ULUSLARARASI ÇOKSATAN

ÇÖKÜŞ

Toplumlar Başarısızlığı ya da Başarıyı Nasıl Seçerler?

JARED DIAMOND

Pulitzer Ödüllü
TÜFEK, MİKROP ve ÇELİK Kitabının Yazarı

GÜNCELLENMİŞ VE GENİŞLETİLMİŞ BASKI



PEGASUS

"Başucu kitabı niteliğinde… *Çöküş*, kendini çabuk toparlayabilen toplumların hünerli olduklarını, uzun dönemli planlama yapabildiklerini ve kalplerine yerleşmiş fakat nihai olarak yıkıcı olan değerlerini ve inançlarını terk edebildiklerini göstermektedir."
Nature

"Diamond, geleceğe dair bir uyarı vermek için geçmişe ve bugüne bakıyor."
Newsweek

"Tarih biliminin dolambaçlı yollarıyla doğa bilimlerinin kadim bilgisini eğlenceli bir düzyazıya dönüştüren Diamond, bize, geçmişi görmezden gelenlerin benzer şeyleri yaşamak zorunda olduklarını hatırlatıyor."
People

"Aktüel gazeteciliğin kutsandığı bir dünyada, gazetecilerin sözde derinlemesine ele aldıkları olayları anlamlandırmak için düşüncesini farklı disiplinleri karşılaştırarak geliştiren Jared Diamond gibi yazarlara giderek daha fazla ihtiyaç duyuyoruz… Neyse ki Diamond gibiler hâlâ var…"
The Washington Post

"Olağanüstü bir bilgelik ve muazzam bir yaratıcılık… bugünün dijital kıyametini, uzak geçmişte açan tarım güneşiyle ilişkilendirebilme becerisine sahip ender bir çalışma."
The New York Times Book Review

"Geleceğe emin adımlarla yürümek için yüzleşmesi gereken gerçekler karşısında hayal kırıklığına uğramaktan korkmayan herkes için temel bir okuma."
Nature

Pegasus Yayınları: 2044

Çöküş
Jared Diamond
Özgün Adı: Collapse: How societies choose to fail or succeed

Yayın Koordinatörü: Yusuf Tan
Editör: Onur Gayretli
Düzelti: Murat Demirci
Sayfa Tasarımı: Ezgi Gültekin

Baskı-Cilt: Alioğlu Matbaacılık
Sertifika No: 11946
Orta Mah. Fatin Rüştü Sok. No: 1/3-A
Bayrampaşa/İstanbul
Tel: 0212 612 95 59

1. Baskı: İstanbul, Temmuz 2019 - Ciltli
ISBN: 978-605-299-614-0

Türkçe Yayın Hakları © PEGASUS YAYINLARI, 2019
Copyright © Jared Diamond, 2005, 2011

Tüm hakları saklıdır. Bu kitapta yer alan fotoğraf/resim ve metinler Pegasus Yayıncılık Tic. San. Ltd. Şti.'den izin alınmadan fotokopi dâhil, optik, elektronik ya da mekanik herhangi bir yolla kopyalanamaz, çoğaltılamaz, basılamaz, yayımlanamaz.

Yayıncı Sertifika No: 12177

Pegasus Yayıncılık Tic. San. Ltd. Şti.
Gümüşsuyu Mah. Osmanlı Sk. Alara Han
No: 11/9 Taksim / İSTANBUL
Tel: 0212 244 23 50 (pbx) Faks: 0212 244 23 46
www.pegasusyayinlari.com / info@pegasusyayinlari.com

pegasusyayinlari pegasusyayinevi pegasusyayinlari Pegasus Yayınları

JARED DIAMOND

ÇÖKÜŞ

Toplumlar Başarisizliği ya da Başariyi Nasil Seçerler?

İngilizceden çeviren:
Barış Baysal

PEGASUS YAYINLARI

JARED DIAMOND, dünya çapında çağımızın en büyük beyinlerinden biri olarak kabul ediliyor. Pulitzer ödüllü kitabı *Tüfek, Mikrop ve Çelik*, sürekli çoksatanlar listesinde yerini aldı ve Amazon'da beş yıl boyunca en çok satan bilim kitabı oldu.

Şu anda UCLA'da Coğrafya profesörlüğü görevini sürdüren yazar, aynı zamanda *Üçüncü Şempanze* ve *Seks Neden Eğlencelidir?* adlı çoksatan iki diğer kitabı da kaleme almıştır. Dünyanın en prestijli ödüllerini kazanmıştır. MacArthur Vakfı'ndan dâhilik ödülünü, San Diego Zooloji Topluluğu'nun Korumacılık madalyalarını (1993), Carr Madalyası'nı (1989), Japonya Uluslararası Kozmos Ödülünü (1998) almıştır. Evrimsel biyoloji alanındaki çığır açan araştırmaları ve keşifleri dolayısıyla 1999'da Başkan Clinton'ın elinden ABD'nin en yüksek bilim ödülü olan Ulusal Bilim Madalyası'nı almıştır. 2001'de, koruma biyolojisi alanına yaptığı devasa katkılar sayesinde Çevresel Başarı dalında prestijli Tyler Ödülü'nü kazanmıştır. İlgi alanları ve uzmanlıkları çevre tarihinden evrimsel biyolojiye ve moleküler fizyolojiye kadar hayranlık verici bir yelpazededir.

Övgüler

Yılın En İyi Kitabı
The Washington Post, *The Boston Globe*, *Los Angeles Times*,
San Francisco Chronicle, *The Ekonomiser* ve *Discover*

"Olağanüstü bir bilgelik ve muazzam bir yaratıcılık... bugünün dijital kıyametini, uzak geçmişin tarım güneşiyle ilişkilendirebilme becerisine sahip ender bir çalışma."

The New York Times Book Review

"Bu kitabı okuyanlar, birinci sayfadan itibaren uzun ve dolambaçlı ama bir o kadar da etkileyici bir gezintiye çıkacaklarını hissediyorlar. Hiç kimse, Diamond'ın kronolojiden başka bir şey yapmadığını ve coğrafi olarak belli bir bölgeyle sınırlı kaldığını iddia edemez. Diamond... ekseriyetle bizzat gidip aylarca, hatta yıllarca kaldığı bölgelerden bahsetmiş, bu bölgelerin yapısını ve buralarda yaşayan toplumları anlatırken kişisel gözlemlerini kullanmış. İzlandalılar... gerçekle yüzleşmeyi ve doğal çevrenin sınırları içinde yaşamaya adapte olmayı öğrendiler. Jared Diamond, bize de aynısını yapmamızda yardımcı olacak bir kitap yazdı."

Los Angeles Times

"Jared Diamond, *Çöküş* kitabıyla dünya uygarlıklarının çöküşünü tüm çıplaklığıyla gözler önüne seriyor... Başarısızlığa uğrayan bu medeniyetlerin tecrübelerinden yararlanıp yararlanmamak gerektiğini merak eden her okur, bu kitabı elinden bırakamayacak. *Çöküş*'ü okuyan herkes, gezegenimizi kurtarmak için yapabileceklerimiz konusunda ikna olacaktır."

The Boston Globe

"Aktüel gazeteciliğin kutsandığı bir dünyada, gazetecilerin sözde derinlemesine ele aldıkları olayları anlamlandırmak için düşüncesini farklı disiplinleri karşılaştırarak geliştiren Jared Diamond gibi yazarlara giderek daha fazla ihtiyaç duyuyoruz... Neyse ki Diamond gibiler hâlâ var..."

The Washington Post

"Diamond, geleceğe dair bir uyarı vermek için geçmişe ve bugüne bakıyor."
Newsweek

"Tarih biliminin dolambaçlı yollarıyla doğa bilimlerinin kadim bilgisini eğlenceli düzyazıya dönüştüren Diamond, bize, geçmişi görmezden gelenlerin benzer şeyleri yaşamak zorunda olduklarını hatırlatıyor."
People

"*Tüfek, Mikrop, Çelik* ve *Çöküş* kitapları, birlikte, çağımızın parlak bir entelektüelinin başlattığı en önemli projelerden birini temsil ediyor. İkisi de fevkalade çalışmalar. Olağanüstü bir bilgelik ve muazzam bir yaratıcılık... İkisi de okunmalı... Literatürde bu denli net ve sistematik argümanların böylesine titizlikle inşa edildiğini görmek, umutları yeşertiyor."
The New York Times

"Geleceğe emin adımlarla yürümek için yüzleşmesi gereken gerçekler karşısında hayal kırıklığına uğramaktan korkmayan herkes için temel okuma."
Nature

"Diamond, tüm dünyada var olan en parlak beyinler listesine girmeli..."-
Mercury News

"Bu kitabı okuyun... Hayata başka türlü bakacaksınız..."
Scientific American

Jack ve Ann Hirschy,
Jill Hirschy Eliel ve John Eliel,
Joyce Hirschy McDowell,
Dick (1929-2003) ve Margy Hirschy
ve onların Montanalı dostlarına,
Montana'daki muazzam gökyüzünün bekçilerine adanmıştır...

