blackburn şöyle yazar: "Buzul çağı ve ötesindeki atalarımız arasındaki olay ne olursa olsun, bugün, yetişkin insan toplumlarına baktığımızda, doğalarımızda kurnazlığın yattığını görürüz."[10]Eğer insanlar farkında olmadan kendilerini tasarladılarsa, bunun sonuçları oldukça geniştir. Ray Kurzweil'in (yapay kurgular, biyolojiye yetişip onu geçtiğinde, kritik bir döneme yaklaşacağımıza yönelik) ve Joel Garreau'nun ("Yüzlerce yıldır teknolojilerimiz, çevremizi dışarıyı değiştirmeyi amaçladı... Şimdi, bizi içten etkileyerek, zihinlerimizi, metabolizmalarımızı, şahsiyetlerimizi ve çocuklarımızı değiştirmeye çalışan teknolojik paketlere sahibiz."[11]) iddiaları, bazı açılardan

10 Pasternak, 2007.

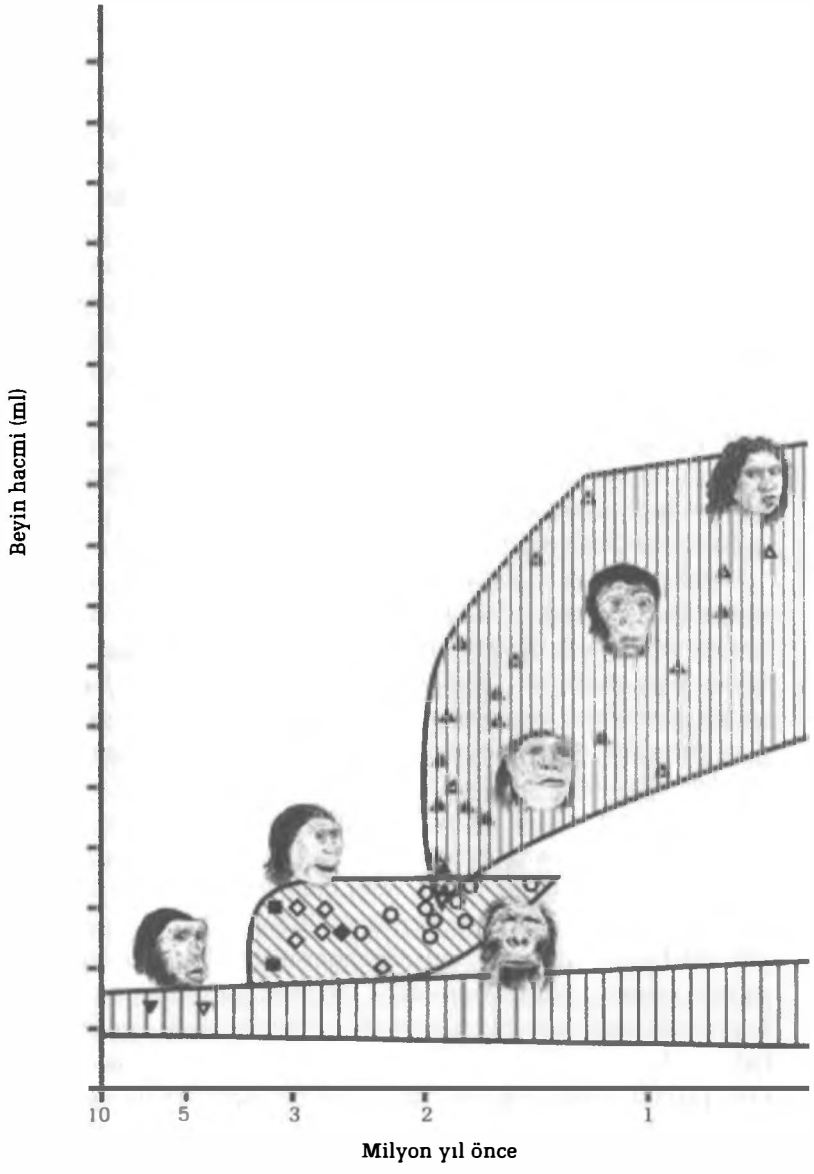
11 Bkz. Garreau at www.edge.org.

mantıklı görünse de, tarihsel –ve tarih öncesi- bir perspektiften yoksundur.

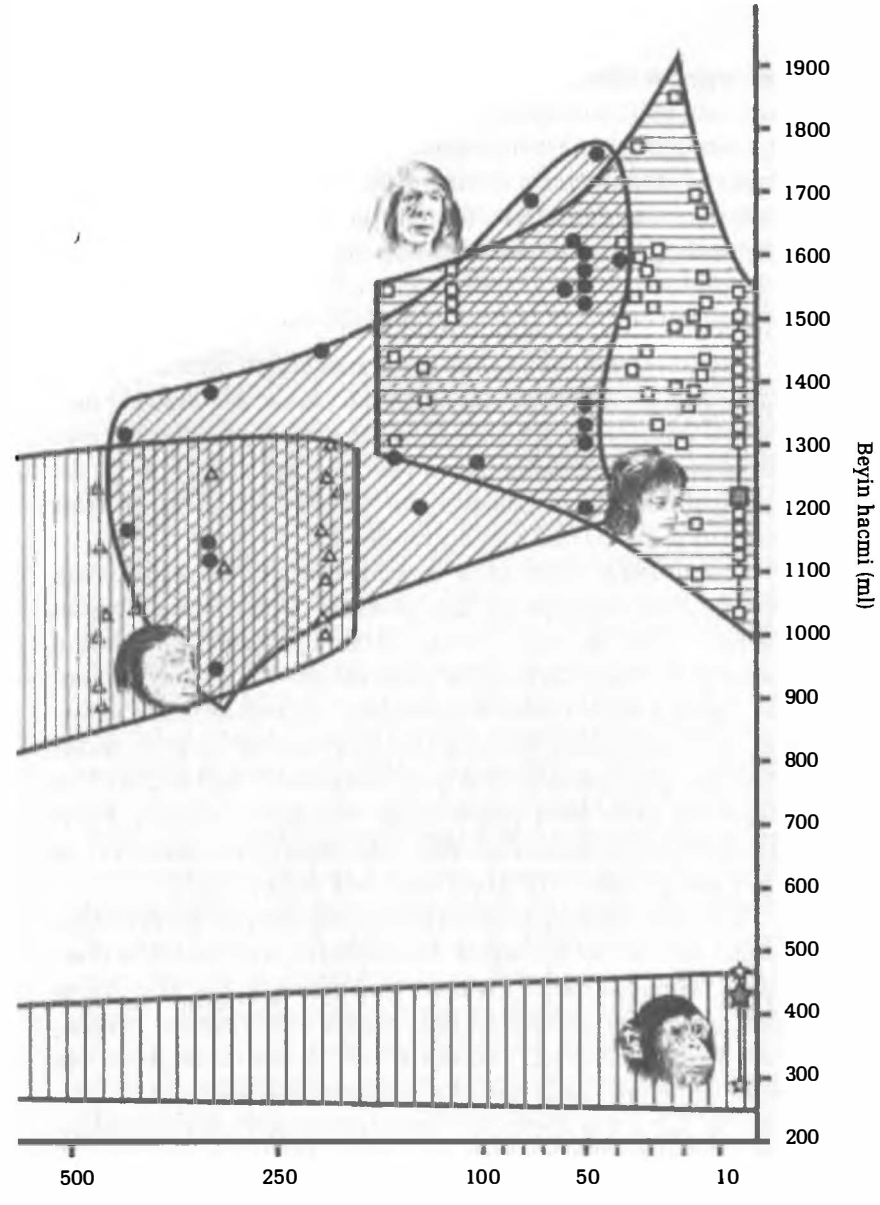
Yeni teknolojilerin potansiyel –kabullenilmiş- etkilerine dikkat çekmekte haklılar. Ama tamamen yeni bir şeylerin olmaya başladığı iddialarında hatalılar. Yapay bir çevre üretmek ve kendimizi yapay imajlarla biçimlendirmek, insanların en azından 2 milyon yıldır yaptıkları bir şey. Geçmiş birkaç yüzyıldır gösterilen entellektüel çabada belki de en büyük farklılık şudur: Arkeoloji ve paleoantropoloji alanında yapılan keşiflerle, bizi insan haline getiren pek çok aşamayı şimdi inceleyebiliyoruz. Sonunda tanrılarla ilgili arzularımızdan vazgeçmek yerine, evrimin yeni vizyonu ve genetik mühendisliğinin araçları Kör inanca dönüş, dünyayla ve onun içindeki yerimizle ilgili aydınlanmış bilimsel bilgimizin temellerini tehdit edecek derecede sarp ve zorlu; ortaçağ'ın batıl inançlara dayalı karışıklıklarının ardından zorlukla silinmiş klasik kurumları düşünürsek.

Biyoteknolojik bağlantı noktalarından hiçbir zaman kaçamayız ve "doğaya geri" dönemeyiz çünkü hiçbir zaman doğal şekilde yaşamadık. Fakat teknolojimizle ilgili potansiyel olarak hatalı bazı şeyler var: Tehlikeli şekilde bir zorunluluk haline gelmiş durumda. Sebep ve sonuç arasındaki mesafe, çevreye olan potansiyel uyumsuzluğumuzu anladığımız zaman çok büyüdü ve artık çok geç.

Darwin, "en sağlıklı olanın hayatta kalması" ifadesi ile ısrar etmeyi denemekte son derece haklıydı; biyolojik evrim, açıkça kusursuz olarak adapte olmuş canlı fosillerinin ortaya çıkmasıyla darmadağın oldu. Aynı şey, Mısır, İndus Vadisi ve Mayalar gibi büyük uygarlıklardan kalan kültür tarihi kalıntıları için de geçerli. Geçmiş kültür daima daha fazlasını, gerçeğini veya tahayyül edilenini ister. Mayalar, Copan gibi şehirlerde, ovalarda, bakir vadilerde tapınaklar inşa ettiler ve tanrılarına, çevrelerindeki yağmur ormanından yakaladıkları güçlü hayvanları –jaguarların bulabildikleri en iyi örneklerini- sundular. Açıkça başarılı şekilde artan nüfus, yalnızca iklimdeki küçük değişiklikler nedeniyle onları krize sürükledi. Kıtlıklar sosyal huzursuzluğa neden olduğu için, tapınak inşa programını, tanrılarını sakinleştirmek için hızlandırdılar. Gerçekçi olarak düşünüldüğünde,



Şekil 19. Hominin beyin boyutlarında zaman içindeki değişimlerle ilgili yorumlanmış veri. (Sembol anahtarı için *bkz.* Şekil 5) Geniş dikey tarama = belirtilen şempanze atalarının durağan beyin boyut eğrisi; diyagonal tarama = erken *Homo* sınıfında ani beyin boyut büyümesi.



İnce dikey tarama = geç *Homo erectus*; diyagonal tarama = *Homo heildenbergensis* ve Neandertallerin artan kafatası kapasitesi; yatay tarama = *H. Sapiens* beyin boyutundaki artış ve sonraki ortalama düşüş. (Graphic © Frankland / Taylor.)

bu program sistemde, üretken toprak ve emek kaybına –tam da sistemin bunu en az kaldırabileceği koşullarda- neden oldu. Fakat tüm altyapı, tanrıların istekleriyle uyum içinde olarak kaosu bertaraf etme inancına dayanıyordu ve teknolojik üretimin prosedürleri -Üst Paleolitik dönemin sembolik dönüşümünde gördüğümüz gibi- ritüel rutinlerine dönüşme eğilimi gösteriyordu.

***

"Sürdürülebilirlik", belirli bir zaman ölçütü olmadan anlam taşımayan bir kelimedir. Kaç ay, kaç on yıl, kaç asır veya kaç milyon ve hatta milyar yıllık bir dönemin gözden geçirildiğini veya hedeflendiğini bilmediğimiz sürece, boş bir slogandır. Dünya durağan bir habitat olmadığı gibi, çevresindeki evren de sabit değildir ve biz de durağan bir tür değiliz.

