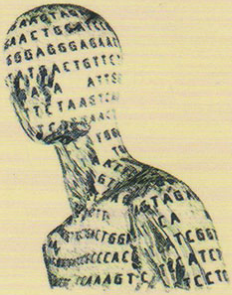
İDEOLOJİ OLARAK BİYOLOJİ

DNA Doktrini



R. C. LEWONTIN

Türkçesi: Cengiz Adanur

Makul Bir Şüphecilik - Her Şey Genlerde mi Bitiyor?

Nedenler ve Sonuçları - Ders Kitaplarındaki Bir Hikaye

Toplumsal Eylem Olarak Bilim

R. C. Lewontin New York'ta doğup büyüdü. 1951'de Harvard Üniversitesi'nden biyoloji lisans diploması aldı, bunu matematiksel istatistik alanında lisansüstü ve Colombia Üniversitesi'nde zooloji alanında doktora derecesi takip etti. Lewontin North Carolina Devlet Üniversitesi, Rochester Üniversitesi ve Chicago Üniversitesi'nde dersler verdi. Önde gelen bir genetikçi olan Lewontin, popülasyon ve deneysel genetik alanındaki çalışmasıyla tanınır. Yeni teknolojilere ilgisi vardır ve yeni Darwincilik'i bazı yönleriyle eleştirir. Lewontin, *The Genetic Basis of Evolutionary Change*, *It Ain't Necessarily So* ve *The Triple Helix* gibi birçok kitabın yazarı ve *Not in Our Genes* (Steven Rose ve Leon J. Kamin'le birlikte), *The Dialectical Biologist* ve *Biology Under the Influence* (Richard Levins'le birlikte) isimli kitapların ortak yazarıdır. Harvard Üniversitesi'nde Alexander Agassiz Araştırma Profesörü olarak çalışan Lewontin ayrıca *New York Review of Books*'a düzenli olarak makale yazmaktadır.

Kolektif Kitap -68
Kolektif Düşünce -4
İdeoloji Olarak Biyoloji - DNA Doktrini
Özgün Adı: *Biology as Ideology*
The Doctrine of DNA

© R.C. Lewontin, 1991
© Türkçesi: Cengiz Adanur, 2015
© Kolektif Kitap, 2015

ISBN: 978-605-5029-42-5

Yayına Hazırlayan: Evrim Öncül
Sayfa Düzeni: Kolektif Tasarım
Kapak Tasarımı: Deniz Akkol

1. Baskı, Mart 2015, İstanbul
Sertifika No: 25574

Baskı ve Cilt: Berdan Matbaacılık
Güven Sanayi Sitesi C Blok No: 215-216
Topkapı, İstanbul | 0212 613 11 12
Sertifika No: 12491

Kolektif Kitap Bilişim ve Tasarım Ltd. Şti.
Caferağa Mah. Sarraf Ali Sok. Eren Apt.
No: 26/1 Kadıköy, İstanbul
www.kolektifkitap.com | info@kolektifkitap.com
T: 0216 337 05 18 | F: 0216 337 03 18

Bu kitabın hakları Anatolialit Telif Hakları Ajansı aracılığıyla alınmıştır. Yayıncının izni olmaksızın elektronik ya da mekanik herhangi bir yolla çoğaltılamaz ve iletilemez.
Tüm hakları saklıdır.

İDEOLOJİ OLARAK BİYOLOJİ

DNA DOKTRİNİ

R. C. LEWONTIN

Türkçesi: Cengiz Adanur

Massey Konferansları Serisi

Massey Konferansları, Massey College işbirliğiyle Toronto Üniversitesi'nde ve CBC Radyosu'nda gerçekleştirilmektedir. Seri, eski Kanada baş valisi Vincent Massey onuruna düzenlenmiş ve kendi alanlarında saygı duyulan otoritelerin güncel konular üzerine gerçekleştirdikleri orijinal araştırmaların sonuçlarını yayınlamalarını sağlamak için 1961'de hayata geçirilmiştir.

Elinizdeki kitap, Massey Konferansları'nın bir parçası olarak, CBC Radio'daki *Ideas* adlı programda 1990 Kasım'ında sunulan "İdeoloji Olarak Biyoloji: DNA Doktrini" konuşmasının metnidir. Bu program Jill Eisen ve Bernie Lucht yapımcılığında gerçekleştirilmiştir.

İÇİNDEKİLER

Önsöz 9

I. **Makul Bir Şüphecilik** 13

II. **Her Şey Genlerde mi Bitiyor?** 31

III. **Nedenler ve Sonuçları** 53

IV. **Ders Kitaplarındaki Bir Hikaye** 71

V. **Toplumsal Eylem Olarak Bilim** 91

Önsöz

BATI KÜLTÜRÜ TARİHİNİN büyük bölümünde, toplum hakkındaki halk bilincinin ana kaynakları toplumsal gelenekler ve Hıristiyan Kilisesi'ydi. Amerikan Devrimi'nin ideologları gibi toplumsal devrimciler de politikalarını doğrularken ilahi takdire başvurdular. Bu yüzyıldaysa Batı toplumu daha seküler ve rasyonel bir duruş kazandı, toplumsal kuramın ana kaynakları da bilim insanları, ekonomistler, siyaset kuramcıları ve çoğunlukla üniversitelerde çalışan filozoflar gibi profesyonel entelektüeller oldu. Bu entelektüeller toplum bilincini şekillendirmede sahip oldukları gücün farkındalar ve sürekli olarak kendi fikirlerini halka duyurmanın yollarını arıyorlar. Genellikle izledikleri yolsa, insanın sosyal ve ruhsal varlığı hakkında tüm toplumu ilgilendiren oldukça basit bir "keşif"le küçük çapta ünlü olmak. Bu keşifler de ya cinsellik ya para ya da gen hakkında oluyor. Her şeyi açıklayan basit ama etkili bir kuram radyo, televizyon ve basına iyi haber olurken, bu kuramı anlatan kitaplar da çoksatanlar listesine girer. Akademik yetkinliğe, ortalama bir yazarlığa ve basit ama güçlü bir fikre sahip herkes toplum bilincine kolaylıkla nüfuz edebilir.

Diğer taraftan, meselenin karmaşık, belirsiz ve dağınık olduğunu, basit hiçbir kuralın ya da kuvvetin insan varlığının

geçmişini açıklayamadığını ya da geleceğini öngöremediğini söyleyen biri için bu mesajın iletilme yolları çok daha kısıtlıdır. Hayatın karmaşıklığına ve bunun belirleyici faktörleri konusundaki cehaletimize dair temkinli iddialar, gösteri dünyasına ait meseleler değildir.

Neyse ki, daha az şov içeren ve daha karmaşık bir dünya görüşü için tartışma zemini sunan ve Massey Konferansları'nın da önemli bir parçası olduğu bir gelenek var. Bu nedenle, CBC radyosunda 1990 Massey konuşmalarını yapmam ve konuşmaları kitap hâline getirmem önerildiğinde hem gururum okşandı hem de mutlu oldum. Bu davet bana, bilimin basit nesnel gerçeklerden oluştuğuna ve eğer biyologları dinlersek insan hakkında bilinmeye değer her şeyi öğreneceğimize dair görüşle mücadele etme şansı verdi.

Bilimin retoriği, özellikle yazılı retoriği, sıradan iletişim formlarından oldukça farklıdır, bu nedenle genel dinleyicinin ulaşabileceği bir dizi radyo konuşması yaratmak fazlasıyla zor bir görevdi. Bunu izleyen diğer bir zorluksa bu konuşmaların göremediğiniz radyo dinleyicisine canlı şekilde aktarılmasıydı. Bu görevleri bir ölçüde yerine getirebildim ve bunu da doğru yapana kadar beni tekrarlamaya zorlayan Jill Eisen'in eleştirilerine borçluyum. Onun çalışmaları ve teşviki olmasaydı bu konuşmalar başarıya ulaşamazdı.

Bu konuşmaları kitap hâline getirirken yazılı entelektüel yaratımın resmi retoriğine geri dönme cazibesine direndim ve bunun yerine radyo konuşmalarını neredeyse olduğu gibi aktardım. Bu durum hâliyle bir miktar düzensizliğe ve netlik kaybına sebep oldu. Metni hafif ve bir o kadar da kusursuz dokunuşlarla düzenlediği için Shaun Oakey'e minnet borçluyum. Metin üzerinde çok büyük iyileştirmeler yaptı.

Son olarak, okunaksız karalamalardan ve kayıtlardan bir

metin oluşturduğu için Rachel Nasca'ya teşekkür ederim. O olmadan hiçbir şey ortaya çıkamazdı.

R. C. LEWONTIN
Cambridge, Massachusetts
16 Temmuz 1991

I

Makul Bir Şüphecilik

BİLİM, KENDİSİNİ OLUŞTURAN parçalar arasında dahi, hakkında çok fazla yanlış anlayış barındıran toplumsal bir kurumdur. Bilimin bir kurum, bir dizi yöntem, bir grup insan, bilimsel dediğimiz büyük bir bilgi yığını olduğunu, günlük yaşamımızı düzenleyen ve sosyal yapımızı yöneten kuvvetlerden bir şekilde ayrı olduğunu düşünüyoruz. Bilimin nesnel olduğunu düşünüyoruz. Bilim bize her tür iyi şeyi sağlamıştır. Gıda üretimini muazzam bir şekilde artırmış; son yüzyılın başında sadece 45 olan ortalama yaşam süremizi, Kuzey Amerika gibi zengin yerlerde 70'in üzerine çıkarmış; insanları Ay'a göndermiş ve evde oturup dünyada olup bitenleri izlememizi olanaklı kılmıştır.

Aynı zamanda bilim devlet, aile, spor ve diğer üretim faaliyetleri gibi, diğer toplumsal kurumlarımızdan etkilenen ve bunlarla tümüyle bütünleşen bir toplumsal kurumdur. Bilimin uğraştığı problemlerin, bu problemleri araştırırken kullandığı fikirlerin, hatta bilimsel araştırmalardan ortaya çıkan sözüm ona bilimsel sonuçların hepsi, içinde yaşadığımız toplumun eğilimlerinden derinden etkilenir. Nihayetinde bilim insanları, yaşama bilim insanları olarak değil, ailenin, devletin, üretken bir yapının içindeki toplumsal varlıklar olarak başlar ve doğa-

ya toplumsal deneyimlerinin şekillendirdiği bir mercekten bakarlar.

Bu kişisel algı düzeyinin üzerinde, bilim toplum tarafından şekillendirilir, çünkü bilim zaman ve para isteyen beşeri bir üretim faaliyetidir ve bu nedenle dünyada parayı ve zamanı kontrol eden güçler tarafından yönetilir ve yönlendirilir. Bilim metayı kullanır ve metanın üretim sürecinin bir parçasıdır. Bilim parayı kullanır. İnsanlar yaşamlarını bilimle kazanırlar ve bunun bir sonucu olarak toplumdaki baskın toplumsal ve ekonomik güçler bilimin neyi nasıl yapacağını büyük oranda belirlerler. Dahası, bu güçler parçası oldukları toplumsal yapının sürdürülmesine ve bu yapının daimi refahına uygun düşen fikirleri bilimden elde edecek güce sahiptirler. Dolayısıyla diğer toplumsal kurumlar hem yapılan ve tasarlanan şeylerde bilime bilgi sağlar, hem de bilimden, daha sonra kendilerini destekleyecek, meşru ve doğal gösterecek kavram ve düşünceleri alırlar. Bilimden ideoloji olarak bahsettiğimizde kastedilen şey, bir yandan bilim insanlarının yaptıkları ve söylediklerinin toplumsal etki ve denetimi, diğer yandan da bilim insanlarının yaptıkları ve söylediklerinin toplumdaki kurumların daha fazla desteklenmesi için kullanılması şeklindeki ikili süreçtir.

Bilim iki işlevi yerine getirir. Birincisi, yaşam kalitemizi değiştiren ve yeni şeyler üreten bir dizi tekniği, uygulamayı ve buluşu üreterek bize fiziki dünyadan faydalanmanın yeni yollarını sağlar. Bilim insanları kendi refahlarını korumak için halkla ilişkiler çabası içinde gazetelerin ön sayfalarında göründüklerinde ya da hükümetlerden para almaya çalıştıklarında bilimin bu yönlerine başvururlar. "Bilim yeni bir şey keşfetti" başlıklı haberleri sürekli okuyoruz, fakat bu haberler çoğunlukla belirsizliklerle dolu sunulur. Biyologlar günün birinde kanser için "olası" bir tedavinin yolunu "açabilecek" genlere ait "kanıtlar"

bulurlar. Aşırı iyimser açıklamaları bir çeşit kinizme yol açsa da, bilim insanlarının fiziki dünyayı karşımıza alma biçimimizi sahiden değiştirdikleri de bir gerçektir.

Bilimin, bazen bağımsız bazen de birinci işlevle çok yakından ilişkili ikinci işleviyse "açıklama yapmak"tır. Varlığımızın fiziksel biçimini değiştirmiyor olsa da, bilim insanları sürekli olarak şeylerin neden öyle olduğunu açıklarlar. Dünya hakkındaki bu teorilerin, en sonunda uygulamaya dökülerek dünyayı değiştirmesi için, bir düzen dahilinde üretilmesi gerektiği sık sık söylenir. Neticede, kansere neyin yol açtığını bilmeden kanseri nasıl iyileştirebiliriz? Bitki ve hayvan beslenmesi ve genetik kurallarını öğrenmeden gıda üretimini nasıl artırabiliriz?

Yine de çoğu uygulamalı bilimin teoriden bağımsız olması dikkate değerdir. 3. Bölüm'de, tarımdaki bilimsel değişimin en meşhur örneklerinden birini, tüm dünyanın hibrid [melez] mısırla tanışmasını ele alacağım. Hibrid mısırın, insanların beslenmesine yardım eden ve refahlarını artıran mevcut modern genetiğin büyük başarılarından biri olduğu söylenir. Ancak hibrid mısırın geliştirilmesi ve aslında, gerçekte uygulandığı biçimiyle, neredeyse tüm bitki ve hayvan yetiştiriciliği bilimsel teoriden tümüyle bağımsız gerçekleştirilmiştir. Gerçekten de bitki ve hayvan yetiştiriciliğinin büyük bölümü, genetiğin bilinmediği eski çağlardaki yöntemlerden ayırt edilemeyecek yöntemlerle yapılmıştır.

Kalp hastalığı ve kanser gibi ölüme yol açan hastalıklarla mücadele çabamızda da aynı şey geçerlidir. Birçok kanser tedavisi, büyüyen tümörün alınması ya da güçlü radyasyon veya kimyasallarla ortadan kaldırılmasını içerir. Salt klinik düzeyin üzerindeki neredeyse tüm kanser araştırmaları tamamen hücre biyolojisinin en derin ayrıntılarını anlamaya adanmış olmasına rağmen, kanser tedavisindeki bu ilerlemelerin hiçbiri hücre bü-

yümesi ve gelişiminin temel süreçlerinin çok iyi anlaşılmasıyla ortaya çıkmış değildir. Tıp, tüm bilimsel argümanlarına rağmen, temelde kişinin işe yarayanı uyguladığı ampirik bir süreçtir.

3. Bölüm'de ayrıca bilimsel biyolojiyle ortalama yaşam ömrü arasındaki ilişkiyi ele alacağım. Dünyanın işleyişini doğru bir şekilde anlamanın dünyadan başarılı biçimde faydalanmaya temel oluşturduğu muğlak bir konudur. Ancak dünyanın işleyişiyle ilgili açıklamalar, bilimsel iddiaların pratik gerçekliğinden bağımsız olarak, dikkate değer bir başarının sağlandığı başka bir amaca hizmet eder. Bu amaç, *meşruiyet*tir.

Siyasi görüşü ne olursa olsun herkes, fiziksel ve maddi refahın fazlasıyla eşitsiz dağıtıldığı bir dünyada yaşadığımız konusunda hemfikir olsa gerek. Zenginler ve fakirler; hastalar ve sağlıklı insanlar; kendi yaşamları, işi ve zamanı üzerinde tasarruf sahibi olanlar (radyo üzerinde ders anlatması için davet edilen ve daha sonra bunları kitap hâline getiren profesörler gibi) ve görevleri kendisine atanan, denetlenen, yaşamlarının hiçbir fiziki ya da maddi yönü üzerinde hiçbir tasarrufu olmayan ya da çok az tasarrufu olanlar var. Zengin ve fakir ülkeler var. Bazı ırklar diğerlerine hükmediyor. Erkekler ve kadınlar eşitsiz toplumsal ve maddi güçlere sahipler.

Statü, servet, sağlık ve güç eşitsizliği her toplumun tipik özelliği olagelmiştir. Bu durum, her toplumda servet sahibi olanlarla olmayanlar arasında, toplumsal gücü olanlarla olmayanlar arasında bir çeşit mücadele olduğuna işaret eder. Büyük bir mal mülk tahribatına ve tüketici ürünlerinin köklü biçimde yeniden dağıtımına sahne olan 1960'lar ve 1970'lerin Amerika'sındaki Siyahi Ayaklanması ve Kanada'da Mohavkların ticari gücün ve devlet gücünün topraklarına tecavüz etmesini önlemeye yönelik silahlı mücadeleleri sınıf, servet ve güç sa-

hibi olanlarla olmayanlar arasındaki şiddetli çatışmaların uzun tarihinde gerçekleşen son olaylardır. On altıncı ve on yedinci yüzyılda Avrupa'da yaşanan çiftçi ayaklanmaları, ekinlerin ve kasabaların toptan tahrip olması ve yüz binlerce insanın ölümüyle sonuçlandı. Pugachev ve Stenka Razin gibi asi çiftçilerin kahramanlıkları şarkılarda ve hikayelerde yaşıyor. Britanya'dan bağımsızlığını kazandıktan hemen sonra ABD'de, Batı Massachusettsli çiftçiler Daniel Shays liderliğinde silahlarını kuşanıp, bankerlerin çiftçilerin mallarını haczetme kararı aldırmalarını engellemek için mahkemeleri işgal ettiler. Boston'daki bankerler, büyük bir toplumsal kargaşa çıkma pahasına, Avrupa'dan gelen askeri birliklerin yardımıyla isyanı bastırdılar. Devletlerin polis gücünün yardımıyla kazanmaları kesin olsa da, bu gibi şiddetli ve yıkıcı çatışmaların önlenmesi toplumda güç sahibi olanların açıkça yararınadır.

Bu gibi mücadeleler sebebiyle çeşitli kurumlar yaratılır. Bu kurumların işlevi, insanları içinde yaşadıkları toplumun adil ve dürüst olduğuna, adil ve dürüst olmasa bile kaçınılmaz olduğuna, şiddete başvurmanın hiçbir işe yaramayacağına ikna ederek şiddet içeren mücadeleleri önlemektir. Bunlar, toplumsal meşruiyet kurumlarıdır. On dokuzuncu yüzyılda Britanya'daki Kaptan Swing ayaklanmalarında makinelerin imhası ve samanların yakılması nasıl toplumsal mücadelenin bir parçasıysa bunlar da aynı oranda bir parçasıdır. Fakat çok farklı silahlar kullanırlar: ideolojik silahlar. Savaş alanı insanların kafalarının içidir ve savaş bu alanda kazanıldığı takdirde toplumun huzuru ve sükuneti garantilenir.

Şarlman'ın hükümdarlığından bu yana, Avrupa toplum tarihinde toplumsal meşruiyetin temel kurumu Hıristiyan Kilisesi'ydi. Her insanın toplumda belirlenmiş bir konuma sahip olması Tanrı'nın lütfuydu. Krallar, *Tanrı'nın izniyle* yöne-

tiyorlardı. Arada sırada soylular sınıfına yükselen sıradan bir kimse ilahi lütufla onurlandırılabiliyor ve bu lütuf geri alınabiliyordu. Cromwell'e göre, ilahi lütuf Kral I. Charles'tan geri alınmıştı, zira Charles'ın kesik başı bunun kanıtıydı. Dini liderlerin en devrimcileri bile düzen adına meşruiyet taleplerinde ısrar ediyorlardı. Martin Luther, cemaatindekilere efendilerine itaat etmelerini tembihliyor ve evlilik hakkındaki meşhur söylevinde huzurun adalet için değil, adaletin huzur için yaratıldığını öne sürüyordu. Huzur nihai toplumsal faydadır ve adalet ancak huzura hizmet ederse önemlidir.

Bir kurumun dünyayı meşru kılacak biçimde açıklayabilmesi için bazı özelliklere sahip olması gerekir. Öncelikle kurum bir bütün olarak, sıradan toplumsal mücadelelerin ötesindeki kaynaklardan geliyor gibi görünmelidir. Siyasi, ekonomik ya da toplumsal güçlerin bir yaratımı gibi değil, insanüstü bir kaynaktan toplumun üzerine inmiş gibi görünmelidir. İkinci olarak, fikirleri, beyanları, kuralları ve eylemlerinin sonuçları, olası herhangi bir insan hatası ya da uzlaşısının çok ötesinde, aşkın bir gerçekliğe ve doğruluğa sahip olmalıdır. Açıklama ve beyanları, mutlak anlamda doğru ve bir şekilde mutlak bir kaynaktan geliyor gibi görünmelidir. Bu açıklama ve beyanlar, bütün zamanlar ve mekanlar için doğru olmalıdır. Son olarak, iç işleyişini kimse anlayamasın diye belirli bir mistik ve örtülü niteliğe sahip olmalıdır. Ayrıca sıradan insanlara ancak kavrayışın ve bilginin gizemli kaynağı ile gündelik yaşam arasına girebilen bilgili kimseler tarafından açıklanabilecek batını bir dile sahip olmalıdır.

Hıristiyan Kilisesi ya da aslında yeryüzüne inmiş herhangi bir din bu gereksinimleri mükemmelen karşılar; bu nedenle din, toplumu meşru kılmanın ideal bir kurum olagelmiştir. Eğer yalnızca özel lütuf sahibi insanlar (papaz, vaiz ya da sıra-

dan vatandaş, fark etmez) kutsal buyruklarla vahiyler aracılığıyla doğrudan temas hâlindeyseler, ilahi buyrukları anlamak için tümüyle onlara bağlıyız demektir.

Gelgelelim bu tanımlama bilime de uyar ve bilimin modern toplumda temel meşrulaştırıcı güç olarak dinin yerini almasını sağlamıştır. Bilim bütün dönemler için doğru olan, tarafsız ve apolitik bir metoda sahip olduğunu iddia eder. Bilim insanları, cahil politikacıların istenmeyen müdahaleleri haricinde, bilimin toplumsal münakaşanın üzerinde olduğuna gerçekten inanırlar. Bolşevik Devrimi'nden kaçan ve Bolşeviklerden nefret eden ünlü bilim insanı Theodosius Dobzhansky, T. D. Lysenko'nun aykırı biyolojik doktrinleri neticesinde Sovyetler Birliği'nde biyoloji ve genetik alanında yapılan ciddi bilimsel hatalara dikkat çekmeye adamıştı kendini. Hatta kendisinin siyasi görüşleri dikkate alındığında, Lysenko'ya karşı böyle bir kampanya yürütmemesi gerektiği konusunda uyarılmıştı. Dobzhansky önünde sonunda ABD ve Sovyetler Birliği'nin karşı karşıya geleceği küresel bir çatışmanın baş göstereceğine ve Lysenko'nun hatalı bilimsel doktrinlerinin Sovyetler'in tarımsal üretimini ciddi biçimde zayıflattığına inanıyordu. O hâlde neden Lysenko'nun Sovyetler'i zayıflatıp ortaya çıkacak çatışmada ödün vermeye zorlayacak hataları konusunda sessiz kalmıyordu? Dobzhansky'nin buna cevabı, bilim hakkında doğruyu söyleme yükümlüğünün diğer tüm yükümlülüklerinin üzerinde olduğu ve siyasi kaygılarının bilim insanlarını doğru olduğuna inandıkları şeyleri söylemekten alıkoymasına asla izin vermemeleri gerektiğiydi.

Sadece bilime ait yöntem ve kurumların sıradan insan ilişkilerinin üzerinde olduğu söylenmiyor elbette, bilimsel sonuçların bir çeşit evrensel hakikat olduğu da iddia ediliyor aynı zamanda. Bilim doğanın sırlarını ifşa ediyor. Doğaya ilişkin haki-

katler ortaya dökülür dökülmez, artık yaşamın gerçekleri kabul edilmek zorundadır. Bilim konuşurken, bilimin dışındaki zavallıların söze girmesine izin verilmemelidir. Nihayetinde bilim gizemli kelimelerle konuşur. Bilim insanlarının söylediklerini ve yaptıklarını uzmanlardan başka kimse anlayamaz ve doğanın gizemlerini açıklamaları için özel insanlara -örneğin, bilim muhabirlerine ya da radyoda konuşan profesörlere- ihtiyaç duyarız, çünkü öbür türlü elimizde sadece anlaşılmaz formüller vardır. Bir bilim insanı da bir diğer bilim insanının formülünü her zaman anlayamaz. Bir seferinde ünlü İngiliz zoolog Sör Solly Zuckerman'a, bilimsel bir makale okurken matematik formülleriyle karşılaştığında ne yaptığı sorulduğunda, "Onları mırıldanıyorum," diye cevap vermiştir.

Toplumun üstünde yer aldığı iddiasına rağmen bilim, kendisinden önceki Kilise gibi, her tarihsel devirde, toplumun baskın değerleriyle görüşlerini yansıtan ve perçinleyen bir toplumsal kurumdur. Bazen bir bilimsel kuramın toplumsal kaynağı ve bu bilimsel kuramın toplumsal karşılığı apaçık ortadadır. Bunun en meşhur örneği, Darwin'in doğal seçilimle evrim kuramıdır. Hiçbir bilim insanı bugün yeryüzündeki organizmaların, onlara hiç benzemeyen ve çok uzun zaman önce nesli tükenmiş başka organizmalardan milyarlarca yıl boyunca evrimleştiğinden şüphe etmiyor. Dahası, bunun değişik formların farklılık gösteren hayatta kalabilme becerilerinin doğal bir sonucu olduğunu biliyoruz. Bu anlamda hepimiz Darwinizmin doğru olduğunu kabul ediyoruz.

Fakat Darwin'in bu evrime getirdiği açıklama ayrı bir meseledir. Darwin, hayatta kalabilecek ve çoğalabilecek sayıdan daha fazla organizma türediği için genel bir var olma mücadelesi olduğunu ve bu mücadelede, daha iyi tasarlanmış, daha zeki, daha verimli ve genel olarak mücadele etmeye daha uygun şe-

kilde gelişmiş organizmaların kendilerinden aşağı olan türlerden daha fazla döl bırakacağını iddia etmiştir. Var olma mücadelesindeki bu zaferden ötürü evrimsel değişim gerçekleşmiştir.

Gerçi Darwin'in kendisi de var olma mücadelesi hakkındaki fikirlerinin kaynağının bilincindeydi. Doğal seçilimle evrim düşüncesinin, ekonomist ve papaz Thomas Malthus'un meşhur "Essay on Population" [Nüfus Üzerine Deneme, 1789] çalışmasını okuduktan sonra aklına geldiğini belirtmişti. Malthus'un fazla liberal olduğunu düşündüğü İngilizlerin eski Yoksulları Koruma Kanunu'na karşı bir sav olarak hazırlanan bu deneme, üreyerek toplumsal huzursuzluk yaratmamaları için yoksulların daha sıkı kontrol edilmelerini savunuyordu. Aslında Darwin'in doğal seçilimle evrim kuramı, İskoç ekonomistlerce geliştirilen erken dönem kapitalizmin siyasi iktisat kuramıyla olağanüstü bir benzerlik taşır. Darwin güçlünün ekonomik açıdan hayatta kalmasına ilişkin bir şeyler biliyordu, çünkü hayatını hisse senetlerine yaptığı yatırımlardan kazanıyordu. Darwin'in yaptığı şey, erken dönem on dokuzuncu yüzyıl *siyasi* iktisadını, tüm *doğal* iktisadı kapsayacak şekilde genişletmekti. Ünlü bilim insanı buna ek olarak, erkeklerin seçici davranan dişilere daha çekici görünme mücadelesi olan (4. Bölüm'de değineceğimiz) evrimde cinsel seçilim kuramını geliştirmiştir. Bu kuram, erkek hayvanların neden daha parlak renklere sahip olduğunu ya da karmaşık çiftleşme dansları ettiğini açıklamayı amaçlıyordu. Darwin'in, cinsel seçilim görüşüyle, orta sınıf erkeklerle kadınların ilişkisine dair tipik Viktoryen görüş arasındaki benzerliğin farkında olduğu meçhuldür. Darwin'in kuramını okurken, terbiyeli genç bir hanımın sedirde oturduğunu ve önünde de, müstakbel kayınpederine yıllık gelirini açıklamış âşığının dizleri üzerine çökmüş yüzük takmak için yalvardığını kafanızda canlandırabilirsiniz.