Antik bir ülkeden bir seyyah gördüm,
Dedi ki bana: "Dev gibi iki büyük ve gövdesiz taştan bacak
Çölde duruyor. Yanlarında, kumun üstünde
Yarı gömülmüş, paramparça bir yüz uzanıyor, somurtmuş
Ve buruşuk dudakları ve soğuk, alaycı bakışları
Anlatıyor yontucunun o duyguları iyi okuduğunu,
Bugüne dek ulaşan, bu cansız şeyin üstüne yapışan.
Bu şeyleri yapan eli ve besleyen kalbi:
Ve kaidenin üzerinde şunlar yazıyor:
'Adım Ozymandias, krallar kralı:
Yaptıklarımı görün, ey Kudretliler ve umudunuzu yitirin!'
Hiçbir şey kalmamış, çevresinde o devasa çürümüş
Anıtın, sınırsızca ve alabildiğince
Uzanıyor yapayalnız kum taneleri uzaklara değin."

"Ozymandias" Percy Bysshe Shelley (1817)

İÇİNDEKİLER

Haritalar 15

Giriş: **İki Çiftliğin Öyküsü** 17
İki Çiftlik ▪ Çöküşler, geçmiş ve bugün ▪ Yok olmuş cennetler mi? ▪ Beş aşamalı bir çerçeve ▪ İşletmeler ve çevre ▪ Karşılaştırmalı yöntem ▪ Kitabın planı ▪

Kısım Bir: MODERN MONTANA 45

Bölüm 1: **Montana'daki Muazzam Gökyüzünün Altında** 47
Stan Falkow'un öyküsü ▪ Montana ve ben ▪ Neden Montana'yla başlıyoruz? ▪ Montana'nın iktisadi tarihi ▪ Madencilik ▪ Ormanlar ▪ Toprak ▪ Su ▪ Yerli ve yabancı türler ▪ Farklı vizyonlar ▪ Düzenleme yaklaşımları ▪ Rick Laible'ın öyküsü ▪ Chip Pigman'ın öyküsü ▪ Tim Huls'un öyküsü ▪ John Cook'un öyküsü ▪ Dünya modeli Montana ▪

Kısım İki: GEÇMİŞ TOPLUMLAR 109

Bölüm 2: **Paskalya Adası'nda Alacakaranlık** 111
Taş ocağının gizemleri ▪ Paskalya Adası'nın coğrafyası ve tarihi ▪ Halk ve gıda ▪ Şefler, kabileler ve sıradan halk ▪ Platformlar ve heykeller ▪ Oymacılık, taşımacılık, heykel dikme ▪ Yok olan orman ▪ Toplum açısından sonuçları ▪ Avrupalılar ve açıklamalar ▪ Neden Paskalya Adası güçsüzdü? ▪ Metafor olarak Paskalya Adası ▪

Bölüm 3: **Son Canlı İnsanlar: Pitcairn ve Henderson Adaları** 162
Bounty öncesi Pitcairn ▪ Üç farklı ada ▪ Ticaret ▪ Filmin sonu ▪

Bölüm 4: **Antik Halklar: Anasazi ve Komşuları** 182
Çöl çiftçileri ▪ Üç halka ▪ Ürün sulama yöntemleri ▪ Chaco'nun problemleri ve biriktirdikleri ▪ Bölgesel bütünleşme ▪ Chaco'nun çöküşü ve sonu ▪ Chaco'nun verdiği mesaj ▪

Bölüm 5: **Maya Çöküşleri** 208
Kayıp şehirlerin gizemi ▪ Maya çevresi ▪ Maya tarımı ▪ Maya tarihi ▪ Copán ▪ Çöküşlerin karmaşıklığı ▪ Savaşlar ve kıtlıklar ▪ Güney düzlüklerinde çöküş ▪ Mayaların verdiği mesaj ▪

Bölüm 6: **Viking Giriş Müziği ve Fügler** 234
Atlantik'te Deneyler ▪ Viking patlaması ▪ Otokataliz ▪ Viking tarımı ▪ Demir ▪ Viking şefleri ▪ Viking dini ▪ Orkney, Shetland, Faroe adaları ▪ İzlanda çevresi ▪ İzlanda tarihi ▪ İzlanda ▪ Vinland ▪

Bölüm 7: **Nors Grönlandı'nın Gelişimi** 275
Avrupa'nın ileri mevkisi ▪ Grönlandı'nın bugünkü iklimi ▪ Grönland'ın geçmişteki iklimi ▪ Yerli bitkiler ve hayvanlar ▪ Nors toplumunun yerleşimi ▪ Çiftçilik ▪ Avcılık ve balıkçılık ▪ Bütünleşmiş bir ekonomi ▪ Toplum ▪ Avrupa'yla ticaret ▪ Öz imge ▪

Bölüm 8: **Nors Grönlandı'nın Sonu** 320
Sonun başlangıcı ▪ Ormansızlaşma ▪ Toprak ve çayırlıkların tahribatı ▪ İnuit halkının ataları ▪ İnuit halkının geçim kaynakları ▪ İnuit/Nors ilişkileri ▪ Son ▪ Sonun nihai sebepleri ▪

Bölüm 9: **Başarıya Giden Zıt Yollar** 356
Aşağıdan yukarıya, yukarıdan aşağıya ▪ Yeni Gine tepelikleri ▪ Tikopia ▪ Tokugawa problemleri ▪

Tokugawa Çözümleri ▪ Japonya nasıl başarılı oldu? ▪ Diğer başarılar ▪

Kısım Üç: **MODERN TOPLUMLAR** 395

Bölüm 10: **Malthus Afrika'da: Ruanda Soykırımı** 397
Bir bilmece ▪ Ruanda olayları ▪ Etnik nefretten fazlası ▪ Kanama'da güçlenme ▪ Kanama'da patlama ▪ Neden oldu? ▪

Bölüm 11: **Bir Ada, İki Halk, İki Tarih: Dominik Cumhuriyeti ve Haiti** 419
Farklar ▪ Tarihler ▪ Ayrışmanın sebepleri ▪ Dominik halkının çevreye etkileri ▪ Balaguer ▪ Bugünkü Dominik çevresi ▪ Gelecek ▪

Bölüm 12: **Çin: Sallanan Dev** 452
Çin'in önemi ▪ Geçmiş ▪ Hava, su, toprak ▪ Habitat, türler, mega projeler ▪ Sonuçlar ▪ Bağlantılar ▪ Gelecek ▪

Bölüm 13: **"Madenci" Avustralya** 476
Avustralya'nın önemi ▪ Topraklar ▪ Su ▪ Mesafe ▪ Erken dönem tarihi ▪ İthal edilen değerler ▪ Ticaret ve göç ▪ Toprağın tahribatı ▪ Diğer çevre problemleri ▪ Umut ve değişim sinyalleri ▪

Kısım Dört: **PRATİK DERSLER** 525

Bölüm 14: **Neden Bazı Toplumlar Feci Kararlar Alıyor?** 527
Başarı için yol haritası ▪ Öngörememe ▪ Algılayamama ▪ Rasyonel kötü davranışlar ▪ Felakete yol açan değerler ▪ Diğer akıl dışı başarısızlıklar ▪ Başarısız çözümler ▪ Umut işaretleri ▪

Bölüm 15: **Büyük İşletmeler ve Çevre: Farklı Koşullar, Farklı Sonuçlar** 553
Kaynak çıkarma ▪ İki petrol sahası ▪ Petrol şirketi motivasyonları ▪ Kalın damar madenciliği ▪

Madencilik şirketi motivasyonları ▪ Madencilik şirketleri arasındaki farklar ▪ Kereste endüstrisi ▪ Orman Koruma Konseyi ▪ Deniz ürünü endüstrisi ▪ İşletmeler ve halk ▪

Bölüm 16: **Kazanılmış Toprak Olarak Dünya: Tüm Bunların Bizim için Anlamı Ne?** 607

Giriş ▪ En ciddi problemler ▪ Çözmezsek... ▪ Los Angeles'ta yaşam ▪ Tek cümlelik itirazlar ▪ Geçmiş ve bugün ▪ Umut nedenleri ▪

Son Söz: **Angkor'un Yükselişi ve Düşüşü** 653

Angkor hakkında sorular ▪ Angkor'un çevresi ▪ Angkor'un yükselişi ▪ Büyük şehir ▪ Muhteşem mühendislik ▪ Angkor'un çöküşü ▪

Teşekkürler 671

Okuma Önerileri 674

İndeks 711

Görsel İzinler 719

HARİTALAR

Dünya: Prehistorik, Tarihi ve Modern Toplumlar	22-23
Çağdaş Montana	51
Pasifik Okyanusu, Pitcairn Adaları ve Paskalya Adası	118-119
Pitcairn Adası	165
Anasazi Siteleri	190
Maya Siteleri	213
Viking Genişlemesi	238-239
Çağdaş Hispanyola	421
Çağdaş Çin	455
Çağdaş Avustralya	486
Modern Dünyanın Siyasal Sorun Noktaları	621
Modern Dünyanın Çevresel Sorun Noktaları	621

GİRİŞ

İki Çiftliğin Öyküsü

İki Çiftlik ■ Çöküşler, geçmiş ve bugün ■ Yok olmuş cennetler mi? ■ Beş aşamalı bir çerçeve ■ İşletmeler ve çevre ■ Karşılaştırmalı yöntem ■ Kitabın planı ■

Birkaç yaz önce iki mandıra çiftliğini ziyaret ettim: birbirlerinden kilometrelerce uzakta olsalar da güçlü ve güçsüz yanları açısından oldukça benzerlikler taşıyan Huls çiftliği ve Gardar çiftliği. İkisi de kendi bölgelerinin en geniş, en varlıklı, teknolojik açıdan en gelişmiş çiftlikleriydi. İkisi de barınaklar ve süt inekleri için harikulade bir ahırın etrafına yayılmıştı. Karşılıklı olarak özenle dizilmiş inek bölmeleriyle bu iki yapı da bölgelerindeki diğer ahırları açık ara geride bırakıyordu. Her iki çiftlik de yaz boyunca ineklerinin gür çayırlıklarda serbestçe dolaşmasına izin veriyor, kışın ineklerini beslemek için yaz sonlarında kendi samanlarını üretiyor ve tarlalarını sulayarak yaz yemi ve kış samanı üretimlerini artırıyordu. İki çiftlik alan büyüklüğü (birkaç kilometrekare) ve ahır ölçeği bakımından benzerdi ancak Huls çiftliğinin ahırında Gardar çiftliğinin ahırına göre bir şekilde daha fazla inek (sırasıyla iki yüz ve yüz altmış beş inek) bulunuyordu. Her iki çiftliğin sahipleri kendi toplumlarının liderleri olarak görülüyordu. Her iki patron da aşırı dindardı. İki çiftlik de çok uzaklardan turistleri kendilerine çeken muhteşem bir doğal güzelliğin ortasındaydı. Arkalarında balıklarla dolu nehirlerle sulanan karlı dağların eteklerinde meşhur bir nehir (Huls çiftliğinin aşağısında) ve bir fiyort (Gardar çiftliğinin aşağısında) bulunuyordu.