Gezgin Freya Stark, şehir uygarlığının, çok yüksek teknoloji elemanlarına ihtiyaçla birlikte güvenlik ile çevrelenmiş yaşam tarzını, onurlu bir insan olarak ağırlandığı Bedevi çadırlarının sadeliği ve elverişliliğini şöyle kıyaslamıştır: "Tüm vahşi hayvanlar, daima kararlar vermeyi gerektiren, bir tehlike içinde yaşarlar; oysa monotonluğun esas niteliği herhangi bir karar verme ihtiyacının olmamasıdır."[12]Endişesi, medeniyetin faydalarının bizi doğrudan karar alma sezgilerinden uzaklaştırmasından dolayı günceldir; evlerimizde otururuz, iklim değişikliği politikaları ile ilgili son gelişmeleri izleyerek ekranlara yapışır kalırız.

Bir şeyler yanlış gittiğinde paniğe kapılmayan, sosyal mekanizmaların bir yol açacağına –düşmanları tarafından bile olsabilen Tazmanyalıların, evrimsel geri kalmışlarıyla alay etmek son derece ters görünüyor. Batı Avrupa'nın ihtiyacını karşılamak için, Azerbaycan, Ukrayna ve Rusya arasından geçen gaz boru hatlarıyla ilgili Avrasya politikalarına baktığımda, modern Britanya'nın böylesine önemli garantileri olup olmadığını merak ediyorum doğrusu. Birleşik Devletler'de, ihraç yakıtlara giderek bağımlı hale gelen ve hâlihazırda yerine geçebilecek alternatif teknolojiler bulunmamasını (biyoyakıta rağmen), ABC News "bir milletin Aşil topuğu" olarak tanımlıyor. Isımız ve ı-

12 Stark, 1997.

şığımız kesilebilir. Düşmanlarımız yardım teklif etmekte acele etmeyebilirler.

Uzun vadede, hangisinin daha sürdürülebilir ve esnek olduğunu merak ediyorum, Tazmanya'daki yerel Tazmanya halkının yaşantısı mı yoksa modern dünyanınki mi? Yalnızca iki yüzyıl içinde adanın manzarası, aşırı otlama, maden işçiliği ve ağaç kesimleriyle korkunç hale geldi. Üstelik Aborjin kabilelerinin güvenle atlattıklarını bildiğimiz temel iklim değişikliği çeşitleriyle tamamen sınandı.

İklim bilimciler tarafından Dünya tarihinde *–Antroposen* ismini verdikleri- yeni bir periyoda girmekte olduğunu kabul etmeye başladılar. Bu dönemde, teknolojimiz global çevre üzerinde etkileri olan en kritik faktör olarak ortaya çıkıyor. Bunu planlamamış olmamıza rağmen, bizim için iyi bir şey olabilir. Daha önce, Güneş aktivitelerinde ve Dünyanın eksenindeki değişiklikler periyodik safha değişikliklerine yol açtığı için, birbirini izleyen buz çağlarının insafına kalmıştık. Türümüzün evrimleşmesi, bunlardan sonuncusu sırasında, hızlı soğuma ve kurumaların Doğu Afrika'da, yeni iki ayaklı kuyruksuz maymunların başarılı olmasına fırsatlar yaratan yaşam alanları oluşturması sayesinde gerçekleşti. Yaklaşık olarak ilk taş aletin yontulduğu zamanlarda başlayan bu uzun ölçekli Buzul Çağı, buzul ilerlemeleri ve geri çekilmelerini içeren pek çok alt periyoda sahipti. Doğal sistemler (Sistem 1 ve 2'nin karşılıklı etkileşimi) açısından düşündüğümüzde bunlardan biri olan Kuzey Yarıküre'deki "son Buzul Çağın"dan başka bir çağın daha olması beklenebilir. Buzulların dönüşü teknolojimizin gücünü adapte edebilmemize meydan okuyacaktır, belki de mevcut dünya nüfus düzeyleri açısından bir kırım noktası olacaktır. Fakat Sistem 3'ün meydana getirdiği atmosferdeki yüksek seviyelerde karbondioksit oranıyla bilinen Antroposen'in hücumu hiç gerçekleşmeyebilirdi.

Son 40.000 yıllık iklim değişiklikleri çerçevesinde baktığımızda, Tazmanya kültürü fazlasıyla sürdürülebilirdi. Yeterli miktarda suyun donarak bölgeyi Avustralya ana karasına bağladığı soğuk bir dönemde oraya ulaştıklarında, kabileler, Avrupalılar tarafından keşfedildikleri ısınma dönemine kadar, mantıklı seçimlerle teknolojilerini minimuma indirerek bölgeye

adapte oldular. Başka bir ani iklim değişikliği periyodu ile karşı karşıya kalan Tazmanya Aborjinlerinin –zeki iki ayaklılar ve yapay maymunlar olarak-, teknolojilerini uygun şekilde geliştirerek şartlara adapte olmayı ve yaşamlarını sürdürmeyi başaramayacaklarını düşünmek için hiçbir neden yok. Balık yerine deniz ayılarını avlayarak, kıyı çevrelerindeki balıkları korumuş ve çoğalmalarını sağlamışlardır; evler inşa etmeyerek veya tarım için ağaçları kesmeyerek, ormanların devamlılığını garanti altına almışlardır.[13] Bu bakış açısıyla, madencilik, ağaç kesimleri ve hayvancılığın son 200 yılı –çeşitli ve yaygın çevresel etkileriyle- çok daha az sürdürülebilir olarak görünmektedir.

Bu tarz değerlendirmelerin Tazmanya Aborjinlerinin durumlarına bakışta mantıklı bir rol oynayıp oynamayacağı sorgulanabilirdir. Tazmanyalıları ırkçı iftiralardan ve uygunsuz kültürel yargılamalardan korumak, onları mükemmel şekilde adapte olmuş, zamansız hayatlar yaşayan ideal, soylu vahşiler olarak yüceltmek bir hata olabilir. Aslında, Avustralya'da genel olarak, pek çok vahşi hayvan türünün kaybolması, ilkel, kontrolsüz, sürdürülemez av düşkünlüğünün bir sonucu olabilir. Aynı durum Kuzey ve Güney Amerika için de geçerli sayılabilir. Avrupa kolonicileri tarafından iki tarafta da rastlanan sürüler ve kabileler, hiçbir dış etkiye maruz kalmadan –yerel hayvancılığın başlangıcı gibi- çevrelerini son derece indirgeyerek alternatiflerin sınırlı hale geldiği bir duruma sokan bu türlerin neslinden olabilirler.

İzole olan Tazmanya Aborjinleri, kendilerini yapabildikleri kadar ayakta tutmalıydılar fakat evcilleştirmeye uygun hayvanlar olmadığı için, avcı toplayıcı olarak kalmaları gerekti. Tarım olmadığı için bir yerde yerleşik hale gelmeleri gerekmiyordu. Ama hiç beklenmedik şekilde –seramiklerin ortaya çıkarılması yoluyla– metal üretimini anlamak için gerekli olan hidroteknik bilgisine sahiptiler. Tarıma dayanan bir şehir hayatları olmadığı için, üzerlerinde, en basit hatırlatıcı sembol sistemlerinden daha gelişmiş yazı ihtiyacına yönelik bir baskı yoktu.

Bu tarz aktiviteler, bizim mevcut teknolojik gelişimimizin parçasıdır ve Tazmanya'ya Avrupalılar tarafından 2 yüzyıl ön-

13 İklim değişikliği ve insan gruplarının buna adaptasyonu konusunda bkz. Meltzer ve Holliday, 2010.

ce götürülmüştür. O günden bugüne geçen kısa zaman aralığı bizleri *Beagle*'dan zırhlı savaş gemisi *Truganini*'ye ve oradan da Saturn V roketine (Tazmanya'da inşa edilmedi ama küresel teknolojinin kritik önem taşıyan bir parçasıdır) getirdi. Bu son derece kritiktir çünkü daha uzun vadede, gezegenimizin yüzeyinin ötesine geçmediğimiz ya da kendi yıldızımızı istikrarlı kılacak ve böylece onun kızıl dev olmasını engelleyecek araçlar bulamadığımız takdirde bu küresel teknoloji sisteminin hiçbir öğesi sürdürülebilir olamayacaktır. Güneşin nispeten hafif dalgalanmaları durduğunda ve atmosferimizi alevler üfleyerek uzaya dağıtacağı son genişlemesine başladığında, çıkış yolu –gerek mecazi gerekse gerçek anlamda- ortadan kalkacaktır. Nihai son noktasından uzun süre önce biz –veya bizim evrimsel torunlarımız-, Güneş sisteminin başka bir yerinde hayatta kalma yollarını bulmak için bizim ustalığımızdan yararlanma ihtiyacı duyacaktır. Hatta belki de, daha da fazlasından.

***

Karşı karşıya olduğumuz sorun kontrol edemeyeceğimiz şeylerden –Güneşin hareketleri gibi- ziyade, kontrol edebileceğimiz ama etmediğimiz şeylerle ilgili olabilir. Korkarım ki, Sigmund Freud'un bir zamanlar çocuklarla ilgili söyledikleri –"Bir çocuğun parlak zekâsı ile ortalama bir yetişkinin zayıf zihniyeti arasındaki zıtlık ne kadar acıklı."[14]–, o da olgunluğa doğru ilerlediği için teknolojik kültür açısından da doğru olabilir. Arkeologlar tarafından son birkaç on yıldır detaylı olarak incelenmekte olan, medeniyetlerin yükseliş ve düşüş devirleri, bazı tekrarlayan kalıplar gösterir. Bunlardan biri şudur: Medeniyetler kendi yaptıkları çevresel bozulmalara karşı savunmasızdırlar ve bir kriz kötüleştikçe, özellikle en kötü problemlere neden olan aktivitelerini daha da şiddetlendirebilirler. Bir diğeri ise şöyledir: Yeni teknolojiler varlık ve güç sağladığı için, politik açıdan tarafsız değildirler; kazandıkları şeylerden uzaklaşamazlar ve bu, çevresel problemlere yönelik akıllıca çözümlerin özgürce bulunması-

14 Antoloji haline getirilmiş; Orijinal Almanca kaynağı incelemedim bunun için.

nı engelleyen bir tür durağanlığa neden olarak daha ileri gelişmeleri bastırır.

Teknoloji –özellikle de bebek taşıma askıları-, biyolojik limitlerimizi zorlamamıza izin verdi. Fiziksel kuvvetimizi, beyinlerimizin büyümesine imkân tanıyan gittikçe artan bir erken bebeklik dönemi savunmasızlığı ile değiş tokuş etti. Beyinlerimiz, Sistem 3'ün giderek artan karmaşık yapay koşulları altında kendilerini (gerek filogenetik gerekse ontogenik açıdan) biçimlendirdiler. Beyin gelişimini açısından, yaklaşık 40.000 yıl öncesi doruk noktasıydı. Harici sembolik bellek formlarında dışarıdan aldığımız zekâ kullanımına başladığımızdan beri, bu organ üzerindeki baskı yok oldu. Yeni dünya bilgi ağı sistemleri yoluyla şimdi öylesine gelişmiş durumda ki, gelecekte gerçekleşecekler artık kendi irademizin kontrolü altında olmayabilir.

Teknolojinin, daha olası bir gelecek için bir araya gelen beklenmedik yan etkileri, iyi bir şey olabilir. Brno kuklasının oymacısı, bir mamutun parçasını bir insan kafası görüntüsüne dönüştürerek, sonunda insanlara yer kürenin geometrisini tanımlama ve gezegenimizin şeklini görselleştirmeye izin verecek bir önsezi yeteneğine odaklanıyordu. Şimdi fildişinden yapılan böylesine mükemmel toplar –fiziksel nesneler olarak- Charles Darwin'e Down House'daki en sevdiği bilardo odasında eğlence imkanı sağlıyordu. Bu arada, Afrika'da, söz konusu popüler oyuna hammadde sağlamak için en büyük erkek filleri öldürmeye yönelik baskı, genel doğal seçilim mantığını tersine çeviriyordu. Büyükbaş hayvan sürülerinin–taklit eserlerdeki gelişme yoluyla- çökertilmesinin sonucu, ilk endüstriyel plastiğe –nitroselüloz- bir yol açıyordu. Selüloid toplar, fildişinden yapılmış olanların yerine geçmeye uygun görünüyordu, fakat üretimlerindeki kimyasal uçuculuk, -sonradan oyun masalarının ötesinde kullanımları olacak- alternatif sentetik bileşiklerin üretimine yol açtı. Değneklerle buluşan daha küçük kırmızı ve beyaz plastik toplar, sentetik ürünlerin tasarlanmasına izin veren atomik hareketlerin doğası görsel olarak kavramsallaştırıldı. Nihayet, ikili sarmal biçiminde bir araya getirildi; bunlar Darwinci doğal seçilimin temel inşa blokları olarak ortaya çıkacaktı. Paralelinde, dayanıklı düşük sürtünmeli rulmanların geliştirilmesi

Asimo'nun –Brno kuklası sahibinin robotik neslinin- mükemmelleştirilmesine yardım etti.