Toplumdan bilime nüfuz eden çoğu ideolojik etki hemen göze çarpmaz. Bu ideolojik etkiler, bilim insanlarının da henüz farkında olmadıkları, ancak açıklama biçimleri üzerinde büyük etkileri olan ve bunun sonucunda her şeyden önce kendilerini doğuran toplumsal tavrı desteklemeye yarayan temel varsayımlar şeklinde ortaya çıkarlar. Bu varsayımlardan biri, bireyin kolektiviteyle ilişkisi, yani meşhur parça ve bütün problemidir. On sekizinci yüzyıldan önce Avrupa bireye çok az önem veriyor ya da hiç vermiyordu. İnsanların faaliyetleri daha ziyade içinde doğdukları sınıfça belirleniyor ve bireyler birbirleriyle toplumsal sınıflarının temsilcileri olarak yüzleşiyorlardı. Örneğin, bir papazla tacir arasında ticari bir anlaşmazlık çıktığında, taraflar aynı mahkemede karşılaşmaz, papaz meseleyi dini mahkemeye, tacir de kendi derebeyinin mahkemesine taşırdı. Bireyler toplumsal sözleşmenin nedeni değil sonucu olarak görülürlerdi.

Dahası, insanlar ekonomik hiyerarşide serbestçe hareket edemiyordu. Köylülerle efendiler karşılıklı yükümlülüklere sahip, birbirlerine de bu yükümlülüklerle bağlıydılar. Her insanın kendi emeğini emek piyasasında satabildiği, serbestçe hareket eden rekabetçi bir işgücü yoktu. Bu ilişkiler sebebiyle, bireylerin bir yerden bir yere, bir görevden başka bir göreve, bir statüden başka bir statüye geçme; birbirleriyle bazen kiracı, bazen üretici, bazen de tüketici olarak yüzleşme özgürlüklerinin mutlak bir gereklilik olduğu günümüz üretken kapitalizminin gelişmesi imkansızdı. Örneğin, on dokuzuncu yüzyıl ortasında Rusya'da köleliğin kaldırılması gerekti, çünkü fabrika işgücünde açık vardı ve toprak kölelerinin fabrikalara gönderilmeleri yasaktı. Aslında bazen köle sahipleri kendi toprak işçilerini kaçak yollarla fabrikalara gönderiyor ve toprak köleleri de çara serbest bırakılsınlar diye talepte bulunuyorlardı.

Ortaçağ ve Rönesans bilimine göre, doğa ayrışmaz bir bütündü. Mistik formül bilindiği takdirde, ölüler canlılara, canlılar da ölülere dönüştürülebilirlerdi. Doğa parçalarına ayrılarak anlaşılamazdı, eğer öyle yapılırsa doğa için elzem olan şey ortadan kalkardı. Alexander Pope şöyle demişti:

> Parçalara ayırdığınız canlılar aracılığıyla yaşamı izlemek
> gibidir bu.
> Keşfettiğiniz anda kaybedersiniz onu.

Toplumsal örgütlenme gibi, doğa da ayrışmaz bir bütün olarak görülüyordu.

Endüstriyel kapitalizmin toplumsal örgütlenmede yarattığı değişimle birlikte, bireyi asli ve bağımsız gören, bir yerden bir yere ve bir rolden bir başka role hareket edebilen bir çeşit bağımsız toplumsal öğecik kabul eden büsbütün yeni bir toplum fikri ortaya çıktı. Toplumun bireysel özelliklerin nedeni değil, sonucu olduğu düşünülüyor artık. Toplumu oluşturan şey bireylerdir. Modern iktisat, tüketici tercihleri kuramı üzerine temellendirilmiştir. Ayrı ayrı bağımsız şirketler birbirleriyle rekabet eder ve birbirlerinin yerini alırlar. Bireyler, MacPherson'un "sahiplenici bireycilik"[1] tabir ettiği şekliyle, kendi bedenleri ve emek güçleri üzerinde söz sahibidirler. Bu bölünmüş toplum yeni bir doğa görüşüyle, yani indirgemeci görüşle uyumludur. Artık, bütünün *ancak* parçalarına ayrılarak anlaşılabileceğine; bağımsız parçaların, atomların, moleküllerin, hücrelerin ve genlerin bütün hâldeki nesnelerin özelliklerinin nedenleri olduğuna ve karmaşık doğayı anlamak için bunların ayrı ayrı incelenmesi gerektiğine inanılıyor. Darwin'in evrim kuramı, bi-

1- C. B. MacPherson, *The Political Theory of Possessive Individualism*, New York: Oxford University Press, 1962.

reylerin üreme oranı farklılıklarının kuramıydı ve evrim fenomenleri bu bireysel nedensellik düzeyinde anlaşılabilirdi. Modern biyoloji, hatta bütün modern bilimler, René Descartes'ın *Söylevler*'in V. Bölümü'nde tarif ettiği saat mekanizmasını bilgilendirici bir metafor olarak alır. Dindar Descartes, insan ruhunu ***bête machine***'e[2] [makine hayvan] dahil etmemiş, fakat çok geçmeden insan ruhu da dahil edilerek günümüzde yaygın olan görüşün ***homme machine***'i[3] [makine insan] oluşturulmuştur. Modern bilim dünyayı çarklar ve kaldıraçlardan oluşan, hem canlı hem ölü, büyük ve karmaşık bir sistem olarak görür.

Bilimsel görüşlerdeki dönüşümün ikinci bir özelliği, nedenlerle sonuçlar arasındaki kesin ayrımdır. Şeyler ya nedenin ya da sonucun parçasıdırlar. Darwin'e göre, organizmalar çevrenin etkisine maruz kalıyorlardı; organizmalar pasif nesnelerken dış dünya aktif özneydi. Organizmanın bu şekilde kendi dış dünyasına yabancılaştırılması, dış dünyanın organizmadan bağımsız kurallara sahip olduğu ve bu nedenle organizmalar tarafından değiştirilemeyeceği anlamına gelir. Organizmalar dünyayı olduğu gibi karşılarında bulurlar ve neticede ya uyum sağlar ya da yok olurlar. "Kurulu düzeni değiştiremezsin" şeklinde özetlenebilecek bir durumdur bu. 5. Bölüm'de değineceğim üzere, bu, organizmalarla işgal ettikleri -canlıların genellikle kendi yaşam etkinlikleriyle *yarattıkları*- dünya arasındaki fiili ilişkiye dair yetersiz ve hatalı bir görüştür.

Dolayısıyla modern biyoloji de dahil modern bilimin ideolojisi, öğecikleri ya da bireyi, kendilerinden daha büyük yığınla-

2- René Descartes tarafından kullanılan, insanla hayvan arasındaki temel farkları belirten felsefi kavram. -çn

3 - 18. yüzyıl Fransız filozoflarından Julien Offray de La Mettrie tarafından kaleme alınan bir çalışma. Bu çalışmada de La Mettrie, Descartes'ın, hayvanların sadece birer otomaton ya da makine olduklarına ilişkin görüşünü insanları da içine alacak şekilde genişletmiş, ruhun maddeden ayrı bir cevher olarak varlığını reddetmiştir.

rın özelliklerinin nedensel kaynağı yapar. Dünyayı, ona neden olan bağımsız parçalara ayırarak ve bu parçaların özelliklerini inceleyerek araştırabileceğimiz bir yol ortaya koyar. Dünyayı iç ve dış olmak üzere bağımsız özerk bölgelere ayırır. Nedenler ya içeriden ya da dışarıdandır ve bunlar arasında karşılıklı bağımlılık yoktur.

Biyoloji açısından bu dünya görüşü, organizmaların ve yaşam etkinliklerinin özel bir tasvirine yol açmıştır. Canlılar iç faktörlerle, yani genlerle belirlenen varlıklar olarak görülmektedir. Genlerimiz ve bunları oluşturan DNA molekülleri lütfun modern biçimidir; bu görüşe göre, genlerimizin nelerden oluştuğunu öğrendiğimizde ne olduğumuzu anlayacağız. Dış dünyamız, bizim yaratmadığımız ancak sadece deneyimlediğimiz bazı sorunlar doğurur. Doğru genlere sahipsek, eş bulmak, yiyecek bulmak, diğerleriyle rekabette galip gelmek, dünya kaynaklarının büyük bölümünü ele geçirmek vb. sorunları çözüp daha fazla döl bırakabiliriz. Dolayısıyla bu görüşe göre, bizim aracılığımızda kendisini yayıp çoğaltan şey gerçekten genlerimizdir. Biz sadece onların araçları, bizi oluşturan ve kendi kendini kopyalayan moleküllerin dünyaya yayılmayı başardıkları ya da başaramadıkları geçici vasıtalarıyız. Bu biyolojik görüşün önde gelen savunucularından Richard Dawkins'in deyişiyle, biz bedenleri ve zihinleri genleri tarafından yaratılmış hantal robotlarız.

Genlerin bir düzeyde bireyleri belirlemesi gibi, başka bir düzeyde de bireyler kolektiviteyi belirler. Bir karınca kolonisinin neden belirli bir görev bölümüne sahip olduğunu ya da bir kuş sürüsünün neden belirli bir biçimde uçtuğunu anlamak istiyorsak, yapmamız gereken tek tek karıncalara ve kuşlara bakmaktır, çünkü grup davranışı tekil organizma davranışlarının bir sonucudur; tekil organizma davranışları da genler tarafından be-

lirlenir. Bunun beşeri karşılığı, toplumun, bireylerin davranışlarının toplamının bir sonucu olmasıdır. Bu görüşe göre, biz birey olarak saldırgan olduğumuz için ülkemiz savaşa girer. Ya da biz birey olarak rekabetçi ve girişimci olma dürtüsüne sahip olduğumuz için rekabetçi ve girişimci bir toplumda yaşarız.

Genler bireyleri, bireyler de toplumu oluşturur, o hâlde genler toplumu oluşturur. Bir toplumdaki bireylerin genleri diğer toplumdakilerden farklı olduğu için bir toplum diğerine benzemez. Muhtelif ırkların saldırganlık, yaratıcılık ya da uyumluluk durumlarına göre genetik olarak birbirlerinden farklı oldukları düşünülür. Gerçekten de bir bütün olarak kültürün, bazı sosyobiyologların *kültür genleri* dedikleri kültürel kırıntılardan oluştuğu düşünülür. Bu bakış açısıyla kültür, estetik tercihler, çiftleşme tercihleri, iş ve eğlence tercihleri gibi bir torba kırıntıdan oluşur. Torbayı dökerseniz kültür gözlerinizin önüne serilir. Böylelikle hiyerarşiyi tamamladık. Genler bireyleri oluşturur, bireylerin belirli tercihleri ve davranışları vardır, tercihlerin ve davranışların toplamı kültürü oluşturur, o hâlde genler kültürü oluşturur. Moleküler biyologların bizi insan DNA dizilimini keşfetmek için gereken parayı harcamaya teşvik etmelerinin nedeni budur. Biyologlar genlerimizi oluşturan molekül dizilimlerini öğrendiğimizde insan olmanın ne olduğunu anlayacağımızı söylüyorlar. DNA'mızın neye benzediğini öğrendiğimizde neden bazılarımızın zengin bazılarımızın fakir, bazılarımızın sağlıklı bazılarımızın hasta, bazılarımızın güçlü bazılarımızın zayıf olduğunu anlayacağız. Ayrıca neden bazı toplumların güçlü ve zenginken diğerlerinin zayıf ve fakir olduğunu; bir ulusun, bir cinsiyetin, bir ırkın neden diğerlerine egemen olduğunu da anlayacağız. Dahası, torbanın içindeki kültür kırıntılarından biri olan biyoloji biliminin neden var olduğunu da anlayacağız.

Descartes'la birlikte ortaya çıkan, dünyanın öğeciklerden oluşan bir makine olduğu görüşüne o kadar alıştık ki, bunun bir metafor olduğunu unuttuk. Descartes gibi dünyanın saate *benzediğini* düşünmüyoruz artık; dünyanın saat *olduğunu* düşünüyoruz. Bilim öncesi döneme uzanmadan alternatif bir görüş hayal edemiyoruz. Modern dünyadan memnun olmayan, bilimin eserlerinden, kirlilikten, gürültüden, endüstriyel dünyadan, -çoğu zaman kendimizi daha iyi hissettirmeyen- aşırı makineleştirilmiş tıbbi tedaviden hoşlanmayan ve doğaya, eski yöntemlere geri dönmek isteyenler için cevap, dünyayı "parçalara ayırmak için öldürdüğümüz ayrıştırılamaz bütün" olarak kabul eden görüşe geri dönmek olmuştur. Onlar için, herhangi bir şeyi parçalara ayırmanın bir yararı yoktur, çünkü bunu yaparken kaçınılmaz olarak özü kaybederiz; yapabileceğimiz en doğru şey, dünyaya bölünmez bir bütün olarak yaklaşmaktır.

Fakat bu bütüncül dünya görüşü savunulamaz. Mistisizmin başka bir formu olan bu görüş dünyayı kendi yararımıza uygun şekilde değiştirmemize olanak tanımamaktadır. Gerici bir bütüncülük yaklaşımı denendi ve başarısız oldu. Dünya, Gaia hipotezine[4] inananların düşündüğü gibi faydalı bir amaca yönelik olarak kendini düzenleyen büyük bir canlı organizma değildir. Teoride "bir çiçeğin sallantısı en uzak yıldızdan hissedilse" de, pratikte, bahçemizin Neptün'ün yörüngesi üstünde hiçbir etkisi yoktur, çünkü yerçekimi kuvveti çok zayıftır ve mesafeyle birlikte hızla azalır. O hâlde, dünyanın bağımsız parçalara bölünebileceği inancında gerçeklik payı olduğu çok açıktır. Fakat bu doğayı incelerken izlenecek evrensel bir yöntem değildir. Doğa-

4- James Lovelock tarafından geliştirilen bu hipoteze göre, Dünya canlı bir organizma gibi davranır. Karalar, bu canlı organizmanın kemikleri; okyanuslar, denizler ve nehirler dolaşım sistemi; atmosfer solunum sistemi ve üzerinde yaşayan canlılar da sinir sistemidir. Dünya'daki bu yaşamın adına Yunan mitolojisinden esinlenilerek *Gaia* denmiştir. -çn

nın birçok bölümü, ileride göreceğimiz gibi, ayrı ayrı incelenebilecek bağımsız parçalara ayrılamaz, ayrılabileceğini sanmak salt ideolojik bir yaklaşım olur.

Mesele, dünyayı ne ayrışmaz bir bütün olarak gören, ne de bu görüşle aynı derecede hatalı olan şu anki baskın görüş gibi dünyanın ayrıştırılabilen ve ayrı ayrı inceleyebileceğimiz kendi özelliklerine sahip parçalardan oluştuğunu söyleyen bir üçüncü görüş oluşturmaktır. Biri modern dönem öncesi feodal dünyayı yansıtan, diğeriyse rekabetçi, bireyci, girişimci modern dünyayı yansıtan bu iki ideoloji, doğadaki etkileşimlerin zenginliğini görmemizi engellerler. Dünyanın verimli bir şekilde anlaşılmasına ve sorunları bilim aracılığıyla çözmemize mani olurlar.

Takip eden bölümlerde, modern bilim ideolojisinin bazı dışavurumlarını ve bizi yönelttiği yanlış yolları detaylıca inceleyeceğiz. Biyolojik determinizmin, toplum içindeki ve toplumlar arasındaki eşitsizlikleri açıklarken, bunları olağan gösterirken ve bu eşitsizliklerin asla değiştirilemeyeceğini savunurken nasıl kullanıldığına değineceğiz. Darwin'in doğal seçilimle evrim kuramından faydalanılarak, toplumsal örgütlenmenin de doğal olduğu için değiştirilemeyeceğini savunan bir insan doğası kuramının nasıl geliştirildiğini göreceğiz. Sağlık sorunlarının ve hastalıkların nasıl bireye yüklendiğine, böylece toplumun birey için bir sorun olmasındansa bireyin toplumun baş etmesi gereken bir soruna nasıl dönüştüğüne bakacağız. Ayrıca, doğa gerçekleri kılığına giren basit iktisadi ilişkilerin, biyolojik araştırma ve teknolojinin yönünü nasıl tayin ettiğini açıklayacağız.

Bu örnekler, bilim insanlarınca ortaya atılan aşkın doğruluk görüşü ve tarafsızlığı hakkında okurların gözünü açmak adına verilmiştir; bilimsellikten uzak olmak ya da, sözgelimi, astroloji ya da güzel şeyler düşünme uğruna bilimi terk etmemizi ileri

sürmek gibi bir amaçları yoktur. Daha çok, okurları bilimin bir toplumsal etkinlik olduğu gerçeğiyle tanıştırmak ve bilimin insanın varlığına dair ortaya attığı iddialara karşı makul bir şüpheciliğe teşvik etmek niyeti taşırlar. Şüphecilikle kinizm arasında bir fark vardır; ilki eyleme, ikincisi sadece edilgenliğe yol açabilir. Dolayısıyla bu kitap, okurları, bilimi uzmanlara terk etmemeleri, bilim tarafından akıllarının bulanmasına izin vermemeleri ve herkesin paylaşabileceği gelişmiş bir bilim anlayışını talep etmeleri yönünde cesaretlendirecek siyasi bir gayeye de sahiptir.

II

Her Şey Genlerde mi Bitiyor?

MODERN TOPLUM, EN AZINDAN siyasi olarak, on yedinci ve on sekizinci yüzyılda sırasıyla Britanya, Fransa ve Amerika'da gerçekleşen devrimlerle doğmuştur. Bu devrimler, aristokratik imtiyazla ve kişilerin toplumdaki nispeten sabit konumlarıyla karakterize edilen eskimiş bir sistemi silip süpürmüştür. İngiltere, Fransa ve Amerika'daki burjuva devrimlerinin ideologları bu eski toplumun ve ideolojisinin gayri meşru olduğunu ileri sürmüş ve geliştirdikleri eşitlik ve özgürlük ideolojisini meşrulaştırmışlardır. Diderot ile Ansiklopediciler ve Tom Paine, herkesin eşit yaratıldığı bir "liberté, égalité, fraternité"[5] toplumunun kuramcılarıydılar. Bağımsızlık Bildirgesi'nin yazarları, siyasi gerçeklerin "aşikar olduğunu; tüm insanların eşit yaratıldığını; insanlara yaratıcı tarafından devredilemez haklar verildiğini; yaşamın, özgürlüğün ve mutluluğu aramanın (aslında parayı aramayı kastediyorlardı) bu haklar arasında yer aldığını" ileri sürdüler. İnsanlar [*men*] derken gerçekten de erkeklerden bahsediyorlardı, çünkü 1920'ye kadar Amerika'da kadınlara oy kullanma hakkı tanınmadı; Kanada'ysa -1940'a kadar Quebec'teki vilayet seçimleri hariç- 1918'de tanıdı. Ayrıca elbette *bütün* insanlar bu hakları elde edememişti, zira on do-

5- Fransızca, "Özgürlük, Eşitlik, Kardeşlik". -çn

kuzuncu yüzyılın ortasına kadar Karayipler'de ve Fransız sömürgelerinde kölelik devam ediyordu. ABD Anayasası siyahları ancak bir insanın beşte üçü kadar insan olarak tanımlıyor, İngiliz parlamenter demokrasi tarihinin büyük bölümünde bir insanın oy kullanabilmesi için parasının olması gerektiği kabul ediliyordu.

Devrim yapmak için büyük insan kitlelerini cezbeden sloganlara ihtiyaç duyarsınız; "Bazıları için eşitlik" pankartı altında insanlara kan akıttıramazsınız. O hâlde ideoloji ve sloganlar gerçekliğin önüne geçiyor. Çünkü bu devrimlerin yarattığı topluma baktığımızda bireyler, cinsiyetler, ırklar ve milletler arasında güç ve servet açısından büyük eşitsizlikler görüyoruz. Yine de özgür ve eşit bir toplumda yaşadığımız okulda bize defalarca tekrarlandı ve tüm iletişim organlarıyla beynimize işlendi. Toplumda var olduğu iddia edilen eşitlikle mevcut büyük eşitsizlikler arasındaki çelişki, en azından Kuzey Amerikalılar için, son iki yüz yılın başlıca toplumsal ızdırabı olagelmiştir. Siyasi tarihimizin çok büyük bölümünü bu çelişki motive etmiştir. Eşitlik üzerine kurulduğu iddia edilen bir toplumda muazzam eşitsizliklerin var olması çelişkisini nasıl izah edebiliriz?

İki olasılık var. Bütün olan bitenin sahte olduğunu, bir dizi sloganın aristokratlara ait bir rejimi farklı tarzda bir güç ve imtiyaz rejimine dönüştürme niyeti taşıdığını, toplumdaki eşitsizliğin siyasi ve toplumsal yaşamımızın yapısal ve ayrılmaz bir paçası olduğunu söyleyebiliriz. Fakat bunu söylemek yıkıcı olurdu, çünkü herkes için özgürlük ve eşitlik umudumuzu korumak başka bir devrimi gerekli kılardı. Dolayısıyla bu, toplum bilincini oluşturmaya katkısı olan öğretmenler, gazeteciler, akademisyenler, başarılı politikacılar ve diğer aktörler arasında pek yaygın bir düşünce değildir.

Bunun alternatifi, on dokuzuncu yüzyılın başından beri benimsendiği üzere, eşitlik kavramına cila çekmekti. *Sonucun* eşitliğinden ziyade *fırsat* eşitliğinden bahsedilmeye başlandı. Bu eşitlik anlayışına göre hayat bir yarıştır. *Ancien régime*'in[6] kötü günlerinde, herkes başlama çizgisindeyken, aristokratlar bitiş çizgisinden yarışa başlar ve kazanırlardı. Yeni toplumdaysa yarış adildir: Herkes başlama çizgisinden başlar ve yarışı ilk sırada bitirme imkanına eşit ölçüde sahiptir. Elbette bazı insanlar diğerlerine göre daha hızlıdır, hâliyle bazıları ödülü kazanırken diğerleri kazanamaz. Bu, eski toplumda eşitlik önünde *yapay* engeller bulunduğunu, yeni toplumunsa kimin statü, servet ve iktidar kazanıp kazanamayacağına karar vermek için doğal bir seçilime izin verdiğini kabul eden görüştür.

Böyle bir görüş statükoya tehdit oluşturmaz; aksine, güç sahibi olmayanlara bunun kendi doğal eksikliklerinin kaçınılmaz bir sonucu olduğunu ve bu nedenle yapılacak hiçbir şey olmadığını söyleyerek statükoyu destekler. Doğal eşitsizliğin en açık sözlü modern ideologlarından olan Harvard'lı psikolog Richard Hermstein bu savla ilgili çok net bir açıklamaya imza atmıştır:

> Geçmişteki imtiyazlı sınıflar muhtemelen biyolojik açıdan ezilenlerden çok üstün olmadıkları için, devrimin başarılı olma şansı yüksekti. Toplum, sınıflar arasındaki yapay engelleri kaldırarak, biyolojik engellerin oluşmasını teşvik etti. İnsanlar toplumda kendi doğal düzeylerinde yer aldıklarında, üst sınıftakiler doğaları gereği alttakilerden daha fazla kapasiteye sahip olacaklardır.[7]

6- Eski Rejim: Fransa'da, I. François'nın hükümdarlık dönemiyle (1515-1547) başladığı kabul edilen ve Fransız Devrimi'ne kadar süren dönemi kapsayan siyasal, iktisadi ve toplumsal rejim. -çn

7- R. J. Herrnstein, *I.Q. in the Meritocracy*, Boston: Altantic-Little, Brown, 1973, s. 221.

Bu açıklamada, biyolojik açıdan aşağı olanların üstün olanların ellerinden iktidârı alamayacaklarını hangi biyoloji ilkesinin garantilediği bize söylenmiyor, fakat burada mesele mantık değil. Hernstein'ınki gibi ifadeler, bizi, *akla uygun* en iyi dünyada olmasa da *olası* en iyi dünyada yaşadığımıza inandırmayı amaçlar. Toplumsal entropi, eşitliğe mümkün olduğunca fazla sahip olalım diye maksimize edilmiştir, çünkü yapı temelde eşitliğe dayanır; geriye kalan eşitsizlikler yapısal olmayıp bireylerin doğuştan gelen farklılıklarından kaynaklanmaktadır. On dokuzuncu yüzyılda da baskın görüş buydu ve eğitim, yaşam yarışının sorunsuzca devam etmesini sağlayan kolaylaştırıcı bir güç olarak görülüyordu. On dokuzuncu yüzyıl sosyolojisinin dev isimlerinden Lester Frank Ward, "Evrensel eğitim, her türden hiyerarşiyi muhakkak alaşağı edecek güçtür. Bütün yapay eşitsizlikleri ortadan kaldıracak ve doğal eşitsizlikleri, kendi gerçek düzeylerini bulmaları için serbest bırakacaktır. Yeni doğmuş bir çocuğun gerçek değeri, yetenek edinmeye yönelik ham kapasitesinde yatar," demiştir.[8]

Bu görüş altmış yıl sonra California Üniversitesi'nden Arthur Jensen tarafından tekrar edilmiştir. Jensen siyahilerle beyazların eşit olmayan zekaları hakkında şunları yazmıştır: "Kabul etmemiz gerekir ki, kişilerin mesleki rollere göre tasnifinin mutlak anlamda hiçbir adil tarafı yoktur. Umabileceğimiz en iyi şey, fırsat eşitliği göz önüne alındığında, gerçek liyakatin doğal tasnif sürecine temel olacak şekilde işlemesidir."[9]

Yaşam yarışının adil ve insanların da doğuştan gelen farklı yeteneklere sahip olduğunu iddia etmek mevcut eşitsizlikleri

8- L. F. Ward, "Education", Special Collection Division, Brown University, Providence, RI, 1873.
9- A. R. Jensen, "How much can we boost IQ. and scholastic achievement?", *Harvard Educational Review*, sayı 39, 1969, s. 15.

açıklamada düpedüz yetersizdir. Çocuklar genellikle ebeveynlerinin toplumsal statülerine sahiptir. "Beyaz yakalıların" çocuklarının yüzde 70'i beyaz yakalı, "mavi yakalıların" çocuklarının da yüzde 60'ı mavi yakalıdır. Gelgelelim bu rakamlar toplumsal hareketliliği fazlasıyla abartmaktadır. "Mavi yaka"dan "beyaz yaka"ya geçenlerin çoğu ya fabrika üretim hattı işleri yerine ofis üretim hattı işleri yapmaya başlamış ya da düşük ücret alan, iş güvencesi az olan ve tıpkı ebeveynlerinin fabrikada yaptıkları gibi ruhlarını ve bedenlerini tüketircesine çalışan satış elemanlarına dönüşmüşlerdir. Benzin istasyonu çalışanlarının çocukları genelde borç alır, petrol sahiplerinin çocuklarıysa borç verir. Nelson Rockefeller'ın büyüdüğünde benzin pompacısı olma ihtimali neredeyse sıfırdı.

Şayet her insanın doğuştan gelen kapasitesinin izin verdiği statüye yükselebildiği bir meritokraside yaşıyorsak, bu toplumsal gücün anne babadan çocuklarına devrolmasını nasıl izah edeceğiz? Yoksa eski aristokratik duruma mı geri döndük aslında? Doğalcı açıklama sadece doğuştan gelen kapasitemizin farklı olduğunu değil, bu kapasitenin nesilden nesle biyolojik olarak aktarıldığını da söyleyecektir, ki bu da kapasitenin genlerimizde olduğu anlamına gelir. Böylelikle toplumsal ve iktisadi miras kavramı, biyolojik mirasa dönüştürülmüştür.

Fakat başarıyı elde etme kapasitesinin genler yoluyla miras alındığını iddia etmek bile eşitsiz bir toplumu haklı çıkarmaya yetmez. Neticede, birinin başardığı şeyle verilen toplumsal ve manevi ödül arasında belirli bir ilişki olmaması gerektiğini ileri sürebiliriz. Boyacılarla ressamlara, cerrahlarla berberlere, ders anlatan profesörlerle sonrasında sınıfı temizleyen temizlik görevlilerine aynı maddi ve manevi ödülü verebiliriz. Bayrağında "Herkesten yeteneğine göre, herkese ihtiyacı kadar" yazan bir toplum yaratabiliriz.