Bunlar, iki çiftliğin güçlü yanlarıydı. Ortak güçsüz yanlarına gelince, her ikisi de mandıracılık için ekonomik açıdan marjinal bölge-

lerde yer alıyordu çünkü bulundukları yüksek kuzey enlemlerde otlak çimi ve saman üretimi için yazlar fazla kısaydı. İyi geçen yıllarda bile daha düşük enlemlerdeki mandıralara kıyasla iklim vasat düzeyde kaldığı için, her iki çiftlik de iklim değişikliğinden zarar görmeye açıktı. Huls çiftliği için başlıca endişe kaynağı kıtlık iken Gardar çiftliği için soğuk havaydı. Her iki bölge de ürünlerini pazarlayabilecekleri nüfus merkezlerine uzak olduğu için nakliye maliyetleri ve tehlikeleri daha merkezî konumda bulunan bölgelere kıyasla rekabetçi bir dezavantaja yol açıyordu. Her iki çiftlik de müşterilerinin ve komşularının değişen zenginlikleri ve zevkleri gibi sahiplerinin kontrol edemeyeceği güçlere tabiydi. Daha kapsamlı bir ölçekte, her iki çiftliğin bulunduğu ülkeler uzak düşman toplumlardan gelen irili ufaklı tehditlerin altındaydı.

Huls çiftliği ile Gardar çiftliği arasındaki en büyük fark; mevcut statülerindedir. ABD'nin batı eyaletlerinden Montana'da, Bitterroot Vadisi'nde beş kardeş ve onların eşlerine ait bir aile girişimi olan Huls çiftliği an itibarıyla zenginleşirken, çiftliğin bulunduğu Ravalli ilçesi, Amerika'nın yerel idari bölgeleri arasında en yüksek nüfus artışına sahip yerlerden biridir. Huls çiftliğinin sahiplerinden Tim, Trudy ve Dan Huls, beni bizzat yüksek teknolojiye sahip yeni ahırlarına götürdüler ve Montana'da mandıra çiftçiliğinin çekici ve zor yanlarını sabırla anlattılar. Genel olarak Birleşik Devletler'in, özelde ise Huls çiftliğinin yakın gelecekte çökeceğini söylemek imkânsız. Öte yandan Güneybatı Grönland'ın Nors piskoposuna ait eski bir malikâne olan Gardar çiftliği, beş yüzyıldan daha uzun bir süre önce terk edildi. Grönland Nors toplumu tamamen çöktü. Adanın binlerce sakini açlıktan öldü, ayaklanmalarda ya da düşmana karşı savaşta öldürüldü veya göç etti. Sonunda canlı tek bir kişi bile kalmadı. Gardar ahırının sağlam taş duvarları ve yakındaki Gardar Katedrali hâlâ ayakta olduğu için inek bölmelerini tek tek sayabildim ancak Gardar'ın eski çekici ve güçsüz yanlarını bana anlatabilecek bir mülk sahibi bulamadım. Öte yandan, Gardar çiftliği ile Grönland en iyi zamanlarını yaşarken, bugünkü Huls çiftliği ile ABD gibi, çökeceklerini tahmin etmek imkânsızdı.

Konuyu netleştirmem gerekiyor. Huls ve Gardar çiftlikleri arasında böyle benzerlikler kurarak Huls çiftliği ile Amerikan toplumunun da eninde sonunda çöküşe mahkûm olduğunu söylemeye çalışmıyorum. Aslında gerçek şu anda tam tersi: Huls çiftliği büyüme sürecinde ve gelişmiş yeni teknolojisi, komşu çiftlikler tarafından benimsenmek üzere inceleniyor. Birleşik Devletler de şu anda dünyanın en güçlü ülkesi. Çiftliklerin ya da toplumların er ya da geç çökmeye meyilli olduklarını da kastetmeye çalışmıyorum: Bazıları, Gardar gibi çökmüş olsa da aralıksız binlerce yıl ayakta kalanlar da var. Birbirlerinden millerce uzaktaki Huls ve Gardar çiftliklerine aynı yaz içinde yaptığım ziyaretler sonucunda, en zengin ve teknolojik açıdan en gelişmiş toplumların dahi azımsanmaması gereken çevresel ve ekonomik problemlerle karşı karşıya olduğu kanısına vardım. Problemlerimizin çoğu Gardar çiftliği ile Grönland'ın karşı karşıya kaldığı ve çok sayıda başka geçmiş toplumun da çözmek için mücadele ettiği problemlere çok benziyor. Bu toplumlardan bazıları (Grönland gibi) çökerken bazıları (Japonlar ve Tikopialılar gibi) ayakta kaldı. Geçmiş bize başarılı olabilmek için dersler çıkarabileceğimiz zengin bir veri tabanı sunuyor.

Nors dönemi Grönland, ardında Shelley'nin "Ozymandias" şiirinde tasvir ettiğine benzer anıtsal harabeler bırakarak çöken ya da yok olan çok sayıda toplumdan sadece biri. Çöküş derken, uzunca bir süre içinde, kayda değer bir alanda insan nüfusunun hızla düşüşünden ve/veya siyasal/iktisadi/toplumsal karmaşadan bahsediyorum. Dolayısıyla çöküş fenomeni, birkaç farklı düşüş tipinin aşırı bir formu anlamına geliyor ve bir düşüşün çöküş olarak nitelenebilmesi için ne kadar ağır olması gerektiği konusu keyfî bir hal alıyor. Bu ortalama düşüşler arasında, toplam nüfusta ya da bütün bölgenin karmaşıklığında bir değişim olmaksızın, herhangi bir toplumun normal irili ufaklı iniş çıkışları ve siyasal/iktisadi/toplumsal yeniden yapılanmaları, bir toplumun yakın bir komşusu tarafından fethedilmesi, komşusunun yükselmesi sebebiyle düşüşü; yönetici seçkinlerin bir başka seçkinler grubu tarafından yerinden edilmesi ya da iktidardan indirilmesi yer

alabilir. Bu standartlara göre, birçok kişi aşağıdaki geçmiş toplumları ufak düşüşlerden ziyade tam kapsamlı çöküşlerin meşhur kurbanları olarak görecektir: Modern ABD sınırları içindeki Anasazi ve Cahokia, Orta Amerika'daki Maya şehirleri, Güney Amerika'daki Moche ve Tiwanaku toplumları, Avrupa'da Miken Yunanistanı ve Minos dönemi Giriti, Afrika'da Büyük Zimbabwe ve Aksum, Asya'da Angkor Wat ve Harappa dönemi İndus Vadisi, Pasifik Okyanusu'nda Paskalya Adası (harita, s. 22-23).