Daha önce filozof John Gray'in şu sözlerini alıntılamıştım: "İnsanların ve makinelerin ortaya koydukları bilinç kapasiteleri çok benzerlik göstermektedir." Hepimiz üçüncü sistemin –yapaylık diyarının- hem ürünü hem üreticileriyiz. O, zamanı yutma ve kesin olmayan bir fiziksel forma sokma kapasitesine sahip. O, aynı zamanda gezegenimizi yok edebilir. Ancak doğal çözüme geri dönüş mümkün değil. Yapay maymun için hiçbir zaman olmadı.

TEŞEKKÜRLER...

Bu kitaptaki fikirleri oluşturmama ve pratik olarak bu kitabı bitirmeme yardımcı olan kişilere büyük şükran borçluyum, ama kısa tutacağım. Önce, kendisiyle birlikte anı defterini düzenlediğim, her zaman benim ilk ve son okurum olan ve fikirlerim hakkında tartıştığım, düzenlediğim veya reddettiğim karım Sarah Wright'a –Rus gezi konferansına, Chekhov, Semenov, de Custine ve diğerlerine yönelik tutkusuyla- bu sayfalarda yer veriyorum. Aileden devam edersek, bu kitabı adadığım, zarif bir şekilde görüntülerini kullanmama izin veren kızlarımdan Josephine, pek çok yapıcı kritik notlarla kitabıma katkıda bulundu, tıpkı bibliyografyanın büyük bir kısmını hazırlayan Rebecca'nın yaptığı gibi.

Akademik ve profesyonel iş arkadaşlarım arasında, pek çok teknik konuda fikir alışverişinde bulunduğum Everett Bassett, Peter Hiscock, Glen Jeffrey, Anton Kern, Julia Lee-thorp, Chris Ruff, Graeme Swindles ve Gerhard Trnka'a teşekkür ediyorum. Onların yol göstericiliğine uymadığım kısımlarda onların hatası yoktur. Benimle birlikte mağara kazısına katılanlar da bu sayfalara yansıyan araştırma sürecini destekleme yönünde kayda değer desteklerde bulundular; özellikle John Howard, Ben Neil, Garry Rushworth, Niger Spicer, Neville Steed, John ve

Wendy Thorp, Robert White. Grafik diyagramlar Tom Frankland tarafından tasarlandı ve o da bu konuda Pat Hadley'in fikirlerinden yararlandı.

Ayrıca kitabı okuyan ve tartışmalar yaptığım Katherine Denning, Andy Jones, Carl Knappett ve Natalie Uomini'nin fikirlerinden de çok faydalandım. Fotoğraflar konusunda kaliteli desteğiyle Anton Kern ve Antreas Anwora'ya da teşekkür ediyorum. Anton Kern aynı zamanda Hallstatt saha çalışması ve Willendorf Venüsü ile ilgili çalışmalara da katıldı. Brno II kuklası üzerinde çalışma imkanı veren, Brno Müzesi'ndeki akademik çalışanlara da müteşekkirim. Daha net düşünmeme yardımcı olan, arkeolojiyle ilgisi olmayan arkadaşlarıma da içten müteşekkirim: Rondi Brower (ve Blackwood&Brouwer'deki iş arkadaşları), Phil Brown, Hugh Cornwell (ve Cheddar mağaralarındaki tüm çalışanlar), James Cox, Keith Moe, Christopher Potter, Daniel Richler, Tina Tau, Gwyneth Vernon, Helen Wheatley, Ben Wheatley ve Ollie Wright. Geçmişte ve şimdi en zor memnun edebildiğim, ama her zaman destekleyici olanlar öğrencilerim oldu. Siz kim olduğunuzu biliyorsunuz ama ben yine de özellikle Holly Carter Chappell, Mhairi Maxwell ve Karin Weinthandl'ı anmak istiyorum.

Teklif aşamasından sayfa tashihine kadar, dağınık fikirleri bir araya getiren Katinka Matson ve John Brockman'a da teşekkür ediyorum. Ayrıca Palgrave Macmillan'daki Luba Ostashevsky'ye önemli girdileri (aynı zamanda sabrı) için, editöryel iş arkadaşları Erica Warren ve Laura Lancaster ile birlikte teşekkür ediyorum.

BİBLİYOGRAFYA

Adovasio, J. M., Soffer, O. ve Page, J. 2007. The Invisible Sex: Uncovering the True Roles of Women in Prehistory. New York: HarperCollins.

Aiello, L. C. 1997. Brains and guts in human evolution: The expensive tissue hypothesis. Brazilian Journal of Genetics 20(1): 141–148.

Allen, J. A. 1877. The influence of physical conditions in the genesis of species. Radical Review 1: 108–140.

Alroy, J. 2001. A multispecies overkill simulation of the end-Pleistocene megafaunal mass extinction. Science 292: 1893–1896.

Angier, N. 1999. Furs for evening, but cloth was the Stone Age standby. New York Times, 14 Aralık.

Appadurai, A. (ed.). 1986. The Social Life of Things. Cambridge: Cambridge University Press.

Asfaw, B., White, T., Lovejoy, O., Latimer, B., Simpson, S. ve Suwa, G. 1999. Australopithecus garhi: A new species of early hominid from Ethiopia. Science 284(5414): 629–635.

Ashmolean Müzesi. 2002. The Tradescant Collection (web resource by D. Berry and J. Moffatt at www.ashmol.ox.ac.uk/ash/amulets/tradescant/). Oxford: University of Oxford.

Atkinson, R. J. C. 1974. Neolithic science and technology. Philosophical Transactions of the Royal Society of London (Series A, Mathematical and Physical Sciences) 276(1257): 127–131.

Aubry, M. -P., Berggren, W. A., Couvering, J. van, McGowran, B., Hilgens, F., Steininger, F. ve Lourens, L. 2009. The Neogene and Quaternary: Chronostratigraphic compromise or non-overlapping magisteria? Stratigraphy 6(1): 1–16.

Bahn, P. ve Vertut, J. 1997. Journey Through the Ice Age. Berkeley: University of California Press.

Balbin Behrmann, R. de, Alcolea Gonzáez, J. J., and Gonzáez Pereda, M. A. 1999. Une visión nouvelle de la grotte de El Pindal, Pimiango, Ribadedeva, Asturias. L'Anthropologie 103: 51–92.

Bard, K. A. 1995. Parenting in primates. In M. H. Bornstein (ed.), Handbook of Parenting, sayı 2, Biology and Ecology of Parenting: 27–58. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Barkow, J. H., Cosmides, L., and Tooby, J. 1992. The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture. Oxford: Oxford University Press.

Bassett, E. 2004. Reconsidering evidence of Tasmanian fishing. Environmental Archaeology 9(2): 135–142.

Bateson, P. 2004. The active role of behaviour in evolution. Biology and Philosophy 19: 283–298.

Beaune, S. A. 2008. L'homme et l'outil: L'invention technique durant la préhistoire. Paris: CNRS Éditions.

Belting, H. 1994. Likeness and Presence: A History of the Image Before the Era of Art. Chicago: University of Chicago Press.

Bentley, A. (ed.). 2008. The Edge of Reason? Science and Religion in Modern Society. London and New York: Continuum.

Berger, L. R., and Clarke, R. J. 1995. Eagle involvement in accumulation of the Taung child fauna. Journal of Human Evolution 29: 275–299.

Berry, R.A., Robertson, A.W.D., and Büchner, L.W.G. 1914. The craniometry of the Tasmanian Aboriginal. Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland 44: 122–126.

Blackmore, S. 1999. The Meme Machine. Oxford and New York: Oxford University Press.

Bloch, M. 2000. A well-disposed social anthropologist's problems with memes. In R. Aunger (ed.), Darwinizing Culture: The Status of Memetics as a Science: 189–204. Oxford: Oxford University Press.

Boden, M. A. 2006. Mind as Machine: A History of Cognitive Science, vol. 1 and 2. Oxford: Oxford University Press.

Bogin, B. 1997. Evolutionary hypotheses for human childhood. Yearbook of Physical Anthropology 40: 63–89.

Boivin, N. 2004. Mind over matter? Collapsing the mind-matter dichotomy in material culture studies. In E. DeMarrais, C. Gosden, and C. Renfrew (eds.), Rethinking Materiality: The Engagement of Mind with the Material World: 63–71. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research.

Bolen, K. M. 1992. Prehistoric construction of mothering. In C. Claassen (ed.), Exploring Gender Through Archaeology: Selected Papers from the 1991 Boone Conference: 49–62. Madison, WI: Prehistory Press.

Bonwick, J. 1884. The Lost Tasmanian Race. London: Sampson Low, Marston, Searle, and Rivington.

Bourdieu, P. 1970. The Berber house or the world reversed. Social Science Information 9(2): 151–170.

Boyd, R., and Richerson, P. J. 2000. Memes: Universal acid or a better mousetrap? In R. Aunger (ed.), Darwinizing Culture: The Status of Memetics as a Science: 143–162. Oxford: Oxford University Press.

Boyd, R., and Silk, J. B. 2003. How Humans Evolved (3rd ed.). New York and London: W. W. Norton.

Boyer, P. 1994. The Naturalness of Religious Ideas: A Cognitive Theory of Religion. Berkeley: University of California Press.

Bradley, D. G., Loftus, R. T., Cunningham, P., and MacHugh, D. E. 1998. Genetics and domestic cattle origins. Evolutionary Anthropology 6(3): 79–86.

Bramble, D. M., and Lieberman, D. E. 2004. Endurance running and the evolution of Homo. Nature 432: 345–352.

Brantingham, P. J., Kuhn, S. L., and Kerry, K. W. (eds.). 2004. The Early Upper Paleolithic Beyond Western Europe. Berkeley: University of California Press.

Brown, B. 2001. Thing theory. Critical Inquiry 28: 1–22.

Brown, P. 1987. Pleistocene homogeneity and Holocene size reduction: The Australian human skeletal evidence. Archaeology in Oceania 22: 41–67.

Byatt, A. S. (ed.). 1998. The Oxford Book of English Short Stories. New York: Oxford University Press.

Calvin, W. H. 1991. The Ascent of Mind: Ice Age Climates and the Evolution of Intelligence. New York: Bantam.

Carbonell, E., Bermúdez de Castro, J. M., Parés, J. M., Alfredo Pérez-González, A., et al. 2008. The first hominin of Europe. Nature 452: 465–469.

Carlyle, T. 1858. The Collected Works of Thomas Carlyle. 16 vols. London: Chapman and Hall.

Carroll, S. B. 2005. Endless Forms Most Beautiful: The New Science of Evo-Devo and the Making of the Animal Kingdom. New York: Norton.

Chapman, J., and Gaydarska, B. 2006. Parts and Wholes: Fragmentation in Prehistoric Context. Oxford: Oxbow Books.

Chekhov, A. 1989 [1895]. The Island of Sakhalin (translated by L. and M. Terpak; introduction by I. Ratushinskaya). London: Folio.

Childe, V. G. 1936. Man Makes Himself. London: Watts & Co.

Clark, A. 2008. Where brain, body and world collide. In C. Knappett and L. Malafouris (eds.), Material Agency: Towards a Non-Anthropocentric Approach: 1–18. New York: Springer.

Clarke, D. 1968. Analytical Archaeology. London: Methuen.

Clottes, J. 2003. Chauvet Cave: The Art of Earliest Times (translated by P. G. Bahn). Salt Lake City, UT: University of Utah Press.