Eşitsiz topluma yapılan bu itiraz, aramızdaki farklılıklar genlerimizden kaynaklansa da hepimizin doğuştan gelen birtakım benzerlikleri olduğunu söyleyen insan doğasına dair biyolojik bir kuramla karşılanmıştır. İnsan doğasındaki bu benzerlikler yeteneklerdeki farklılıkların statüdeki farklılığa dönüşeceğine, toplumun doğal olarak hiyerarşik olduğuna ve eşit ödül ve statünün yer aldığı bir toplumun biyolojik açıdan olanaksız olduğuna işaret eder. Böyle bir eşitliği şart koşan yasaları çıkarabiliriz ancak devletin denetimi biraz gevşediğinde "doğal olarak yaptığımız şeye" geri döneriz.

Bu üç düşünce -doğuştan gelen farklılıklardan dolayı temel yeteneklerde farklılaşılması; doğuştan gelen bu farklılıkların biyolojik olarak miras alınması; insan doğası sebebiyle hiyerarşik toplumun kaçınılmaz olması- birlikte ele alındığında, *biyolojik determinizm ideolojisi* diyebileceğimiz şeyi oluştururlar.

Kişinin soya çekeceği düşüncesi biyologlar tarafından ortaya atılmamıştır. Bu düşünce, on dokuzuncu yüzyıl edebiyatının baskın temasıdır ve doğuştan gelen farklılık teorisinin çalışmalarına nasıl şekil verdiğini görmeden son yüzyılın en sevilen ve beğenilen yazarlarını kavramak kolay değildir. Dickens'ın *Oliver Twist*'ini düşünelim. Oliver, Londra'ya giderken Artful Dodger [Yetenekli Düzenbaz] lakaplı genç Jack Dawkins'le karşılaştığında, ruh ve beden bağlamında olağanüstü bir tezat görülür. Dodger, "küçük, kalkık bir burna, düz kaşlara, sıradan bir yüze... çarpık bacaklara ve küçük, keskin, çirkin gözlere sahip bir çocuk" olarak tasvir edilmiştir ve İngilizcesi de bozuktur. Londra'nın en aşağı tabakadan suçlularıyla arkadaşlık eden, ailesi olmayan, eğitimsiz on yaşındaki bir sokak çocuğundan ne bekleyebiliriz ki zaten? Öte yandan Oliver'ın konuşması mükemmeldir (dilek kipinin ne zaman kullanılacağını bilir), tavır ve davranışları kibardır. Fiziksel açıdan soluk, ince bir çocuk ol-

masına rağmen güçlü bir ruhu vardır. Oysaki Oliver eğitimsiz, karnı aç bir yetim olarak, doğduğundan beri on dokuzuncu yüzyıl İngiltere'sinin en aşağılayıcı kurumu olan kilise ıslahevinde yetişmiştir. Hayatının ilk dokuz yılını "yiyecek ve giyecek külfeti olmadan" sürünerek geçiren biri olarak tasvir edilmiştir. Oliver ip ayıklarken hangi ara bu ruh inceliğini ve kusursuz İngilizce dilbilgisini kazanmıştır peki? *Oliver Twist* gizemli bir romandır ve gizemi de burada yatar: Yiyeceği yulaf lapası olsa da Oliver üst orta sınıf kanı taşımaktadır. Annesi bir deniz subayının kızıdır, babası da toplumsal hırslara sahip varlıklı bir aileden gelmektedir.

George Eliot'ın Daniel Deronda'sının merkezinde de benzer bir tema yer alır. Kitabın başında bir İngiliz baronunun, zamanını sosyetik kumarhanelerde harcayan üvey evladı Daniel'le tanışırız. Daniel yaşı ilerledikçe İbranilikle alakalı şeylere gizemli bir arzu duymaya başlar. Musevi bir kadınla evlenir, Talmud'u öğrenir ve din değiştirir. Hiç görmediği bir Musevi aktrisin oğlu olduğunu öğrenmek okuru şaşırtmayacaktır, çünkü davranışları bunu belli eder. Bu delilik Anglosaksonlara özgü de değildir. Émile Zola'nın Rougon-Macquart romanları, on dokuzuncu yüzyıl antropolojisinin bulgularını gösteren bir nevi deneysel edebiyat eserleridir. Kitapların önsözünde Zola, "kalıtımın da yerçekimi gibi kendi kuralları olduğunu" söyler. Rougon-Macquartlar, bir kadının iki âşığının (biri sağlam ve çalışkan bir köylü, diğeriyse serseri ve yozlaşmış bir adam) soyundan gelir. Güvenilir köylünün soyu sağlam ve dürüst karakterli, yozlaşmış adamınkiyse toplumsal açıdan uyumsuz insanlardan (çocukluğundan itibaren nemfomanyak olan Nana ve disiplinli bir iş hayatı sürdürürken özündeki miskinliğe kapılan çamaşırcı annesi Gervaise vb.) oluşur. Nana'nın babası Copeau alkol krizi yüzünden hastaneye kaldırıldığında doktor hemen, "Baban

içki içer miydi?" diye sorar. Kişinin mizacı ve liyakatinde bulunan doğuştan gelen farklılıkların nihayetinde eğitim ve çevrenin etkisine baskın geleceği düşüncesi, dönemin Avrupa ve Kuzey Amerika'daki toplumsal bilincine nüfuz etmiştir.

Kurgusal Rougon-Macquart ailesi, İkinci Dünya Savaşı'nın sonuna kadar Amerika'daki neredeyse tüm psikoloji kitaplarını süsleyen sözde gerçek ama aslında kurgusal Kallikak ailesinde tekrar zuhur eder. Kallikakların, tek bir baba ve ters mizaçlı iki annenin soyundan geldiği kabul edilir. Bu akademik kurgu çalışmasının amacı, genç beyinleri suçun, tembelliğin, alkolizmin ve ensest ilişkinin doğuştan ve kalıtımsal olduğuna ikna etmektir.

Doğuştan gelen söz konusu farklılıklar bireylerle de sınırlı tutulmuyordu. Milletlerin ve ırkların da doğuştan gelen davranışsal ve zihinsel farklılıklara göre şekillendiği iddia ediliyordu. Bu iddiaları öne sürenler sadece ırkçılar, hizipçiler ve hiçbir şey bilmeyen faşistler değil, Amerika'daki psikoloji ve sosyoloji kurumlarının liderleriydi de aynı zamanda. Daha sonra Üniversiteye Giriş Sınavı Kurulu başkanı olacak Carl Brigham 1923'te, Amerikan Psikoloji Derneği Başkanı ve Harvard'lı psikoloji profesörü R. M. Yerkes yönetiminde bir zeka çalışması geliştirdi. Çalışmanın savı şuydu: "Zekanın doğuştan geldiğini varsaymalıyız. Irkımıza Zencileri karıştırdığımızdan, herhangi bir Avrupa ülkesiyle kıyaslandığında, Amerika'da daha büyük bir ırksal melezlemeyle karşılaşırız. Zencilerin varlığı Amerikan zekasını hızla geriletecektir."[10]

Amerikan Psikoloji Derneği'nin bir diğer başkanı, ne zaman zencilerle melezleme olduysa medeniyetlerin kötüye gittiğini

10- C. C. Brigham, *A Study of American Intelligence*, Princeton: Princeton University Press, 1923, s. 209-210.

söylemiştir.[11] On dokuzuncu yüzyılın en ünlü zoologlarından Louis Agassiz, zenci bebeklerde kafatası ek yerlerinin beyaz bebeklere göre daha erken kapandığını, bu nedenle beyinlerinin sıkışmış olduğunu ve onlara çok fazla şey öğretmenin tehlikeli olacağını söylemiştir. Belki de en sıradışı iddia, atların evrim basamağını çözen, Amerika'nın en ünlü ve en saygın paleontologlarından Amerikan Doğa Tarihi Müzesi başkanı Henry Fairfield Osborne'dan gelmiştir:

> Kuzey ırkları, güneydeki ülkeleri yalnızca toprak bakımından istila etmekle kalmayıp, aynı zamanda çökmekte olan uygarlıklarına ahlaki ve akli kazanımlar sağlamışlardır. Kuzey istilasıyla birlikte Raphael, Gelileo ve Titiano'nun; ayrıca Günther'e göre, Giotto, Botticelli, Petrarca ve Tasso'nun ataları İtalya'ya gelmiştir. *Gerçek olsalar da olmasalar da*, büstlerinden ve portrelerinden Kolomb'un Kuzey ırkından geldiği aşikardır.[12] [italik vurgu eklenmiştir]

"Gerçek olsalar da olmasalar da" mı? İleri gelen aydınlar, modern bilimin, yeteneklerimizde doğuştan gelen ırksal ve bireysel farklılıklar olduğunu bize gösterdiğini tekrar tekrar dile getirmişlerdir. Modern biyologlar da farklı bir görüş benimsememişlerdir. İkinci Dünya Savaşı sırasında Nazilerin kısa süreliğine ırksal üstünlük kavramını itici kılması dışında, biyologlar biyolojik determinizme hep sıkı sıkıya bağlı olagelmiştir. Biyoloji ve genetiğin tüm ilkelerine aykırı ve en ufak delilden yoksun bu iddialar halen ileri sürülmektedir.

Bu iddialardaki hataları fark etmek için, organizma gelişiminde nelerin rol oynadığını anlamamız gerekiyor. Öncelikle,

11- H. L. Garrett, *Breeding Down*, Richmond, VA: Patrick Henry Press.
12- H. F. Osborne, mektup, *New York Times*, 8 Nisan 1924, s. 18.

hiç kuşkusuz bizi etkileseler de, ne olacağımıza genlerimiz karar vermez. Gelişim, anne babadan geçen materyallerin -yani genlere ve yumurtayla spermdeki diğer materyallerin- yanı sıra, gelişen organizmayı sürekli etkileyen sıcaklığa, neme, beslenmeye, kokulara, görüntülere ve seslere (ayrıca eğitim denen şeye) de bağlıdır. Bir organizmadaki her genin bütün moleküler özelliklerini bilsem dahi, organizmanın nasıl bir şey olacağını öngöremem. Elbette aslanla kuzu arasındaki farkların tamamına yakını genlerindeki farklılığa dayanır. Fakat türe dahil bireyler arasındaki çeşitlilikler, hem genlerin hem de sürekli etkileşim hâlinde bulunulan çevrenin sonucudur. Dahası, gelişen bir organizmanın genlerini ve etkileşimde bulunduğu çevrelerin tam sırasını bilsem dahi, organizmayı ayrıntılarıyla belirleyemem.

Bütün bunların haricinde gelişimi etkileyen bir faktör daha vardır. Örneğin, meyve sineğinin kanadının altındaki tüyleri saydığımızda sol taraftaki tüy sayısının sağ taraftakinden farklı olduğunu görürüz. Bazı meyve sineklerinin sol, bazılarının da sağ tarafında daha fazla tüy bulunur; ortalama bir fark yoktur. O hâlde bir çeşit dalgalı asimetri söz konusudur. Oysa bir meyve sineğinin her iki tarafı da aynı genlere sahiptir. Ayrıca gelişen bir meyve sineğinin küçücük boyutu ve geliştiği yer, hem sol hem de sağ tarafın aynı neme, oksijene ve sıcaklığa maruz kaldığını gösterir. Sol ve sağ taraftaki farklılığa genetik ya da çevresel farklılık değil, gelişim sırasında hücre büyümesi ve bölünmesindeki rastgele çeşitlilikler -***gelişimsel kirlilik***- neden olmuştur.

Gelişimdeki bu şans unsuru, önemli bir çeşitlilik kaynağıdır. Meyve sineği tüy sayısı örneğinde görüldüğü gibi, gelişimsel kirliliğin çeşitlilik üzerinde genetik ve çevresel farklılık kadar etkisi vardır. Sözgelimi, embriyonik yaşamla erken çocuk-

luk döneminde gelişen sinir hücrelerindeki farklılıkların, insanlar arasındaki farklılıklara ne kadar etkisi olduğunu bilmiyoruz. Çok erken yaşta keman çalmaya başlasa dahi bir kimsenin Menuhin kadar iyi keman çalamayacağı hepimizin ortak önyargısıdır. Menuhin'in özel sinirsel bağlantılara sahip olduğunu düşünürüz. Fakat bu, söz konusu sinirsel bağlantıların genlerinde kodlandığını söylemekle aynı şey değildir. Merkezi sinir sistemimizin gelişiminde büyük rastgele farklılıklar olabilir. Gelişim genetiğinin temel ilkelerinden biri, her organizmanın genlerle çevre arasındaki, hücre bölünmesi ve hücre gelişimindeki rastgele farklılıkların yumuşattığı, eşsiz bir etkileşimin sonucu olması ve tüm bunların en nihayetinde bir organizmayı meydana getirmesidir. Kaldı ki organizmalar yaşamları boyunca değişim geçirirler. Mesela, insanların boyutları değişir; çocukken büyürler, yaşlıyken de kemik erimesi yüzünden küçülürler.

Genetik determinizmin daha komplike bir versiyonu, organizmaların çevresel ve genetik etkilerin bir sonucu olduğunda hemfikirdir, fakat bireyler arasındaki farklılıkları *kapasite* farklılıklarına dayandırır. Bu durumu boş kova metaforu açıklar. Yaşama farklı boyutlardaki boş kovalar olarak başlarız. Çevreden az miktarda su gelirse tüm kovalarda eşit miktarda su olur. Fakat çevreden çok fazla su gelirse küçük kovalar taşar, büyük olanlar daha fazla suyla dolar. Bu görüşe göre, insanların genetik kapasitelerini geliştirmelerine izin verilirse beceri ve verimliliklerinde büyük farklılıklar olur. Bu da doğal ve adildir.

Fakat doğuştan gelen kapasite yaklaşımı, sabit genetik etki kavramından daha fazla bilimsel değildir. Organizmayla çevre arasındaki benzersiz etkileşim kapasite farklılığıyla açıklanamaz. Aynı ortamda gelişen genetik açıdan farklı iki organizmanın birbirinden farklı olacağı doğrudur, fakat bu farklılık kapa-

site üzerinden açıklanamaz, çünkü bir ortamda üstün olan genetik bir tip ikinci bir ortamda daha aşağı olabilir. Sözgelimi, labirent içinde yol bulma konusunda üstün yeteneklere sahip fare cinsleri ayrılabilir; bu fare cinsleri bu yeteneklerini kendi döllerine aktarabilirler ve böylece genetik açıdan yol bulma yetenekleri gelişmiş fareler dünyaya gelir. Fakat aynı fare cinslerine farklı bir görev verilirse ya da öğrenme koşulları değiştirilirse, akıllı farelerin akılsız, akılsız farelerin de akıllı olduğu ortaya çıkar. Bir probleme çözüm bulmada bir fare cinsinin diğerine temel genetik bir üstünlüğü yoktur.

Daha ince ve kafa karıştırıcı bir biyolojik determinizm yaklaşımı olan istatistiki yaklaşım, ne genetik sabitlik ne de kapasite görüşünü kabul eder. Temelde, problemi, çevrenin ve genlerin etkilerini bölümleyerek ifade eder. Bu bölümlemeye göre, örneğin, bireyler arasındaki farklılığın yüzde 80'i genlerden, yüzde 20'si çevreden kaynaklanır. Elbette bu farklılıklar bireysel düzeyde değil popülasyon düzeyinde olmalıdır. 1.80'lik bir adamın boyunun 155 santiminin genetiğinden, kalan 25 santiminin yediklerinden geldiğini söylemek anlamsız olacaktır. İstatistiki yaklaşım, tek bir ölçümü bölümlemekten ziyade bireyler arasındaki çeşitlilik oranını dikkate alır. Bireyler ya da gruplar arasındaki tüm çeşitliliklerin genlerindeki çeşitlilik oranını ve aynı birey ya da grupların çevrelerindeki çeşitlilikten kaynaklanan ikinci bir oranı saptamaya çalışır.

Buradan yapılacak çıkarım, sözgelimi, bireylerin zeka çeşitliliğinin büyük kısmının genlerindeki çeşitlilikten kaynaklanması durumunda çevreyi değiştirmenin çok fazla etki etmeyeceğidir. Örneğin, tek tek çocukların IQ sonuçlarındaki farklılıkların yüzde 80'nin genlerindeki, yüzde 20'sinin de çevrelerindeki çeşitlilikten kaynaklandığı sıkça söylenir. Dolayısıyla, çevrede yapılabilecek büyük bir iyileştirme dahi bireyler arasında-

ki farklılıkların yüzde 20'sinden fazlasını ortadan kaldıramayacak, yüzde 80'lik genetik çeşitlilik oranı sabit kalacaktır. Makul görünen ancak tümüyle hatalı bir tezdir bu. Çevredeki bir değişimin performansı etkileyip etkilemeyeceği ya da ne kadar etkileyeceği ile çevresel farklılıkların aksine genetik farklılıklardaki çeşitlilikler arasında bir ilişki yoktur. Sıradan bir ilkokul öğrencisinin bir dizi rakamı, hantal X'ler, V'ler ve I'lar ile uğraşmak zorunda olan Antik Romalı zeki bir matematikçiden daha hızlı toplayacağını unutmamalıyız. Ayrıca aynı sıradan öğrenci, 10 dolarlık bir hesap makinesini kullanarak, beş basamaklı iki sayıyı yüz yıl önce yaşamış bir matematikçiden çok daha hızlı ve doğru çarpabilir.

Çevredeki bir değişim, bu durumda kültürel çevredeki değişim, yetenekleri büyük oranda değiştirebilir. Dahası, bireyler arasındaki farklılıklar kültürel ve mekanik icatlarla ortadan kaldırılabilir. Genetik farklılık farz edilerek bir çevrede rastlanan farklılıklar, başka bir çevrede görülmeyebilir. Rastgele seçilen erkek ve kadın grupları arasında, fiziki yapı ve dayanıklılık farklılıkları (ki bunlar genellikle sanıldığından daha azdır) olabilir; elektronik kontrol, hidrolik direksiyon ve elektrikli yük asansörlerinin bulunduğu bir dünyada bu farklılıklar hızla önemsizleşir ve pratik açıdan ortadan kalkar. Öyleyse bir popülasyondaki genetik çeşitliliğin sonucu olan çeşitlilik oranı sabit değildir ve çevreden çevreye değişir. Bu da, mevcut farklılıklarımızın ne kadarının genetik farklılıktan kaynaklandığının çevreye bağlı olduğu anlamına gelir.

Buna karşılık, aramızdaki farklılığın ne kadarının yaşam öykümüzdeki çevresel çeşitliliklerin sonucu olduğu genlerimize bağlıdır. Yapılan deneylerden, birtakım özel genlere sahip organizmaların çevresel çeşitliliğe çok duyarlıyken, farklı genlere sahip diğer bireylerin duyarsız olduğunu biliyoruz. Çevresel

ve genetik çeşitlilik birbirinden bağımsız rastgele yollar değildirler. Genler bireyin çevreye duyarlığını, çevreyse bireyin sahip olduğu genetik farklılığın ne kadar ilgili olabileceğini etkiler. Bu ikisi arasındaki etkileşim ayrışmazdır. Genetik ve çevresel etkileri istatistiki olarak ancak belirli bir organizma popülasyonunda, belirli bir anda ve belirli bir çevrede birbirinden ayırabiliriz. Çevre koşullarından biri değiştiğinde bütün iddialar altüst olur.

Doğa ile yetiştirme ve çevre ile genetik yapı arasındaki karşıtlık, değişen ile değişmeyen arasındaki bir karşıtlık değildir. Farklılıklar genlerdeyse hiçbir değişimin olmayacağını söylemek biyolojik determinizmin yanılgısıdır. Sırf tıbbi delillerden bile durumun böyle olmadığını biliyoruz. Kusurlu bir genin normal koşullarda kusurlu bir fizyolojiye yol açtığı doğuştan gelen çok sayıda metabolik hata vardır. Bunun bir örneği Wilson hastalığıdır; genetik bir kusurun neden olduğu bu hastalıktan muzdarip olanlar, günlük gıda tüketimimizde düşük oranlarda aldığımız bakırı vücutlarından atamazlar ve bünyelerinde biriken bakır er geç sinirsel dejenerasyona ve en nihayetinde -bazen ergenlikte, bazen de erken yetişkinlik döneminde- ölüme yol açar. Wilson hastalığı, genetik bozukluğa verilecek en iyi örnektir. Buna rağmen, bu kusurlu gene sahip insanlar bakırı vücutlarından atmalarını sağlayan bir ilaç kullanarak tamamen normal bir yaşam ve normal bir gelişim sürebilmektedirler.

Yardımcı araçlardan faydalanmayan temel, saf yetenekle ilgilendiğimiz için, performans koşullarını değiştiren örneklerin (Arap rakamlarının ve hesap makinesinin bulunuşu, ilaç verilmesi vb.) konuyla alakasız olduğu söylenir bazen. Fakat "yardımcı araçlardan faydalanmayan" yeteneğin bir ölçüsü yoktur ve bizim ilgilendiğimiz şey de bu değildir. Bazı insanlar uzun rakam dizilerini hatırlamakta, bazıları da büyük sayıları kafala-

rında toplayıp çıkarmakta iyidir. O hâlde, "yardımcı araçlardan faydalanmadan" toplama çıkarma yapamayan insanlara neden kağıt kalem desteği sunan yazılı IQ testleri veriyoruz? Eğer ilgilendiğimiz şey kültürel olarak değiştirilmemiş "saf" yetenekse, neden zihinsel teste giren insanların gözlük takmalarına izin veriyoruz? Bu sorunun cevabı, keyfi olarak tanımlanmış yeteneklerle değil, gerçek toplumsal yaşamımızın yapısıyla bağlantılı *toplumsal olarak yapılanmış* görevleri ifa etmedeki yetenek farklılıklarıyla ilgileniyor olmamızdır.

Birbirinden ayrı etkileri genlere ve çevreye atfetmenin kavramsal zorlukları bir yana, genlerin etkilerini saptamanın -özellikle insanlar söz konusu olduğunda- ciddi deneysel zorlukları vardır. Genlerin bazı özelliklere sahip farklılıklara etkide bulunduğuna nasıl karar vereceğiz? Bütün organizmalarda süreç aynıdır. Birbiriyle farklı biçimde ilişkili olan bireyleri karşılaştırırız; yakından ilişkili bireyler, uzaktan ilişkili bireylere göre daha benzerse genlerin bir miktar etkili olduğunu söyleriz. Ancak bu noktada, insan genetiğindeki büyük zorlukla karşılaşırız. Denek hayvanlardan farklı olarak, birbiriyle yakından ilişkili insanlar, sadece daha fazla sayıda ortak gene sahip olmakla kalmaz, aynı zamanda insan toplulukların aile ve toplumsal sınıf yapısından kaynaklı daha fazla ortak çevreyi de paylaşırlar. Çocukların ebeveynlerini andırması şeklindeki gözlem, genetik ve çevresel benzerlikten kaynaklanan benzerlikler arasında bir ayrım yapmaz. Ebeveynlerle çocuklar arasındaki benzerlik, açıklanması gereken bir gözlemdir. Bu benzerlik, genlere kanıt teşkil etmez. Örneğin, Kuzey Amerika'da çocuklarla ebeveynlerin en fazla benzerliğe sahip olduğu iki toplumsal özellik, dini mezhepleri ve destekledikleri siyasi partilerdir. Fakat en ateşli biyolojik determinizm destekçisi bile, insanı belirli bir dini mezhebe üye olmaya ya da sosyal demokratlara oy verme-

ye yönlendiren bir gen olduğunu iddia etmeyecektir.

Mesele, genetik benzerliği çevresel benzerlikten ayırmaktır. Tam da bu sebeple, insan genetiği araştırmalarında ikiz kardeşler büyük önem taşır. İkizlere yönelik çalışmaların ardında, ikizlerin sıradan kardeşlere göre birbirlerine daha çok benzemeleri ya da ayrı ailelerde yetişmiş ikizlerin yine de birbirlerine benzemeleri, genlerin kesin kanıtı olmalıdır fikri yatar. Bu bağlamda özellikle ayrı ailelerde yetişmiş tek yumurta ikizleri üzerine yapılan araştırmalar ön plana çıkar. Tek yumurta ikizleri -yani tüm genleri ortak olan ikizler- ayrı yetiştikleri hâlde birbirlerine benziyorlarsa, özellikleri büyük oranda genetik olarak belirlenmektedir. Örneğin, IQ'nun kalıtsallığı konusundaki iddiaların çoğu, ayrı yetişmiş tek yumurta ikizi çalışmalarından ileri gelmektedir.

Bu çalışmaların sadece üçü yayımlanmıştır. Sir Cyril Burt'ün yürüttüğü ilk ve en geniş çalışma dizisi, ikizlerin yetiştiği farklı ailelerin koşulları arasında ortak nokta bulunmadığını iddia eden tek çalışmadır ve ayrıca IQ'nun yüzde 80'inin kalıtsal olduğunu ileri sürmüştür. Fakat Londra *Times*'tan Oliver Gillie ve Princeton'tan Profesör Leon Kamin'in dikkatli araştırmaları, Burt'ün sayıları ve ikizleri uydurduğunu ortaya çıkarmıştır.[13] Hatta Burt katılımcı isimlerini dahi uydurmuştur. Modern psikoloji ve biyolojinin en büyük skandallarından olan bu iddiaları daha fazla dikkate almamız gerekmiyor.

Ayrı yetişmiş ikizlerin aileleri hakkında bilgiler veren diğer çalışmalara baktığımızda, bir komedi oyununda değil gerçek dünyada yaşadığımızı fark ederiz. İkizlerin ya anneleri doğumda öldüğü için ayrı ayrı teyze, yakın bir arkadaş veya büyükanne yanında yetiştiğini ya da içlerinden birinin ekonomik

13- R. C. Lewontin, S. Rose ve L. J. Kamin, *Not in Our Genes*, New York: Pantheon, 1984, s. 101-106.

bakımdan zorda olan ebeveynleri tarafından bir akrabaya verildiğini görürüz. Aslında araştırma konusu ikizler ayrı yetişmemiş; aynı köyde, aynı geniş ailenin üyeleri tarafından büyütülmüş, okula beraber gitmiş, beraber oynamışlardır. Evlatlık çocuklar üzerine yapılan ve genlerin etkisini kanıtladığı söylenen IQ araştırmalarında çocukların yaş farklılıkları, örneklerin az olması ve yanlı vaka seçimleri gibi birtakım deneysel zorluklar vardır.[14] İkiz sahibi pek çok ebeveyn, çocukları birbirine benzetmek için çaba harcar; ikizlere aynı harfle başlayan isimler verir, benzer kıyafetler giydirirler. Uluslararası ikiz dernekleri en çok benzeyen ikizlere ödüller verir. Hatta bir seferinde, ikizler üzerine yapılacak bir araştırma için gazeteye verilen bir ilanda, en çok benzeyen ikizlerin ilgisini çekmek amacıyla, tek yumurta ikizlerine Chicago'ya bedava seyahat edecekleri söylenmiştir.[15] Bu eğilimlerin neticesinde, günümüzde, genlerin insanların davranış çeşitliliğine etkisinin ikna edici bir ölçüsü bulunmamaktadır.

İnsanları toplumdaki konumlarının sabit, değişmez ve hatta adil olduğuna ikna etmek için kullanılan en büyük biyolojik-ideolojik silahlardan biri, kalıtsal ile değişmez olan arasındaki daimi kafa karışıklığıdır. Bu kafa karışıklığı en çok evlatlık çocuklar üzerinde yapılan ve biyolojik benzerlikleri ölçmesi amaçlanan araştırmalarda belirgindir. İnsan gruplarında, genetikten kaynaklanan benzerlikle benzer özelliklere sahip ailelerden kaynaklanan benzerlik arasındaki bağlantıyı koparmak amacıyla evlatlık çocuklar (tek yumurta ikizlerinin ayrılması gibi) üzerine araştırmalar yapılmaktadır. Çocuklar, kendilerini evlat edinen ebeveynlere kıyasla biyolojik ebeveynlerine daha fazla benziyorlarsa, genetikçiler bunu genlerin etkisinin kanıtı

14- L. J. Kamin, *The Science and Politics of I.Q.*, Potomac, MD: Erlbaum, 1974.
15- *A.g.e.*

olarak görürler. Genlerin zeka üzerindeki etkisini anlamak için evlatlık çocuklar arasında yapılan araştırmalara bakıldığında iki değişmez sonuç mevcuttur.