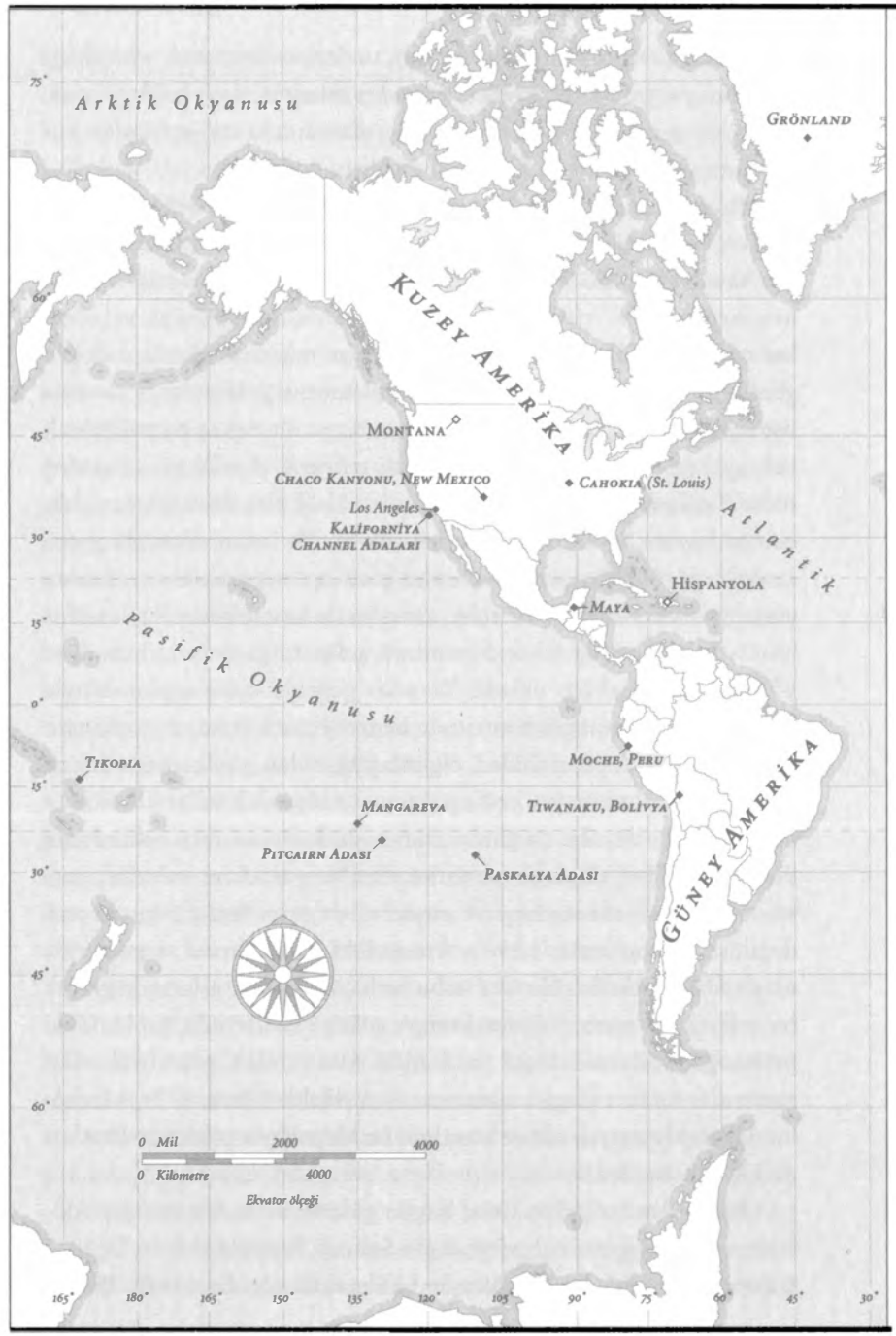
Bu geçmiş toplumların geride bıraktıkları anıtsal harabeler, hepimizde romantik duygular uyandırıyor. Çocukken resimlerini ilk gördüğümüzde ağzımız açık seyrediyoruz. Büyüdüğümüzde birçoğumuz turist olarak ilk elden deneyim yaşamak için oralara geziler planlıyoruz. Görkemli ve göz alıcı güzelliklerine ve gizemli hallerine kapılıyoruz. Harabelerin boyutları, yapıcılarının eski zenginliği ve gücünü gözler önüne seriyor. Shelley'nin sözleriyle: "Yaptıklarımı görün, ey Kudretliler ve umudunuzu yitirin!" Yapıcılar yok oldular, bu kadar emek harcayarak yaptıkları muazzam yapıları terk ettiler. Bir zamanlar böylesine kudretli olan bir toplum nasıl olur da sonunda çökebildi? Bu toplumların yurttaşlarına ne oldu? Göç mü ettiler? (Etmişlerse) neden göç ettiler? Ya da çirkin bir ölümün kurbanı mı oldular? Bu romantik gizemin ardında aslında şu düşünce yatıyor: Böyle bir kader eninde sonunda bizim de zengin toplumumuza musallat olur mu? Bir gün turistler, New York'un paslı harabelere dönmüş gökdelenlerine, bizim bugün Maya şehirlerinin ormanlarla bütünleşmiş harabelerine baktığımız gibi bakacaklar mı?

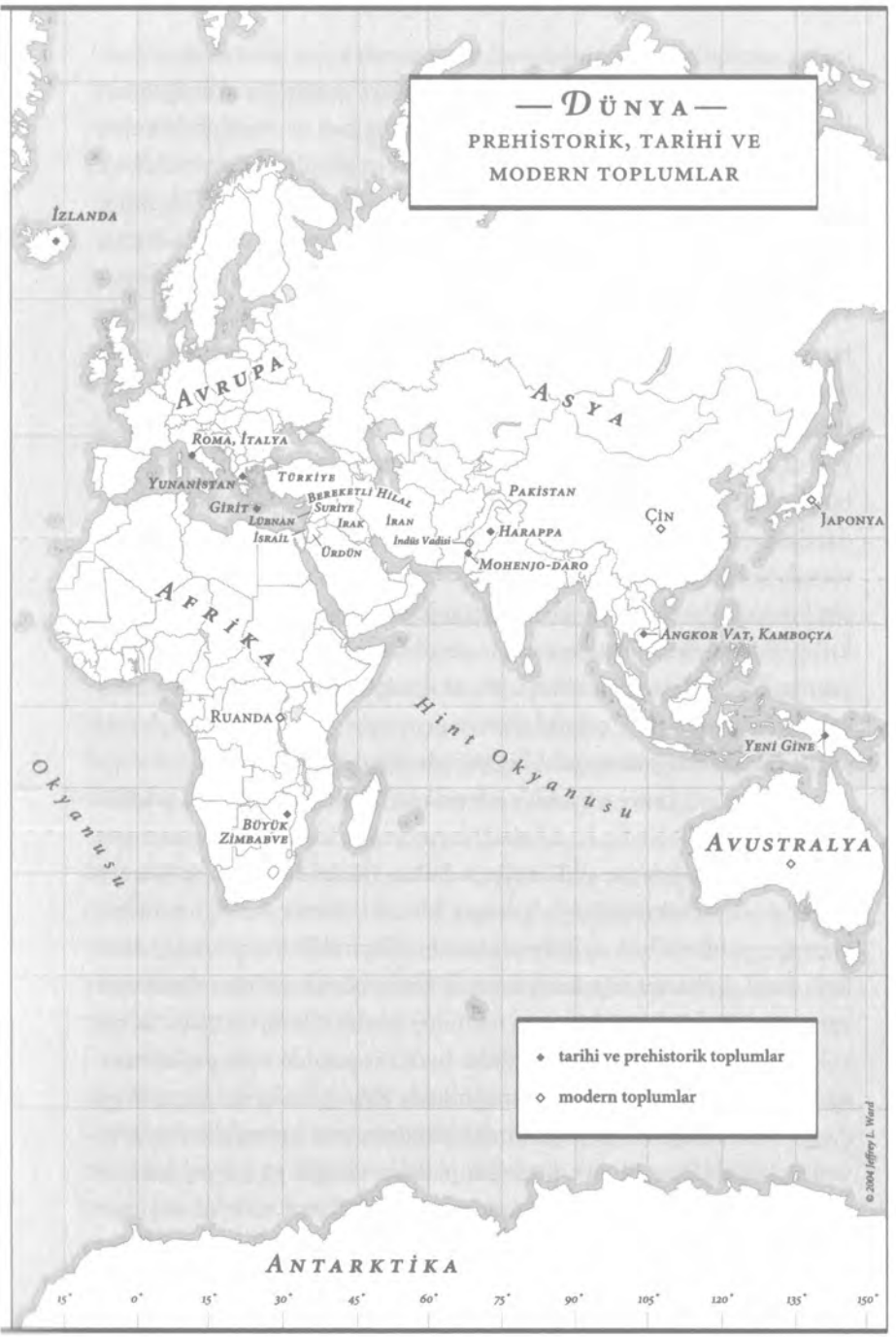
Bu gizemli yok oluşlara en azından kısmen ekolojik problemlerin neden olduğu fikri uzun zamandır dile getiriliyor: İnsanlar, toplumlarının sırtını dayadığı çevresel kaynakları kasıt olmaksızın yok etmiş olabilirler. Kasıtsız ekolojik intihara –ekointihara– ilişkin bu şüphe son yıllarda arkeologlar, klimatologlar, tarihçiler, paleontologlar ve palinologların (polen bilimciler) keşifleriyle kesinlik kazanıyor. Geçmiş toplumların çevrelerini tahrip ederek kendi çöküşlerine yol açtıkları süreçler sekiz kategoriye ayrılıyor ve bu kategorilerin görece önemleri vakadan vakaya değişiklik gösteriyor: ormansızlaştırma ve habitat

yıkımı, toprak problemleri (erozyon, tuzlanma ve toprak verimliliği kayıpları), su yönetimi problemleri, aşırı avlanma, aşırı balık avlama, sonradan getirilen türlerin yerli türler üzerindeki etkileri, insan nüfusunun artışı ve artan kişi başına gelirin etkisi.