Cochrane, J. D. 1983. A Pedestrian Journey Through Russia and Siberian Tartary to the Frontiers of China, the Frozen Sea and Kamchatka (edited by M. Horder). London: Folio Society.

Coghlan, A. 2008. Thank culture for your modern mind. New Scientist (May 17): 8–9.

Colley, S., and Jones, R. 1987. New fish bone data from Rocky Cape, northwest Tasmania. Archaeology in Oceania 22: 67–71.

Conard, N. J. 2008. A critical view of the evidence for a southern African origin of behavioural modernity. South African Archaeological Society Goodwin Series 10: 175–179.

Conkey, M. W. 1997. Mobilizing ideologies: Paleolithic "art," gender trouble, and thinking about alternatives. In L. D. Hager (ed.), Women in Human Evolution: 172–207. London: Routledge.
Connerton, P. 1989. How Societies Remember. Cambridge: Cambridge University Press.
Conte, R. 2000. Memes through (social) minds. In R. Aunger (ed.), Darwinizing Culture: The Status of Memetics as a Science: 83–120. Oxford: Oxford University Press.
Cosgrove, R. 1999. Forty-two degrees south: The archaeology of the late Pleistocene Tasmania. Journal of World Prehistory 13(4): 357–402.
Cosmides, L., and Tooby, J. 1994. Origins of domain specificity: The evolution of functional organization. In L. A. Hirschfeld and S. A. Gelman (eds.), Mapping the Mind: 85–116. Cambridge: Cambridge University Press.
Crawford, C. L. 2007. Collecting, defacing, reinscribing (and otherwise performing) memory in the ancient world. In N. Yoffee (ed.), Negotiating the Past in the Past: Identity, Memory, and Landscape in Archaeological Research: 27–42. Tucson: University of Arizona Press.
Crawford, M. A. 1982. The role of dietary fatty acids in biology: Their place in the evolution of the human brain. Nutrition Reviews 50: 3–11.
Cumberpatch, C. G., and Blinkhorn, P. W. (eds.). 1997. Not So Much a Pot, More a Way of Life (Oxbow Monograph 83). Oxford: Oxbow.
Custine, Marquis de. 2001. Journey for Our Time: The Journals of the Marquis de Custine (edited and translated by P. P. Kohler). London: Phoenix.
Damasio, A. R. 2000. The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness. London: Vintage.
Daniel, G. 1962. The Idea of Prehistory. Harmondsworth: Penguin.
Daniel, G. 1967. The Origins and Growth of Archaeology. Harmondsworth: Penguin.
Dartnell, L. 2007. Life in the Universe: A Beginner's Guide. London: Oneworld.
Darwin, C. 1872. The Expression of the Emotions in Man and Animals. London: John Murray.
Darwin, C. 1997. The Voyage of the Beagle (reprint of 2nd ed. [1845] of Darwin's Journal of Researches into the Natural History and Geology of the Countries Visited During the Voyage of H.MS Beagle Around the World, Under the Command of Captain Fitz Roy, R.N.). Hertfordshire: Wordsworth Editions.
Darwin, C. 2004. Descent of Man and Selection in Relation to Sex (introduction by H. Cravens). New York: Barnes & Noble.
Darwin, C. 2008. Evolutionary Writings (edited by J. A. Secord). Oxford and New York: Oxford University Press.
David. E. 1965. French Provincial Cooking. London: Michael Joseph.
Davies, P. 2004a. The Cosmic Blueprint. Philadelphia and London: Templeton Foundation Press.
Davies, P. 2004b. Emergent complexity, teleology, and the arrow of time. In W. A. Dembski and M. Ruse (eds.), Debating Design: From Darwin to

DNA: 191–209. Cambridge: Cambridge University Press.
Dawkins, R. 1983. The Extended Phenotype: The Gene as a Unit of Selection. Oxford: Oxford University Press.
Dawkins, R. 1989. The Selfish Gene (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press.
Dawkins, R. 2005. Untitled essay. In J. Brockman (ed.), What We Believe but Cannot Prove: 9. London: Simon & Schuster.
Deane, P. 1967. The First Industrial Revolution. Cambridge: Cambridge University Press.
Deino, A. L., Kingston, J. D., Glen, J. M., Edgar, R. K., and Hill, A. 2006. Precessional forcing of lacustrine sedimentation in the late Cenozoic Chemeron Basin, Central Kenya Rift, and calibration of the Gauss/Matuyama boundary. Earth and Planetary Science Letters 247: 41–60.
Delporte, H. 1993. L'image de la femme dans l'art préhistorique. Paris: Picard.
DeMarrais, E., Gosden, C., and Renfrew, C. (eds.). 2004a. Rethinking Materiality: The Engagement of Mind with the Material World. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research.
DeMarrais, E., Gosden, C., and Renfrew, C. 2004b. Introduction. In E. DeMarrais,
C. Gosden, and C. Renfrew (eds.), Rethinking Materiality: The Engagement of Mind with the Material World: 1–7. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research.
Dembski, W. A., and Ruse, M. (eds.). 2004. Debating Design: From Darwin to DNA. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
Denison, S. 1999. Editorial comment: Lost skeleton of "barber-surgeon" found in museum. British Archaeology 48 (October).
Desmond, A., and Moore, J. 1991. Darwin. London: Penguin.
Desmond, A., and Moore, J. 2009. Darwin's Sacred Cause: Race, Slavery and the Quest for Human Origins. London: Penguin.
De Strzelecki, P. E. 1845. A Physical Description of New South Wales and Van Diemen's Land. London: Longmans.
Diamond, J. 1993. Ten thousand years of solitude. Discover 14(3): 48–57.
Diamond, J. 1997. Guns, Germs, and Steel. London: Chatto & Windus.
Diamond, J. 1998. The evolution of guns and germs. In A. C. Fabian (ed.), Evolution: Society, Science and the Universe: 46–63. Cambridge: Cambridge University Press.
Dibble, H. 1995. Middle Paleolithic scraper reduction: Background, clarification, and review of the evidence to date. Journal of Archaeological Method and Theory 2: 299–368.
Dobres, M., and Hoffman, C. 1994. Social agency and the dynamics of prehistoric technology. Journal of Archaeological Method and Theory 1: 211–258.
Donald, M. 1991. The Origins of the Modern Mind: Three Stages in the Evolution of Culture and Cognition. Cambridge, MA: Harvard University Press.
Dorion, R. (ed.). 2004. Bitemark Evidence: A Color Atlas and Text. New York: Dekker.

Douglas, M. 1975. Implicit Meanings. London: Routledge & Kegan Paul.
Dunbar, R. 2007. Why are humans not just great apes? In C. Pasternak (ed.), What Makes Us Human?: 37–48. Oxford: Oneworld.
Duyker, E. (ed.). 1992. The Discovery of Tasmania: Journal Extracts from the Expeditions of Abel Janszoon Tasman and Marc-Joseph Marion Dufresne 1642 & 1772. Hobart: St. David's Park Publishing/Tasmanian Government Printing Office.
Edgar, H. J. H., and Hunley, K. L. 2009. Race reconciled? How biological anthropologists view human variation. American Journal of Physical Anthropology 139: 1–4.
Edmonds, M. 1992. Their use is wholly unknown. In N. Sharples and A. Sheridan (eds.), Vessels for the Ancestors: Essays on the Neolithic of Britain and Ireland in Honour of Audrey Henshall: 179–193. Edinburgh: Edinburgh University Press.
Ehrenberg, M. 1989. Women in Prehistory. London: British Museum Publications.
Eliot, G. 1867. Letters, vol. 4. New Haven: Yale University Press.
Fagan, B. 1997. Clash of Cultures. Lanham: Alta Mira.
Fagan, B. M. (ed.). 2004. The Seventy Great Inventions of the Ancient World. London: Thames & Hudson.
Falk, D. 1997. Brain evolution in females. In L. D. Hager (ed.), Women in Human Evolution: 114–136. London: Routledge.
Falk, D. 2005. Prelinguistic evolution in early hominins: Whence motherese? Behavioural and Brain Sciences 27: 491–541.
Falk, D. 2009. Finding Our Tongues: Mothers, Infants & the Origins of Languages. New York: Basic Books.
Fedigan, L. M. 1997. Is primatology a feminist science? In L. D. Hager (ed.), Women in Human Evolution: 56–75. London: Routledge.
Flusser, V. 1999. The Shape of Things: A Philosophy of Design. London: Reaktion Books.
Foley, R., and Lahr, M. 1997. Mode 3 technologies and the evolution of modern humans. Cambridge Archaeological Journal 7(1): 3–36.
Frisch, M. Homo Faber: Ein Bericht. Frankfurt: Suhrkamp Verlag.
Gammon, K. S. 2007. Porn star auctions breast implants. ABC News Medical Unit, December 14.
Gell, A. 1992. The enchantment of technology and the technology of enchantment. In J. Coote and A. Shelton (eds.), Anthropology, Art and Aesthetics: 40–63. Oxford: Oxford University Press.
Gell, A. 1998. Art and Agency: An Anthropological Theory. Oxford: Clarendon Press.
Gellner, E. 1989. Culture, constraint and community: Semantic and coercive compensations for the genetic under-determination of Homo sapiens sapiens. In P. Mellars and C. Stringer (eds.), The Human Revolution: 17–30. Edinburgh: Edinburgh University Press.
Gibson, J. J. 1979. The Ecological Approach to Visual Perception. Boston: Houghton Mifflin.
Gibson, K. R., and Ingold, T. (eds.). 1993. Tools, Language and Cognition in Human Evolution. Cambridge and New York: Cambridge University Press.

Godelier, M. 1984. L'idéel et le matériel. Paris: Fayard.
Gomes, R., Levison, H. F., Tsiganis, K., and Morbidelli, A. 2005. Origin of the cataclysmic Late Heavy Bombardment period of the terrestrial planets. Nature 435: 466.
Goody, J. 1979. The Domestication of the Savage Mind. Cambridge: Cambridge University Press.
Gosden, C. 1994. Social Being and Time. Oxford: Blackwell.
Gosden, C. 2004. Towards a theory of material engagement. In E. DeMarrais,
C. Gosden, and C. Renfrew (eds.), Rethinking Materiality: The Engagement of Mind with the Material World: 33–40. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research.
Götherström, A., et al. 2005. Cattle domestication in the Near East was followed by hybridization with aurochs bulls in Europe. Proceedings of the Royal Society B 272(1579): 2345–2350.
Gott, B. 2002. Fire-making in Tasmania: Absence of evidence is not evidence of absence. Current Anthropology 43: 650–656.
Gould, S. J. 1977. Ontogeny and Phylogeny. Cambridge, MA: Belknap Press.
Gould, S. J. 1979. Mickey Mouse meets Konrad Lorenz. Natural History 88 (May): 30–36.
Graham, D. W. 1999. Empedocles and Anaxagoras: Responses to Parmenides. In A. A. Long (ed.), The Cambridge Companion to Early Greek Philosophy: 159–180. Cambridge: Cambridge University Press.
Graves-Brown, P. (ed.). 2000. Matter, Materiality and Modern Culture. London: Routledge.
Gray, J. 2002. Straw Dogs: Thoughts on Humans and Other Animals. London: Granta.
Guy, F., Lieberman, D. E., Pilbeam, D., Ponce de Leon, M. S., Likius, A., Mackaye, H. T., Vignaud, P., Zollikofer, C. P. E., and Brunet, M. 2006. Morphological affinities of the Sahelanthropus tchadensis (Late Miocene hominid from Chad) cranium. Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS) 102(52): 18836–18841.
Haesaerts, P., Damblon, F., Bachner, M., and Trnka, G. (1996). Revised stratigraphy and chronology of the Willendorf II sequence, Lower Austria. Archaeologia Austriaca 80: 25–42.
Hager, L. D. (ed.). 1997. Women in Human Evolution. London and New York: Routledge.
Hart, D., and Sussman, R.W. 2008. Man the Hunted: Primates, Predators, and Human Evolution. Boulder: Westview Press.
Heinrich, J. 2004. Demography and cultural evolution: How adaptive cultural processes can produce maladaptive losses—the Tasmanian case. American Antiquity 69: 197–214.
Henshilwood, C. S. 2008. Winds of change: Paleoenvironments, material culture and human behaviours in the late Pleistocene (~77 ka–48 ka ago) in the Western Cape province, South Africa. South African Archaeological Society Goodwin Series 10: 35–51.
Hill, K., Goodall, J., Pusey, A., Williams, J., Boesch, C., Boesch, H., and Wrangham, R. 2001. Mortality rates among wild chimpanzees. Journal of Human Evolution 40: 437–450.