Birinci sonuç, evlat edinilen çocukların biyolojik ebeveynlerine, IQ'ları onlarınki kadar yüksek olacak şekilde benzemeleridir. O hâlde biyolojik ebeveynler, -erken yaşta evlatlık verilmiş olsalar dahi- çocukların IQ'ları üzerinde belli bir etkiye sahiptirler. Doğum öncesindeki beslenme farklılıklarını ve erken uyarımı bir kenara bırakırsak, genlerin IQ puanlarını bir ölçüde etkilediğini söylemek makul olacaktır. Genetik etkinin kaynağı hakkında ancak spekülasyonda bulunabiliriz. IQ testlerinde hızlı olmak önemlidir ve genler, merkezi sinir sistemi süreçlerinin genel hızına ya da reaksiyon sürelerine bir ölçüde etki edebilirler.

İkinci sonuç, çocukların IQ testi puanlarının, biyolojik ebeveynlerininkinden yaklaşık 20 puan daha yüksek olmasıdır. Yüksek IQ'ya sahip ebeveynlerin çocuklarının yüksek IQ puanı aldığı durumlarda, grup olarak çocuklar biyolojik ebeveynlerini geride bırakmışlardır. Aslında, evlat edinilen bu çocukların ortalama IQ puanları, IQ testlerinde biyolojik ebeveynlere göre çok daha başarılı olan evlat edinmiş ebeveynlerin ortalama IQ'sına eşittir. Burada söz konusu olan, *bağıntı* ile özdeşlik arasındaki farktır. Bir değişkenin yüksek değeri diğer değişkenin yüksek değeriyle eşleşirse bu iki değişken bağıntılıdır. Sözgelimi, 100, 101, 102 ve 103 sıralı sayı dizisi, 120, 121, 122 ve 123 sayı dizisiyle bağıntılıdır, çünkü bir sayı dizisindeki artış diğer sayı dizisindeki artışla mükemmelen eşleşir. Fakat ortalama 20 birimlik farkla birbirinden ayrılan bu iki sayı dizisi kesinlikle özdeş değildir. Dolayısıyla ebeveynlerin IQ'su, -ebeveynlerin yüksek IQ değerlerinin çocuklarının yüksek IQ değerleriyle eşleşmesi bağlamında- çocuklarının IQ'ları için mükemmel

bir gösterge olabilir, fakat çocuklarının *ortalama* IQ değerleri ebeveynlerininkinden çok daha yüksek olabilir. Genetikçilere göre *bağıntı* genlerin rolüne işaret eder; kalıtım, grup ortalamalarının nesilden nesle gösterdiği değişikliklere dair hiçbir öngörüde bulunmaz. Evlatlık çocuklar üzerine yapılan araştırmalar, IQ testlerinin anlamının ve evlat edinme toplumsal gerçekliğinin ifşasıdır.

Öncelikle, IQ testleri gerçekte neyi ölçmektedir? Bu testler sayısal, sözel, eğitsel ve davranışsal sorulardan oluşur: "Ronald Reagan kimdir?", "'Peyderpey' ne demektir?", "Bir erkek çocuk bir kıza vurursa kız ne yapmalıdır?" (Çocuğa vurmak doğru cevap *değildir*!) vb. Böyle bir testte başarılı olan birinin *zeki* olduğunu nereden bilebiliriz? Aslında bu testler, öncelikle, bir sınıfta hocanın zaten zeki olarak belirlediği çocukları seçmek üzere standartlaştırılmıştır. IQ testleri, eğitim kurumlarının toplumsal önyargılarına nesnellik ve "bilimsellik" görüntüsü veren araçlardır.

İkinci olarak, çocuklarını erken yaşta evlatlık verenler genellikle orta sınıfın eğitim ve kültürünü paylaşmayan, işsiz ya da işçi sınıfında yer alan insanlardır. Diğer yandan çocukları evlatlık alanlar, IQ testlerinin amaç ve içeriğine uygun kültürel tecrübe ve gerekli eğitime sahip orta sınıf mensuplarıdır. Bu nedenle çocukları evlat edinen ebeveyn grubunun IQ değerleri, çocuklarını evlatlık veren ebeveyn grubundan çok daha yüksektir. Biyolojik ebeveynlerinden gelen bir kısım genetik etkiye ilişkin kanıt olsa da, bu çocukların yetişip büyüdükleri aile ve eğitim çevresi IQ değerlerinin yüksek olmasında önemli rol oynar.

Bu araştırmaların sonuçları, bir şeyin ne kadar değiştirilebileceği sorusuna neden başka bir soruyu ("Özellikleri etkileyen genler var mıdır?") yanıtlayarak karşılık bulamayacağımızı göz-

ler önüne serer. Arthur Jensen'in ünlü makalesinde ortaya attığı "IQ'yu ve eğitsel başarıyı ne kadar artırabiliriz?"[16] sorusunu ciddi ciddi soracak olsak, bu soruyu yanıtlamanın tek yolu IQ'yu ve eğitsel başarıyı artırmaya çalışmak olacaktır. Aynı soruyu, Jensen'in yaptığı gibi, "Genetik, IQ'yu etkiler mi?" sorusuyla yanıtlamayız, çünkü genetik demek değişmez demek değildir.

Biyolojik determinizm savunucuları sadece bireyler arasında yetenek farklılıkları olduğunu değil, aynı zamanda bu farklılıkların toplumsal güç ve başarıdaki ırksal farklılıkları açıkladığını iddia ederler. Genetik ve çevresel çeşitliliği birbirine karıştırmayan siyahi-beyaz farklılıklarına kanıt bulmak zordur. Irklar arası evlat edinmeler (özellikle beyaz çocukların siyahiler tarafından evlat edinilmesi) çok sık rastlanan bir durum değildir. Ama elbette ara sıra istisnalar da çıkabilir.

Britanya'da yetim çocukların doğumun hemen ardından yerleştirildikleri Dr. Bernardo'nun yetimhanesinde siyah ve beyaz atalara sahip çocukların zeka testine tabi tutulduğu bir çalışma yapılmıştı.[17] Farklı yaş gruplarındaki çocuklara uygulanan testlerin sonucunda gruplar arasında IQ değerlerinde istatistiki açıdan önemsiz sayılabilecek küçük farklılıklar tespit edilmişti. Bu konuya açıklık getirilmezse, bu küçük farklılıkların beyazların siyahlardan daha iyi olduğunu gösterdiği sanılabilir. Farklılıklar istatistiki açıdan önemsizdi, evet, ancak bunlar siyahilerin lehineydi. Kuzey Amerika'da ırklar arası statü, zenginlik ve güç farklılıklarının -ten rengini belirleyen genin toplumsal etkileri hariç- genlerle ilişkili olduğunu gösteren küçücük bir kanıt bile yoktur. Aslında ırklar arasında, ırkları ayırt

16- Jensen, *a.g.e.*
17- B. Tizard. "IQ and Race," *Nature*, cilt 24, sayı 7, 1974, s. 316.

ederken kullandığımız yüzeysel ipuçlarından hareketle varsaydığımızdan çok daha az genetik farklılık vardır. Ten rengi, saç biçimi ve burun şekli elbette genler tarafından belirlenir, fakat bu şekilde ne kadar gen olduğunu ve bunların nasıl çalıştığını bilmiyoruz. Diğer taraftan, hakkında bilgi sahibi olduğumuz genlere, örneğin kan grubumuzu belirleyen ya da fizyolojimiz açısından hayati öneme sahip çeşitli enzim moleküllerinden sorumlu genlere baktığımızda, bireyler arasında muazzam çeşitlilikler olmasına rağmen büyük insan gruplarında dikkat çekecek biçimde küçük çeşitlilikler olduğunu görüyoruz. Aslına bakılırsa, insan genetiğinde tespit edilmiş çeşitliliklerin yaklaşık yüzde 85'i aynı etnik gruba mensup herhangi iki birey arasındadır. Genetik çeşitliliklerin yaklaşık yüzde 8'i aynı ırka mensup etnik gruplar (örneğin İspanyollar, İrlandalılar, İtalyanlar ve Britanyalılar) ve yüzde 7'si de Afrika, Asya, Avrupa ve Okyanusya'daki insan ırkları arasında bulunur.[18]

Bu nedenle, bize ırklar arası davranış, huy ve zeka gibi özelliklerde genetik farklılıklar olduğunu düşündürecek *a priori* bir neden yoktur. Aynı şekilde, etnik kökenin ya da ırkın bir çeşit ekonomik ayrımcılık için kullanılması dışında, toplumsal sınıfların genetik yapılarında ayrıştığını gösteren en ufak bir delil de yoktur. Biyolojik determinizmin ideologları tarafından yayılan, alt sınıfların üst sınıflara göre biyolojik açıdan daha aşağı olduğu ve Avrupa kültüründeki bütün güzel şeylerin İskandinav topluluklardan geldiği propagandası kesinlikle saçmalıktır. Bu propaganda, genlerle belirlenebilen şeylerle toplumsal ve çevresel değişimlerle değiştirilebilen şeyler arasında sürekli bir kafa karışıklığı yaratarak ve üzerlerine biyolojik cila çekerek toplumdaki eşitsiz yapıları meşrulaştırmayı amaçlar.

18- R. C. Lewontin, *Human Diversity*, San Francisco: Scientific American Books, 1982.

Kalıtsallığı ve sabitliği birbirine karıştıran bu bayağı yanılgı, biyoloji ideologlarının yıllar boyunca eşitsiz bir toplumu meşru göstermek için kullandıkları en güçlü silah olmuştur. Biyolog olarak daha iyi bilmeleri gerekir ki, eşitsiz bir sistemden faydalananların tarafsız uzmanlar olarak görülmeyeceği kuşkusunu taşımak gayet yerindedir.

III

Nedenler ve Sonuçları

MODERN BİYOLOJİ, açıklamalarının biçimini ve araştırmalarının yöntemlerini şekillendiren birtakım ideolojik önyargılarla karakterize edilir. Bu ana önyargılardan biri, nedenlerin doğasıyla ilgilidir. Genellikle bir nedenin sonucu aranır ya da birkaç neden varsa bir nedenin ana, diğerlerinin tamamlayıcı olduğu düşünülür. Her halükarda bu nedenler birbirinden ayrılır, ayrı ayrı incelenir, bağımsız olarak müdahale edilir ve işlenir. Ayrıca bu nedenler genellikle tekil düzeyde (tekil bir gen, kusurlu bir organ ya da biyolojik iç nedenlerin ve bağımsız bir doğadan gelen dış nedenlerin odağındaki tekil bir insan) görülürler.

Nedenlere ilişkin bu görüş, en çok hastalık ve sağlık teorilerimizde belirgindir. Herhangi bir tıp kitabı, tüberkülozun nedeninin, bulaştığında bizi hasta eden *tubercle bacillus* [tüberküloz bakterisi] olduğunu söyleyecektir. Modern bilimsel tıbba göre artık bulaşıcı hastalıklardan ölmüyor olmamızın nedeni, modern tıbbın sinsi bakterileri antibiyotikler, kimyasal maddeler ve ileri teknoloji tedavi yöntemleriyle yenmiş olmasıdır.

Kanserin nedeni nedir? Neden, sınırsız hücre çoğalmasıdır. Bu kontrolsüz çoğalmanın nedeniyse hücre bölünmesini düzenleyen belli genlerin çalışmamalarıdır. Demek ki, genlerimiz işlerini doğru yapmadıkları için kanser oluyoruz. Bir zamanlar

kanserin temel nedenlerinden birinin virüsler olduğu düşünülmüş ve kansere neden olan bu virüsü bulmak için çok fazla para ve zaman harcanmış ancak bir başarıya ulaşılamamıştır. Biyoloji, virüs yerine gen modasının hakim olduğu bir dönemdedir artık.

Kanserin nedenleri arasında çevresel faktör teorileri de bulunur. Asbest, PVC ve çok düşük yoğunluklarda olsalar da tüm yaşamımız boyunca maruz kaldığımız ve kontrol edemediğimiz bir sürü doğal kimyasalın kansere neden olduğu söylenir. O hâlde, tıpkı tüberküloza neden olan bakteriyle baş ederek tüberkülozdan ölmeyi önlediğimiz gibi, çevredeki kötü kimyasallardan kurtularak kanserden ölmeyi de önleyebiliriz. *Tubercle bacillus* olmadan tüberküloza yakalanılmayacağı kesinlikle doğrudur ve asbest ya da türevi bileşikler içe çekilmeden mezotelyoma kanserine yakalanılmayacağına dair kanıtlar da oldukça ikna edicidir. Fakat tüberkülozun nedeni *tubercle bacillus*tur demekle, mezotelyomanın nedeni asbesttir demek aynı şey değildir. Bu şekilde düşünmenin bizim sağlığımız açısından sonuçları ne olur? On dokuzuncu yüzyılda tüberkülozun görülme sıklığının kırsalda yaşayan insanlarda ve üst sınıfta düşükken, çalışma şartlarının berbat olduğu fabrikalarla atölyelerde yüksek olduğunu düşünelim. Bu durumda, tüberkülozun nedeninin kontrolsüz endüstriyel kapitalizm olduğunu ileri sürmekte haklı görünebiliriz; öyleyse bu toplumsal örgütlenme sisteminden kurtulduğumuzda *tubercle bacillus*u dert etmemize gerek kalmaz. Modern Avrupa'daki sağlık ve hastalık tarihine baktığımızda, bu açıklama en azından zavallı bakteriyi suçlamak kadar anlamlıdır.

Modern bilimsel tıbbın faydalı olduğunun kanıtı nedir? Atalarımızdan çok daha uzun yaşadığımız şüphe götürmez. 1890'da Kuzey Amerika'da doğan beyaz bir bebeğin ortalama

yaşam süresi yalnızca 45 seneydi, günümüzdeyse ortalama yaşam süresi 75 sene, fakat bunun nedeni modern tıbbın yaşlı ve hasta insanların yaşamlarını uzatmış olması değil. Ortalama yaşam süresindeki bu değişiklik çok büyük oranda bebek ölümlerindeki muazzam düşüşe bağlıdır. On dokuzuncu yüzyılın sonları ve özellikle yirminci yüzyılın başlarında, bir bebeğin bir yaşını dolduramama ihtimali çok yüksekti (1860'ta Amerika'daki bebek ölüm oranı yüzde 13'tü), dolayısıyla tüm nüfus için ortalama yaşam süresi bu erken ölümler sebebiyle önemli ölçüde düşüyordu. On dokuzuncu yüzyılın ortalarında ölmüş insanların mezar taşlarına bakıldığında, ölümlerin çoğunlukla ileri yaşlarda gerçekleştiği görülür. Aslında bilimsel tıp, olgunluğa erişmiş insanların yaşamlarını uzatma konusunda çok az şey yapmıştır. Son 50 yılda, 60 yaşındaki bir insanın ortalama yaşam süresine ancak dört ay eklenebilmiştir.

Bilindiği üzere, modern Avrupa'da kadınlar erkeklerden daha uzun yaşar, fakat geçmişte durum farklıydı. Yirminci yüzyılın başlangıcından önce kadınlar erkeklerden daha erken ölüyordu. Modern tıp bu durumu, modern tıptan önce kadın ölümlerinin başlıca nedenlerinden olan lohusalık hummasıyla açıklar. Bu görüşe göre, modern antiseptik ilaçlar ve hastane uygulamaları, doğurganlık yaşındaki genç kadınların hayatlarını kurtarmıştır. Fakat istatistiklere bakıldığında, on dokuzuncu yüzyılda lohusalık hummasının, doğurganlık yaşındaki kadınlar arasında bile, ölüm nedeni olarak küçük bir yüzdeye sahip olduğu görülür. Kadınlardaki bu yüksek ölüm oranının başlıca nedeni tüberkülozdu ve tüberkülozla başa çıkılınca kadınların yaşam süresi uzadı. Kız çocukların önde gelen ölüm nedenleri yanma ve haşlanmaydı, çünkü zamanlarının çoğunu çok tehlikeli koşullarda, açık mutfak ateşlerinin etrafında geçiriyorlardı; erkek çocuklarsa genelde evin dışında, her ne kadar

çok sağlıklı olmasa da, evdeki ocaktan daha az tehlikeli atölyelerde oluyorlardı.

On dokuzuncu yüzyıl ve yirminci yüzyılın başlarında ölümcül olan tüberküloz ve diğer bulaşıcı hastalıklara geri dönelim. İlk defa 1830'larda Britanya'da ve kısa bir süre sonra da Kuzey Amerika'da kayıt altına alınan ölüm nedenlerine ilişkin bir inceleme, insanların bulaşıcı hastalıklardan ve özellikle solunum yolu hastalıklarından (tüberküloz, difteri, bronşit ve zatüre) öldüğünü gösterir. Çocukları ölüme sürükleyen hastalıklarsa özellikle kızamık ve çiçektir. On dokuzuncu yüzyıl ilerledikçe, bu hastalıkların neden olduğu ölümler düzenli olarak azaldı. On sekizinci yüzyılın sonlarında bulunduğu ve on dokuzuncu yüzyılın başlarından itibaren yaygın olarak kullanıldığından modern tıbbın sahiplenemeyeceği çiçek aşısı sayesinde çiçek hastalığıyla başa çıkıldı. Bronşit, zatüre ve tüberküloz kaynaklı ölümler on dokuzuncu yüzyıl boyunca belirli bir neden olmaksızın düzenli bir şekilde azaldı. 1876'da Robert Koch'un hastalık yapıcı mikrop kuramını yayımlamasının ardından ölüm oranlarında gözlemlenebilir bir etki oluşmadı. Bu bulaşıcı hastalıklardan kaynaklanan ölümler sanki Koch hiç yaşamamış gibi azalmaya devam etti. Yirminci yüzyılın başlarında tüberküloz için kimyasal tedavi ortaya atıldığında, bu hastalıktan kaynaklanan ölümlerde yüzde 90'lık bir azalma çoktan gerçekleşmişti.

Vakalar arasında en çok öne çıkan kızamıktır. Günümüzde Kanadalı ya da Amerikalı çocuklar çok sık kızamığa yakalanmıyor çünkü bu hastalığa karşı aşılanıyorlar. Öte yandan bir nesil önce okul çağındaki bütün çocuklar kızamığa yakalanıyorlardı, gelgelim yine de kızamık kaynaklı ölümler çok nadirdi. On dokuzuncu yüzyılda kızamık küçük çocukların başlıca ölüm nedeniydi, günümüzdeyse birçok Afrika ülkesinde halen çocuk-

lar arasında en yüksek ölüm nedeni olmayı sürdürüyor. Kızamık zamanında herkesin yakalandığı, ilacı ya da tıbbi tedavisi olmayan, ancak günümüzde gelişmiş ülkelerde çocuklar için ölümcül olmaktan çıkmış bir hastalıktır.

Ölüm oranlarındaki aşamalı düşüşler, sözgelimi modern sıhhi temizliğin bir sonucu değildi, çünkü on dokuzuncu yüzyılda başlıca ölümcül hastalıklar su değil, solunum yoluyla bulaşıyordu. Kalabalıklaşmanın süreçle ilgisinin olup olmadığı belirsizdir, çünkü şehirlerimizin bazı kısımları bugün 1850'lerdeki kadar kalabalıktır. Bildiğimiz kadarıyla, on dokuzuncu yüzyılda bulaşıcı hastalıklarından kaynaklanan ölümlerdeki azalma hem beslenmedeki genel iyileşmeyle hem de reel ücretlerdeki artışla ilişkilidir. Bugün Brezilya gibi ülkelerde bebek ölüm oranları, asgari ücretlerdeki yükseliş ve düşüşe göre artıp azalmaktadır. Beslenmedeki muazzam iyileşme, kadınlarda erkeklerden daha yüksek olan tüberküloz ölümlerindeki azalışı da açıklar. On dokuzuncu yüzyılda, hatta Britanya'da yirminci yüzyılda uzunca bir süre, çalışan erkekler evde oturan kadınlardan çok daha iyi besleniyordu. Britanya'da kentte yaşayan işçi sınıfı bir ailede, masaya nadir de olsa konulan et genellikle erkekler tarafından tüketiliyordu. Büyük insan kitlelerinin reel kazançlarının artışıyla sonuçlanan birtakım toplumsal değişimler gerçekleşmiş ve bu artış uzun yaşamımızın ve bulaşıcı hastalık ölümlerindeki azalışın temelinde yatan iyi beslenmeye kısmen yansımıştı. Tüberkülozun nedeninin *tubercle bacillus* olduğu söylense de, biz asıl nedenin işçi sendikalarının talepleriyle ve hükümetçe yumuşatılmamış denetimsiz rekabetçi kapitalizm koşulları olduğunu söylediğimizde gerçeğe daha yakın konuşmuş oluruz. Fakat toplumsal nedenler biyolojinin sahası içinde yer almaz, bu nedenle tıp öğrencilerine tüberkülozun nedeni olarak *tubercle bacillus* öğretilmeye devam edilir.

Son yirmi yılda, bulaşıcı hastalıklardaki azalıştan dolayı, kötü sağlığın sorumlusu olarak başka özel nedenler öne sürülmeye başlandı. Kanserin, madencilerde görülen siyah akciğer [pnömokonyoz] ve tekstil işçilerinde görülen kahverengi akciğer [bisinoz] rahatsızlığının ve bir sürü başka hastalığın fizyolojik nedeninin kirletici maddeler ve endüstriyel atıklar olduğu kuşku götürmezdir. Dahası, en iyi yiyeceklerimizde ve tarım işçilerini hasta eden böcek ilaçları ve bitki ilaçlarıyla kirletilmemiş suda bile kansere yol açıcı maddelerden eser miktarda bulunduğu da şüphesiz doğrudur. Gelgelelim böcek ilaçlarının tarım işçilerini öldürdüğünü ve pamuk liflerinin tekstil işçilerinde kahverengi akciğere yol açtığını söylemek cansız nesnelerden fetiş yaratmaktır. *Nedenleri* ve *etmenleri* birbirinden ayırmalıyız. Asbest lifleri ve böcek ilaçları hastalığın etmenleridir, fakat tahriş edici bu maddeleri yok ettiğimizde hastalığın ortadan kalkacağını sanmak yanıltıcıdır, çünkü tahriş edici diğer benzer maddeler onların yerini alacaktır. Verimlilik, kâr maksimizasyonu ya da gerekli araçlar hesaba katılmadan merkezi olarak planlanmış üretim normlarının yerine getirilmesi dünya genelinde üreticileri motive eden kuvvetler olmaya devam ettikçe, insanlar ekonomik ihtiyaçlarla ya da devletin belli şeyleri üretip tüketmeye yönelik düzenlemeleriyle kapana kıstırıldığı sürece, bir kirletici madde diğerinin yerini almayı sürdürecektir. Düzenleme kurumları ya da merkezi planlama bölümleri, insan sefaletinin parayla ölçüldüğü fayda ve maliyet oranlarını hesaplayacaklardır. Asbest ve pamuk lifleri kanserin nedenleri değil; toplumsal nedenlerin, üreten ve tüketen yaşamlarımızın doğasını belirleyen toplumsal oluşumların etmenleridir ve ancak bu toplumsal kuvvetlerdeki değişimler vasıtasıyla sağlık problemlerinin köküne inebiliriz. Toplumsal ilişkilerdeki bu nedensel gücün, sanki kendilerine

ait bir yaşam ve güce sahipmiş gibi görünen cansız maddelere aktarımı, bilimin ve bilim ideolojilerinin başlıca şaşırtmalarından biridir.

Tıpkı kirliliğin, fiziksel dünyada karşı karşıya olduğumuz saldırgan dışsal kuvvetlerin en güncel ve modern versiyonu olması gibi, günümüzde içsel kuvvetler -yani genler- yalnızca tıbbi anlamda insan sağlığından değil, aynı zamanda alkolizm, suç, madde bağımlılığı ve zihinsel hastalıkların dahil olduğu bir dizi toplumsal problemden de sorumlu tutuluyor. Alkolizme ya da kansere neden olan genleri bulduğumuzda tüm problemlerimizin hallolacağına inandırıldık. Hastalık ve sağlığı tayin etmede kalıtsallığın önemine duyulan bu inancın günümüzdeki tezahürü, Amerikalı ve Avrupalı biyologlarca oluşturulan milyarlarca dolarlık insan genom projesidir.

Genlerin nelerden oluştuğu ve en temel düzeyde nasıl çalıştıkları hakkında çok şey biliyoruz. Gen A, T, C ve G harfleriyle tanımlanan ve sadece dört çeşidi bulunan nükleotidlerden oluşan uzunca bir zincirdir. Her gen, bu A, T, C ve G'lerin binlercesinin, hatta on binlercesinin özel bir sırayla bir araya gelmesiyle oluşmuş uzun karakter dizisidir: AATCCGGCATT vb. Bu uzun dizi iki işlevi yerine getirir. Birinci işlev, dizinin bir kısmının kod gibi çalışarak vücuttaki protein moleküllerinin tam olarak nasıl yapılandırılacağını belirlemesidir. Bu proteinler, bedenimizi oluşturan yapıtaşlarını, hücre ve dokularımızdaki materyalleri ve ayrıca metabolizmamızı mümkün kılan enzim ve hormonları kapsar. Vücut mekanizması, özel bir A, T, C ve G dizilimine karşılık gelen uzun bir molekül, yani basit yapıtaşlarından -aminoasitlerden- oluşan bir protein üretir. Her bir gen, farklı bir proteinin moleküler özyapısını belirler. Belirli bir proteini oluşturan aminoasitlerin özel dizilimi genlerdeki nükleotidlerin dizilimiyle belirlenir. Genlerdeki bir iki nükleotid de-

ğiştirilirse, proteinde farklı bir aminoasit belirlenebilir ve daha sonra bu protein fizyolojik görevini eskisi kadar iyi yerine getiremeyebilir. Bazı durumlarda, bir gendeki nükleotid farklı bir nükleotidle yer değiştirdiğinde, hücre mekanizması kodu çözemediğinden normalinden daha az protein üretilebilir ya da hiç üretilmeyebilir.

İkinci işlev, gendeki diğer kısımların, protein sentezini başlatan ya da bitiren mekanizma kısmını oluşturmalarıdır. Bu şekilde, bir organizmanın bütün yaşamı boyunca vücudun her yerinde aynı genler bulunsa da, bazı genlere karşılık gelen proteinler bazı zamanlarda ve vücudun bazı bölgelerinde üretilirken diğer zamanlarda ve diğer bölgelerde üretilmeyecektir. Vücudu oluşturan yapıtaşlarının üretiminin başlayıp bitmesi dış şartlara duyarlıdır. Sözgelimi, koliform bakterilere laktoz verildiğinde, şekerin varlığı, laktozu parçalayıp enerji kaynağı olarak kullanacak proteini üretmeye başlaması için bakteri mekanizmasına sinyal verir. Genetik kodu proteine dönüştürmeye başlama sinyali aslında genin bir parçası tarafından saptanır. Öyleyse, nükleotid dizilimleri organizmaların ne tür proteinler üreteceğini belirler. Bu dizilimler ayrıca dış şartlara cevaben söz konusu proteinlerin sentezini kontrol eden sinyal mekanizmasının bir parçasıdır. Organizmalar oluşturulurken, çevre ve genler bu sinyal sistemi aracılığıyla etkileşime girerler.

Genlerin bir başka işlevi de kendi kopyalarının üretilmesi için model oluşturmaktır. Hücreler bölünüp sperm ve yumurta hücreleri üretildiğinde, her bir yeni hücre, eski hücrelerdeki genlerle az çok özdeş bir gen takımına sahip olur. Bu yeni genler eski gen moleküllerinden doğrudan kopyalanır. Hiçbir kimyasal kopyalama süreci kusursuz olmadığı için mutasyon denilen hatalar oluşur, fakat bu hatalara genellikle milyon kopyada bir rastlanır.

Genler için yaptığım bu tanım (bir organizmanın üretebileceği belirli proteinlerin belirleyicisi olma, protein sentezinin başlayıp bitmesi sırasında çevreye yanıt veren sinyal sistemin parçası olma ve kendi kopyalarının üretiminde model olma), bu ilişkilerin olağan tanımlarından ince bir çizgiyle ayrılır. Genlerin proteinleri *yaptığı* ve *kendilerini kopyaladığı* sıkça söylenir. Fakat genler hiçbir şey *yapamazlar*. Bir protein, başka proteinleri de içeren ve üretilecek proteinin kesin formülünü belirlemek için bir gendeki özel nükleotid dizilimini kullanan karmaşık bir kimyasal üretim sistemi tarafından oluşturulur. Bazen genlerin proteinin "ozaliti" ya da proteini belirlemek için gerekli "bilgi" kaynağı oldukları söylenir. Böylelikle genler, basit üretim mekanizmasından çok daha önemli kabul edilirler. Gelgelelim proteinler, *hem* genler *hem de* geri kalan mekanizma olmadan üretilemezler. Bunlardan herhangi biri diğerinden daha önemli değildir. Genleri "efendi molekül" olarak tecrit etmek, beyni kas gücünün, zihinsel çalışmayı bedensel çalışmanın, bilgiyi de eylemin üzerinde tutan bilinçsiz ideolojik adanmışlığın bir başka örneğidir.