Bu geçmiş çöküşler, bir tema üzerinde çeşitlilikler göstermekle birlikte bir şekilde benzer çizgiler izledi. Nüfus artışı, insanları artan sayıdaki aç mideyi beslemek amacıyla yoğun tarımsal üretim araçları (sulama, çifte ekim veya teraslama) kullanmaya ve sürülen toprakları ilk yerleşim yerinden daha marjinal alanlara doğru genişletmeye mecbur bıraktı. Sürdürülemez uygulamalar, yukarıda listelenen sekiz tip çevresel tahribattan bir ya da birkaçına yol açarak tarımsal açıdan marjinal toprakların tekrar terk edilmesine neden oldu. Toplum açısından bunun sonucunda kıtlık dönemleri, açlık, çok az kaynak için mücadele eden çok sayıda insan arasında geçen savaşlar görüldü, yönetici seçkinler gözü açılmış kitleler tarafından alaşağı edildi. Nihayetinde açlık, savaş ya da hastalıklar yoluyla nüfus azaldı ve toplum olgunluk döneminde geliştirdiği siyasal, iktisadi ve kültürel karmaşıklığı yitirdi. Yazarlar genelde insan toplumlarıyla bireylerin yaşam çizgileri arasında benzerlikler kurmaya –toplumun doğmasından, büyümesinden, olgunlaşmasından, yaşlanmasından ve ölmesinden bahsetmeye– ve birçoğumuzun olgunluk yıllarıyla ölümümüz arasında tecrübe ettiğimiz uzun yaşlılık döneminin toplumlarda da görüldüğünü düşünmeye yatkındır. Ne var ki bu metafor, geçmişteki çok sayıda toplum (ve modern Sovyetler Birliği) için geçerli değildir: Bu toplumlar zirve noktasındaki rakamlarına ve güçlerine ulaşır ulaşmaz hızla çöktüler ve bu hızlı çöküş, yurttaşlarında gerçek bir şok etkisi yarattı. En kötü komple çöküş vakalarında, toplumdaki herkes göç yollarına düştü ya da öldü. Öte yandan, geçmişteki tüm toplumlar bu sert çizgiyi tamamen aynı şekilde izlemedi: Farklı toplumlar farklı seviyelerde ve birtakım farklı yollarla çökerken bazıları da hiç çökmediler.

Bu türden bir çöküş riski, bugün giderek artan bir endişeye dönüşüyor. Hiç şüphesiz şimdiye değin Somali, Ruanda ve bazı Üçüncü Dünya ülkelerinde bu tür çöküşler hâlihazırda görülmektedir. Birçok


Arktik Okyanusu
Grönland
Kuzey Amerika
Montana
Chaco Kanyonu, New Mexico
Cahokia (St. Louis)
Los Angeles
Kaliforniya
Channel Adaları
Atlantik
Hispanyola
Maya
Pasifik Okyanusu
Tikopia
Moche, Peru
Mangareva
Tiwanaku, Bolivya
Güney Amerika
Pitcairn Adası
Paskalya Adası
0 Mil 2000 4000
0 Kilometre 4000
Ekvator ölçeği
75°
60°
45°
30°
15°
0°
15°
30°
45°
60°
165°
180°
165°
150°
135°
120°
105°
90°
75°
60°
45°
30°


— DÜNYA —
PREHİSTORİK, TARİHİ VE
MODERN TOPLUMLAR
İZLANDA
AVRUPA
ASYA
ROMA, İTALYA
YUNANİSTAN
TÜRKİYE
BEREKETLİ HİLAL
SURİYE
GİRİT
LÜBNAN
IRAK
İSRAİL
İRAN
ÜRDÜN
İndüs Vadisi
HARAPPA
MOHENJO-DARO
PAKİSTAN
ÇİN
JAPONYA
ANGKOR VAT, KAMBOÇYA
AFRİKA
RUANDA
Hint Okyanusu
YENİ GİNE
Okyanusu
BÜYÜK
ZİMBABVE
AVUSTRALYA
tarihi ve prehistorik toplumlar
modern toplumlar
© 2004 Jeffrey L. Ward
ANTARKTİKA
15° 0° 15° 30° 45° 60° 75° 90° 105° 120° 135° 150°

insan, ekolojik intiharın küresel medeniyete karşı bir tehdit olarak nükleer savaş ya da yeni çıkan hastalıkları geride bırakacağından korkmaya başladı. Bugün karşı karşıya kaldığımız çevresel problemler, geçmiş toplumları da çöküşe götüren sekiz problemle aynı. Ancak bunlara dört problem daha eklenmiş durumda: insan kaynaklı iklim değişikliği, çevreye zehirli kimyasalların bulaştırılması, enerji sıkıntısı ve yeryüzünün fotosentez kapasitesinin tümüyle insan tarafından kullanılması. Bu on iki tehdidin birçoğu, iddialara göre, önümüzdeki birkaç on yıl içinde küresel çapta kritik aşamaya gelecek: ya o zamana değin problemleri çözeceğiz ya da bu problemler Somali'yi aşarak Birinci Dünya toplumlarını da etkisi altına alacak. İnsan soyunun yok olması veya endüstriyel medeniyetin temelli çöküşünü öngören bir kıyamet senaryosundan ziyade ciddi oranda düşük yaşam standartları, kronikleşmiş yüksek riskler ve bugün temel değerlerimiz olarak gördüğümüz birçok şeyin yok oluşunu "içeren" bir gelecek söz konusu olacak. Böyle bir çöküş, nihayetinde çevresel kaynakların kıtlığı nedeniyle dünya çapında hastalıklar ya da savaşlar gibi çeşitli şekillerde kendini gösterebilir. Bu akıl yürütme doğruysa bugünkü çabalarımız, şu anki çocukların ve gençlerin orta ve ileri yaşlarını geçirecekleri dünyanın nasıl bir yer olacağını belirleyecek.

Bu mevcut çevresel problemlerin ciddiyeti, hararetli bir şekilde tartışılıyor. Riskler fazla mı abartılıyor yoksa aksine küçümseniyor mu? Bugün neredeyse yedi milyarı bulan insan nüfusunun mevcut güçlü modern teknolojisiyle çevreye küresel olarak verdiği zararın, geçmişte yalnızca birkaç milyon insanın, ellerindeki taş ve ahşap aletlerle yerel çapta verdiği zarardan çok daha büyük olduğu sonucuna varmak mümkün mü? Modern teknoloji problemlerimizi çözecek mi yoksa eskilerini çözdüğünden daha hızlı bir şekilde yeni problemler mi yaratacak? Bir kaynağı tükettiğimizde (örneğin ahşabı, petrolü ya da okyanus balığını tükettiğimizde) birtakım yeni kaynakları onların yerine koyabiliyor olmak (örneğin plastik, rüzgâr ve güneş enerjisi veya çiftlik balığı) yeterli gelecek mi? Sanki dünya nüfusunu yönetilebilir bir insan sayısına getirmek istiyormuşuz gibi, insan nüfusu artış oranı düşmüyor mu?

Tüm bu sorular, neden geçmiş medeniyetlerin o meşhur çöküşlerinin yalnızca romantik bir gizemden fazlasını ifade ettiğini ortaya koyuyor. Belki de tüm o geçmiş çöküşlerden alabileceğimiz birtakım pratik dersler vardır. Bazı geçmiş toplumların çökerken bazılarının ayakta kaldığını biliyoruz: Bazı toplumlar neden daha güçsüzdü? Geçmiş toplumları ekolojik intihara sürükleyen süreçler tam olarak hangileriydi? Neden bazı geçmiş toplumlar içine daldıkları ve (bugünden bakıldığında) görmüş olmaları gereken felaketi göremediler? Geçmişte başarıya ulaşan çözümler nelerdi? Bu soruları cevaplayabilirsek bugün hangi toplumların en fazla risk altında olduğunu ve daha fazla Somali benzeri çöküş yaşamadan onlara en fazla yardımcı olabilecek önlemlerin neler olduğunu bulabiliriz.

Öte yandan modern dünya ve problemleri ile geçmiş toplumlar ve problemleri arasında da farklar var. Geçmiş üzerine yapılacak çalışmanın bugünkü toplumlarımıza doğrudan aktarılabilecek basit sonuçlar vereceği yanılgısına kapılmamalıyız. Geçmiş toplumlara kıyasla bazı açılardan daha düşük risk altındayız. Bunun sebepleri arasında güçlü teknoloji (yani faydalı yanları), küreselleşme, modern tıp ve geçmiş toplumlara ve uzak modern toplumlara ilişkin bilgi birikimi vardır. Geçmiş toplumlara kıyasla bazı açılardan ise daha fazla risk altındayız. Bunlar arasında da yine güçlü teknoloji (yani istenmeyen yıkıcı yanları), küreselleşme (öyle ki, şu anda ta Somali'deki bir çöküş ABD ve Avrupa'yı etkiliyor), milyonlarcamızın (ileride milyarlarcamızın olacak) yaşamak için modern tıbba muhtaç olması ve insan nüfusunun fazlalığı bulunuyor. Belki de geçmişten alınacak dersler yine de vardır ancak bu dersler hakkında ince eleyip sık dokumamız gerekir.

Geçmiş çöküşleri anlamaya çabalarken ciddi bir çatışmayla ve dört karmaşık durumla yüzleşmek gerekiyor. İtiraz, geçmiş halkların (bazılarının bugün varlığını sürdüren halkların ataları olduğu biliniyor) kendi düşüşlerine katkıda bulunan şeyler yaptığı fikrine yönelik direnişi ihtiva ediyor. Birkaç on yıl öncesine kıyasla bugün çevresel tahribat konusunda çok daha bilinçliyiz. Otel odalarındaki uyarılar

bile bugün çevreye saygı mesajları iletiyor ve yeni havlu istediğimizde ya da suyu açık bıraktığımızda suçlu hissetmemize neden oluyor. Bugün çevreye zarar vermek ahlaki bir suç olarak görülüyor.