Hiscock, P. 2006. Blunt and to the point: Changing technological strategies in Holocene Australia. In I. Lilley (ed.), Archaeology of Oceana: Australia and the Pacific Islands: 69–95. Oxford: Blackwell.

Hiscock, P. 2008. The Archaeology of Ancient Australia. London: Routledge.

Hiscock, P., and Attenbrow, V. 1998. Early Holocene backed artefacts from Australia. Archaeology in Oceana 33: 49–63.

Hladik, C. M., Chivers, D. J., and Pasquet, P. 1999. On diet and gut size in non-human primates and humans: Is there a relationship to brain size? Current Anthropology 40: 695–697.

Hodder, I. (ed.). 1987. The Archaeology of Contextual Meanings. Cambridge: Cambridge University Press.

Hodge, J., and Radick, G. (eds.). 2009. The Cambridge Companion to Darwin (2nd ed.). Cambridge and New York: Cambridge University Press.

Houellebecq, M. 2005. La possibilité d'une île. Paris: Fayard.

Hoyle, F., and Wickramasinghe, C. 1981. Evolution from Space: A Theory of Cosmic Creationism. London: Dent.

Hughes, R. 1987. The Fatal Shore. London: Collins Harvill.

Hurd, P. L., and van Anders, S. M. 2007. Latitude, digit ratios, and Allen's and Bergmann's rules: A comment on Loehlin, McFadden, Medland, and Martin (2006). Archives of Sexual Behavior 36: 139–141.

Ingold, T. 1998. The evolution of society. In A. C. Fabian (ed.), Evolution: Society, Science and the Universe: 79–99. Cambridge: Cambridge University Press.

Ingold, T. 2000. Making culture and weaving the world. In P. Graves-Brown (ed.), Matter, Materiality and Modern Culture: 50–71. London: Routledge.

Ingold, T. 2001a. From complementarity to obviation: On dissolving the boundaries between social and biological anthropology, archaeology and psychology. In S. Oyama, P. E. Griffiths, and R. D. Gray (eds.), Cycles of Contingency: Developmental Systems and Evolution: 225–279. Cambridge, MA: MIT Press.

Ingold, T. 2001b. Beyond art and technology: The anthropology of skill. In M. B. Schiffer (ed.), Anthropological Perspectives on Technology (Amerind Foundation New World Studies 5): 17–31. Albuquerque: University of New Mexico Press.

Ingold, T. 2007. Materials against materiality. Archaeological Dialogues 14: 1–16.

Jaynes, J. 1976. The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind. Boston: Houghton Mifflin.

Johanson, D. C., and Maitland, E. 1981. Lucy: The Beginning of Humankind. St. Albans: Granada.

Johanson, D. C. 2009. Lucy (Australopithecus afarensis). In M. Ruse and J. Travis (eds.), Evolution: The First Four Billion Years: 693–697. Cambridge, MA: Belknap Press.

Johnson, M. 2002. Behind the Castle Gate: From Medieval to Renaissance. London: Routledge.

Jones, A. 2004. Archaeometry and materiality: Materials-based analysis in theory and practice. Archaeometry 46(3): 327–338.

Jones, A. 2007. Memory and Material Culture. Cambridge: Cambridge University Press.

Jones, A., and MacGregor, G. 2002. Colouring the Past: The Significance of Colour in Archaeological Research. Oxford: Berg.

Jones, R. 1972. Tasmanian Aborigines and dogs. Mankind 7: 256–271.

Jones, R. 1977a. The Tasmanian paradox. In R. V. S. Wright (ed.), Stone Tools as Cultural Markers: Change, Evolution and Complexity: 189–204. Canberra: Australian Institute of Aboriginal Studies.

Jones, R. 1977b. Man as an element of a continental fauna: The case of the sundering of the Bassian bridge. In J. Allen, J. Golson, and R. Jones (eds.), Sunda and Saul: Prehistoric Studies in Southeast Asia, Melanesia and Australia: 317–386. London: Academic Press.

Jones, R. 1978. Why did the Tasmanians stop eating fish? In R. Gould (ed.), Explorations in Ethnoarchaeology: 11–48. Albuquerque: University of New Mexico Press.

Jones, R. 1995. Tasmanian archaeology: Establishing the sequences. Annual Review of Anthropology 24: 423–446.

Karlinsky, S. 1973. Letters of Anton Chekhov. London: Bodley Head.

Kauffman, S. 2004. Prolegomenon to a general biology. In W. A. Dembski and M. Ruse (eds.), Debating Design: From Darwin to DNA: 151–172. Cambridge: Cambridge University Press.

Kelly, K. 1994. Out of Control: The New Biology of Machines. London: Fourth Estate.

Kelly, K. 2007. The technium and the 7th kingdom of life. Edge, July 18. www.edge.org/documents/archive/edge217.html.

Kennedy, M. 2003. Kill looters, urges archaeologist. The Guardian, July 9.

Kern, A., Kowarik, K., Rausch, A. W., and Reschreiter, H. (eds.). 2008. Salz-Reich: 7000 Jahre Hallstatt. Vienna: NHM.

Kitcher, P. 2007. Living with Darwin: Evolution, Design, and the Future of Faith. Oxford and New York: Oxford University Press.

Kivell, T. L., and Schmitt, D. 2009. Independent evolution of knuckle-walking in African apes shows that humans did not evolve from a knuckle-walking ancestor. Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS) 106(34): 14241–14246.

Klein, R. G., with Edgar, B. 2002. The Dawn of Human Culture. New York: Wiley.

Knappett, C. 2002. Photographs, skeuomorphs and marionettes: Some thoughts on mind, agency and nesnect. Journal of Material Culture 7: 97–117.

Knappett, C. 2004. The affordances of things: A post-Gibsonian perspective on the relationality of mind and matter. In E. DeMarrais, C. Gosden, and C. Renfrew (eds.), Rethinking Materiality: The Engagement of Mind with the Material World: 43–51. Cambridge: Cambridge University Press.

Knappett, C. 2005. Thinking Through Material Culture: An Interdisciplinary Approach. Pennysylvania: University of Pennsylvania Press.

Knappett, C. 2008. The neglected networks of material agency: Artefacts, pictures and texts. In C. Knappett and L. Malafouris (eds.), Material

Agency: Towards a Non-Anthropocentric Approach: 139–156. New York: Springer.
Knappett, C., and Malafouris, L. (eds.). 2008. Material Agency: Towards a Non-Anthropocentric Approach. New York: Springer.
Knüsel, C. J. 1992. The throwing hypothesis and hominid origins. Human Evolution 7(1): 1–7.
Köhler, M., and Moyà-Solà, S. 1997. Ape-like or hominid-like? The positional behaviour of Oreopithecus bambolii reconsidered. Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS) 94: 11747–11750.
Kopytoff, I. 1986. The cultural biography of things: Commoditization as process. In A. Appadurai (ed.), The Social Life of Things: 64–94. Cambridge: Cambridge University Press.
Kurzweil, R. 2005. The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology. London: Duckworth.
Laland, K. N., and Odling-Smee, J. 2000. The evolution of the meme. In R. Augner (ed.), Darwinizing Culture: The Status of Memetics as a Science: 121–142. Oxford: Oxford University Press.
Laland, K. N., Odling-Smee, J., and Myles, S. 2010. How culture shaped the human genome: Bringing genetics and the human sciences together. Nature Reviews: Genetics 11: 137–148.
Latour, B. 1999. Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Studies. Cambridge, MA: Harvard University Press.
Leakey, M. D., and Hay, R. L. 1979. Pliocene footprints in the Laetoli Beds at Laetoli, northern Tanzania. Nature 278: 317–323.
Leeuw, S. E. van der. 1994. Cognitive aspects of "technique." In C. Renfrew and E. B. W. Zubrow (eds.), The Ancient Mind, Elements of Cognitive Archaeology: 135–142. Cambridge: Cambridge University Press.
Lemonnier, P. 1986. The study of material culture today: Toward an anthropology of technical systems. Journal of Anthropological Archaeology 5: 147–186.
Lemonnier, P. 1992. Elements for an Anthropology of Technology (University of Michigan Museum of Anthropology, Anthropological Paper No. 88). Michigan: University of Michigan Museum of Anthropology.
Leroi-Gourhan, A. 1964 [1943–1946]. Le Geste et la parole, vol. 1: Technique et langage; vol. 2: La Mémoire et les rythmes. Paris: Albin Michel.
Leroux, B. 2007. Recettes de Normandie. Caen: Éditions Ouest-France.
Lévi-Strauss, C. 1970. The Raw and the Cooked. New York: Harper & Row.
Lewin, R. 1997. Bones of Contention: Controversies in the Search for Human Origins (2nd ed.). Chicago: University of Chicago Press.
Lewin, R., and Foley, R. A. 2004. Principles of Human Evolution. Oxford: Blackwell.
Lieberman, D. E., McBratney, B. M., and Krovitz, G. 2002. The evolution and development of cranial form in Homo sapiens. Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS) 99(3): 1134–1139.
Lieberman, L. 2001. How "Caucasoids" got such big crania and why they shrank. Current Anthropology 42(1): 69–95.
Lillios, K. 2003. Creating memory in prehistory: The engraved slate plaques of southwest Iberia. In R. M. Van Dyke and S. E. Alcock (eds.), Archaeologies of Memory: 129–150. Oxford: Blackwell.

Lordkipanidze, D., Vekua, A., Ferring, R., Rightmire, G. P., Zollikofer, C.P.E., Ponce De León, M. S., Agusti, J., Kiladze, G., et al. 2006. A fourth hominin skull from Dmanisi, Georgia. The Anatomical Record Part A: Discoveries in Molecular, Cellular, and Evolutionary Biology 288(11): 1146–1157.

Lourandos, H. 1983. 10,000 years in the Tasmanian highlands. Australian Archaeology 16: 39–47.

Lourandos, H. 1985. Intensification and Australian prehistory. In T. D. Price and J. A. Brown (eds.), Prehistoric Hunter-Gatherers: The Emergence of Cultural Complexity: 385–423. Orlando, FL: Academic Press.

Lourandos, H. 1997. Continent of Hunter-Gatherers: New Perspectives in Australian Prehistory. Cambridge: Cambridge University Press.

Lovell, N. C., Jurmain, R., and Kilgore, L. 2000. Skeletal evidence of probable treponemal infection in free-ranging African apes. Primates 41(3): 275–290.

Lynch, G., and Granger, R. 2008. Big Brain: The Origins and Future of Human Intelligence. New York: Palgrave Macmillan.

Malafouris, L. 2004. The cognitive basis of material engagement: Where brain, body and culture conflate. In E. DeMarrais, C. Gosden, and C. Renfrew (eds.), Rethinking Materiality: The Engagement of Mind with the Material World: 53–62. Cambridge: Cambridge University Press.

Maslin, M. A., and Christensen, B. 2007. Tectonics, orbital forcing, global climate change, and human evolution in Africa: Introduction to the African paleoclimate. Journal of Human Evolution 53: 443–464. Special volume.

Mason, I. L. 1996. A World Dictionary of Livestock Breeds, Types and Varieties (4th ed.). C.A.B. International.

Mauss, M. 1990. The Gift: The Form and Reason for Exchange in Archaic Societies (translated by W. D. Halls from Essai sur le Don, 1950) London: Routledge.

Mauss, M. 2004. Marcel Mauss: Techniques, Technology and Civilisation (edited and introduced by N. Schlanger). Oxford: Bergham Press.

McGrew, W. C. 1987. Tools to get food: The subsistants of Tasmanian Aborigines and Tanzanian chimpanzees compared. Journal of Anthropological Research 43: 247–258.