Ayrıca genler kendi kendilerini kopyalamazlar. Proteinleri üretemedikleri gibi kendilerini de üretemezler. Genler, daha fazla sayıda gen oluşturmak için genleri model alan karmaşık bir protein mekanizması tarafından inşa edilirler. Genlerin kendi kendilerini kopyalayabildiğini söylersek, genler vücudun daha sıradan materyallerinden üstün, mistik ve bağımsız bir nitelik kazanır. Zira doğada kendi kendini kopyalayabilen bir şeyden bahsedilecekse bu gen değil, karmaşık bir sistem olarak organizmanın bütünüdür.

İnsan genom projesi, insanlardaki tüm genler için A, T, C ve G'lerden oluşan karmaşık nükleotid dizilimlerini ortaya çıkarmayı amaçlayan tutkulu bir plandır. Günümüz teknolojisi he-

saba katılınca, bu muazzam proje onlarca, hatta yüzlerce milyar dolara mal olabilir ve tamamlanması otuz yılı bulabilir. Elbette, bu işi kolaylaştıracak daha verimli teknolojilerin sürece dahil olacağından bahsedilmektedir. Fakat bütün insan genlerini oluşturan eksiksiz A, T, C ve G dizilimlerini öğrenme isteğinin ardında yatan sebep nedir?

İddiaya göre, sözde normal bir bireye ait referans bir dizilime sahip olduğumuzda ve bunu hastalıklı bir insanınkiyle karşılaştırdığımızda, hastalığa neden olan genetik kusurun yerini tespit edebiliriz. Ardından bu bozukluğa sahip insanın genetik kodunu herhangi bir proteine yükleyerek bu protein üzerinde yapacağımız incelemelerde hastalığın nasıl tedavi edilebileceğine dair ipuçları elde edebiliriz. Yani hastalıklara kusurlu genler neden oluyorsa ve normal bir genin neye benzediğini en ince moleküler detayına kadar biliyorsak, o hâlde anormal fizyolojiyi düzeltmek için yapmamız gereken şeyi biliriz. Kanserde hangi proteinlerin bozulduğunu bildiğimizde, onları düzeltmek için yeni yollar keşfedebiliriz. Şizofrenlerde, manik depresiflerde, alkoliklerde ya da ilaç bağımlılarında kusurlu ya da eksik proteini ortaya çıkardığımızda, uygun bir ilaç tedavisiyle onları içinde bulundukları durumdan kurtarabiliriz. Ayrıca insan genlerini moleküler detayda şempanzelerinkiyle karşılaştırarak onlardan neden farklı olduğumuzu anlayabiliriz. Lafın kısası, insan olmanın nasıl bir şey olduğunu öğrenebiliriz.

Peki, bu görüşteki sorunlar nelerdir? Birincisi, insan gen diziliminden, tüm insanlar aynıymış gibi bahsedilmesidir. Gerçekte, proteinlerin aminoasit dizilimleri bireyler arasında muazzam çeşitlilik gösterir, çünkü bir protein çeşitli aminoasit kompozisyonlarına sahip olabilir. Her birimiz her bir protein için biri anneden diğeri babadan gelen iki gen taşırız. Ortalama 12 genden birinde, anneden kalıtsal olarak geçen genin belirle-

diği aminoasit dizilimi ile babadan geçen genin belirlediği dizilim farklıdır. Buna ek olarak, genetik kodun doğası gereği, DNA düzeyinde proteinlere yansımayan birçok değişiklik meydana gelir. Yani aynı proteine karşılık gelen birçok DNA dizilimi vardır. İnsanlar için şu anda çok sağlıklı bir tahmin mevcut değildir, ancak şayet insanlar da denek hayvanlar gibiyse, rastgele seçilmiş iki bireyden alınan her 500 nükleotidin biri DNA yapısı bakımından diğerlerinden ayrılacaktır. İnsan genlerinde kabaca 3 milyar nükleotid bulunduğundan, herhangi iki insan ortalama 600.000 nükleotidde birbirinden ayrılacaktır. Aynı zamanda, mesela 3000 nükleotidden oluşan ortalama bir gen, iki birey arasında yaklaşık 20 nükleotidle birbirinden farklı olacaktır. O hâlde, normal insan kataloğu için kimin genomu gen dizilimini sağlayacaktır?

Dahası, her normal insan, bir ebeveyninden kalıtımla geçen ve diğer ebeveyninden aldığı normal genle kapatılan çok sayıda bozuk gen taşır. Bu nedenle dizilimi yapılan her bir DNA, kataloğa belli sayıda gizli bozuk gen taşıyacaktır. Hasta bir insanın DNA'sı normal standart bir dizilimle karşılaştırıldığında, şayet hastalıktan sorumlu bir farklılık varsa, bunun iki DNA arasındaki birçok farklılıktan hangisi olduğunu bilmek imkansız olacaktır. Bu durumda aralarında ortak bir farklılık olup olmadığını görmek için normal ve hasta insanlardan oluşan büyük gruplara bakmak gerekecektir, fakat söz konusu hastalık birçok genetik nedene sahipse bu da mümkün olmayabilir, zira farklı insanlar aynı hastalığı farklı nedenlerle (ki bu nedenlerin hepsi genetik değişimlerin sonucu bile olabilir) taşıyabilir. Bu durumun talasemi denilen hastalık için geçerli olduğunu biliyoruz. Talasemi, hemoglobin üretiminin normal değerin altında gerçekleştiği, birçok Asyalı ve Akdeniz Avrupalısının muzdarip olduğu bir kan hastalığıdır ve hemoglobin proteinini kodla-

yan gendeki kusurlardan kaynaklanır. Hemoglobin proteininden sorumlu genin farklı kısımlarında, üretilen hemoglobin miktarında düşüşe neden olan en az 17 farklı kusur mevcuttur. Talasemi hastalığına sahip bir insanla normal bir insan arasında farklılık gösteren özel bir nükleotidi aramak boşunadır. Talasemi vakasında, büyük grup çalışmaları asıl hikayeyi ortaya çıkardı, ancak bütün insan genomunun normal standart dizilimine sahip olmak burada hiçbir işe yaramadı, diğer vakalarda da yaramayacaktır.

İnsan genom projesinin ikinci sorunu, genlerimizin moleküler dizilimini öğrendiğimizde, hakkımızda bilinmeye değer olan her şeyi bilmiş olacağımızı iddia etmesidir. Bu projeye göre, genler bireyleri, bireyler de toplumu belirler. Bu proje sözde kanser genindeki bir kusuru kanserin *nedeni* olarak soyutlar; halbuki gendeki kusur, yüzde 6'lık bir yatırımın kaçınılmaz bir sonucu olan endüstriyel bir sürecin otaya çıkardığı bir kirleticinin bünyeye alınmasıyla da oluşmuş olabilir. Modern biyolojik ideolojiyi simgeleyen ve etmenleri nedenlerle karıştıran bu kıt neden-sonuç ilişkisi, sorunlara çözüm bulmak için bizi bir kez daha belirli yönlere sürükler.

O hâlde güçlü, ünlü, başarılı ve son derece zeki pek çok bilim insanı neden insanın gen haritasını çıkarmak istiyor? Bu soruya verilecek cevaplardan biri, kendilerini tek neden ideolojisine adamış olmaları, bu araştırmanın yararına inanmaları ve kendilerine daha karmaşık sorular sormamalarıdır. Diğer bir cevapsa, binlerce teknisyenin ve alt kademeden bilim insanının her gün çalışmasını gerektiren 30 ya da 50 yıl sürecek milyarlarca dolarlık bu araştırma projesinde yer almanın ve projeyi kontrol etmenin hırslı bir biyolog için son derece cazip olmasıdır. Bu proje sayesinde meslekte ilerlenecek, Nobel ödülleri kazanılacak, onursal dereceler teklif edilecektir. Projeyi kontrol eden

ve insan gen haritasını içeren binlerce bilgisayar diski elde etmeyi başaranlara önemli profesörlükler verilecek ve büyük laboratuvarlar emirlerine tahsis edilecektir. Projede yer alanların para ve prestijle ödüllendirileceğinin anlaşılmasıyla birlikte, farklı tür çalışmalar yapan ve paranın, enerjinin ve kamu ilgisinin saptırılmasıyla kendi kariyerlerini ve projelerini tehlike altında gören diğer biyologlar bu projeye muhalefet etmeye başladılar. Hatta bazı ileri görüşlü biyologlar, insan genom projesinin tamamlanmasını takip edecek korkunç toplumsal hayal kırıklığına karşı uyarıda bulundular. Halk, moleküler biyologların şişirilmiş iddialarına rağmen insanların yine de kanserden ve kalp krizinden öldüğünü, akıl hastanelerinin şizofrenler ve manik depresiflerle dolu olduğunu ve uyuşturucuya karşı yürütülen savaşın kazanılmadığını keşfedecektir. Birçok bilim insanı, bilimin çok fazla vaatte bulunarak kendi toplumsal imajına zarar vereceğinden ve insanların, tıpkı yoksullukla mücadelede ve kanserle savaşta olduğu gibi, bilime karşı da kinik bir tavır takınacaklarından korkmaktadır.

Araştırmacı bilim insanları bu mücadelede sadece akademik rolleriyle yer almazlar. Üniversitede profesör olan moleküler biyologların büyük bölümü aynı zamanda biyoteknoloji şirketlerinde danışman ya da hissedardır. Teknoloji, ortaya konulan sermayeye karşı beklenen kâr için büyük bir endüstri ve kaynaktır. İnsan genomu projesi, kamu harcamalarıyla yeni teknolojiler yarattığı ölçüde, biyoteknoloji şirketlerine pazarda satacakları ürünleri üretmeleri için güçlü araçlar sağlayacaktır. Buna ek olarak, projenin başarısı biyoteknolojinin faydalı şeyler üretme gücüne olan inancı artıracaktır.

İnsan genom projesinden faydalanmayı bekleyen üreticiler sadece biyoteknoloji şirketleri değildir. Proje, muazzam miktarda kimyasal ve mekanik ürün tüketecektir. Az miktarda örnek

materyalden DNA üreten ticari makineler bulunmaktadır. Bu makineleri üreten şirketler, makinelerin girdi olarak kullandığı çeşitli kimyasal materyalleri de büyük kârlarla satarlar. İnsan genom projesi büyük bir iştir. Bu projeye harcanacak milyarlarca doların önemsiz olmayan bir parçası, üretici şirketlerin yıllık kârlarına eklenecektir.

İnsan genom projesinde, biyoloji biliminin çok sık konuşulmayan ve belki de en esrarlı yanını görürüz. Yaşamın doğasına dair olduğu söylenen temel keşifler, araştırmanın yönü ve konusu için itici güç teşkil eden basit ticari ilişkileri çoğu zaman maskeler. Salt ticari çıkarın doğaya dair temel bir keşfi yönlendirdiği en iyi örnek tarımdadır. Hibrid mısırın keşfinin, tarımsal verimlilikte muazzam bir artış ve neticede yüz milyonlarca insanın düşük maliyetle, yüksek yeterlikte beslenmesini sağladığı söylenir genellikle. 1920'lerde Kuzey Amerika'da mısır yetiştirilen kuşakta, mısır dikili ortalama 4 dönümlük bir araziden dönüm başı yaklaşık 9 kile ürün alınırken, bugün yaklaşık 31 kile ürün alınabilmektedir. Bunun, temel genetiğin insan refahı için uygulamaya konulan en büyük zaferlerinden biri olduğu kabul edilir. Fakat gerçek daha ilginçtir.

Hibrid mısır, aynı bitki ailesine ait iki saf hattın çaprazlanması ve bu çaprazlamayla oluşan tohumun ekilmesiyle üretilir. Bu saf hatlar, her hattın genetik açıdan birebir aynı olması için uzun süren bir kendi kendini tozlama süreci sonunda meydana gelirler. Tohum şirketleri, mısır hatlarından kendi kendini tozlama yoluyla birebir aynı hatlar elde edilene kadar birkaç yıl beklerler, sonra bu birebir aynı hatlardan iki tanesinin çaprazlanmasıyla oluşan tohumu çiftçiye satar. Aynı aileye ait homojen hat zayıf ürün verir, oysa hibrid tohumlar verimlilik konusunda hem çaprazlandıkları hatlardan hem de ailelerinin ait olduğu ve açık tozlama yoluyla oluşmuş mısır popülasyonundan

daha üstündürler. Aynı aileye ait homojen mısır hatlarının herhangi iki tanesinin çaprazlanması illa yüksek verimli hibrid tohum oluşturmaz, bu nedenle aynı aileye ait homojen hatlar arasında araştırma yapmak ve işe yarayan çiftleri bulmak gerekir.

Aynı aileye ait hatlar arasında yapılan hibrid çaprazlamanın, pek fazla dillendirilmeyen ve emsalsiz bir ticari değere sahip başka bir özelliği vardır. Bir çiftçi eğer hastalıklara karşı dirençli ve girdi maliyetine oranla yüksek ticari çıktı üreten yüksek verimli bir mısır çeşidine sahipse, normal olarak yapacağı şey bu yüksek verimli mısırdan bir miktar tohumu saklamak ve bir sonraki sene yine yüksek verim elde etmek için bunları ekmektir. Çiftçi bir kere bu mükemmel çeşidin tohumlarını elde etti mi tohum satın almasına gerek kalmaz, çünkü bitkiler diğer organizmalar gibi kendi kendilerini çoğaltırlar. Fakat bu kendi kendine çoğalma, geliştirdikleri yeni organizma çeşitlerinden para kazanmak isteyenler için ciddi bir sorun teşkil eder. Tohumu sattıkları anda tohumun sonraki üretimleri onu satan alanların elinde olursa bu işten nasıl para kazanabileceklerdir? Tohumu ancak bir kere satabileceklerdir ve daha sonra tohum her yere ücretsiz olarak yayılacaktır.

Bu durum, bilgisayar yazılım programları için geçerli kopya koruması sorununa benzer. Bir bilgisayar yazılımı geliştiricisi, programı ilk satın alanlar onu kopyalayıp hiçbir ücret ödemeden arkadaşları arasında elden ele gezdirebilecekse, yeni bir program geliştirmeye zaman, enerji ve para ayırmak istemeyecektir. Aynı sorun hayvan ve bitki yetiştiriciliğinde de her zaman mevcuttur. Çiftçiler tohumları ya da hayvan cinslerini satın aldıktan sonra gelecek nesilleri kendileri üretebilecekleri için bitki yetiştiricileri ve tohum üreticileri çok fazla para kazanamazlar. Çiftlikte üretilen tohumlar elbette bir miktar ot tohumu da içerebilir ya da tohumlar çimlenme için gerekli en iyi ko-

şullarda üretilemeyebilir, bu nedenle çiftçiler ara sıra yeni stok için tekrar tohum üreticisine gideceklerdir. Örneğin, Fransa'da ortalama bir buğday üreticisi, buğday tohumu stokunu yenilemek için altı senede bir tohum üreticilerine gitmektedir.

Gelgelelim hibrid mısır farklıdır. Kendi kendine yayılan homojen iki hat arasında çaprazlama olduğundan, hibrid mısırın tohumu ekilerek yeni bir hibrid mısır elde edilemez. Hibridler saf hatlar değildir. Hibrid bir bitkinin üzerinde oluşan tohumlar hibrid olmayıp sadece homojen ve heterojen cinslerin bir karışımıdır ve değişen hibrid derecelerine sahip bir bitki popülasyonu meydana getirirler. Hibrid mısırdan bir miktar saklayan ve gelecek yıl bunu eken çiftçi sonraki hasatta dönüm başı en az 7 kile kadar mahsul kaybedecektir. Yüksek verimi korumak için çiftçi her sene gidip tohum satın almaya mecburdur. Böylece hibrid mısır tohumu üreticisi bir çeşit kopya koruma yöntemi elde etmiştir. Kaldı ki tohum üreticisi, çiftçiye, tohum şirketine daha fazla tohum için geri dönmediği takdirde kaybedeceği değeri -yani dönüm başı yaklaşık 7 kile mısırın piyasa değerini- tohum parası olarak ödetebilir. Hibrid mısırın icadı aslında kopya korumalı bir ürün yaratmak için genetik kuralların kasten kullanılmasıdır. Durumun böyle olduğunu en yetkili ağızlardan, hibrid mısırın mucitleri Shull ve East'ten biliyoruz:

> [Hibridler] tohum satıcılarının hemen kabul edebileceği bir şeydir; aslında, tarım tarihinde ilk defa tohum satıcıları, kendi icatları olan ya da satın aldıkları bir şeyden maksimum fayda elde edebilecek durumdadırlar... Tüm ülkeye haddi hesabı olmayan bir fayda sağlayabilecek yeni bir bitki icat edenler, bu zahmetlerinin karşılığında hiçbir şey -şöhret bile- kazanamamakta ve bitki herhangi bir kimse tarafından kolaylıkla yayılabilmektedir. İlk nesil hibridlerin kullanımı, mucide paren-

tal türleri saklayıp, sadece çoğalma açısından daha az verimli olan çaprazlanmış tohumları dağıtma imkanı sağlar.[19]

Hibrid yöntemin icadı, kazandırdığı çok büyük kârlarla birlikte, bütün tarıma da uygulanmaya başlandı. Tavuk, domates, domuz, aslında yöntemin uygulanabileceği neredeyse tüm ticari bitki ve hayvanlar hibrid üretimi görmüşlerdir. Pioneer Hybrid Seed Company gibi büyük tohum şirketleri hiç kullanılmamış çok büyük bir pazarı ele geçirecek hibrid buğdaya milyonlarca dolar yatırım yapmış olsalar da bugüne kadar başarı kazanamadılar, çünkü hibrid tohumun üretim maliyeti çok yüksektir.

Pioneer Hybrid Seed Company, önemli bir bilimsel ve siyasi figür olan Henry A. Wallace'ın faaliyetlerinin sonucunda kurulmuştur. Wallace'ın babası, 1920'de Başkan Warren Harding tarafından tarım bakanı olarak atanmıştı. Babasının emriyle tarımsal deney istasyonlarını ziyaret etmeye giden Henry başkente döndüğünde, bitki yetiştiriciliğinin başına kendini hibridlere adamış bir adamın atanmasını önerdi. Hibridler üzerinde deneyler yapan Henry 1924'te dönüm başı yaklaşık 185 dolarlık bir kârla ilk hibrid mısır tohumunu sattı ve 1926'da Pioneer Hybrid Seed Company'yi kurdu. 1932'de Başkan Franklin Roosevelt tarafından tarım bakanlığına atanınca, ABD'de ve ardından Kanada'da hibrid mısır kullanımına geçilmesi yönündeki baskı karşı konulamaz bir hâl aldı.

Şayet hibridler gerçekten tarımsal üretim için üstün bir yöntemse, tohum şirketlerine olan faydaları ikincil bir meseledir. Asıl soru, diğer bitki yetiştiriciliği yöntemlerinin, tohum şirketlerine mülkiyet hakkı tanımadan aynı ya da daha iyi düzey-

19- E. M. East ve D. F. Jones, *Inbreeding and Outbreeding*, Philadelphia: Lippincott, 1919.

de sonuç verip veremeyeceğidir. Bunun cevabı, hibrid mısır ilk ortaya çıktığında temel genetikte muallak olan birtakım meselelere bağlıdır. Bundan 30 yıl öncesine kadar herkesin görüşü, mısır üretiminin temel biyolojisine göre yalnızca hibridlerin ilave verim sağlayacağı yönündeydi. Ne ki, son 30 yıldır meselenin asıl yüzünü biliyoruz. Bitki yetiştiricileri yapılan temel deneylerin sonuçlarına karşı çıkmadılar. Mısırın hasat verimine etki eden genler, her nesilde en fazla verimi veren bitkileri seçme ve tohumların seçilen bu bitkilerden yayılması şeklindeki alternatif yöntemin işe yaramasına izin verecek biçimde işler. Bitki yetiştiricileri bu yöntemi kullanarak aslında modern hibridler kadar verim veren mısır çeşitleri üretebilirler. Ancak buradaki sorun, işin içinde para olmadığı için hiçbir ticari bitki yetiştiricisinin böyle bir araştırma ve geliştirmeye girişmeyecek olmasıdır.

Bu hikayenin en ilgi çekici yanlarından biri devlete bağlı tarımsal deney istasyonlarının rolüdür. Ticari kaygıları olmadığı ve kamu harcamalarıyla çalıştıkları için bu kurumların alternatif yöntemler geliştirmesi beklenebilir. Ancak Amerika ve Kanada tarım bakanlıkları hibrid yöntemin en kuvvetli savunucularıdır. Salt ticari çıkarlar saf bilimsel iddia görüntüsüne öyle başarılı bir şekilde bürünmüşlerdir ki, bu iddialar günümüzde üniversitelerin tarım fakültelerinde bilimsel gerçek gibi öğretilmektedir. 30 yıl önce tarımsal araştırmaları yönetenlerin ardından gelen nesiller hâlâ hibridlerin daha iyi olduklarına inanmaktadırlar (hem de bu görüşle çelişen deney sonuçları önde gelen dergilerde peş peşe yayımlanmasına rağmen). Bu noktada, nesnel bilgi ve mistik saf bilim kılıfında görünen şeyin ardında siyasi, iktisadi ve toplumsal ideolojinin yattığını bir kez daha hatırlatmakta fayda vardır.

IV
Ders Kitaplarındaki Bir Hikaye

İNSAN VARLIĞININ DNA tarafından kontrol edildiği savı, içinde yaşadığımız toplumun yapılarına meşruiyet kazandıran bir etkiye sahiptir. Bu popüler sav aramızdaki davranış, yetenek, fiziki ve akli sağlık farklılıklarının genlerimizde kodlanmış olduğunu ileri sürmekle kalmaz, aynı zamanda toplumun -farklı davranışları, bilişsel yetenekleri ve akli yaklaşımları farklı biçimlerde ödüllendiren rekabetçi, girişimci ve hiyerarşik toplumun- siyasi yapılarının da DNA tarafından belirlendiğini ve bu nedenle değiştirilemez olduklarını savunur. Çünkü neticede biyolojik açıdan farklı olsak bile, bu durum tek başına, toplumun farklı insanlara farklı güç ve statü vereceğini garanti etmeyecektir. Bu bağlamda, biyolojik determinizm ideolojisinin tamam olması için, genlerimizde kodlanmış değişmez bir insan doğası kuramına sahip olmamız gerekmektedir.

Siyaset felsefesi, insan doğasına dair bir kuramdan yola çıkmalıdır. Hiç kuşkusuz, insanın gerçekte ne olduğunu söyleyemiyorsak şu ya da bu toplumsal örgütlenmeyi tartışamayız. Özellikle toplumsal devrimciler, insanın gerçekte ne olduğuna ilişkin bir fikre sahip olmalıdırlar, çünkü devrime davet, bütün toplumu yeniden örgütlemeye ve kan dökmeye davettir. Nihayetinde insanları, insanın gerçek doğasıyla neyin daha uyum-

lu olduğunu iddia etmeden, mevcut olanı şiddet kullanarak devirmeye ikna edemezsiniz. Tarihsel bir toplum görüşüne sahip Karl Marx bile, yine de bir insan doğası bulunduğuna ve insanların özleri itibarıyla, kendilerini, insan refahı için doğanın toplumsal açıdan planlı bir şekilde işlenmesiyle anlayabileceklerine inanıyordu.

Siyaset felsefecilerinin sorunu, insan doğasına ilişkin belirli bir görüşü haklı çıkarmaya çalışmak olmuştur her zaman. On yedinci yüzyıldan önce ilahi bilgeliğe başvuruluyordu. Tanrı insanları belirli bir şekilde yaratmıştı. Aslında bütün insanlar Tanrı'nın bulanık suretleriydi ve Âdem'le Havva'dan beri günahkarlardı. Gelgelelim modern, seküler ve teknolojik toplumlar siyasi görüşlerini ilahi bilgeliğe dayandıramazlar. On yedinci yüzyıldan bu yana siyaset felsefecileri, insan doğasının natüralist dünya görüşünü yansıtan bir resmini yapmaya çalışmışlardır. Thomas Hobbes, kralların gerekli olduğunu öne sürdüğü *Leviathan* isimli eserinde, organizmalar olarak insanların doğası hakkındaki en basit aksiyomlardan insan doğasının bir resmini yapmıştır. Hobbes'a göre insanlar, diğer hayvanlar gibi, kendi kendine büyüyüp üreyen ve çoğalıp dünyaya yayılmak zorunda olan nesnelerdir. Fakat dünya sınırlı kaynaklara sahip olduğundan, insanlar yayıldıkça ister istemez bu kaynaklar üzerinde çatışma yaşayacaklar ve bu çatışma, Hobbes'un tabiriyle, "herkesin herkese karşı savaşı"na yol açacaktır. Nihayetinde Hobbes söz konusu savaşın her şeyi mahvetmesini engellemek için bir krala ihtiyaç olduğu sonucuna varmıştır.

Organizmaların, özellikle de insanların, içinde bulundukları sonlu ve kısıtlı doğada sınırsızca büyüdükleri görüşü, modern biyolojik insan doğası kuramının temelidir. Bu görüş, ünlü din adamı Malthus'un popülasyon hakkındaki bilimsel eserinde tekrar gün yüzüne çıkar; Maltus'a göre, organizmalar

geometrik olarak artarken, yaşamlarını sürdürmeleri için gereken kaynaklar yalnızca aritmetik olarak artar, bu nedenle yeni bir var olma savaşı kaçınılmazdır. Malum olduğu üzere, Darwin doğal seçilim kuramını oluştururken bu görüşü benimsemiştir. Bu var olma mücadelesinde, şekil, biçim, fizyoloji ve davranış bakımından daha fazla sayıda döl bırakmaya elverişli türler galip gelecek ve dünyayı ele geçireceklerdir. Darwinci görüşe göre, insan doğası da doğal seçilimle evrimleşmiştir. Dolayısıyla, gerçekte ne olduğumuz, en eski ilkel organizmalardan bize doğru gerçekleşen iki milyar yıllık evrimleşmenin sonucudur.

Evrimci kuramın son bir yüzyıl boyunca gelişerek teknolojik ve bilimsel açıdan karmaşık hâle gelmesi ve kalıtımla ilgili muğlak fikirlerin DNA yapısı ve fonksiyonu kuramına dönüşmesi gibi, evrimci insan doğası görüşü de doğruluğu tartışılmaz görünen modern ve bilimsel bir aygıt geliştirdi. Sonuçta, Thomas Hobbes'un "herkesin herkese karşı savaşı", insan yaşamının yapıları üzerinde üstünlük ve hakimiyet kurmak için DNA molekülleri arasındaki bir mücadeleye dönüştü.

Natüralist insan doğası ideolojisinin en modern biçimine sosyobiyoloji deniliyor. Bildiğimiz hâliyle toplumun devamı fikrini meşru kılmak için kullanılan sosyobiyoloji, sıradan okurlar için anlaşılır olsun diye sonradan resimli kitaplara, dergi ve gazete makalelerine dönüştürülen karmaşık matematik hesaplamalarından ve modern evrimci biyolojinin kuramsal araçlarından yararlanan evrimci ve genetik bir yaklaşımdır. Sosyobiyoloji, insan yaşamının olması gerektiği gibi olduğu konusunda insanları ikna etmeye yönelik en son ve en kafa karıştırıcı çabadır.

Sosyobiyolojik insan doğası kuramı üç aşamadan oluşur. İlk aşamada, insan doğasının neye benzediği açıklanır. İnsanlar incelenerek, bütün zamanlarda, bütün mekanlarda ve bütün top-

lumlarda bütün insanlar için ortak olduğu farz edilen özelliklerin olabildiğince eksiksiz bir tarifi oluşturulmaya çalışılır.

İkinci aşamada, evrenselmiş gibi görünen bu özelliklerin aslında genlerimizde, yani DNA'mızda kodlandığı ileri sürülür. Buna göre, dindarlığı, girişimciliği, insan ruhunda ve toplumsal örgütlenmede mevcut olduğu varsayılan bütün özellikleri belirleyen genler bulunur.