Hawaii yerlileri ve Maoriler, paleontologların kendilerine atalarının Hawaii ve Yeni Zelanda'da evrilmiş kuş türlerinin yarısını yok ettiğini söylemesinden ya da Amerikan yerlileri arkeologların kendilerine Anasazi halkının Güneybatı ABD'nin bazı bölgelerini ormansızlaştırdığını söylemesinden haz almıyor. Paleontologlarla arkeologların söz konusu keşifleri dinleyenlere, beyazların yerli halkları mülksüzleştirmek için kullandığı bir başka ırkçı bahane gibi geliyor. Bilim insanları sanki şöyle diyormuş gibi oluyor: "Atalarınız topraklarına öyle kötü davrandılar ki mülksüzleştirilmeyi hak ettiler." Amerikan yerlilerine ve Aborijinlere ayrılan devlet ödenekleri ve toprak telafilerine öfke duyan bazı Amerikalı ve Avustralyalı beyazlar, hiç şüphesiz o argümanı bugün daha da ilerletmek için keşifleri kullanıyorlar. Yalnızca yerli halklar değil, onlar hakkında çalışan ve onlarla kendilerini özdeşleştiren bazı antropologlar ve arkeologlar da söz konusu son keşifleri ırkçı yalanlar olarak görüyorlar.

Bazı yerli halklar ve kendilerini onlarla özdeşleştiren antropologlar, tam aksi bir yönde hareket ediyorlar. Onlara göre geçmiş yerli halklar çevrelerine karşı duyarlı ve ekolojik bilinçle hareket ediyordu (modern dönemde de bu bilinç sürmektedir), Doğa Ana'yı yakından tanıyor ve ona saygı duyuyor, dünyevi bir Cennet Bahçesi'nde masumane bir yaşam sürüyorlardı; bu kötü şeyleri asla yapmış olamazlardı. Yeni Gineli bir avcının bir defasında söylediği gibi: "Bir gün köyümüzden bir yöne doğru bakarak büyük bir güvercin vurmayı başarırsam, yine güvercin avlamak için bir hafta bekler ve bu defa tam aksi yöne doğru avlanırım." Yalnızca kötü modern Birinci Dünya sakinleri Doğa Ana'ya karşı cahildir, çevreye karşı saygısızdır ve onu tahrip eder.

Aslında, bu çatışmanın iki ucu da –ırkçılar ve geçmiş bir cennete inananlar– geçmiş yerli halkları modern Birinci Dünya halklarından tamamen farklı (üstün ya da aşağı) görme hatasına düşüyor. *Homo sapiens* elli binyıl kadar önce modern icatçılık, etkinlik ve avcılık

yeteneklerini geliştirdiğinden beri çevresel kaynakların sürdürülebilir yönetimi *hep* zor olmuştur. Yaklaşık kırk altı binyıl önce Avustralya Kıtası'ndaki ilk insan kolonizasyonu ile başlayan, Avustralya'nın eski dev keseli hayvanlarının ve diğer büyük hayvanlarının çoğunun yok oluşuyla devam eden süreçte, önceden insanların bulunmadığı toprak parçalarının insanlar tarafından her kolonizasyonunun –Avustralya, Kuzey Amerika, Güney Amerika, Madagaskar, Akdeniz adaları, Hawaii, Yeni Zelanda ve düzinelerce Pasifik Adası– ardından dev hayvanların yok olduğu görüldü. Bu hayvanlar insan korkusu olmaksızın evrildikleri için kolayca öldürülebiliyordu ya da insanların getirdiği habitat değişikliklerine, böcek türlerine ve hastalıklara yenik düşüyordu. Bu kitabın sonraki aşamalarında ele alacağımız yaygın problemler sebebiyle her halk çevresel kaynakları aşırı sömürme tuzağına düşebilir: Kaynaklar ilk başta tükenmezcesine bol görünebilir; ilk tükenme sinyalleri yıllar ya da on yıllar arasında kaynak seviyelerinde görülen normal dalgalanmalarla görünmez olabilir; ortak bir kaynağın hasadının sınırlandırılmasına insanları razı etmek zor olabilir (sonraki bölümlerde tartışılacak olan sözde kamusal mülkiyet trajedisi); ekolojik sistemlerin karmaşıklığı insan kaynaklı problemlerin profesyonel bir ekolojist tarafından dahi gerçek manada öngörülmesini imkânsız hale getirebilir. Bugün yönetimi zor olan çevresel problemleri, geçmişte yönetmek elbette daha da zordu. Özellikle toplumsal çöküşlere ilişkin vaka çalışmalarını okuyamayan geçmişin okuryazar olmayan halkları için ekolojik tahribat, ahlaki açıdan kör ya da bilinçli bencilliğin değil, harcadıkları çabaların trajik, öngörülemez, kasıtsız bir sonucuydu. Çöküş yaşayan toplumlar (Mayalar gibi) budala ve ilkel değil, kendi çağlarının en yaratıcı ve (bir süreliğine) en ileri ve başarılı toplumlarıydı.

Geçmiş halklar ne yok edilmeyi ya da mülksüzleştirilmeyi hak eden cahil ve kötü yöneticilerdi ne de bizim bugün çözemediğimiz problemleri çözen bilge ve bilinçli çevreciler. Bugün yüzleştiklerimize çok benzeyen problemlerle karşı karşıya kalan bizim gibi insanlardı. Bugün başarılı ya da başarısızlığa meyilli olmamıza neden olanlara benzeyen koşullara dayalı olarak başarılı ya da başarısız olmaya

meyillilerdi. Bugün yüzleştiğimiz durumla geçmiş halkların yüzleştiği durum arasında elbet farklar var ancak geçmişten ders çıkarmamızı sağlayacak yeterince benzerlik de mevcut.

Her şeyin ötesinde, sırf onlara adil yaklaşmak adına yerli halkların çevre pratiklerine ilişkin tarihsel varsayımlarda bulunmak, bana inatçılık yapmanın yanı sıra tehlikeli bir yaklaşım gibi geliyor. Bu varsayımın (yeryüzünde cenneti yaratan çevreciliğin) yanlış olduğuna ilişkin tarihçi ve arkeologların ortaya çıkardığı pek çok kanıt bulunmaktadır. Yerli halklara adil muameleyi meşrulaştırmak için bu varsayımı ortaya attığımızda, varsayımın çürütülmesi halinde onlara kötü davranmanın sorun olmayacağı imasında bulunmuş oluyoruz. Aslında, onlara kötü muamele edilmemesi gerektiği iddiası, onların çevre pratikleri hakkındaki birtakım tarihsel varsayımlara değil, bir halkın başka bir halkı mülksüzleştirmesinin, tahakküm altına almasının ya da yok etmesinin ahlaki açıdan yanlış olduğunu savunan ahlaki bir prensibe dayalıdır.

Geçmiş ekolojik çöküşlere ilişkin çatışma budur. Karmaşık durumlara gelince, tüm toplumların çevre tahribatı sebebiyle çöküşe mahkûm olduğu elbette doğru değildir: Geçmişte bunu bazı toplumlar yaşarken bazıları yaşamadı. Asıl soru, neden yalnızca bazı toplumların zayıf olduğu ve çöken toplumları çökmeyen toplumlardan neyin ayırt ettiğidir. İzlanda ve Tikopia gibi tartışma konusu yapacağım toplumlardan bazıları, fazlasıyla zor problemleri çözmeyi başardılar, bu sayede uzunca bir süre ayakta kaldılar ve bugün hâlâ güçlüler. Örneğin İzlanda'ya gelen Norveçli sömürgeciler, Norveç'in çevresine üstünkörü benzeyen ama aslında çok farklı olan bir çevreyle karşılaştıklarında kasıtsız da olsa İzlanda'nın yüzey toprağını ve ormanlarının çoğunu tahrip ettiler. İzlanda uzun süre boyunca Avrupa'nın en fakir ve ekolojik açıdan en fazla zarar görmüş ülkesiydi. İzlandalılar en sonunda tecrübelerden ders çıkarıp titiz çevre koruma önlemleri aldılar ve bugün dünyanın kişi başına düşen en yüksek millî gelirine sahip ülkesi oldular. Tikopia Adası sakinleri en yakın komşularından bile çok uzakta küçük bir adada yaşadıkları için

neredeyse her şeyde kendilerine yeter olmak zorundaydılar fakat kaynaklarını öyle özenli kullandılar ve nüfuslarını öyle itinayla kontrol altında tuttular ki ada, üç binyıllık insan yaşamının ardından bugün hâlâ verimliliğini korumaktadır. Demek istediğim bu kitap, yalnızca moral bozucu birtakım başarısızlık hikâyeleriyle değil, bizi örnek almaya ve iyimserliğe yönlendirebilecek başarı öyküleriyle de dolu.

Ayrıca, bir toplumun çöküşünün yalnızca çevre tahribatına bağlanabileceği bir örnek bilmiyorum: Her zaman başka faktörler de oluyor. Bu kitabı planlamaya başladığımda, bu karmaşık durumları değerlendirmiyor ve kitabın yalnızca çevre tahribatı hakkında olacağını düşünüyordum. Nihayetinde herhangi bir çevresel çöküşü anlamaya çalışırken dikkate aldığım olası ek faktörlerden meydana gelen beş parçalı bir çerçeve oluşturdum. Bu faktörlerin dördü –çevre tahribatı, iklim değişikliği, düşman komşular ve dost ticaret ortakları– her toplum için anlamlı olabilir ya da olmayabilir. Beşincisi –toplumun çevre problemlerine müdahaleleri– ise her zaman anlamlıdır. Gelin şimdi bu beş faktörü, herhangi bir öncelik sırasına koymaya çalışmadan yalnızca sunum amaçları doğrultusunda değerlendirelim.