McKiernan, C., and Lieberman, S. A. 2005. Circulatory shock in children. Pediatrics in Review 26: 451–460.

McLuhan, M. 1964. Understanding Media: The Extensions of Man. London: Routledge.

Mellars, P. A., and Gibson, K. (eds.). 1996. Modelling the Early Human Mind. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research.

Meltzer, D., and Holliday, V. T. Would North American Paleoindians have noticed Younger Dryas Age climate changes? Journal of World Prehistory 23(1).

Meskell, L. 2004. Divine things. In E. DeMarrais, C. Gosden, and C. Renfrew (eds.), Rethinking Materiality: The Engagement of Mind with the Material World: 249–259. Cambridge: Cambridge University Press.

Mesoudi, A., Whiten, A., and Laland, K. N. 2004. Perspective: Is human cultural evolution Darwinian? Evidence reviewed from the perspective of The Origin of Species. Evolution 58(1): 1–11.

Midgley, M. 2003. The Myths We Live By. London: Routledge. Miller, D. 1985. Artefacts as Categories: A Study of Ceramic Variability in Central India. Cambridge: Cambridge University Press.

Miller, D. 1987. Material Culture and Mass Consumption. Oxford: Blackwell.

Miller, D. 2002. Coca-Cola: A black sweet drink from Trinidad. In V. Buchli (ed.), The Material Culture Reader: 245–264. New York: Berg.

Miller, D. (ed.). 2005. Materiality. Durham, NC: Duke University Press.

Mithen, S. 1994. From domain specific to generalized intelligence: A cognitive interpretation of the Middle/Upper Paleolithic transition. In C. Renfrew and E. B. W. Zubrow (eds.), The Ancient Mind, Elements of Cognitive Archaeology: 29–39. Cambridge: Cambridge University Press.

Mithen, S. 1996. The Prehistory of the Mind: A Search for the Origin of Art, Religion and Science. London: Orion.

Mithen, S. (ed.). 1998. Creativity in Human Evolution and Prehistory. London and New York: Routledge.

Mollison, T. 1994. The eloquent bones of Abu Hureyra. Scientific American 271(2): 60–65.

Morris, D. 1967. The Naked Ape: A Zoologist's Study of the Human Animal. London: Jonathan Cape.

Morton, J. B. 1994. Cram Me with Eels! London: Methuen.

Mullen, W. 2005. Gorilla attacks keeper at zoo. Chicago Tribune, July 6. www.chicagotribune.com/chi-0507060240jul06,0,4171751.story.

Müller, W., Fricke, H., Halliday, A. N., McCulloch, M. T., and Wartho, J.-A. 2003. Origin and migration of the alpine iceman. Science 302 (5646): 862–866.

Mulvaney, J. 2007. The Axe Had Never Sounded: Place, People and Heritage in Recherche Bay, Tasmania (Aboriginal History Monograph, 14). Canberra; Australian National University.

Oppenheimer, S. 2007. What makes us human?—Our ancestors and the weather. In C. Pasternak (ed.), What Makes Us Human?: 93–113. Oxford: Oneworld.

Paley, W. 1837. Natural Theology: Or, Evidences of the Existence and Attribute of the Deity, Collected from the Appearances of Nature. Boston: Gould, Kendall and Lincoln.

Paley, W. 1996. Natural Theology (introduction and notes by M. D. Eddy and D. M. Knight). Oxford University Press.

Pasternak, C. (ed.). 2007. What Makes Us Human? Oxford: Oneworld.

Paterson, H. 1985. The recognition concept of species. In E. Vrba (ed.), Species and Speciation (Transvaal Museum Monograph 4): 21–29. Pretoria: Transvaal Museum.

Paul, D. B. 2009. Darwin, social Darwinism and eugenics. In J. Hodge and G. Radick (eds.), The Cambridge Companion to Darwin (2nd ed.): 219–245. Cambridge and New York: Cambridge University Press.

Pfaffenberger, B. 1988. Fetishised nesnects and humanised nature: Toward an anthropology of technology. Man 23: 236–252.

Pfaffenberger, B. 1992. Technological dramas. Science, Technology, & Human Values 17(3): 282–312.

Pfeiffer, J. E. 1982. The Creative Explosion. New York: Harper & Row.

Piontelli, A. 2008. Twins in the World: The Legends They Inspire and the Lives They Lead. New York: Palgrave Macmillan.

Portmann, A. 1941. Die Tragzeiten der Primaten und die Dauer der Schwangerschaft beim Menschen: Ein Problem der vergleichenden Biologie. Revue suisse de Zoologie 48: 511–518.

Postgate, J. N. 1994. Text and figure in ancient Mesopotamia: Match and mismatch. In C. Renfrew and E. B. W. Zubrow (eds.), The Ancient Mind: Elements of Cognitive Archaeology: 176–184. Cambridge: Cambridge University Press.

Prat, S. 2007. The quaternary boundary: 1.8 or 2.6 million years old? Contributions of early Homo. Revue de l'Association française pour l'étude du Quaternaire 18(1): 99–107.

Pratchett, T. 1988. Wyrd Sisters. London: Corgi.

Premo, L. S., and Hublin, J.-J. 2009. Culture, population structure, and low genetic diversity in Pleistocene hominins. Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS) 106(1): 33–37.

Purves, D., and Lichtman, J. W. 1985. Principles of Neural Devolopment. Sunderland, MA: Sinauer Associates.

Read, D. 2006. Tasmanian knowledge and skill: Maladaptive imitation or adaptive technology. American Antiquity 71: 164–184.

Renfrew, C. 1982. Towards an Archaeology of Mind (Inaugural Lecture). Cambridge: Cambridge University Press.

Renfrew, C. 1994. Towards a cognitive archaeology. In C. Renfrew and E. B. W. Zubrow (eds.), The Ancient Mind, Elements of Cognitive Archaeology: 3–12. Cambridge: Cambridge University Press.

Renfrew, C. 2001. Symbol before concept. In I. Hodder (ed.), Archaeological Theory Today: 122–140. London: Polity Press.

Renfrew, C. 2003. Figuring It Out. London: Thames & Hudson.

Renfrew, C. 2004. Towards a theory of material engagement. In E. DeMarrais, C. Gosden, and C. Renfrew (eds.), Rethinking Materiality: The Engagement of Mind with the Material World: 23–31. Cambridge: McDonald Institute Monographs.

Renfrew, C., and Scarre, C. (eds.). 1998. Cognition and Material Culture: The Archaeology of Symbolic Storage. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research.

Renfrew, C., and Zubrow, E. B. W. (eds.). 1994. The Ancient Mind, Elements of Cognitive Archaeology. Cambridge: Cambridge University Press.

Richards, M. P., and Hedges, R. E. M. 2000. Focus: Gough's Cave and Sun Hole Cave human stable isotope values indicate a high animal protein diet in the British Upper Paleolithic. Journal of Archaeological Science 27: 1–3.

Richards, M. P., Molleson, T. I., Martin, L., Russell, N., and Pearson, J. A. 2003. Palaeodietary evidence from Neolithic Çatalhöyük, Turkey. Journal of Archaeological Science 30: 67–76.

Richerson, P. J., Boyd, R., and Bettinger, R. L. 2001. Was agriculture impossible during the Pleistocene but mandatory during the Holocene? American Antiquity 66: 387–412.

Roaf, M. 1990. Cultural Atlas of Mesopotamia and the Ancient Near East. New York: Facts on File.

Robb, J. 2004. The extended artefact and the monumental economy: A methodology for material agency. In E. DeMarrais, C. Gosden, and C. Renfrew (eds.), Rethinking Materiality: The Engagement of Mind with the Material World: 131–139. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research.

Rollo, F., Ubaldi, M., Ermini, L., and Marota, I. 2002. Ötzi's last meals: DNA analysis of the intestinal content of the Neolithic glacier mummy from the Alps. Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS) 99: 12594–12599.

Rozoy, J.-G. 2003. The evolution of the brain is still progressing. L'Anthropologie 107(5): 645–687.

Ruff, C. B. (1994). Morphological adaptation to climate in modern and fossil hominids. Yearbook of Physical Anthropology 37: 65–107.

Ruff, C. 1995. Biomechanics of the hip and birth in early Homo. American Journal of Physical Anthropology 98: 527–574.

Ruff, C. 2002. Variation in human body size and shape. Annual Review of Anthropology 31: 211–232.

Ruff, C. 2010. Body size and body shape in early hominins—implications of the Gona pelvis. Journal of Human Evolution 58(2): 166–178.

Ruff, C. B., Holt, B. M., Sládek, V., Berner, M., Murphy, W. A., Nedden, D. zur, Seidler, H., and Recheis, W. 2006. Body size, body proportions, and mobility in the Tyrolean "Iceman." Journal of Human Evolution 51(1): 91–101.

Sanger, M. 1920. What Every Girl Should Know. Springfield, IL: United Sales Co.

Sartre, J.-P. 1976. Critique of Dialectical Reason (translated by A. Sheridan-Smith). London: New Left Books.

Scarre, C. (ed.). 2009. The Human Past: World Prehistory and the Development of Human Societies (2nd ed.). London: Thames & Hudson.

Schaefer, E. 2002. Gauging the revolution: 16mm film and the rise of the pornographic feature. Cinema Journal 41(3): 3–26.

Schidlowski, M. 2001. Carbon isotopes as biogeochemical recorders of life over 3.8 Ga of Earth history: Evolution of a concept. Precambrian Research 106: 117–134.

Schiffer, M. B. 2001. Toward an anthropology of technology. In M. B. Schiffer (ed.), Anthropological Perspectives on Technology (Amerind Foundation New World Studies 5): 1–15. Albuquerque: University of New Mexico Press.

Schlanger, N. 1994. Mindful technology: Unleashing the chaîne opératoire for an archaeology of mind. In C. Renfrew and E. B. W. Zubrow (eds.), The Ancient Mind, Elements of Cognitive Archaeology: 143–151. Cambridge: Cambridge University Press.

Schlanger, N. 1996. Understanding Levallois: Lithic technology and cognitive archaeology. Cambridge Archaeological Journal 6(2): 231–254.

Secord, J. 2008. Introduction. In C. Darwin, Evolutionary Writings (edited by J. A. Secord): vii-xlviii. Oxford and New York: Oxford University Press.

Semaw, S., Rogers, M. J., Quade, J., Renne, P. R., Butler, R. F., Dominguez-Rodrigo, M., Stout, D., Hart, W. S.,Travis Pickering, T., and Simpson, S. W. 2003. 2.6-million-year-old stone tools and associated bones from OGS-6 and OGS-7, Gona, Afar, Ethiopia. Journal of Human Evolution 45(2): 169–177.

Semenov, P. P. 1998. Travels in the Tian'-Shan' 1856-1857 (edited by C.Thomas). London: Hakluyt Society.

Senut, B., Pickford, M., Gommery, D., Mein, P., Cheboi, K., and Coppens, Y. 2001. First hominid from the Miocene (Lukeino Formation, Kenya). Comptes Rendus de l'Académie des Sciences (Series 11A): Earth and Planetary Science 332(2): 137–144.

Shennan, S. J. 2002. Genes, Memes and Human History: Darwinian Archaeology and Cultural Evolution. London: Thames & Hudson.

Sherratt, A., and Taylor, T. 1997. Metal vessels in Bronze Age Europe and the context of Vulchetrun. In A. Sherratt (ed.), Economy and Society in Prehistoric Europe: 431–456. Edinburgh: Edinburgh University Press.

Short, P. 2003. In Pursuit of Plants: Experiences of Nineteenth & Early Twentieth Century Plant Collectors. Portland: Timber Press.

Sim, R. 1999. Why the Tasmanians stopped eating fish: Evidence for the late Holocene expansion in resource exploitation strategies. In J. Hall and I. J. McNiven (eds.), Australian Coastal Archaeology: 263–269. Canberra: Australian National University.

Soffer, O., Adovasio, J. M., and Hyland, D. C. 2000. The "Venus" figurines: Textiles, basketry, gender, and status in the Upper Paleolithic. Current Anthropology 41(4): 511–538.