Sırf bu iki iddia bile (evrensel bir insan doğası olduğu ve bunun genlerde kodlandığı ve değiştirilemez olduğu iddiaları) salt betimsel anlamda biyolojik insan doğası kuramı için yeterli olabilirdi: Kabul edin ya da etmeyin, biz buyuz. Fakat evrimci kurama dayanan sosyobiyolojik kuram bir adım daha ileri giderek, bize tamamen farklı bir insan doğası sağlayacak başka genlerdense bu özel genlere nasıl sahip olduğumuzu açıklar ve bir anlamda bu durumu meşrulaştırır.

Kuram böylelikle üçüncü aşamaya geçer. Bu aşamada, doğal seçilim yoluyla her bir insanın belirli genetik özelliklerinin ve dolayısıyla toplumun yapısından sorumlu özelliklerin ortaya çıktığı ileri sürülür. Bu iddia meşruiyet argümanını güçlendirir, çünkü en güçlülerin hayatta kalması ve evrensel var olma mücadelesi göz önüne alındığında, tarif edilen insan doğasının kaçınılmaz olduğunu ileri sürmek basit bir açıklamadan öteye geçer. Bu bağlamda sosyobiyolojik insan doğası kuramı, bir evrensellik ve mutlak değişmezlik gömleği giyer. Neticede, bizi biz yapan iki milyar yıllık evrimin yanında yüz günlük devrimin bizi değiştireceğini nasıl düşünebiliriz ki?

Sosyobiyologlar ilk aşamada gözlem yaparak kendi topluluklarındaki insanların neye benzediğini anlamaya çalışırlar. İnsan doğasının tarifine ulaşmak için kendilerine ve kendilerinin dışındaki modern kapitalist topluma baktıktan sonra da gözlemlerini biraz daha ilerleterek antropolojik kayıtlara bakarlar, çün-

kü bizi günümüz Kuzey Amerika'sında ve Britanya'sında bulduklarını unsurların Taş Devri'nde yaşamış Yeni Gineliler için de şu veya bu şekilde geçerli olduğuna ikna etmek isterler. Nedense, hakkında epeyce bilgisiz göründükleri Avrupa toplumunun tarihsel kayıtlarına pek bakmazlar; belki de, Yeni Gine ve İskoç dağlıları bugün aynı özellikleri gösteriyorsa 1500 yıllık kayıtlı tarihte çok fazla değişimin olmadığını düşünüyorlardır.

Peki, sosyobiyologların bulduğu bu evrensel insan özellikleri nelerdir? Bunu öğrenmek için E. O. Wilson'ın sosyobiyolojinin bir anlamda kurucu belgesi olan *Sociobiology: The New Sythesis*[20] (Sosyobiyoloji: Yeni Sentez) kitabına bakmaktan daha iyi bir seçenek yoktur. Profesör Wilson'a göre insanlar beyinleri yıkanabilen varlıklardır ("İnsanların beyinlerini yıkamak aşırı kolaydır. Bunu kendileri isterler"[21]) ve körü körüne inanırlar ("İnsanlar bilmektense inanmayı tercih ederler"[22]). Bu ifadenin, modern popülasyon biyolojisi matematiğinin ve -*Time* dergisinin deyişiyle- "doğanın demir yasaları" temelinde hayvan türlerinin davranışları hakkındaki bulgu ve gözlemlerin yer aldığı, tüm dünyada ders kitabı olarak okutulan bilimsel bir çalışmada geçtiğini hatırlatmakta fayda vardır. "İnsanlar bilmektense inanmayı tercih ederler" ifadesi, yan ofisteki iş arkadaşını işleri daha farklı yapmaya ikna edememiş bir kimsenin iş çıkışı gittiği barda bir başka arkadaşına söyleyebileceği tarzda bir ifadedir. Wilson ayrıca insan doğasında evrensel bir kin ve aile şovenizminin bulunduğunu belirtir. ("İnsanlar kendi soylarının ve entrika çevirme zekalarının fazlasıyla farkındadırlar"[23]). Kendisine göre, ksenofobi, yani yabancı korkusu da evrensel

20- E. O. Wilson, *Sociobiology: The New Synthesis*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1975.
21- *A.g.e.*, s. 562.
22- *A.g.e.*, s. 561.
23- *A.g.e.*, s. 119.

donanımımızın bir parçasıdır ("İnsanların probleminin bir kısmı, gruplar arası tepkilerinin, medeniyetin onlara zorla kabul ettirdiği bölgesel ilişkileri genişletme açısından halen kaba, ilkel ve yetersiz olmasından ileri gelir"[24]). Bunun sonuçlarından biri, "en ayırt edici insan niteliklerinin, kabileler arası savaşlar ve soykırım yoluyla oluşan toplumsal evrim safhasında ortaya çıkmasıdır".[25] Bir de cinsiyetler arası ilişkiler vardır. Erkek egemenliği ve üstünlüğü insan doğasının bir parçasıdır. Wilson, "insanlardaki genel toplumsal özellikler arasında erkeklerin kadınlar üzerinde egemen olduğu saldırgan egemenlik sistemleri bulunur,"[26] diye açıklar. Ve liste böyle uzar gider. Ayrıca bunlar sadece etkili bir sosyobiyoloğa has görüşler değildir. Savaş hâlinin, cinsiyet egemenliğinin, özel mülkiyet sevgisinin ve yabancı düşmanlığının insanların evrensel özellikleri olduğu iddiasına biyolog, ekonomist, psikolog ya da siyaset bilimcisi sosyobiyologların eserlerinde tekrar tekrar rastlanır.

Fakat böyle iddiaların öne sürülebilmesi için Avrupa toplum tarihinin bile görmezden gelinmesi gerekir. Örneğin, ksenofobinin evrensel bir özellik olduğu iddiasını ele alalım. Aslında insanların yabancı kültürlere ve diğer ülkelere karşı tutumları bir toplumsal sınıftan diğerine ve bir dönemden diğerine çok büyük değişiklikler gösterir. Slavlıkla alakalı her şeyi aşağı gören, Fransızca konuşmayı yeğleyen, askeri ve teknolojik kaynaklar için Almanya'ya yönelen on dokuzuncu yüzyıl Rus aristokrasisi ksenofobik olarak tanımlanabilir mi? Özellikle eğitimliler ve üst sınıftakiler, en iyi ve en ileri olan şeyler için yabancı kültürlere bakmışlardır çoğunlukla. Mesela, İtalyan radyo ve televizyonları, İngilizce konuşan bilim insanlarıyla zaman za-

24- *A.g.e.*, s. 556.
25- *A.g.e.*, s. 575.
26- *A.g.e.*, s. 552.

man röportaj yaparlar, sunucunun sorularına verilen yanıtlar İtalyancaya çevrilir ve dinleyiciler bu çeviriyi bilim insanının verdiği cevaptan birkaç dakika sonra duyarlar. Programa neden İtalyan bilim insanlarının çıkarılmadığı sorulduğunda, yapımcılar İtalyanların bilim hakkında İtalyanca ileri sürülen görüşlere inanmadıklarını, bunların doğruluğuna ikna olmak için İngilizce bir şeyler duymak istediklerini söylerler.

Eşitsiz dağılım ve iktisadi kıtlık hakkındaki bildik tartışma, sosyobiyologların tarihdışı dar görüşlerini mükemmel bir şekilde gözler önüne serer. Profesör Wilson'a göre, "insan topluluklarının üyeleri bazen böcekler gibi yakın işbirliği yapsa da çoğunlukla kendi rol bölgelerine ayrılmış kısıtlı kaynaklar için mücadele ederler. En iyi ve en girişimci aktörler çoğunlukla ödülden orantısız pay alırken, en başarısız olanlar tercih edilmeyen diğer pozisyonlara kaydırılırlar".[27] Gelgelelim bu, Eskimolar gibi modern avcı-toplayıcı topluluklarda yaygın olan kaynak paylaşımını tümüyle göz ardı etmekte, hatta Avrupa tarihini tümüyle çarpıtmaktadır. Girişimcilik kavramı, örneğin, toprağın alınıp satılamadığı, emeğin işe alınıp işten atılmadığı, pazar denilen mekanizmanın az sayıdaki ürünün ilkel değiş tokuşu biçiminde işlediği tarıma dayalı, feodal bir toplum olan on üçüncü yüzyıl Ile-de-France'i için geçerli değildir. Elbette sosyobiyologlar bu genellemelerin birtakım istisnaları olduğunu kabul ederler, fakat onlara göre bu istisnalar ne kalıcı ne de doğaldır ve daimi bir baskı ve tehdidin yokluğunda ortadan kalkarlar. Neticede topluluklar böcekler gibi işbirliği yapabilirler, ancak bu da sürekli bir gözetim ve baskı altında gerçekleşebilir. Üzerlerindeki kontrol gevşeyince, insanlar doğal hâllerine geri dönerler. Mesela, herkesin yasa zoruyla dizleri üstünde yürü-

27- *A.g.e.*, s. 554.

düğünü varsayalım. Diz üstünde yürümek fiziksel olarak mümkün ama acı verici bir durumdur, o yüzden kontrol gevşediği anda insanlar tekrar ayağa kalkarlar.

Bu insan doğası kuramının yüzeyinde modern, girişimci, rekabetçi, hiyerarşik topluma olan belirgin ideolojik bağlılık vardır. Yüzeyin altındaysa daha derin bir ideoloji, bireyin kolektiviteden önce geldiği ideolojisi vardır. İsmi *sosyo*biyoloji olsa da, toplumsal değil bireysel bir nedensellik kuramıyla karşı karşıyayız aslında. Bu kuram toplumun özelliklerinin, üyelerinin bireysel özelliklerden kaynaklandığını ve bu özelliklerin de, ileride göreceğimiz üzere, üyelerin genlerinde bulunduğunu kabul eder. İnsan topluluklarının savaşma nedeni, topluluktaki her bireyin saldırgan olmasıdır. Bir grup olarak erkeklerin kadınlara ve beyazların siyahilere egemen olmasının nedeni, her erkeğin her kadına egemenlik kurmayı arzulaması ve her beyazın siyah ten görür görmez alevlenen düşmanlık hissine sahip olmasıdır. Toplumun yapısı bu bireysel istidatları yansıtır. Tıpkı kültürün ayrıştırılmış ufak tefek şeylerin, bireysel tercih ve alışkanlıkların toplamı olması gibi, toplum da içerdiği bireylerin toplamından başka bir şey değildir.

Bu görüş çok farklı fenomenleri birbiriyle karıştırır. Britanya ve Almanya'nın Britanyalı ve Alman bireyler saldırgan oldukları için 1914'te savaşa girmedikleri açıktır. Durum öyle olsaydı, zorunlu askerliğe ihtiyaç duymazdık. İngilizler, Kanadalılar ve Amerikalılar Almanları, Almanlar da onları öldürdü, çünkü devletler hepsini bunu yapmaya mecbur bırakan bir duruma soktu. O zamanlar askere gitmeyi reddetmek hapis, savaş alanında emirleri yerine getirmeyi reddetmekse ölüm anlamına geliyordu. Devlet, vatandaşlarını yaşamlarının ve kızlarının namuslarının barbarların tehdidiyle karşı karşıya olduğuna ikna etmek için savaş şarkıları ve nefret hikayeleri gibi büyük

propaganda araçları üretir. Bireysel saldırganlıkla ulusal saldırganlığı karıştırmak, birinin yüzüne tokat atıldığında oluşacak hormonal değişiklikle doğal kaynakları, ticaret yollarını, tarımsal ürün fiyatlarını ve savaşın kaynağı olan işgücünü kontrol etmeye yönelik ulusal siyasi gündemi birbirine denk tutmak gibidir. Bireyleri toplumun kaynağı addeden bu hatayı yapmak için insan doğasının kapsamına dair belirli bir görüşe sahip olmak gerekmez. Meşhur anarşist Pyotr Kropotkin, serbestçe davranmasına izin verildiğinde yardımseverlik yaratacak ve anti-hiyerarşik olacak evrensel bir insan doğasının olduğunu ileri sürmüştür.[28] Fakat onun görüşü de toplumsal olanın kaynağı olarak bireyin egemenliği kuramından aşağı kalmıyordu.

Sosyobiyoloji, bireysel özelliklerin bir sonucu olduğu söylenen toplumsal kurumların evrensel kümesini tanımladıktan sonra daha da ileri giderek bu bireysel özelliklerin genlerimizde kodlandığını ileri sürer. Girişimcilik, erkek egemenliği ve saldırganlık için genler vardır, bu nedenle cinsiyetler ya da kuşaklar arası çatışmalar genetik olarak programlanmıştır. İddia edilen bu evrensel insan özelliklerinin genlerde kodlandığına dair kanıt nedir? Sosyobiyolojiye göre, evrensel oldukları için bu özelliklerin genetik olmaları gerekir. Bunun klasik bir örneği cinsel baskınlık tartışmasıdır. Profesör Wilson, *The New York Times*'ta şöyle yazmıştır: "Avcı-toplayıcı topluluklarda erkekler avlanır, kadınlar evde oturur. Bu güçlü önyargı, çoğu tarımsal ve endüstriyel toplumda varlığını sürdürmektedir [görünüşe bakılırsa, henüz kadınların işgücündeki yerlerinin farkında değildir], sırf bu durum bile genetik bir kökene işaret eder gibidir."[29] Bu argüman, gözlemi açıklamasıyla karıştırır.

28- P. A. Kropotkin, *Mutual Aid* (1901), 1. Bölüm.
29- E. O. Wilson, "Human decency is animal", *New York Times Magazine*, 12 Ekim 1975, s. 38-50.

Evrensel insan özelliklerinin genetik olarak belirlendiğine dair öne sürülen ikinci kanıt, hayvanların da aynı özellikleri taşıdığı ve bu nedenle bizim de onlarla genetik bir sürekliliğe sahip olmamız gerektiği iddiasıdır. Karıncalar, "köleleştiren" ve "kraliçe" sahibi olan canlılar olarak tarif edilir. Fakat karıncalardaki kölelikte, alım satım, açık artırma pazarları ve insan toplumundaki kölelik ilişkilerinin ticari doğası yoktur. Aslında karınca köleler hemen her zaman diğer türlerdendirler, ayrıca karınca köleliği hayvanların evcilleştirilmesiyle daha fazla ortaklık içerir. Karıncaların "kraliçeleri" de yoktur. Adına kraliçe denen ve karınca kolonisinin ortasında özel bir odada zorla beslenen yumurta fabrikası ile I. ve II. Elizabeth'in hayatı ya da onların toplumdaki farklı siyasi rolleri arasında hiçbir benzerlik bulunmaz. Ayrıca "köle" ve "kraliçe" kelimeleri de uygun etiketler değildir. Karınca "köleliği" ve karınca "krallığı"nın, insan toplumundaki karşılıklarıyla önemli bir nedensel sürekliliğe sahip olduğu ve aynı doğal seçilim kuvvetlerinin ürünleri oldukları söylenir.

İnsan ve hayvan topluluklarının özellikleri arasındaki bu kafa karışıklığı, *homoloji* ve *analoji* probleminin bir örneğidir. Homolog özellikler, organizmaların farklı türlerinin paylaştıkları özelliklerdir, çünkü ortak bir genetik soya ve kökene sahiptirler ve ortak anatomi ve gelişim özellikleri taşırlar. Çok farklı görünseler ve farklı amaçlar için kullanılsalar da insan kolundaki kemiklerle yarasa kanadındaki kemikler homologdur, çünkü anatomik olarak aynı yapıdan türemiş ve aynı genler tarafından etkilenmişlerdir. Diğer taraftan, bir yarasanın kanadıyla bir böceğin kanadı analogdur. Bunun anlamı, görünüşte benzer olup aynı amaca hizmet ederler, fakat genetik ve morfolojik düzeyde ortak bir kökenleri yoktur. Fakat analoji, gözlemcinin bakışındadır. Karıncalardaki köleliliğin ve kraliçenin, insan toplumla-

rındaki köleliğe ve kraliyet ailesine benzediğine nasıl karar veririz? İnsanlarda gördüğümüz çekingenlikle hayvan davranışlarında gördüğümüz çekingenliğin aynı olduğuna nasıl karar veririz? Bu soruların cevabı şudur: İnsan kategorilerini analoji yoluyla hayvanlara yükler, daha sonra hayvanlarda bu özellikleri "keşfederek" sanki ortak bir kökenleri varmış gibi tekrar insanlara yükleriz. Gerçekte, farelerdeki saldırganlığın anatomik, fizyolojik ve genetik temeliyle Almanların Polanya'yı 1938'de işgal etmesi arasında bir ortaklık olduğuna ilişkin en ufak bir kanıt yoktur.

İnsanların toplumsal davranışlarının genetik temeli için sunulan üçüncü kanıt insan özelliklerinin kalıtsallığıdır. İçe dönüklük ve dışa dönüklük, kişisel tarz, psikomotor ve sportif aktiviteler, şehvet, baskınlık, depresyon, hatta muhafazakarlık ve liberalliğin bile kalıtımla aktarılabildiği söylenir. Fakat bu özelliklerin kalıtımla aktarıldıklarını gösteren hiçbir kanıt yoktur. Genetiğin, akrabalar arasındaki benzerliklerle farklılıkların incelenmesi olduğunu hatırlatmakta fayda vardır. Yakın akrabalar uzak akrabalardan ya da alakasız kişilerden daha benzerse kalıtımdan bahsedebiliriz. Fakat özellikle insan genetiğindeki sorun, aynı aile üyeleri aynı çevreyi paylaştıkları için, akrabalar arasındaki benzerliklerin sadece biyolojik değil kültürel nedenlerden de kaynaklanıyor olmasıdır. Kişisel ya da anatomik özellikler mevzu bahis olsa da olmasa da, bu her zaman insan genetiğinin bir sorunu olmuştur. Kişisel özelliklerin kalıtsal olduğuna dair açıklamaların çoğu, ebeveynlerin ve çocukların bazı yönlerden birbirlerini andırdığına ilişkin basit gözlemlerdir. Kuzey Amerika'da, toplumsal özellikler bakımından ebeveynlerle çocukları arasındaki en büyük benzerlik siyasi parti ve dinsel mezhep tercihidir, yine de aklı başında hiç kimse bu özellikleri genlerin belirlediğine inanmaz. Ebeveynlerle çocuk-

ları arasında gözlemlenen benzerlik, biyolojik benzerliklerine kanıt oluşturmaz. Gözlemle olası nedenler arasında bir karışıklık vardır. Gerçek şu ki, insan grupları üzerinde yapılan kişilik özelliği araştırmalarının hiçbiri, genlerden kaynaklanan benzerliklerle ortak aile tecrübesinden kaynaklanan benzerlikleri başarılı bir şekilde birbirinden ayıramamıştır. Dolayısıyla, insanın toplumsal örgütlenmenin temeli olduğu varsayılan zihin ve mizaç özelliklerinin kalıtsallığı konusunda hiçbir şey bilmiyoruz.

Bu noktada karşımıza daha büyük bir sorun çıkar. Kalıtsallık araştırması yapabilmek için bireyler arasında farklılıklara ihtiyaç vardır. Herkes bir yönüyle aynıysa, yani herkes bazı özellikler için aynı genleri taşıyorsa, kalıtsallığı araştırmak mümkün değildir, çünkü genetik araştırmalar bireyler arasında farklılıklar olmasını şart koşar. Sosyobiyoloji, tüm insanlarda saldırganlık, yabancı düşmanlığı, erkek egemenliği vb. için aynı genler bulunduğunu iddia eder. Fakat bu genleri paylaşıyorsak, bu insan doğamızda evrim hepimizi aynı yaptıysa, o hâlde prensipte kalıtsallığı araştırmanın hiçbir yolu yoktur zaten. Diğer taraftan, bu özellikler bakımından insanlar arasında genetik çeşitlilik varsa, bir göstergenin ya da diğerinin evrensel olduğunu neye dayanarak ilan ederiz? İnsan doğamızdaki saldırganlığımız ve savaşma arzumuz genetik olarak belirlenmişse, o hâlde ünlü pasifist A. J. Mustie'nin bu gene sahip olmadığını, dolayısıyla bir anlamda eksik bir insan olduğunu varsaymamız gerekir. Diğer taraftan, eğer bu gene sahip olduğu hâlde pasifistse, o zaman genlerin davranışları belirlemediği ortaya çıkar. Neden hepimiz A. J. Mustie gibi değiliz? Bir yandan bazı yönlerden genetik benzerlikler taşıdığımızı, davranışlarımızı genlerin belirlediğini iddia edip, öte yandan insanların farklılaştığını gözlemlemek büyük bir çelişkidir.

Son olarak, genlerin gelişimsel biyoloji bağlamında bizi belirli koşullarda belirli şekillerde yönlendirdiğine dair bilgisiz ve safça yaklaşımlar bulunmaktadır. Halbuki DNA organizmaların gelişimini farklı farklı yollarla etkilemektedir.

Birincisi, proteinlerimizdeki aminoasit dizilimleri genlerimizde kodlanmıştır fakat hiç kimse belirli bir proteindeki aminoasit diziliminin bizi liberal ya da muhafazakar yaptığını iddia edemez. İkincisi, genler gelişim sürecindeki ve vücudun belirli bölgesindeki protein sentezine etki ederler, bu da hücre bölünmesini ve gelişimini etkiler. O hâlde, merkezi sinir sistemimizde, bizi pasifist ya da savaş yanlısı yapan, gelişim sürecinde protein sentezini başlatıp bitiren genlerden etkilenen sabit bir nöron modeli olduğu ileri sürülebilir. Gelgelelim bu durum, gelişim kazalarına ve zihinsel yapıların oluşumunda deneyime çok az ya da hiç yer vermeyen bir merkezi sinir sistemi teorisi gerektirir. Fakat bizimkiyle kıyaslandığında çok basit bir çalışma yapısına ve bireyler arası ilişkilere sahip karıncaların ilkel toplumsal örgütlenmesi de çok esnektir. Karınca kolonileri zaman içinde ve koloninin belirli bir bölgeyi işgal etme süresine bağlı olarak kolektif toplumsal davranışlarını değiştirirler. İnsanların, karıncalarınkinden binlerce kat daha fazla sinirsel bağlantı içeren merkezi sinir sisteminin şartlara karşı tamamen basmakalıp ve sabit genetik cevapları olduğunu düşünmek için muazzam bir varsayımlar dizisi gerekir. İnsanların toplumsal şartlarındaki inanılmaz çeşitlilik, sahip olmadığımız kadar çok DNA gerektirirdi. İnsanlarda 250.000 farklı gen dizilimi yaratabilecek DNA çeşitliliği bulunur. Fakat bu sabit sinirsel bağlantılarla detaylandırılarak kodlanmış olsaydı dahi, insanların toplumsal çeşitliliğini açıklamaya tek başına yetmezdi. Toplumsal davranışların, o da ancak en genel hatlarının genetik olarak kodlandığını bir kez kabul ettiğimizdeyse, belirli şartlarda muazzam

bir esnekliğin olduğunun da beraberinde kabulü gerekir.

Sosyobiyolojik argümandaki son basamak, evrensel insan doğasında sahip olduğumuz genlerin, evrim yoluyla tesis edildiğini ileri sürmektir. Yani bir zamanlar insanlar kendilerini farklı derecelerde saldırgan, yabancı düşmanı, erkek egemen vb. kılan genlere sahipken, en saldırgan ve erkek egemen olan bireyler daha fazla döl bıraktılar ve böylece türümüzde kalan genler şimdi bu özellikleri belirleyen genler oldu. Doğal seçilim, bazı özellikler için oldukça açık ve basit bir açıklama gibi görünür. Örneğin, daha saldırgan atalarımızın, az saldırgan olanları safdışı ettikleri ve böylece daha fazla döl bıraktıkları; girişimci olanların da kıtlık durumunda kaynakları sahiplendiği ve çekingen olanları açlıktan ölmeye mahkum ettiği savunulur. Her iki durumda da, üreme yetenekleri bakımından bir tipin diğerine üstünlüğünü açıklayan inandırıcı bir hikaye uydurmak kolaydır.

Gelgelelim evrensel olduğu söylenen fakat bu bireysel üreme avantajı hikayesine uygun düşmeyen birtakım özellikler vardır. Sosyobiyologların çokça tartıştığı bu özelliklerden biri diğerkamlıktır. Neden belirli şartlar altında işbirliği yaparız? Neden bazı zamanlarda başkaları için kendi çıkarlarımızdan vazgeçeriz? Sosyobiyologlar diğerkamlığı "akraba seçilimi" teorisiyle açıklarlar. Bir özellik için doğal seçilim, o özelliğe sahip bireylerin daha fazla döl bırakmasını değil özelliği kodlayan genlerin gelecek nesillerde daha fazla sayıda bulunmasını gerektirir.

Bir kimsenin genlerinin gelecek nesillerde bulunmasını artıracak iki yol vardır. Bunlardan biri, çok sayıda döl bırakmaktır. Diğeri, bir kimse daha çok döl bırakamayacak olsa bile, yakın akrabaları da aynı geni taşıdığından, bu kişinin akrabalarının çok sayıda döl bırakmasıdır. O hâlde bir kimse, kardeşleri-

nin geride daha fazla çocuk bırakması kaydıyla, kendi üremesinden tümüyle vazgeçebilir. Böylece sahip olduğu genler akrabaları aracılığıyla dolaylı yoldan artacak ve bu şekilde kendisi daha fazla döl bırakmış olacaktır. Bu fenomenin bir örneği, üreyemeyen kuşların yakın akrabalarına yuvalarında yardım etmesi, böylelikle yardım alan kuşların normalden daha fazla döl bırakması ve nihayetinde geride daha fazla aile geni kalmasıdır. Akraba seçiliminin işe yaraması için akrabalar tarafından yeterli sayıda fazladan döl bırakılması gerekir. Sözgelimi, kendi üremesinden vazgeçen bireyin kardeşleri normalden iki kat fazla döle sahip olmalıdır.

Bir diğer özellik de sadece akrabalara değil, türün bütün üyelerine gösterilen diğerkamlıktır. Yabancılara neden iyi davranırız? Sosyobiyologlar bunu "karşılıklı diğerkamlık" teorisiyle açıklarlar. Buna göre, örneğin, akraba olmasak da, size beni zahmete sokacak bir iyilikte bulunursam, bunu unutmaz ve gelecekte karşılığını verirsiniz, böylece ben de bu dolaylı yolla üremeye devam ederim. Örneğin, birisinin boğulduğunu görüp canınız pahasına suya atladığınızı varsayalım. Gelecekte siz boğulurken, hayatını kurtardığınız kişi bunu hatırlayıp sizi kurtaracaktır. Böylece bu dolaylı yolla, uzun vadede hayatta kalma ve üreme şansınız artar. Bu örnekteki sorun, hiç kuşkusuz, boğulduğunuz sırada sizi kurtarması için güveneceğiniz son kişinin geçmişte kurtarmak zorunda kaldığınız insan olmasıdır, çünkü kendisinin iyi bir yüzücü olması pek olası değildir.

Doğrudan avantaj, akraba seçilimi ve karşılıklı diğerkamlığı açıklamaya çalışırken karşılaşılacak zorluk şurada yatmaktadır: Olabilecek en alakasız özellikler için bile bir doğal seçilim avantajı çıkarımı uydurulabilmektedir. Bireysel seçimli avantajı akraba seçilimi ve karşılıklı diğerkamlıkla birleştirdiğimizde, hiçbir insani özellik yoktur ki doğal seçilim çatısı altına so-

kulamasın. Burada asıl mesele, çıkarımların hangisinin doğru hangisinin yanlış olduğunu bulmaktır. Doğruluk *ihtimali* olan çıkarımlarla, doğruluğu *kesin* çıkarımlar birbirinden ayırt edilmelidir. İnsan diğerkamlığının sebebinin akraba mı, yoksa karşılıklı diğerkamlık seçilimi mi olduğunu nereden bilebiliriz? En azından, bu tarz seçilim süreçlerinin günümüzde devam ettiğine dair bir kanıt olup olmadığını sorabiliriz. Gelgelelim, hiçbir insan grubunda herhangi bir insan davranışının üreme avantajı ya da dezavantajı ölçülmemiştir. Sosyobiyolojinin insan davranışı evrimine getirdiği açıklamalar, Rudyard Kipling'in, devenin hörgücünün, filin hortumunun nasıl oluştuklarını anlattığı hikayeleri gibidir. Sadece hikayedirler. Bilim bir çeşit oyuna dönüşmüştür.