Birinci faktör setinin içinde, daha önce tartışıldığı gibi, insanların kasıtsızca çevrelerine verdikleri zarar vardır. Bu zararın kapsamı ve tersine çevrilebilirliği kısmen insanların yaptıklarına (örneğin, yılda ne kadar ağaç kestiklerine) ve kısmen de çevrenin özelliklerine (örneğin, dekar başına ne kadar fide çimleniyor, fidanlar bir yılda ne kadar hızlı büyüyor) bağlıdır. Bu çevresel özellikler güçsüz (zarar görmeye yatkın) ya da dayanıklı (zarardan kurtulma potansiyeline sahip) görülebilir. Bunun dışında bir alanın ormanları, toprakları, balık nüfusları gibi unsurlarının güçsüzlüğü ya da dayanıklılığından da bahsedilebilir. Dolayısıyla bazı toplumların çevresel çöküş yaşamasının sebepleri arasında, prensipte halkın istisnai boyuttaki tedbirsizliği, çevrenin bazı niteliklerinin istisnai boyutta güçsüzlüğü ya da her ikisi birden bulunabilir.

Beş parçalı çerçevemin bir sonraki maddesi, bugün daha çok insanların sebep olduğu küresel ısınma ile ilişkilendirilen iklim değişikliğidir. Aslında kendisini belirleyen ve insanlarla hiçbir alakası

olmayan doğal güçlerdeki değişimler sebebiyle iklim, aydan aya ya da yıldan yıla daha sıcak veya soğuk, daha yağışlı veya kurak, daha az ya da çok değişken olabilir. Bu tür güçler arasında güneşin yaydığı ısıdaki değişiklikler, atmosfere toz salan volkanik patlamalar, Yerküre'nin ekseninin yörünge açısından yöneliminde görülen değişiklikler, Yeryüzü'ndeki toprak ve okyanus dağılımındaki değişiklikler bulunur. Sıkça tartışılan doğal iklim değişikliği konuları arasında kıtasal buz kütlelerinin iki milyon yıl öncesinden başlayarak Buz Çağı boyunca ilerleyip gerilemesi, MS yaklaşık 1400 ile 1800 arasındaki namıdiğer Küçük Buz Çağı, Endonezya'daki Tambora Dağı'nın 5 Nisan 1815'teki patlamasının ardından ortaya çıkan küresel soğuma yer alabilir. O patlama üst atmosfere öyle fazla toz püskürtmüştü ki, toprağa erişen güneş ışığı miktarı toz ortadan kalkıncaya kadar azalmış, ortaya çıkan soğuk havalar Kuzey Amerika ve Avrupa'da dahi yaygın kıtlıklara sebep olmuş, 1816 yazında ("yazı olmayan yıl") ürün rekoltelerini düşürmüştü.

İklim değişikliği, insan ömrünün kısa olduğu ve yazının olmadığı geçmiş toplumlarda, bugüne kıyasla daha büyük bir problemdi. Dünyanın pek çok bölgesinde, iklim sadece yıldan yıla değil, birkaç on yılda bir de değişebiliyordu. Örneğin, yağışlı geçen birkaç on yılın ardından yarım asır boyunca kuraklık görülebiliyordu. Birçok prehistorik toplumda, ortalama çoğalma zamanı –ebeveynlerin doğumuyla çocukların doğumu arasında geçen süre– yalnızca birkaç on yıldı. Dolayısıyla, yağışlı geçen uzun bir sürecin ardından, hayattaki birçok kişinin bir önceki kurak iklime ilişkin ilk elden herhangi bir anısı olmuyordu. Bugün bile, insanların iyi geçen dönemlerde üretimi ve nüfusu artırma eğilimi olduğunu, bu dönemlerin biteceğini unuttuklarını (ya da geçmişte hiç fark etmediklerini) görebiliriz. İyi dönemler bittiğinde, toplum destekleyebileceğinden daha kalabalık bir nüfusla ve yeni iklim koşullarına uygun olmayan yerleşik alışkanlıklarla baş başa kalır. (Bugünün kurak Batı ABD'sinin yanı sıra kentlerdeki ve köylerdeki müsrif su kullanımı politikalarını düşünün. Bu politikalar yağışlı dönemlerde, bu dönemlerin hiç bitmeyeceği varsayımına dayanarak oluşturulmuştu.) Bu iklim değişikliği prob-

lemlerine ek olarak, pek çok geçmiş toplumda, farklı bir iklime sahip diğer alanlardaki fazla gıdaların, gıda kıtlığı baş gösteren alanlara ithal edilmesini sağlayacak "afet kurtarma" mekanizmaları yoktu. Tüm bu meseleler, geçmiş toplumları iklim değişikliğine karşı daha güçsüz kılıyordu.

Doğal iklim değişiklikleri, koşulları herhangi bir insan toplumu için daha iyi ya da daha kötü hale getirebilir ve bir topluma faydalı olurken bir diğerine zarar verebilir. (Örneğin Küçük Buz Çağı Nors Grönlandı için kötüyken İnuit Grönlandı için iyiydi.) Pek çok tarihsel örnekte, çevresel kaynaklarını tüketmekte olan toplumlar iklim ılıman olduğu sürece kayıplarını telafi edebiliyor ama iklim daha kurak, daha soğuk, daha sıcak, daha yağışlı ya da daha değişken olduğunda çökmenin eşiğine geliyordu. Böyle bir durumda çöküşün sebebinin, insanların çevre üzerindeki etkisi mi yoksa iklim değişikliği mi olduğuna nasıl karar verilebilir? Bu basit alternatiflerden ikisi de doğru değildir. Toplum çevresel kaynaklarını kısmen tüketmiş olmasaydı iklim değişikliğinin sebep olduğu kaynak azalmasına dayanma ihtimali olurdu. Bilakis iklim değişikliği kaynakların daha da azalmasına sebep olana kadar kendi sebep olduğu kaynak azalmasına dayanabilirdi. Çevresel etki ve iklim değişikliğini bir kombinasyon olarak ele aldığınızda, ölümcül sonuçları olduğunu görebilirsiniz.

Üçüncü mesele, düşman komşulardır. Birkaç tarihsel toplum dışında tüm toplumlar, diğer toplumlarla en azından bir miktar temas kuracak denli coğrafi yakınlık içinde olmuştur. Komşu toplumlarla ilişkiler ara sıra ya da sürekli olarak bozuk olabilir. Bir toplum, güçlü olduğu sürece düşmanlarını kendisinden uzak tutabilir ancak çevresel tahribat gibi bir sebeple zayıfladığı anda kozlarını kaybeder. Böyle bir durumda çöküşün anlık sebebi, askerî fetih olacaktır ancak nihai sebep –çöküşe yol açacak şekilde değişen faktör– zayıflamaya neden olan faktördür. Dolayısıyla ekolojik ya da diğer sebeplerle çöküş genelde askerî mağlubiyet maskesi altında gelir.

Bu tür bir mağlubiyete dair en bildik tartışma, Batı Roma İmparatorluğu'nun çöküşü hakkındadır. Batı'nın son imparatorunun tahttan indirildiği MS 487 yılı, bir şekilde imparatorluğun çöküş

tarihi olarak genel kabul görür. Bu tarihe kadar Roma, giderek artan barbar saldırılarına maruz kalıyordu. Öte yandan, Roma İmparatorluğu'nun yükselişinden bile önce, "medeni" Akdeniz Avrupası sınırlarının ötesinde, Kuzey Avrupa ve Orta Asya'da yaşayan ve medeni Avrupa'ya (ve medeni Çin'e ve Hindistan'a) düzenli olarak saldırılar düzenleyen "barbar" kavimler hep vardı. Roma, binyıldan uzun süre boyunca barbarları başarıyla püskürttü. Örneğin MS 101'de Vercellae Savaşı'nda Kuzey İtalya'yı fethetmeye niyetlenen Cimbri ve Töton kavimlerinden oluşan koca bir işgal gücü bozguna uğratılmıştı.

Nihayetinde, savaşı kazanan taraf Roma değil, barbarlar oldu: Tarihin akışını değiştiren temel sebep neydi? Barbarların sayısının artması ya da daha iyi örgütlenmeleri, daha iyi silahlar ya da daha fazla at bulmaları veya Orta Asya steplerindeki iklim değişikliğinden faydalanmaları olabilir mi? Bu durumda, Roma'nın çöküşünün temel sebebinin barbarlar olduğunu rahatça söyleriz. Peki, bunun yerine, aynı eski barbarların Roma İmparatorluğu'nun sınırlarında bekleyerek Roma'nın iktisadi, siyasal, çevresel problemlerin bir tür kombinasyonu sebebiyle güçsüz düşmesini fırsat bilmeleri olabilir mi? Böyle bir durumda ise, Roma'nın çöküşünü kendi problemlerine bağlayabilir, barbarların ise sadece son darbeyi vurduğunu söyleyebiliriz. Bu soru etrafındaki tartışma devam ediyor. Aslında aynı tartışma, Angkor Vat'taki Khmer İmparatorluğu'nun çöküşünün Taylandlı komşularının saldırılarına, İndus Vadisi Uygarlığı'nın çöküşünün Aryan saldırılarına, Miken Yunanistanı ve diğer Bronz Çağı Akdeniz toplumlarının çöküşünün Deniz Halkları'nın saldırılarına bağlanması konularında da sürdürülüyor.