Soffer, O., Adovasio, J. M., and Hyland, D. C. 2001. Perishable technologies and invisible people: Nets, baskets, and "Venus" wear ca. 26,000 BP. In B. Purdy (ed.), Enduring Records: The Environmental and Cultural Heritage of Wetlands: 233–245. Oxford: Oxbow Books.

Spencer, H. 1864. Principles of Biology. London: Williams and Norgate.

Sperber, D. 1992. Culture and matter. In J.-C. Gardin and C. S. Peebles (eds.), Representations in Archaeology: 56–65. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press.

Sperber, D. 1994. The modularity of thought and the epidemiology of representations. In L. A. Hirschfeld and S. A. Gelman (eds.), Mapping the Mind: 39–67. Cambridge: Cambridge University Press.

Sperber, D. 2000. An nesnection to the memetic approach to culture. In R. Aunger (ed.), Darwinizing Culture: The Status of Memetics as a Science: 163–174. Oxford: Oxford University Press.

Spindler, K. 1994. The Man in the Ice. London: Weidenfeld & Nicolson.

Sponheimer, M., and Lee-Thorp, J. 2003. Differential resource utilization by extant great apes and australopithecines: Towards solving the C4 conundrum. Comparative Biochemistry and Physiology—Part A: Molecular & Integrative Physiology 136(1): 27–34.

Stark, F. 1997. Baghdad Sketches. Marlboro, VT: Marlboro Press.

Steudel-Numbers, K. L., Weaver, T. D., and Wall-Scheffler, C. M. 2007. The evolution of human running: Effects of changes in lower-limb length on locomotor economy. Journal of Human Evolution 53: 191–196.

Stringer, C., and McKie, R. 1997. African Exodus: The Origins of Modern Humanity. London: Pimlico.

Sutherland, A. 1888. Victoria and Its Metropolis: Past & Present (2 vols.). Melbourne: McCarron, Bird & Co.

Sutton, J. 2008. Material agency, skills and history: Distributed cognition and the archaeology of memory. In C. Knappett and L. Malafouris (eds.), Material Agency: Towards a Non-Anthropocentric Approach: 37–55. New York: Springer.

Tacon, P. 1994. Socialising landscapes: The long-term implications of signs, symbols and marks on the land. Archaeology in Oceana 29: 117–129.

Tattersall, I. 1998. Becoming Human: Evolution and Human Uniqueness. Oxford: Oxford University Press.

Tattersall, I. 2007. Human evolution and the human condition. In C. Pasternak (ed.), What Makes Us Human?: 133–145. Oxford: Oneworld.

Taylor, E. B. 1893. On the Tasmanians as representative of Paleolithic man. Journal of the Anthropological Institute 23: 141–152.

Taylor, T. 1996. The Prehistory of Sex: Four Million Years of Human Sexual Culture. London: 4th Estate.

Taylor, T. 1999. Envaluing metal: Theorizing the Eneolithic "hiatus." In S. Young, A. M. Pollard, P. Budd, and R. A. Ixer (eds.), Metals in Antiquity: 22–32. Oxford: Archaeopress.

Taylor, T. 2002. The Buried Soul: How Humans Invented Death. London: 4th Estate.

Taylor, T. 2006a. The human brain is a cultural artifact. In J. Brockman (ed.), Edge 175: The EDGE Annual Question 2006 (www.edge.org).

Taylor, T. 2006b. Why the Venus of Willendorf has no face. Archäologie Österreichs 17(1): 26–29.

Taylor, T. 2006c. The evolution of human sexual culture. In M. Kauth (ed.), Journal of Psychology & Human Sexuality (special double issue on the "Evolution of Sexual Attraction"): chapter 3. Binghamton, NY: Haworth Press.

Taylor, T. 2008. The Willendorf Venuses: Notation, iconology and materiality. Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien (MAGW) 138: 37–49.

Taylor, T. 2009. Inventing death. In E. Azoulay, A. Demian, and D. Frioux (eds.), 100,000 Years of Beauty: Prehistory/Foundations: 128–131. Paris: Gallimard.

Trauth, M. H., Maslin, M. A., Deino, A. L., Strecker, M. R., Bergner, A. G. N., and Dühnforth, M. 2007. High- and low-latitude forcing of Plio-Pleistocene East African climate and human evolution. Journal of Human Evolution 53: 475–486.

Trigger, B. 2006. A History of Archaeological Thought (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

Valoch, K. 2009. The Brno puppet. In E. Azoulay, A. Demian, and D. Frioux

(eds.), 100,000 Years of Beauty: Prehistory/Foundations: 180–183. Paris: Gallimard.
Venditti, C., Meade, A., and Pagel, M. 2010. Phylogenies reveal new interpretation of speciation and the Red Queen. Nature 463: 349–352.
Vickers, M., and Gill, D. 1994. Artful Crafts: Ancient Greek Silverware and Pottery. Oxford: Clarendon Press.
Viegas, J. 2000. "Venus wear" reveals world's oldest fashion. World's oldest hats discovered? ABCNEWS.com, May 9.
Vrba, E. 1996. Climate, heterochrony, and human evolution. Journal of Anthropological Research 52: 1–28.
Vygotsky, L. S. 1978. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.
Vygotsky, L. S. 1986. Thought and Language. Cambridge, MA: Harvard University Press.
Wade, N. 2007. Before the Dawn: Recovering the Lost History of Our Ancestors. London: Duckworth.
Wallace, A. R. 1856. On the habits of the Orang-Utan of Borneo. Annals & Magazine of Natural History 18 (Series 2): 26–32. Wall-Scheffler, C. M., Geiger, K., and Steudel-Numbers, K. L. 2007. Infant carrying: The role of increased locomotory costs in early tool development. American Journal of Physical Anthropology 133: 841–846.
Weaver, T. D., and Steudel-Numbers, K. 2005. Does climate or mobility explain the differences in body proportions between Neandertals and their Upper Paleolithic successors? Evolutionary Anthropology 14: 218–223.
Weiss, A. E., Kroeger, T., Haney, J. C., and Fascione, N. 2009. Social and ecological benefits of restored wolf populations. Transactions of the 72nd North American
Wildlife and Natural Resources Conference: 297–319.
White, L. 1959. The Evolution of Culture. New York: McGraw Hill.
White, T. D. 1986. Cut marks on the Bodo cranium: A case of prehistoric defleshing. American Journal of Physical Anthropology 69: 503–509.
Whiten, A., Goodall, J., McGrew, W. C., Nishida, T., Reynolds, V., Sugiyama, Y., Tutin, C. E. G., Wrangham, R. W., and Boesch, C. 1999. Cultures in chimpanzees. Nature 399: 682–685.
Wickelgren, I. 1999. Nurture helps mold able minds. Science 283: 1832–1834.
Wilford, J. N. 2007. Lost in a million year gap, solid clues to human origins. New York Times, September 18.
Wills, C. 1993. The Runaway Brain: The Evolution of Human Uniqueness. London: Harper Collins.
Wolpoff, M. H. 2009. How Neandertals inform human variation. American Journal of Physical Anthropology 139: 91–102.
Wood, B. 2006. Paleoanthropology: A precious little bundle. Nature 443: 278–281.
Wrangham, R. 2007. The cooking enigma. In C. Pasternak (ed.), What Makes Us Human?: 182–203. Oxford: Oneworld.
Wrangham, R. 2009. Catching Fire: How Cooking Made Us Human. London: Profile Books.

Zihlman, A. 1997. The paleolithic glass ceiling. In L. D. Hager (ed.), Women in Human Evolution: 91–113. London: Routledge.

Zilhão, J., Angelucci, D. E., Badal-Garcia, E., d'Errico, F., et al. 2010. Symbolic use of marine shells and mineral pigments by Iberian Neanderthals. Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS) [early edition: www.pnas.org/cg/ doi/10.1073].

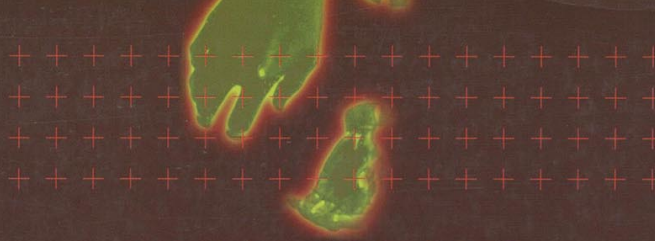
DİZİN

Aborjinler, bkz. Tazmanya Aborjinleri
Ad Herennium 240-241
Aiello, Lesli- 132-133
Allen Kuralı 41-42
Anaksimandros 168-170
Another Place (Gormley) 21, 22, 216-220
ars memoria 240-241
Art and Agency (Gellner) 210-211
Atapuerca 181-182
Australopithecus 32, 45, 46, 173, 174, 176, 177, 179, 181, 256, 257, 266, 267, 268
Australopithecus afarensis 90, 91, 150, 151, 153-155
Australopithecus africanus 101, 102, 181, 182
Australopithecus garbi 120, 181, 182
adli odontoloji 95-96
akıllı tasarım 17, 18, 103-106, 253
alet kullanımı 51, 52, 61, 62, 64-69, 71, 77, 79-83, 88, 102-116, 120, 124, 125, 134, 135, 147, 148, 153-158, 163-165, 168, 169, 173-176, 180-182, 186, 187, 188-192, 201, 202, 206, 207, 210, 211, 213, 219, 220, 222, 223, 231, 232, 249-251, 263, 264, 266-269, 273, 274
Alttürler 138-140
amaca uygun teknoloji 72, 73, 79, 80, 83, 188, 189, 210, 211
Babel, Isaac 201-204
Baldwin etkisi 132-133
Bamyan Buda Heykelleri 237, 238, 259
Bassett, Everett 73-76
Belting, Hans 237-238
Bergmann Kuralı 41-42
beyin ölçüsü 102, 103, 105, 131, 132, 152-154, 236, 237, 239, 240, 275, 276
Blackburn, Simon 267-268
Boden, Wayne Clifford 95-96
Bolen, Kathleen M. 164-165
Bos taurus 35, 36, 43-45
Boswell, James 124-125
Brno kuklası 192, 205-207, 218-220, 236, 237-240, 275, 276
Brown, Peter 52-53
Bruni d'Entrecasteaux, Antoine Raymond Joseph de 201, 202, 226-228
Buhl, Hermann 73-76, 80, 83
Burke, Edmund 124-125
Button, Jemmy 51, 52, 141, 142
Beslenme 43, 76, 77, 128-133, 135, 136, 152-157, 181, 182
Buz Adam Ötzi 25-27, 32-35, 37, 38, 48-50, 52, 53, 65, 66
Buz Çağı 22, 23, 64, 65, 72, 73, 79, 80, 106-110, 113-118, 145, 146, 185, 186, 187-196, 204, 205, 236, 237, 240, 241, 273, 274
Calvin, William 150, 151
Carlyle, Thomas 185, 186, 200, 201
Catching Fire: How Cooking Made Us Human (Wrangham) 121-123, 131, 132
Cecil, William 76-77
Chekhov, Anton 79, 80, 122, 123, 134, 135, 224, 225, 262, 263
Churcill, Winston 43-45
Cochrane, John 125-128, 129-132
Committee on Medical Aspects of Food Policy (COMA) 129-131
Cook, James 59, 60, 64, 65, 137, 138
Çerçeveli konik kaseler (BRB) 142-146, 235-237
cinsel ayrımcılık 158-160
cinsiyet yeniden ataması 231-232
Çiftçilik 35-38, 43-46, 52, 53, 114, 145, 146, 191, 192, 203, 204, 213, 273-275
damnatio memoriae 240-241