Sosyobiyolojik akıl yürütme sürecinin nasıl işlediği iki örnekle açıklanabilir. Bunlardan biri bir eğitim alıştırmasıyken, diğeri çok daha ciddidir. Alıştırma olan örnekte, çocukların ıspanak sevmeme meselesi ele alınmaktadır ve çocukları sıradışı düşünme konusunda eğitmek için sosyobiyologlar tarafından kaleme alınmış bir lise ders kitabında geçer.[30] Akıl yürütmenin ilk adımı, evrensel insan tanımı yapmaktır. Tüm çocuklar ıspanaktan nefret ederler. Bu iddianın evrenselliğini görmek için çevrenize bakmanız ve arkadaşlarınıza sormanız yeterlidir. Dahası, etrafa baktığımızda yetişkinlerin ıspanak yediğini görürüz. Bu nasıl olmuştur? Çocukların ıspanaktan nefret etmesine, yetişkinlerinse sevmesine neden olan bir gen olduğunu farz ederiz. Gelgelelim böyle olasılık dışı bir genin varlığına ilişkin hiçbir kanıt yoktur. Bu genin var olduğu varsayılır. Ispanak, çocukların kemik gelişimi için ihtiyaç duyduğu kalsiyumun emilimini engelleyen oksalik asit denen bir madde içe-

30- *Exploring HumanNature*, Cambridge, MA: Education Development Center, 1973.

rir. Bu nedenle, geçmişte yanlış gene sahip olan ve ıspanak yiyen çocuklar kusurlu gelişmiş ve çok fazla döl bırakamamış olabilirler. (Çarpık bacakların üremeyi ve uzun ömürlülüğü engellediği pek açık değildir gerçi.) Diğer taraftan yetişkinlerin kemik gelişimi durmuştur, kalsiyum onlar için çok önemli değildir, ıspanaktaki besinlerden faydalanmakta özgürdürler, bu nedenle ıspanak konusunda seçici davranmalarına gerek yoktur. Sonuç olarak, çocukların ıspanağı sevmemesi, yetişkinlerinse sevmesi insan doğasının genetik olarak belirlenen bir özelliğidir. Elimizde insan doğasının evrensel bir gerçeğinin net olarak ifade edildiği bir hikaye vardır. Ancak bu saçma örneğin bizi asıl meseleden uzaklaştırmasına izin vermemeliyiz: İnsan doğasına ilişkin natüralist bir argümanın çocuklara bu örnekle öğretilmesi amaçlanmıştır. Sosyobiyoloji açısından çevreye bakmak genel bir gözlem için yeterlidir; kanıt olmadan genlerin varlığına ilişkin varsayımda bulunulur, sonra da inandırıcı, daha doğrusu pek de inandırıcı olmayan bir hikaye anlatılır.

Aynı akıl yürütmenin ciddi bir örneğe, sosyobiyologlarca sıkça tartışılan homoseksüellik meselesine nasıl uygulandığına bir bakalım. Homoseksüelliğin biyolojik açıdan bir sorun olduğu iddia edilir, çünkü neticede homoseksüeller döl bırakamadıkları için homoseksüelliği sağlayan genlerin çok önce ortadan kalkmış olmaları gerekirdi. Peki, neden ortadan kalkmamışlardır? İlk olarak, sosyobiyologlar homoseksüellerin daha az sayıda döl bıraktığı varsayımında bulunur. Bu varsayım, dünyanın biri döl bırakırken diğeri bırakamayan heteroseksüel ve homoseksüel sınıflara ayrıldığı bir cinsel davranış tanımına işaret eder. Fakat bu davranış, bizim insan cinselliğine ilişkin bildiklerimizle örtüşmez. Aslında dünya iki sınıfa ayrılmaz. Tersine, yalnızca heteroseksüel ilişki yaşayanlardan daha geniş cinsel deneyim yaşayanlara, biseksüellere ve homoseksüellere

doğru bir cinsel süreklilik vardır. Bir dizi araştırmaya göre, Kuzey Amerika'daki erkeklerin yarısı en az bir homoseksüel tecrübeye sahiptir. Dahası, bu davranışlar tarihsel olarak toplumsal sınıflar içinde çeşitlilik göstermiştir. Klasik Roma ve Yunan'da üst sınıfta biseksüellik yaygındı ve aslında bu toplumlarda homoseksüel tecrübeler şimdiki tecrübelerden farklıydı. Ayrıca, ilginçtir ki, farklı cinsel geçmişe sahip insanların görece farklı üreme hızlarına sahip olduklarına ilişkin küçücük bir kanıt dahi yoktur. Açıkçası, *sadece ve sadece* homoseksüel davranışta bulunanlar, son zamanlarda ortaya çıkan yapay döllenmeye kadar, döl bırakamadılar. Fakat tümüyle heteroseksüel olanların daha geniş cinsel deneyim yaşayanlara göre üreme hızlarının ne olduğu hakkında hiçbir şey bilinmiyor. Bu yüzden, örneğin, yüzde 40 heteroseksüel, yüzde 60 homoseksüel deneyime sahip birinin tamamen heteroseksüel birinden daha mı az, yoksa daha mı çok çocuk sahibi olduğunu bilmiyoruz. Aslında biseksüelliğin daha büyük bir libidonun göstergesi olduğu ve bu nedenle biseksüellerin belki de daha fazla döl bıraktıkları iddiasında bulunabiliriz. Ama açık ve samimi şekilde söylemek gerekirse cevabı bilmiyoruz.

İkincisi, farklı cinsel yönelimlere sahip insanlar arasında genetik farklılıklar olduğuna ilişkin hiçbir kanıt yoktur. Homoseksüellerin döl bırakmadıkları doğru olsaydı, homoseksüel davranışın kalıtsallığı incelenirken belirli bir sorun doğardı. Gerçekte, cinsel yönelimin kalıtsallığını inceleyen bir araştırma yoktur, bu nedenle farklı cinsellik formları için genetik yatkınlık olduğunu ileri sürmek salt kuruntudur.

Son olarak, evrimsel hikaye sorunu vardır. Sosyobiyologlar tarafından anlatılan hikaye yuvadaki yardımcılar hikayesidir. Geçmişte homoseksüellerin döl bırakmadıkları, fakat kaynakları paylaşarak heteroseksüel kardeşlerine daha fazla ço-

cuk sahibi olmalarında yardım ettikleri ve bu faydanın popülasyondaki homoseksüellik geninin korunmasına yettiği iddia edilir. Akraba seçiliminin işlemesi için, üreyemeyen homoseksüellerin kardeşlerine iki kat döl bırakmalarına yetecek kadar yardımda bulunmaları gerektiği unutulmamalıdır. Fakat insan toplumlarında yuvadaki yardımcılara ilişkin bir kanıt yoktur. Tarihöncesi atalarımız günümüz modern avcı-toplayıcı insanlarına benziyorduysalar, kaynakların genel paylaşımı sadece aile içinde değil tüm köylerde yaygın bir fenomen olmalıydı ve bu nedenle "yuvanın" akraba olmayanları da içermesi gerekirdi. Fakat kimse bu soruyla ilişkili aile genişliği ölçümü yapmadığı için günümüzde homoseksüel kardeşlere sahip insanlarca bırakılan döl sayısının nispi oranı hakkında hiçbir şey bilmiyoruz.

Dolayısıyla, insanın cinsel yöneliminin evrimsel dayanağı tartışması baştan sona uydurma bir hikayedir. Yine de bu hikaye ders kitaplarında, lise ve üniversitelerdeki derslerde, popüler kitap ve dergilerde yer bulmaktadır. Ünlü profesörler, ulusal ve uluslararası medya sayesinde bir meşruiyet taşımaktadır. Bilim otoritesine sahiptir. Mühim manada bu bilimdir, çünkü bilim sadece doğa hakkındaki gerçek bilgilerin toplamından oluşmaz, aynı zamanda bilim insanı denilen kişilerce yaratılmış iddia ve teoriler yığınını da kapsar. Doğanın gerçek durumu ne olursa olsun, bilim, büyük oranda bilim insanlarının doğa hakkında söyledikleri şeyleri içerir.

Bilim fiziksel dünyadan faydalanmaya adanmış bir kurumdan daha fazlasıdır. Siyasi ve toplumsal dünya bilincinin oluşumunda işlev görür. Bilim bu anlamda genel eğitim sisteminin bir parçasıdır ve bilim insanlarının iddiaları bilinç oluşturmaya yönelik çok büyük bir yatırımın dayanağıdır. Genel olarak eğitimin, bilhassa bilimsel eğitimin bizi yalnızca dünyadan faydalanma konusunda yetkin kılması değil, aynı zamanda top-

lumsal davranışlarımızı biçimlendirmesi de amaçlanır. Kimse bunu, "Eğitim, toplumun yaşam, mülkiyet ve huzurunu koruyan akıllı ve liberal bir polistir," diyen Amerika'nın en muhafazakar siyasi figürlerinden Daniel Webster kadar net görmemiş ve bu konuda ondan daha dürüst olmamıştır.

V

Toplumsal Eylem Olarak Bilim

ELINIZDEKİ KİTAPTA ŞİMDİYE DEK modern biyolojinin belirli bir ideolojik önyargısı tartışıldı. Bu önyargı, bizi biz yapan her şeyin, sağlığımızın ve hastalığımızın, fakirliğimizin ve zenginliğimizin, içinde yaşadığımız toplumun gerçek yapısının nihai olarak DNA'mızda kodlandığı iddiasıdır. Richard Dawkins'in deyişiyle, biz, bedenleri ve zihinleri DNA'ları tarafından yaratılan hantal robotlarız. Fakat doğuştan gelen iç kuvvetlerimizin insafına kaldığımız görüşü, *indirgemecilik* denilen derin bir ideolojik bağlılığın parçasıdır. İndirgemecilikten kasıt, dünyanın, bir araya geldiklerinde daha büyük yapıları meydana getiren ve kendine has özellikleri olan küçük parçalardan oluştuğu inancıdır. Sözgelimi, bireyler toplumu oluşturur ve toplum bireylerin sahip olduğu özelliklerin dışavurumundan başka bir şey değildir. Bireye ait iç özellikler nedendir, toplumsal bütünün özellikleri de bu nedenlerin sonuçlarıdır. Biyolojik dünyayı birey üzerinden ele alan bu görüş, bireyi her şeyin merkezine yerleştiren on sekizinci yüzyıl burjuva devrimi ideolojisinin bir yansımasıdır.

Nedenler ve sonuçlar ile bireylerin ve parçaların otonomisi üzerine kurulu bu görüş, kontrol edemeyeceğimiz iç kuvvetlerin sadece birey olarak ne olacağımıza hükmettiği inancı-

na yol açmaz, aynı zamanda birey olarak karşı karşıya geldiğimiz ancak tesir edemediğimiz kendi parçaları ve kuralları olan bir iç dünya varsayar. Genler nasıl tamamen içimizdeyse, çevre de aynı şekilde tamamen dışımızdadır ve biz bu iç ve dış dünyaların insafına kalmışızdır. Bu anlayış, yetiştirmeyle doğa arasında yanlış bir ikili karşıtlığa sebebiyet verir. Zekamızın, problemleri çözme becerimizin genlerimiz tarafından belirlendiğini söyleyenler, yani doğanın üstünlüğüne inananlar ile zekamızın çevre tarafından belirlendiğini söyleyenler, yani yetiştirmenin üstünlüğüne inananlar arasında sürüp giden bir mücadele mevcuttur.

Organizma ile çevre, doğa ile yetiştirme arasındaki ayrım, biyolojiyi modern mekanik dünya görüşüne kazandırmış Charles Darwin'e kadar uzanır. Darwin'den önce, dışarıda olanla içeride olanın aynı bütünsel sistemin parçaları olduğu ve birbirlerini etkileyebildikleri görüşü hâkimdi. Darwin'den önceki en meşhur evrim teorisinin sahibi Jean Baptiste Lamarck'a göre, kazanılan özellikler kalıtsal olarak aktarılabiliyordu. Çevrede organizmaların bedenlerini ya da davranışlarını değiştiren birtakım değişimler gerçekleştiğine ve çevrenin tetiklediği bu değişikliklerin organizmaların kalıtsal yapısına dahil olarak sonraki nesle geçtiğine inanılıyordu. Bu görüşe göre, hiçbir şey dışarıda olanı içeride olandan ayıramazdı, çünkü dış değişimler organizmanın içine işliyor ve gelecek nesillerde devam ediyordu.

Darwin bu görüşü tümüyle reddederek, organizma ve çevrenin tümüyle ayrıldığı yeni bir görüş sundu. Dış dünyanın kendi kanunları ve işleyiş mekanizmaları vardı. Bu kurallar ve işleyiş mekanizmalarıyla yüz yüze gelen organizmalar ya bunlara uyum sağlıyor ya da sağlayamıyorlardı. Darwin'e göre yaşamın kuralı "Uyum sağla ya da öl"dü. Dış dünyanın sorunlarıyla baş etme becerisine sahip organizmalar hayatta kalıp yavru-

luyor, diğerleriyse başarısız oluyorlardı. Türler, çevre organizma üzerinde doğrudan fiziksel ve bedensel değişimlere yol açtığı için değil, doğanın yarattığı sorunlarla baş edecek kadar akıllı organizmalar kendilerine benzeyen döller bıraktıkları için değişiyorlardı. Darwinizmin odak noktası, sorun yaratan dış dünya kuvvetleriyle bu sorunlara iyi kötü rastgele çözümler üreten iç kuvvetlerin ayrılmasıydı. Doğanın iç ve dış kuvvetleri birbirlerinden bağımsız davranırlar. Aralarındaki tek bağlantı edilgendir. Kendi içinde olup bitenlerle kendi dışında olup bitenleri birbirine uyduran şanslı organizmalar hayatta kalacaklardır.

Darwin'in görüşü, evrimi başarılı şekilde anlamamıza temel oluşturmuştur. Lamarck çevrenin kalıtımı etkilediği konusunda hatalıydı ve Darwin'in organizmayı çevreden yabancılaştırması, doğa kuvvetlerinin birbirlerini etkileme biçiminin doğru şekilde tanımlanması açısından bir ilk adımdı. Asıl mesele, bunun yalnızca *ilk adım* olarak kalmasıdır. Modern biyoloji, organizmaların iç ve dış kuvvetler arasındaki savaşın gerçekleştiği alan olduğu görüşüne hâlâ sıkı sıkıya bağlıdır. Organizmalar, kendi kontrolleri dışındaki iç ve dış kuvvetlerin edilgen sonuçlarıdır. Bu görüşün birtakım önemli siyasi yansımaları vardır. Şöyle ki, dünya bizim kontrolümüz dışındadır, onu olduğu gibi kabul etmemiz ve yaşamın mayın tarlasında genlerin bize verdiklerini kullanarak diğer tarafa tek parça hâlinde ulaşmak için elimizden gelenin en iyisini yapmamız gerekir.

Ancak doğanın bize tayin ettiği ve yokluğumuzda yarattığı hassas dengeyi bozup yok etmemiz haricinde, temelde değişmez olan çevreyle alakalı bu görüş, organizmalar ve çevre hakkında bildiklerimizle taban tabana zıttır. Atomcu ve indirgemeci önyargıdan kendimizi kurtardığımızda ve organizmayla çevresi arasındaki gerçek ilişkiye doğru biçimde baktığımızda, toplumsal ve siyasi eylemler açısından -sözgelimi, çevre hareketi-

nin zannettiğinden- daha farklı sonuçlara sahip çok zengin bir ilişkiler ağı bulunduğunu fark ederiz.

Öncelikle, soyut ve bağımsız bir "çevre" yoktur. Çevre olmadan organizma olmadığı gibi, organizma olmadan da çevre olmaz. Organizmalar çevrede yaşamaz, onu yaratırlar. Fiziksel ve biyolojik dünyadaki parçalardan kendi yaşam faaliyetleriyle çevrelerini yaratırlar. Bahçemdeki taş ve çimen bir kuşun çevresinin parçası mıdır? Hiç kuşkusuz çimen, yuva yapmak için kuru çimen toplayan bir sinekyutanın çevresinin bir parçasıdır, ancak etrafında çimen yetişen taşın sinekyutan için bir anlamı yoktur. Diğer taraftan, ağzındaki bahçe salyangozunun kabuğunu taşa vurarak kıran bir ardıç kuşu için taş çevresinin bir parçasıdır. Öte yandan, bir ağaçtaki delikte yaşayan ağaçkakan için ne çimen ne de taş çevresinin bir parçasıdır. Yani bu organizmaların dışındaki dünyanın parçaları, organizmaların kendi yaşam faaliyetleriyle ilişkili hâle gelmektedir. Çimen, yuva yapımında kullanılıyorsa çevrenin bir parçasıdır. Taş, üzerinde salyangoz kırmak için kullanılıyorsa çevrenin bir parçasıdır.

Dünyanın parçalarını birleştirerek bir çevre oluşturmanın sayısız yolu vardır ve bir organizmanın çevresinin ne olduğunu ancak organizmaya bakarak bilebiliriz. Aslında sadece organizmaya bakmayız, çevreyi organizmanın davranışları ve eylemleri bağlamında tarif ederiz. Bundan şüpheniz varsa profesyonel bir çevrebilimciden bir kuşun çevresini tarif etmesini isteyebilirsiniz. Size şuna benzer bir şeyler söyleyecektir: "Bu kuş yuvasını yerden birkaç metre yüksekte ağaç gövdesine yapar. Yılın belli dönemlerinde böcekle, böcek olmadığındaysa tohum ve kabuklu yemişle beslenir. Kışın güneye uçar, yazın tekrar kuzeye gelir. Yüksek dallara tüneyip yiyecek arar" vb. Çevrebilimcinin kuşun çevresini tarif ederken söylediği her şey kuşun ya-

şam faaliyetlerinin açıklamasıdır. Bu tarif, çevrebilimcinin kuşun çevresini kuşu gözlemleyerek öğrendiğini gösterir.

"Mars Lander" olayı, kendisini belirleyen ve tanımlayan bir organizma olmadan bir çevreyi tarif etmenin zorluğuna örnek teşkil eder. ABD, Mars'ta yaşam olup olmadığını öğrenmek amacıyla bir iniş modülü göndermeye karar vermişti. Bunun üzerine, Mars'ta olası yaşam tespit edecek makinenin tasarımı için çok sayıda ilginç öneri geldi. Bunlardan biri, gezegenin yüzeyinde açılıp bulduğu tozu inceleyecek uzun ve yapışkan dilli bir mikroskoptu. Yaşayan organizmaya benzer bir şey olursa, onu Dünya'ya gönderilen resimlerde görecektik. Buna yaşamın morfolojik tanımı denebilir. Bir şey canlı bir organizmayı anımsatıyor ve hareket de ediyorsa o hâlde canlıdır.

Bunun yerine, daha karmaşık bir yöntem izlendi. Mars'taki şeylerin canlı görünüp görünmediklerine bakmak yerine canlı metabolizma özellikleri taşıyıp taşımadıklarına bakıldı. Bu nedenle Mars Lander, içinde radyoaktif besi yeri bulunan, hortum takılı bir elektrik süpürgesi içeriyordu. Modül Mars'a indiğinde bir miktar tozu emip besi yerine iletecek ve bu tozun içerisinde eğer bakteriler varsa, besi yeriyle tıpkı dünyadaki gibi etkileşime girerek karbondioksit gazı açığa çıkaracaktı. Bu sistemin içindeki bir detektörse bu gazın varlığını tespit ettiğinde uyarı gönderecekti. Beklenen şey gerçekleşti de. Mars Lander tozu emdiğinde besi yeri fermente oldu ve radyoaktif karbondioksit açığa çıktı, ki bu da Mars'ta hayatın olduğu anlamına geliyordu. Fakat aniden fermantasyon durdu. Canlı organizmaların böyle davranmaması gerektiğinden, sonuç sadece bilimsel bir kafa karışıklığı yarattı. Deneye kafa yoranlar bu meseleyi tartıştıktan sonra Mars'ta yaşam olmadığı kanısına varıldı. Gerçekleşen şeyin, dünya üzerinde genelde görülmeyen parçacıklarla katalize edilmiş ince kil parçacıkları üzerinde oluşan bir çeşit kimya-

sal reaksiyon olduğuna karar verildi. Daha sonra bu reaksiyon, laboratuvarda başarılı şekilde taklit edildi ve böylece Mars'ta yaşam olmadığı kararının doğruluğu onaylandı.

Bu deneydeki sorunun sebebi, organizmaların çevrelerini tanımlamalarıdır. Mars'ta yaşam olup olmadığını nasıl bilebiliriz? Marstaki olası bir yaşamı öncelikle bir çevrenin içerisinde sunarız ve organizmanın bu çevrede hayatta kalabilip kalamayacağını irdeleriz. Fakat Marslı organizma görmeden Marslı yaşam çevresinin ne olduğunu nasıl bilebiliriz? Mars Lander deneyi, Mars'ta Dünya benzeri bir yaşam olmadığını gösterdi. Mars'ın ısısı, atmosferindeki gaz içeriği, nem oranı ve toprağı hakkında birtakım şeyler bilebiliriz fakat Mars'ın çevresinin nasıl olduğunu bilmiyoruz, zira çevre sadece ısı, gaz, nem ve topraktan oluşmaz. Çevre, doğanın parçaları arasındaki bir dizi düzenli ilişkiden oluşur ve bu düzeni yaratan Marslı organizmalardır.

Çevreye uyum sağlama temelli yaşam görüşünü inşacı yaşam görüşüyle değiştirmemiz gerekir. Organizmaların bulundukları çevrede hayatta kalmaları sadece ona uyum sağlayıp sağlayamamalarıyla alakalı değildir. Aslına bakılırsa organizmalar parçalardan kendi çevrelerini ***inşa ederler***. Bu bağlamda, organizmaların çevreleri DNA'larında kodlanmıştır, bu da Lamark'ın savunduğu yaklaşıma zıt düşer. Lamark dış dünyadaki değişimlerin iç yapılarda değişime yol açacağını söylemiş olsa da, bunun tersi doğrudur. Bir organizmanın genleri, organizmanın davranışlarını, fizyolojisini ve morfolojisini etkilediği ölçüde, çevresini inşa etmesine de yardımcı olur. Bu nedenle evrim sürecinde organizmanın genleri değişirse çevresi de değişir.

Bir insanın yakın çevresini düşünelim. Havanın kırılma indisini ölçen *schlieren* optik kullanılarak bir insanın hareketli fotoğrafı çekildiğinde, sıcak, nemli bir hava katmanının her bi-

rimizi sardığı ve bacaklarımızdan yukarı tırmandığı görülür. Ağaçlar dahil tüm canlı organizmalar, organizma metabolizmasının faaliyetleri sonucu oluşan bu sıcak hava katmanına sahiptirler, yani hepimiz küçük bir atmosferle çevriliyizdir. Bunun sonuçlarından biri, rüzgarın soğutma etkisidir. Rüzgar estiğinde üşümemizin nedeni rüzgarın sınır tabakayı uçurması ve derimizin farklı bir ısı ve neme maruz kalmasıdır. İnsan vücudunun yüzeyinde beslenen bir sivrisineği düşünelim. Bu sivrisinek, inşa ettiğimiz sınır tabakanın içine tümüyle gömülmüş durumdadır. Sıcak, nemli bir dünyada yaşar. Gelgelelim tüm organizmalar için en yaygın evrimsel değişimlerden biri boyutlarda gerçekleşir; organizmalar tekrar tekrar daha büyük olacak şekilde evrim geçirmişlerdir. Sivrisinek türü daha büyük bir boyut kazanacak şekilde evrim geçirmeye başlarsa, beslenme sırasında dizlerine kadarki kısmı sıcak ve nemli sınır tabakasında, sırtıysa stratosferde olur. Sonuç, sivrisineğin evriminin onu tümüyle farklı bir dünyaya taşıması olacaktır. İnsanlar evrimlerinin ilk aşamalarında tüylerini kaybettiklerinde ve vücutlarındaki ter bezlerinin dağılımı değiştiğinde sınır tabaka kalınlığı değişmiş, dolayısıyla bu sınır tabakadaki mikro dünya pireler, sivrisinekler ve tüylü hayvanlarda yaşayan diğer parazitler için daha az yaşanabilir hâle gelmiştir. Organizmayla çevre arasındaki ilişkinin ilk kuralı, çevrenin organizmanın yokluğunda var olmadığı, organizma tarafından dış dünyadaki küçük parçalardan inşa edildiğidir.

İkinci kural, organizmaların çevrelerinin, bu organizmalar yaşadığı müddetçe sürekli olarak yeniden inşa edilmesidir. Bitkiler aşağı doğru kök saldıklarında toprağı ayırarak fiziksel doğasını, organik moleküller ve humik asitler yayarak kimyasal doğasını değiştirirler. Faydalı mantarların kendileriyle birlikte yaşamalarını ve kök sistemlerine girmelerini olanaklı kı-

larlar. Su çekerek yeraltı su seviyesini ve yakın çevrelerindeki nem oranını değiştirirler. Tarımsal amaçlarla hava durumu kaydı tutacak meteoroloji istasyonları açık bir alana ya da bir binanın tepesine kurulmaz. Bitki yetişen bir alanda zeminin farklı yüksekliklerindeki ısı ve nem ölçülür, çünkü bitkiler tarımı elverişli kılan fiziksel koşulları sürekli değiştirirler. Köstebekler toprağı kazar, yer solucanları yarattıkları oyuklarla yerel topolojiyi tamamen değiştirirler. Kunduzlar, son yüzyılın başlarına kadar Kuzey Amerika'nın doğal yeryüzü şeklini en az insanlar kadar etkilemişlerdir. Aldığımız her nefes dünyadan oksijen alıp karbondioksit verir. Mort Sahl bir keresinde şöyle demiştir: "Ne kadar zalim, iğrenç ve kötü olursanız olun, her nefes alışınızda bir çiçeği mutlu edersiniz."

Her canlı organizma, bazı şeyler alıp bazı şeyleri atarak, yaşadığı çevreyi sürekli değiştirir. Her tüketim davranışı aynı zamanda bir üretim davranışıdır. Yiyecek tükettiğimizde sadece gaz değil, bazı organizmaların tükettikleri katı atıklar da üretiriz.

Organizmaların yaşamsal faaliyetlerinin neden olduğu evrensel çevre değişimlerinin bir sonucu da her organizmanın kendi varlık koşullarını hem üretiyor hem de ortadan kaldırıyor olmasıdır. İnsan olarak çevreyi nasıl mahvettiğimize dair çok fazla şey söylenir. Fakat bulunduğu çevreyi aleyhine işleyecek şekilde değiştiren tek canlı türü biz değilizdir. Her bakteri yiyecek tüketir ve kendisi için zehirli olan atık ürünler boşaltır. Organizmalar çevreyi sadece kendileri için değil, kendi çocukları için de mahvederler.

Sözgelimi, New England'ın bitki örtüsü bu sürecin bir sonucudur. Eski çağlarda New England ormanları meşe, çam ve katran ağaçlarından oluşuyordu. On sekizinci yüzyılın sonlarında başlayıp on dokuzuncu yüzyıl boyunca artan tarım faaliyetleri

sebebiyle tüm ormanlar kesildi ve yerlerine çiftlikler kuruldu. İç Savaş'ın hemen öncesinde ve sonrasında, New England'ın tarım yapılamayan kayalık bölgelerinden Orta Batı'nın verimli topraklarına göç başladı. Terk edilen bu bölgeleri yeniden bitkiler kapladı. Önce farklı farklı otlar, ardından da veymut çamları çoğaldı. Veymut çamları, bitki örtüsünün ortadan kalktığı alanlarda tümüyle homojen bir ağaç topluluğu oluşturabilirler, ancak bu ağaç toplulukları kalıcı olmaz, çünkü gölgeleriyle kendi fidelerinin büyümesi için gerekli ışığı keserler. Çamlar öldüğünde ya da New England'da olduğu gibi kesildiklerinde, yerlerini meşeler alır. Az rastlanan bir iki yaşlı ağaç haricinde veymut çamları ortadan kalkar ve tarihöncesindeki bakir ormanlara benzer bir kompozisyon ortaya çıkar. Veymut çamlarının ışık ve toprakta yarattığı değişim, soylarının devamına imkan tanımaz ve yerlerine meşeler yetişir. Kuşak farkı, sadece insana ait bir fenomen değildir.

Bu sebeple dünya üzerindeki daimi yıkım ve zararın tek sorumlusunun insanlar olduğu görüşünü bir kenara bırakmalıyız. Elbette her organizma gibi dünyayı değiştiriyoruz ve elbette diğer organizmaların sahip olmadığı şekilde dünyayı hem çok hızlı hem de isteklerimiz doğrultusunda değiştirecek güce sahibiz. Bununla beraber dünyayı değiştirmeden yaşayamayız. Organizmayla çevresi arasındaki ilişkinin ikinci kuralı budur.

Üçüncü olarak, organizmalar çevreden etkilendikleri ölçüde, kendi açılarından çevrenin istatistiki yapısını anlayabilirler. Organizmalar yaşamlarını zamana yayarak planlama yapma ve fiziki faktörlerdeki değişikliklere önceden önlem alma yetilerine sahiptirler. Buna güzel bir örnek olarak bitkilerin ve hayvanların güneş ışığını depolamalarını gösterebiliriz. Ilıman bir bölgede bir bitkinin büyümesi ve beslenmesi için uygun koşullar her zaman mevcut olmayabilir. Gelgelelim "sakla samanı, ge-

lir zamanı" sözünü uygulayanlar yalnızca insanlar değildir. Patatesler, patates bitkilerinin depolama organıyken, meşe ağacınınkilerse palamutlarıdır. Üstelik diğer organizmalar da bu depolama araçlarından faydalanabilirler. Sincaplar palamutları kışın kullanmak üzere saklarken, insanlar da patatesleri depolara yığarlar. İnsanlar olarak farklı bir seviyede, başka bir depolama aracına da sahibiz; yani paraya. Doğal ürünlerin pazardaki dalgalanmalarını vadeleyerek yatıştıran araç da, bankalara kendimizi güvence altına almak için yatırdığımız şey de paradır. Öyleyse organizmalar esasında dış dünyada olup biten değişiklikleri pek de fizyolojik bakımdan algılamamaktadır.

Tam tersine, organizmalar, kaynakların gerçek düzeylerindense dış dünyadaki değişikliklerin hızlarına tepki verecek tekniklere sahiptirler. Su pireleri bazen eşeyli bazen eşeysizdirler. Çevrelerinde değişiklikler (mesela içinde yaşadıkları suyun oksijen miktarı, ısısı ya da yiyecek stokundaki değişiklikler) gerçekleştiğinde eşeysiz üremeden eşeyli üremeye geçerler. Eşeysiz üremeden eşeyli üremeye ısı çok yükseldiğinde ya da çok düştüğünde geçiş yaparlar. Yani yalnızca değişikliği algılarlar. Bizim görme sistemimiz de en küçük değişiklikleri algılar. Merkezi sinir sistemimiz, imgeleri karmaşık bir şekilde işleyerek, fiziksel ve elektronik araçlardan daha üstün bir şekilde kenarlardaki ışık yoğunluğu farklılıklarını görmemizi sağlar. Bunu küçük mesafeler boyunca farklılıkları büyüterek başarırız. Kısacası, görüş keskinliğimiz optik tarama makinelerinden daha iyidir. Organizmayla çevresi arasındaki ilişkinin üçüncü kuralı, dünyadaki dalgalanmaların ancak organizmalar onları dönüştürdüklerinde önem arz etmeleridir.

Son olarak, organizmalar dışarıdan aldıkları sinyallerin fiziki yapısını değiştirirler. Bir odanın ısısı yükseldiğinde karaciğeriniz bu değişikliğin farkına varır; lakin bunu ısıdaki bir artış ola-

rak değil, kanınızdaki şeker ve bazı hormonların yoğunluğundaki değişim şeklinde algılar. Havadaki moleküllerin titreşimlerindeki bir değişim, yani ısı değişimi olarak başlayan şey, vücutta bazı kimyasal maddelerin yoğunluğundaki farklılıklarla ifade edilir. Vücuttaki bu yeniden tezahür, anatomik ve fizyolojik yapı üstüne güçlü etkileri bulunan genlerin işidir. Çölde bir saha çalışmasındayken eğer çıngıraklı bir yılanın sesini duyup kendisini görürseniz, kulak zarlarınıza çarpan hava titreşimleriyle gözlerinize vuran ışık fotonları merkezi sinir sisteminde kimyasal bir reaksiyona dönüştürülür ve aniden vücudunuzda adrenalin salınımı başlar. Gelgelelim, bu titreşimlerle fotonlara maruz kalan vücut bir insanın değil de bir yılanın, özellikle de karşı cinsiyetten bir yılanınsa bambaşka kimyasal reaksiyonlar şekillenecektir. Bir sinyalin vücuttaki bu farklı dönüşümleri, insan ve yılan genlerindeki farklı kodlardan kaynaklanmaktadır. Organizmayla çevre arasındaki ilişkiye dair son kural şudur: Organizmaların algılayabildiği kadarıyla çevrenin fiziki yapısı bizzat organizmalar tarafından belirlenmektedir.

Çevreyle organizmanın etkileşimine odaklanan bu betimlemenin iyi olduğu, ancak dış dünyanın, organizmaların etkide bulunamadıkları birtakım yönlerini görmezden geldiği ileri sürülebilir. İnsanoğlu kütle çekim yasasını ***keşfetmiş*** olabilir, fakat bunun ötesine belli ki ***geçememiştir***. Kütle çekimine karşı koyamazsınız. Ancak aslında bu doğru değildir. Sıvı ortamda yaşayan bir bakteri kütle çekimini hissetmez, çünkü bu kuvvet çok küçüktür ve bakterinin yüzme yetileri onu bu zayıf kuvvetten arındırır. Fakat bakterinin boyutu genlerinin bir sonucudur ve bu da kütle çekiminin bizlere etkisinin bakteriyle aramızdaki genetik farklılıktan kaynaklandığı anlamını taşır.

Öte yandan, bakteriler bizim hissetmediğimiz bir kuvveti, Brown hareketini hissederler. Bakteriler küçük olduklarından,

içinde asılı oldukları sıvıda yer alan moleküllerin hareketiyle oradan oraya savrulurlar. Biz insanlarsa çok iri olduğumuz için bu hareketin etkisiyle odanın içinde oradan oraya savrulmayız. Doğa kuvvetlerinin etki oranı boyuta, mesafeye ve etkime süresine bağlıdır. Bir organizmanın ne kadar büyük olduğu, durum ve pozisyonunu ne kadar hızlı değiştirebildiği ve farklı boyut ve türdeki diğer organizmalardan ne kadar uzakta olduğu genler tarafından belirlenir. Bu nedenle, dünyadaki fiziksel kuvvetler, canlı organizmalarla ilişkili oldukları ölçüde onların genlerinde kodlanmıştır. Canlı organizmaları yalnızca sahip oldukları genlerin değil, aynı zamanda genlerin çevreyle etkileşiminin ürünleri olarak görmemiz gerektiği gibi, organizmaların bağımsız bir dış dünyayla karşı karşıya olduklarını söyleme hatasına da düşmemeliyiz. Çevre, ancak genleriyle etkileşime girerek organizmalara etki eder. İç ve dış dünyalar et ve tırnak gibidir.

Organizmayla çevre arasındaki ilişki unsurları siyasi ve toplumsal hareketler açısından önemlidir. Dünyanın birçok yönden giderek sevimsiz ve yaşamak için tehlikeli hâle geldiğine ve çok uzak olmayan bir gelecekte korkunç derecede çirkinleşeceğine dair yaygın bir kanı bulunmaktadır. Dünya daha da ısınabilir. Şimdi olduğundan çok daha fazla morötesi ışığa maruz kalabilir. Dünya berbat kokmaktadır. Hastalığa, hatta ölüme yol açan her türlü zehirli etken madde mevcuttur ve biz tüm bu değişimleri insan faaliyetlerinin sonuçları olarak kabul ederiz. İnsanların mutlu ve sağlıklı olarak uzun yıllar yaşayabilecekleri bir dünya yaratmak istemeleri doğru bir harekettir. Fakat bunu "Çevreyi Koruyun" sloganı altında yapamayız, çünkü bu slogan, doğanın meydana getirdiği ve bizim tüm aptallığımızla yok etmekte olduğumuz bir çevrenin var olduğunu varsayar. Ayrıca, bu sloganın içerdiği "doğanın denge ve uyumu" gibi, bu denge ve uyumu bozan tek şey addettiği "insanlığın açgözlülü-

ğü ve aptallığı" da yalnızca birer varsayımdır.

Dünya hakkındaki bilgimiz özel bir denge ya da uyumun varlığına işaret etmez. Fiziksel ve biyolojik dünya, gezegen ortaya çıktığından beri, çoğu bizim şu an kavrayabileceğimizden çok daha şiddetlilerini içeren sürekli değişimler sergilemiştir. Aslında çevre olarak algıladığımız şeyin büyük bölümü yaşayan organizmaların yaratımıdır. Soluduğumuz ve solumaya devam etmeyi umduğumuz atmosfer yaklaşık olarak yüzde 18 oksijen ve yüzde 1'den daha az karbondioksit içerir. Fakat canlı organizmalardan önce yeryüzünde atmosfer yoktu. Oksijenin çoğu kimyasal bileşiklere bağlıydı. Oksijen çok kararsız bir bileşiktir, serbest hâlde kararlı oksijen bulunmaz. Karbondioksit ilk zamanlarda çok yüksek yoğunluktaydı. Dünyanın erken dönemlerinde, algler ve bakteriler atmosferden aldıkları karbondioksiti kireçtaşı ve tebeşirde, bitkiler de kömür ve petrolde depoladı. Yeryüzünde oksijen bulunmuyordu, bitkilerin faaliyetleri sonucu oksijen atmosfere yayıldı ve daha sonra, öncesinde başka organizmaların kendileri için hazırladığı bir dünyada hayvanlar evrim geçirdi. Sadece 60.000 yıl önce Kanada ve ABD'nin orta kısmı tamamen buz kaplıydı. Çevre hiçbir zaman var olmadı, denge ve uyum da öyle. Şimdiye kadar var olan türlerin yüzde 99,999'unun nesli tümüyle tükenmiş durumdadır ve gelecekte bütün türlerin nesli tükenecektir. Doğrusunu söylemek gerekirse canlılığın yarı ömrü geçmiş durumdadır. Tahminlerimize göre, dünya üzerinde ilk canlı organizmalar 3-4 milyar yıl önce belirdiler ve yıldız evriminden bildiğimiz kadarıyla, güneş 3-4 milyar yıl sonra genişleyerek yanıp tükenecek ve her şeye bir son verecektir.

Bu nedenle, tüm rasyonel çevre hareketleri, çevrenin korunduğu uyumlu ve dengeli bir dünya görüşüne dayanan romantik ve tamamıyla temelsiz olan ideolojik bağlılıklarını bir

kenara bırakmalı ve tüm dikkatlerini insanların nasıl yaşamak istedikleri ve bu yaşam tarzını nasıl düzenleyecekleri meselesine yöneltmelidir. İnsan türü, diğer organizmalarda bulunmayan bir özelliğe sahiptir. Bu, yıkıcılık değil, dünyada oluşacak değişimleri planlayabilme özelliğidir. İnsanlar dünyanın değişmesini engelleyemez, ancak uygun toplumsal örgütlenmelerle bu değişimi daha faydalı bir yöne kaydırabilir ve belki de kendi türünün yok oluşunu birkaç yüz bin yıl geciktirebilir.

İnsanlar biyolojik yetenekleriyle kendi geleceklerini yeniden düzenleyebilirler mi? Bu soru bizi insan doğası ve onun biyolojik olarak belirlenmesi meselesine geri götürür. Şayet sosyobiyologlar haklıysa, yani insanlar genlerinde kodlandığı üzere girişimci, bencil, saldırgan, yabancı düşmanı, aile odaklı, baskıcılığa meyilli ve çıkarcıysa toplumun köklü bir şekilde yeniden örgütlenmesi imkansızdır. İnsan doğasıyla savaşılmaz. Diğer taraftan, Kropotkin insanların işbirliğine biyolojik olarak meyilli oldukları ve bu işbirliğinden yapay biçimde tarihsel olarak ayrı tutuldukları konusunda haklıysa, böyle bir yeniden örgütlenme mümkün olabilir. Bu takdirde, insanların bireysel biyolojik sınırlamalarını bilmemiz gerekir. Ne de olsa biyolojik doğamızın parçası olan sınırlamalarımızı aşamayız. Belki de insan DNA'sının bütün dizilimini bilmemiz, her ne kadar yetersiz olsa da, insanların sınırlamalarını anlamak için iyi olacaktır. Profesör Wilson *Sociobiology* kitabında şöyle yazar:

> Kültürlerin ekolojik kararlı hâlin gereksinimlerine uyacak şekilde biçimlendirilmesine karar verilirse, birtakım davranışlar duygusal hasara ya da yaratıcılık kaybına yol açılmadan deneysel olarak değiştirilebilir. Bazılarıysa değiştirilemez... Kaç değerli özelliğin kullanılmayan yıkıcı özelliklere genetik açıdan bağlı olduğunu bilmiyoruz. Topluluk üyelerine gösterilen yar-

dımseverlik yabancılara gösterilen saldırganlıkla; yaratıcılık da sahip olma ve hükmetmeyle eşleşebilir. Gelecek yüzyılda oluşturulması kaçınılmaz görünen planlı toplum üyelerini, kasıtlı olarak, bir zamanlar yıkıcı fenotipleri Darwinci uca iten stres ve çatışmalardan geçirecekse diğer fenotipler onlarla birlikte gitgide azabilir. Genetik anlamda toplumsal kontrol insanı insanlığından çıkaracaktır.[31]

O hâlde, insan davranışlarının farklı yönleri arasındaki genetik bağlantıları bilmemiz gerekmektedir, çünkü bunları bilmezsek iyi yapalım derken dünyayı tümden mahvedebiliriz.

Biyolojik bilgi talebi ve bunun beraberinde getirdiği, toplumun genetiği bilen seçkin teknokratlar tarafından yönlendirilme ihtiyacı varsayımı, bireyin özellik ve sınırlamalarıyla bireylerin yarattığı toplumsal kurumların özellik ve sınırlamalarını birbirine karıştırır. Bağımsız tekil birimlerin, bir araya geldikleri kolektivitenin özelliklerini belirlediği inancının nihai siyasi dışavurumudur bu.

Fakat topluma baktığımızda bunun tersinin doğru olduğunu görürüz. Toplumsal örgütlenmeyi ve bunun sonuçlarını betimlememiz gerekirse, toplumun bireylerin sınırlamalarını yansıtmadığı, bu sınırlamaları ***hükümsüz kıldığı*** söylenebilir. Hiçbir insan kollarıyla bacaklarını çırparak uçamaz. Bu, boyutumuz ve vücut uzantılarımızın büyüklüğüyle alakalı biyolojik bir sınırlamadır. Bir sürü insan bir araya toplanıp hep birlikte kollarıyla bacaklarını çırpsa dahi uçamaz. Fakat ben geçen sene Toronto'ya uçtum ve uçabilme yeteneğim toplumsal eylemin bir sonucuydu. Uçaklar ve havaalanları, her biri toplumsal ürünler olan eğitim kurumlarının, bilimsel keşiflerin, para or-

31- E. O. Wilson, *Sociobiology*, s. 575.

ganizasyonunun, petrol üretimi ve arıtımının, metalürjinin, pilot eğitiminin, hava kontrolünü sağlayan hükümet eylemlerinin bir sonucudur. Bu toplumsal ürünler bir araya gelerek birey olarak uçmamızı olanaklı kılar.

Uçma toplumsal bir ürün olmasına rağmen, toplumun uçmadığını belirtmekte fayda vardır. Toplum uçamaz, bireyler uçarlar. Fakat toplumsal örgütlenmenin sonucu olarak uçarlar.

Sherlock Holmes bir seferinde Dr. Watson'a, güneşin mi dünya etrafında, yoksa dünyanın mı güneş etrafında döndüğünü bilmediğini, çünkü bunun ona hiçbir yararı olmadığını söyler. Zihni, ancak belirli miktarda eşyayı sığdırabildiği bir çatı katına benzetir, zihne giren her bilgi bir başka bilginin yerini almak zorundadır. "Hatırlamak"tan kastımız bir insanın kafasındaki şeylerin ortaya çıkarılmasıysa, bir insanın hatırlayabileceği şeyler gerçekten sınırlıdır. Hastalık ve sağlık kaydı tutan hiçbir tarihçi bütün ölüm oranlarını, on dokuzuncu yüzyıldan günümüze demografik istatistikleri hatırlayamaz. Yine de tarihçiler bunları kitaplara bakarak tekrar hatırlayabilirler. Kitaplar, onları muhafaza eden kütüphaneler gibi, toplumsal ürünlerdir. Böylece toplumsal eylem, izole bir varlık olarak hiçbir insanın hatırlayamayacağı şeyleri hatırlamamızı olanaklı kılmaktadır.

Bireyleri ayrı, izole birer varlık olarak ele alınca karşılaştığımız bireysel biyolojik sınırlamalarla toplumun içinde incelediğimiz bireysel sınırlamalar birbirinden farklıdır. Mesele, bütünün onu oluşturan parçaların toplamından üstün oluşu değil, parçaların özelliklerinin bütün içindeki bağlamları dışında anlaşılamamasıdır. İzole parçaların tekil özellikleri yoktur, bu özellikler ancak tabi oldukları bağlam içinde mevcutturlar. İnsan doğasını, bireylerde bu doğayı ve sınırlamaları şekillendiren genlerde veya yıkıcı davranılmadığı müddetçe değişmeyen ve sabit bir dış dünyada anlamlandırmaya çalışan teori, mesele-

yi hiç ama hiç anlamamıştır.

İnsanların toplumsal ve siyasi örgütlenmesi aslında biyolojik yapımızın bir yansımasıdır, çünkü her şeyden öte biz, genlerimizin dış dünyayla etkileşiminin tesiri altında gelişen biyolojik nesneleriz. Hiç kuşkusuz, mesele, biyolojimizin toplumsal örgütlenmeyle alakasız olması değil, biyolojimizin hangi parçasının toplumsal örgütlenmeyle ilintili olduğudur. İnsanın çok önemli bir biyolojik özelliği seçilse, bu vücut ölçümüz olurdu. 150-180 santim arasında bir boya sahip olmamız bildiğimiz hâliyle insan varlığını mümkün kılmıştır. Gulliver'in 15 santimlik Liliputları, Gulliver'in onlara atfettiği medeniyete sahip olamazlardı, çünkü 15 santimlik insanlar, biçim ve şekillerini nasıl kazanmış olurlarsa olsunlar, teknolojik bir medeniyetin esaslarını yerine getiremezlerdi. Örneğin, demiri eritemezlerdi. Mineralleri çıkaramazlardı, çünkü 15 santimlik bir varlık bir kazmayı savurduğunda kayaları parçalamaya yetecek kinetik enerjiyi elde edemezdi. Bebekler de düştüklerinde bu yüzden yaralanmazlar. Liliputlar ateşi de kontrol edemezlerdi, çünkü ateşe taşıyacakları ince dallar hemen yanıp biterdi. Ayrıca konuşmaları ya da madenleri akıl etmeleri de pek olası değildi, çünkü beyinleri fiziksel olarak çok küçük olacaktı. Konuşma yetisi için muhtemelen yeterli sayıda bağlantıyı ve topolojik karmaşıklığı kaldırabilecek belirli büyüklükte bir merkezi sinir sistemi gerekir. Karıncalar vücut ölçülerine göre son derece güçlü ve son derecede zeki olabilir, fakat vücut ölçülerinden bildiğimiz üzere, asla insanlar hakkında kitap yazamayacaklardır.

İnsan genleri hakkındaki en önemli gerçek şudur: Şimdiki vücut ölçülerimizi ve merkezi sinir sistemimizin bağlantılarının sayısını onun katkılarına borçluyuzdur. Yine de, sinir sisteminin ya da bu sistemin bir boyutu olan bilincin detaylı yapısını ve şeklini tanımlamaya yetecek sayıda gene sahip değ-

liz. Ancak çevremizi, geçmişi ve geleceğiyle birlikte yaratan şey bilinçtir. Bu da yaşadığımız çevreyle genler arasındaki ilişkiyi doğru şekilde anlamlandırmamızı sağlamaktadır.

DNA'mızın anatomi ve fizyolojimize etkisi çok büyüktür. Bilhassa, insanı tanımlayan şey olan karmaşık beyin yapısını mümkün kılmıştır. Bu yapının ardından genlerimiz, insan bilincinin mümkün kıldığının dışında, olası şekil ve sınırlamalarını bilmediğimiz bir toplumsal doğa olan insan doğasına olanak tanımıştır. Simone de Beauvoir'nın deyişiyle insan, *"l'être dont l'être est de n'être pas"*, yani özü öze sahip olmayan varlıktır.

Tarih, bizi bir çerçevenin içine sıkıştırmak için öne sürülen genlerin ve çevre güçlerinin dar hudutlarının ötesindedir. İngiliz siyasi gelişiminin önünde bir engel olarak görülen Lordlar Kamarası'nın kabul edilen reformlarla kendi gücünü bizzat yok edişi gibi, genler de insan bilincini oluşturmak adına bireyi ve çevreyi anlamlandırma gücünden feragat etmiştir. Bunun yerini, şahsına münhasır yeni bir deneyimleme biçimiyle, yani ancak toplumsal eylemle anlamlandırılan kendi kanunları ve doğasıyla toplumsal bir etkileşimi kapsayan yepyeni bir nedensellik düzeyi almıştır.

ANLATININ GÜCÜ

Kitle Kültürü Çağında Hikayecilik

ROBERT FULFORD

"İletişim kurma yöntemlerimiz arasında hikaye en rahat, en işlevsel ve belki de en tehlikeli olanıdır. Kültürleri ve nesilleri aşan, yüzyıllardır insanlığa eşlik eden hikayeler hepimize temas eder. Olayları masal hâlinde bir araya getirmek yediden yetmişe hepimizin hoşuna giden tek iletişim ve eğlence yöntemidir."

Bin yıldır insan hayatının merkezinde bulunan anlatıya, günümüzdeki olanaklar sayesinde, geçmişe kıyasla çok daha fazla zaman ayırabilme şansına sahibiz. Peki, bu bizim için yararlı mı, yoksa zararlı mıdır? Bu bizim daha derinlikli insanlara dönüşmemizi mi sağlar, yoksa duygusal ve zihinsel açıdan bizi sınırlandıran amaçsız fantezilerle aklımızı mı işgal eder? Anlatı etkili bir eğitim aracı mıdır, yoksa dezenformasyon tehlikesi taşıyan bir silah mı? Hikayeler bireysel oyun bahçeleri midir, yoksa evrensel algı kapıları mı?

Robert Fulford, anlatının esrarengiz topraklarında bu soruların cevabını arıyor. *Anlatının Gücü* anlatının tarihçesini, dedikodu biçiminde gelişen anlatıdan başlayarak medeniyet tarihinin yazımından gazetecilikteki kullanımına, edebiyattaki yolculuğundan elektronik anlatının yükselişine kadar kapsamlı bir çerçevede ele alarak gözler önüne seriyor. Fulford, yarım yüzyıllık gazetecilik ve eleştirmenlik deneyimini süzgeçten geçirerek, hikayeleri şekillendiren hayatlar ve hayatları şekillendiren hikayeler içinde okurlarını bir keşfe çıkarıyor.

İNSAN SONRASI

ROSI BRAIDOTTI

Tüm gezegenimizin sürdürülebilirliğini büyük ölçüde etkileyen günümüz piyasa ekonomisi, sadece öteki türlerin değil yaşayan her şeyin kontrolünden ve metalaştırılmasından kâr sağlayan, insanla diğer türler -tohumlar, bitkiler, hayvanlar ve bakteriler- arasındaki kategorik ayrımları bulanıklaştıran bir melezleştirme süreci olarak ortaya çıkmaktadır. İnsan sonrası kuramı, "insanın sahnesi" olarak bilinen biyogenetik çağda, insanın evrende bütün bir yaşamı etkileme gücüne sahip jeolojik bir kuvvet hâline geldiği bu tarihi anda, insan için temel ortak referansın ne olduğunu yeniden düşünmemize yardımcı üretken bir araçtır. Ayrıca evrensel ölçekte, hem insan hem insan olmayan faillerle etkileşimimizin temel ilkelerini yeniden düşünmemize de yardımcı olacaktır.

"Yaşamsal materyalizmin bir kolu olan insan sonrası kuramı, insanmerkezciliğin kibrine ve insanın aşkın bir kategori olarak 'istisna addedilmesine' karşı çıkar. Bunun yerine, *zoe*'nin veya insan olmayan vasıflarıyla yaşamın üretken ve içkin kuvvetiyle ittifak içerisindedir. Bu da eleştirel düşünmeyi bir yana bırakalım, düşünmenin bile ne anlama geldiğine dair ortak anlayışımızın değişmesini gerektirir."

YOL BİLENLER

Kadim Bilgeliğin Modern Dünyadaki Önemi

WADE DAVIS

Her kültür "İnsan olmanın ve yaşamanın anlamı nedir?" sorusuna verilen emsalsiz bir yanıttır. Antropolog Wade Davis dünyadaki yerel kültürlerin bilgeliğini methettiği nefes kesici bir yolculuğa çıkarıyor bizi.

İlkin Polinezya'da, ataları İsa'dan bin yıl önce Pasifik'te yaşayan seyrüsefercilerle denizlere yelken açıyoruz. Derken Amazon'da kayıp bir medeniyetin torunlarıyla, Anakonda halklarıyla tanışıyoruz. Ardından Andlar'da yeryüzünün gerçekten canlı olduğunu keşfederken, Avustralya'da Afrika'dan yola çıkan ilk insanların her şeyi kapsayan felsefesini, Rüya Zamanı'nı deneyimliyoruz. Sonra Nepal'e gidip kırk beş yılını tefekküre ve yalnızlığa adamış en büyük kahramanla, gerçek bir Bodhisattva'yla karşılaşıyoruz. En nihayetinde de soluğu hayatta kalma savaşı veren son yağmur ormanı göçebelerinin mekanı Borneo'da alıyoruz.

Bu yolculuktan çıkarılacak dersleri anlamak gelecek yüzyılda görevimiz olacak. Zira insanlığın mirası -engin bir bilgi ve deneyim arşivi, koca bir hayal gücü kataloğu- büyük tehlike altında. Kültürün ifade ettiği şekliyle insan ruhunun çeşitliliğini yeniden takdir etmek, zamanımızın en zorlu ve temel vazifelerinden biri.

"Değişim de teknoloji de kültürel bütünlüğü tehdit eden şeyler değildir. Esas tehdit iktidardır, vahşi tahakkümdür. Batı'daki yaygın düşünceye göre, söz konusu yerli halklar, yani Batı'yla pek de ilgisi olmayan 'ötekiler', her ne kadar olağandışı ve renkli olursa olsun, adeta doğa yasaları gereği, modernleşmek ve Batılılar gibi olmak konusunda sanki başarılı olamamışlar gibi, öyle ya da böyle yok olup gitmeye mahkumdur. Düpedüz yanlış bir düşüncedir bu."

Her politik felsefe
bir insan doğası teorisiyle
başlamak zorundadır.

İdeoloji Olarak Biyoloji, kökleri on dokuzuncu yüzyıldaki sosyal Darwinizme uzanan ve toplumun özelliklerinin, üyelerinin bireysel özelliklerden kaynaklandığını ve bu özelliklerin de üyelerin genlerinde bulunduğunu kabul eden sosyobiyolojiyi odağına alarak, modern bilim ideolojisinin bizi yönelttiği hatalı yolları inceliyor. Bilimin sınırlı olduğunu kabul ederek, doğanın zenginliğini yeniden keşfetmemizi ve bilimin gerçek değerini takdir etmemizi sağlıyor.

Dünyanın önde gelen bilim insanlarından R. C. Lewontin yayımlandığı yıl büyük ses getiren kitabında, Stephen Jay Gould ve Peter Medawar'la aynı doğrultuda, "saf bilimin" toplumsal ve siyasi ihtiyaçlarla varsayımlar tarafından nasıl şekillendirilip yönlendirildiğini irdeliyor.

"Bilim insanları, yaşama bilim insanları olarak değil, ailenin, devletin, üretken bir yapının içindeki toplumsal varlıklar olarak başlar ve doğaya toplumsal deneyimlerinin şekillendirdiği bir mercekten bakarlar... Bilim, kendinden önceki Kilise gibi, her tarihsel devirde toplumun baskın değerleriyle görüşlerini yansıtan ve perçinleyen bir toplumsal kurumdur."

14.00TL

KOLEKTİFDÜŞÜNCE | KOLEKTİF KİTAP | www.kolektifkitap.com

9 786055 029425