Danes, Tara 95-100
Dartnell, Lewis 246-247
Darwin, Charles 14, 15, 17-19, 25, 28-39, 46-53, 56-60, 69-72, 81-83, 85-87, 91-95, 103-106, 139-144, 152, 158-160, 168, 169, 200, 201, 223, 224, 233, 251, 252, 254, 256, 267-269, 275, 276
Darwinizm 22, 23, 39-42, 105, 106, 135, 136, 194, 196, 206, 207, 249, 250, 264, 265
Dawkins, Richard 194-198, 218, 219
Dawn of Human Culture, The (Klein and Edgar) 181, 182
de Strzelecki, Paul 56, 57, 59, 60, 228-231
Desmond, Adrian 142-144
Diamond, Adrian 65-72, 74-76, 83
diş, memelilerde 94-103
Diyet 43-45, 71, 72, 124, 125, 132-135, 142-144, 173, 174, 218, 219
Dinofelis 90, 91, 150, 151
Domestication of the Savage Mind, The (Goody) 197-200
Dorset medeniyeti 81-82
Douglas, Mary 124-126, 131, 132
Dracula (Stoker) 95-96
Du Fresne, Marc-Joseph Marion 59, 60, 199-202
Duclesmeur 199-202
doğal seçilim 17-19, 34-36, 46-50, 88, 105, 106, 141, 142, 149, 150, 157, 158, 254-256, 264, 265, 267, 268, 275, 276
Edgar, Blake 181-182
El Pindal 187-189
Eliot, George 34-35
Elizabeth 1 (Kraliçe) 76-77
Evolutionary Writings (Darwin) 88
Expression of the Emotions in Man and Animals (Darwin) 169-170
en uygun olanın hayatta kalması 19, 20, 34-36, 52, 53, 134, 135, 254, 255, 268, 269
Et 32, 33, 37, 38, 43-46, 74-77, 102, 103, 124-131, 132-135, 145, 146, 155-157, 173, 174, 181, 182, 214, 215
Falk, Dean 164-165, 266-267
Finding our Tongues (Falk) 164-165
Fitzroy, Robert 51-52
Flusser, Vilem 257-259
Flynn etkisi 242-244
Fossey, Diane 89-90
Franklin, Benjamin 124-125
Frere, John 111-114, 150, 151, 188, 189
Freud, Sigmund 223, 224, 274, 275
Filogeni 169-170
Garreau, Joel 268-269
Gauss-Matuyama manyetik geri dönüşü 115-116
Gell, Alfred 210-211, 220, 221
Gellner, Ernest 261-263
gen aktarımı 39-40
genetik mühendisliği 48, 49, 267-269
Gibson, Alfred 121-122
Giles, Ernest 121-122
Gilyaklar 79, 80, 134, 135, 224, 225, 262, 263
Girardin, Marie-Louise Victoire 227, 228, 231-233
Gona, Etiyopya 114, 120, 181, 182, 263, 264, 153-155, 173, 174, 266, 267
Goodall, Jane 89, 90, 174, 175
Goody, Jack 198-200
Gormley, Anthony 21, 22, 216-220
Gott, Beth 77-78
Gould, Stephen J. 169-170
Gray, John 21-22, 276, 277
Guns, Germs, and Steel (Diamond) 65, 66, 68, 69
Hager, Lori 149, 150, 158, 160
Halstatt, Avusturya 22, 23, 43-45, 164, 165, 239, 240, 266, 267
Hipotermi 161-162
Homa ergaster 31, 32, 105, 153, 154
Homa habilus 105, 120
Hominiler 29, 30, 103-105, 106-112, 115, 116, 138-140, 147, 148, 153-155, 163, 164, 176, 177, 183, 266-268
Homo erectus 25, 29, 30, 45, 46, 105, 155, 164, 165, 168, 169, 173, 174, 266, 267

Homo sapiens 24, 45, 46, 88, 105, 118, 119, 137-140
Houellebecq, Michel 85-86
Hoxne 111-113, 150, 151, 188-191
Hughes, Colin 228-230
iç yalıtım 142–146
İkiayaklılık
 ve bebek taşıma 162-169
 ve evrim 168-176
 ve insanlar 152-157, 175-183
 ve bebekler 157-163
 Genel 149-152
iklim değişikliği 107-110, 115, 116, 204, 205, 272-274
İlginç Şeyler Kabini (Cabinet of Curiosities) 15-16
İnsanın Türeyişi (Darwin) 57-58
İnuitler 61, 62, 71, 72, 81, 82, 134, 135
işlevsel dizi (*chaine operatoire*) 191-192
IQ 214-244, 262, 263
Java Adamı 29-30
Johanson, Don 107-110, 153, 154
Jones, Rhys 67-69, 231-232
Jones, Steve 267-268
Klein, Richard 181-182
Klemm, Gustav 57-58
Kulturvölker 57-58
Kurzweil, Ray 19-22, 267, 268
Kafatasları 26, 27, 43, 139, 153, 154, 157, 158, 205, 206, 241, 242, 248, 249, 256, 257, 263, 264, 267, 268
Kuaterner çağ 117-119
La Motte du Portail, Jacques-Malo 227-228
Las Vegas *Australopithecus 179-181*
Las Vegas *Homo 180-181*
Leroi-Gourhan, Andre 188-189
Levi-Strauss, Claude 124, 125, 131, 132
Limbert, Deb 12
Lucy 150, 151, 153-155, 179, 180, 266, 267
Maoris 137, 138, 141, 142, 200, 201
Mauss, Marcel 204-205
McGrew, Bill 65, 66, 81, 82, 113, 114
Melezleşme 139-140
Melville, Herman 39, 40, 219, 220
Memler 194-198, 218-221
Messner, Reinhold 74-76
Mickey Mouse 169-170
Milankovitch döngüsü 117-118
Minster, York 10-12, 51, 52
Miyosen çağı 118, 119, 150, 151
Moby Dick (Melville) 39, 40, 219, 220
Moe, Keith 72-73
Molodova, Ukrayna 43, 45, 46
Monotetik 220-221
Montainge, Michel de 124-125
Morton, J.B. 209-210
Mozart, Wolfgang Amadeus 122-125
Musgrave, George 126-128
MYH16 geni 102-103
Nanga Parbat 73, 74, 80-83
Narrative of a Captivity (Tanner) 135-138
Natural Theology (Paley) 86-87
Naturvolk 57-58
Neoteni102, 103, 169, 170
Nivkhi, bkz. Gilyaklar
Normlar 125-126
Nosferatu 99-100
Omar, Mullah Mohammed 237-238
Ontogeni 169-170
Oreopithecus bambolii 150-151
Paley, William 86-87
Parry, Sarah 233
Pedemorfizm 102, 103, 169, 170, 175, 176
Pelvis 25, 106, 107, 152-155, 173, 176-180, 266-268
Pfaffenberger, Brian 235-236
Phelps, Michael 129-131
Pişirme 45, 46, 76, 77, 83, 102, 103, 106, 107, 121-123, 126-133, 142-144, 162, 163, 173-176, 248, 249, 263-265
Pittioni, Richard 222-227
Pleyotropi 94-95
Politetik 220-221
Portmann, Adolf 169-170
Pratchett, Terry 209, 210, 216, 217
Presley, Elvis 203-204
Prognatizm 97-9, 102, 103

Raw and Cooked, The (Levi-Strauss) 124-125
Relics of General Chasse (Trollope) 241-242
Renfrew, Colin 187-188
Ritüel 188-192, 203, 204, 272, 273
Rousseau, Jean-Jacques 57-60, 199-201, 233
Royal Shakespeare Company 215-217
r-stratejicileri 135-136
Ruff, Christopher 41, 42, 46-48
Sacher, Franz 124-125
Saturn V roketi 43, 246, 247, 274, 275
Secord, James 88, 141-142
seksüel seçilim 35, 36, 46-49, 93-95, 152-157
Selfish Gene, The (Dawkins) 194-196
Semaw, Sileshi 153-154
Shakespeare, William 76, 77, 215, 216, 237, 238
Sherratt, Andrew 211-212
Sim, Robin 74-76
Sindirim 43-46, 88, 122, 123, 125, 126, 132, 133, 149, 150
SLC11A1 geni 144-145
Soffer, Olga 192-196
Spencer, Herbert 34, 35, 52, 53
Steudel-Numbers, Karen 168-169
Stone, Elizabeth 235-238
Sürdürülebilirlik 272-275
Şempanzeler 135-135
Tabular 61, 62, 65, 66, 68, 69, 74-77, 121, 122
taklit nesneler (*skeuomorphs*) 209-233
Taliban 237, 238, 240, 241, 259
Tanner, John 135-136
Tazmanya Aborjinleri 22, 25, 56-84, 113, 114, 139, 140, 162, 163, 187, 188, 199-202, 226-233, 239, 240, 245, 246, 263-265, 272-275
Tchaikowsky, Andre 215-216
tekno birimler 65, 66, 201, 202
Tel Abu Hureyra 43-45
ters gereksinim 80-82, 228-230
Thorp, John 12
Tierra del Fuego 49-58, 71, 72, 83, 141-144, 187, 188, 251-253
Torrence, Robin 71-74
Tradescant, John 10, 15, 16
Traueressen 214-215
Trnka, Gerhard 222-223
Trollope, Anthony 241-242
Truganini 59, 60, 62, 63, 84, 231-233, 241, 242
Truganini (buharlı gemi) 263, 264, 274, 275
Tüberküloz 144-146
Türler 138-140
Uruk 142-145, 236, 237
Uskumru 90-92
vahşi tavus kuşu 35, 36, 38, 39, 41, 42, 91-95, 152-157, 256, 257
Wales, William 137-138
Wallace, Alfred Russell 89-90
Wall-Scheffler, Cara 168-169
Wedgwood, Emma 34, 35, 255, 256
White, Tim 181, 182, 223, 224
Willendorf Venüsü 192-196, 218-220, 239-241, 278
Wittgenstein, Ludwig 214-215
Women in Human Evolution (Hager) 158-160
Wrangham, Richard 121-123, 131-133, 162-163, 175, 176
Yakutlar 125-131
Yamyamlık 51, 52, 76, 77, 134-138, 141, 142, 145, 146
yaşam kapsülü 73-74
Young, John Fred 204-205
Y-Pot 10-12, 49, 50, 248, 249
zaman ölçütü 46-48, 107-110, 118, 119, 155, 272, 273
zeki bir paradoks 187-188
Zihlman, Adrienne 158-160



yapay maymun

İnsanlar, şempanzeler, goriller ve orangutanlar gibi büyük kuyruksuz maymun türlerinden biri olmalarına rağmen kuzenlerinden dikkat çekici şekilde farklıdır. Çiğ besinlerle beslenen, gündüzlerini ve gecelerini dışarılarda geçiren ve ince bir kıl tabakasıyla kaplı diğer kuyruksuz maymunların aksine insanlar, giyim, barınma ve alet kullanımı gibi yapay nesnelere bağımlıdır. Doğada bunlar olmadan yaşamlarını sürdüremezler. En zayıf kuyruksuz maymun olmamıza rağmen yine de gezegenin sahipleriyiz. Doğuştan gelen yetersizliklerimize rağmen biz insanlar nasıl en üste çıktık? İnsan iskeletleri ve insan yapımı ürünlerin ana buluşlarıyla ilgili canlı tartışmaları, Darwin'in evrim teorisinin yeniden incelenmesiyle bir araya getiren Taylor, bizi, varlığımızla ilgili esas soruya cevap vermeye başladığımız ilgi çekici ve merak uyandıran bir yolculuğa çıkarıyor: İnsanları eşsiz yapan nedir ve bunun geleceğimiz için anlamı nedir?

"*Yapay Maymun*'un ilk birkaç sayfasını okuduğumda heyecandan nefes nefese kaldım; son sayfaları bitirdiğimde ise Taylor'ın insanların nasıl evrimleştiği ve maddi dünyada neyin onları eşsiz hale getirdiği hakkındaki anlayışının, insan evrimiyle ilgili tartışmayı sonsuza kadar değiştirdiğinden emindim. Ama bu da yeterli değilse, kitap son derece güzel yazılmış."

- Christopher Potter, *You Are Here: A Portable History of the Universe* kitabının yazarı

"İnsanoğlunun eşsizliği, sınırsız yaratıcılığımızdan dehşet verici yıkıcılığımıza kadar baktığımız her yerde açık. Bu kitap türümüzün biyolojik temelini sergiliyor ve bizi, geleneksel genetik değişimin yavaş ilerlemelerini hızla aşarak geçen seri kültürel gelişimimizin zorlu yolculuğuna çıkarıyor. Kültür denilen son derece esnek adaptasyonumuz, nihayetinde ölüm nedenimiz olabilir mi?

- Donald Johanson, Lucy'nin kâşifi

BİLİM EVRİM

ISBN: 978-605-106-457-4

9 786051 064574