Dördüncü faktör, üçüncünün tam tersidir: Düşman komşulardan gelen artan sayıda saldırının aksine dost komşuların desteğinin azalması. Birkaç tarihsel toplum dışında tüm toplumların düşman komşuların yanı sıra dost ticaret ortakları da vardır. Genelde ortak ve düşman komşu, tam olarak aynı ülkedir. Bunların davranış biçimi dostlukla düşmanlık arasında gider gelir. Pek çok toplum, gerek (ABD'nin petrol ithalatı, Japonya'nın petrol, kereste ve deniz mahsulü ithalatı gibi) zaruri ticari mallar için gerekse topluma

bağlılığı artıran (Avustralya'nın, yakın döneme değin Britanya'dan ithal ettiği kültürel kimlik gibi) kültürel bağlar için dost komşularına bir şekilde muhtaçtır. Dolayısıyla ticaret ortağınız (çevresel tahribat dâhil) bir sebepten güçsüzleştiğinde ve artık zaruri ithalatı ya da kültürel bağı sağlayamadığında, sizin toplumunuz da güçsüzleşir. Bugün bu, Birinci Dünya'nın ekolojik açıdan güçsüz ve siyaseten kargaşa içindeki Üçüncü Dünya ülkelerinden (1973'teki petrol ambargosunu hatırlayalım) alacağı petrole bağımlı olması sebebiyle iyi bildiğimiz bir problemdir. Benzer problemler geçmişte Nors Grönlandı, Pitcairn Adaları ve diğer toplumlarda da görülmüştü.

Beş parçalı çerçevemdeki son faktörün içinde toplumun, çevresel olsun ya da olmasın, her tür problemine verdiği yanıtlar yer alıyor. Farklı toplumlar benzer problemlere farklı yanıt verir. Örneğin, pek çok geçmiş toplumda ormansızlaşma sorunu yaşanmıştı. Dağlık Yeni Gine, Japonya, Tikopia ve Tonga başarılı bir orman yönetimi sergileyerek gelişmeye devam etmiş; Paskalya Adası, Mangareva ve Nors Grönlandı ise kötü yönetim sergileyerek çöküşe sürüklenmişti. Bu tür farklı sonuçları nasıl anlamamız gerekir? Toplumların tepkileri siyasal, iktisadi ve toplumsal kurumların yanı sıra kültürel değerlerine de dayanır. Bu kurumlar ve değerler, toplumun, problemlerini çözüp çözmeme (ya da çözmeye çalışıp çalışmama) davranışını belirler. Bu kitapta, çöküşünü ya da ayakta kalışını ele aldığımız her toplum için bu beş parçalı çerçeveyi dikkate alacağız.

İnsanın çevre üzerindeki etkileri konusu bugün de tartışmalara yol açıyor ve bu konudaki görüşler iki zıt kutup arasındaki bir skalada yer alıyor. Genelde "çevreci" ya da "çevre yanlısı" olarak bilinen taraf, mevcut çevresel problemlerimizin ciddi olduğunu ve acilen çözülmesi gerektiğini, mevcut iktisadi büyümenin ve nüfus artışının sürdürülebilir olmadığını dile getiriyor. Diğer taraf, çevrecilerin kaygılarının abartılı olduğunu ve sağlam bir temele dayanmadığını, iktisadi büyüme ile nüfus artışının hem makul hem de gerekli olduğunu iddia ediyor. İkinci tarafın belli bir adı yok, o nedenle onlara sadece "çevreci olmayanlar" diyeceğim. Bu tarafın savunucuları özellikle

büyük şirketler ve ekonomi dünyasından geliyor ama bunun böyle olması, "çevreci olmayanlar" = "şirket dünyası" denkleminin doğru olduğu anlamına gelmez. Kendilerini çevreci olarak gören pek çok iş insanı var ve çevrecilerin iddialarına şüpheyle yaklaşan birçok insan büyük şirketlerden değil. Bu kitabı yazarken, bizzat kendimi bu iki taraftan hangisine yerleştiriyorum peki?

Bir yandan, yedi yaşımdan beri kuş gözlemciliği yapıyorum. Bir biyolog olarak yetiştirildim ve son kırk yıldır Yeni Gine yağmur ormanları kuşları üzerinde araştırmalar yürütüyorum. Kuşları seviyorum, onları izlemekten, yağmur ormanlarında olmaktan büyük keyif alıyorum. Diğer bitkileri, hayvanları ve doğal çevreleri de seviyor ve onlara oldukları haliyle değer veriyorum. Yeni Gine ve başka yerlerde türlerin ve doğal çevrelerin korunması çabalarına birçok defa katıldım. Son on iki yıldır, uluslararası çevre örgütlerinin en büyüklerinden biri olan ve en kozmopolit çalışma alanlarına sahip Dünya Vahşi Yaşam Fonu'nun ABD şubesinin direktörlüğünü yürütüyorum. Tüm bu deneyimlerim, "korku tüccarı," "Diamond, kıyamet tellallığı yapıyor," "riskleri abartıyor" ve "tehlike altındaki mor bit otlarını insanların ihtiyaçlarından önemli görüyor" gibi laflar eden çevreci olmayan kişilerden eleştiriler almama neden oldu. Öte yandan Yeni Gine kuşlarını her ne kadar seviyor olsam da oğullarımı, karımı, dostlarımı, Yeni Ginelileri ve diğer insanları da çok fazla seviyorum. Çevre sorunlarıyla ilgilenmemin sebebi, kuşlar açısından sonuçlarından ziyade insanlar açısından sonuçlarıdır.

Diğer taraftan çevre kaynaklarını sömüren ve genel olarak çevreci karşıtı olarak görülen büyük işletmeler ve toplumumuzdaki diğer güçler konusunda da ciddi deneyimim, merakım ve hâlihazırda bağlantılarım var. Gençliğimde Montana'da büyük sığır çiftliklerinde çalıştım. Bugün bir yetişkin ve baba olarak karımı ve oğullarımı yazları düzenli olarak buralara götürüyorum. Bir yaz boyunca Montanalı bakır madencileriyle çalıştım. Montana'yı ve çiftlik sahibi arkadaşlarımı seviyorum, tarım faaliyetlerini ve yaşam tarzlarını anlıyor ve beğeniyorum. Bu kitabı onlara ithaf ettim. Son yıllarda madencilik, kerestecilik, balıkçılık, petrol ve doğal gaz sektörlerindeki büyük şir-

ketleri araştırma fırsatı buldum. Son yedi yıldır, Papua Yeni Gine'nin petrol ve doğal gaz üretilen en büyük sahasındaki çevresel etkileri izliyorum. Bu sahalarda, petrol şirketleri bağımsız çevre değerlendirmeleri alabilmek için Dünya Vahşi Yaşam Fonu'na başvuruyorlar. Doğal kaynak işleme şirketleri beni kendi tesislerinde pek çok kez konuk ettiler, müdürleri ve çalışanlarıyla bolca konuşma imkânı buldum ve onların bakış açılarını ve problemlerini anlamaya çalıştım.

Büyük şirketlerle kurulan bu ilişkiler her ne kadar bana bu şirketlerin sebep olduğu çevresel tahribatlar hakkında yakından bakış açıları kazandırmış olsa da, büyük şirketlerin ulusal parklarda karşılaştıklarımdan daha katı ve etkili önlemler almayı kendi menfaatleri kapsamında gördüğü durumlara da yakından tanık oldum. Farklı şirketleri bu kadar farklı çevre politikalarına sürükleyen şeyin ne olduğunu merak ediyorum. Büyük petrol şirketleriyle kurduğum yakınlık sebebiyle bazı çevrecilerden şöyle sözler de işittim: "Diamond, kendini büyük işletmelere sattı," "Büyük şirketlerle flört ediyor," "Kendini petrol şirketlerine pazarlıyor."

Aslında, büyük şirketler bana iş vermiyor. Ben konuk olarak gittiğim yerlerde gördüklerimi dürüstçe anlatıyorum. Bazı tesislerde petrol şirketlerinin ve kereste işletmelerinin yıkıcı olduğunu gördüm ve bunu aktardım. Başka tesislerde özenli davrandıklarını gördüm ve bunu da aktardım. Bana göre çevreciler, modern dünyanın en güçlü bileşenleri olan büyük şirketlerle iletişim kurmadıkları sürece dünyanın çevre problemlerini çözmek mümkün olmayacak. Dolayısıyla, ben bu kitabı hem çevre problemleri hem de şirket gerçeklikleri deneyimi edinmiş bir halde tam olarak yolun ortasında durarak kaleme alıyorum.

Toplumların çöküşü üzerine "bilimsel" bir çalışma yürütmek mümkün mü? Bilim genelde, "laboratuvarda tekrar edilen kontrollü deneylerle elde edilen bir bilgiler bütünüdür," şeklinde yanlış tanımlanıyor. Aslında, bilim bundan çok daha fazlasıdır: Dünya hakkında güvenilir bilgi elde etmektir. Kimya ve moleküler biyoloji gibi kimi alanlarda laboratuvarda tekrar edilen kontrollü deneyler işe yarar ve uzak ara

en güvenilir bilgi edinme araçlarını sağlar. Ben iki ayrı laboratuvar biyolojisi alanında eğitim aldım. Biyokimya alanında lisans eğitimimi ve fizyoloji alanında doktora eğitimimi tamamladım. 1955'ten 2002'ye kadar önce Harvard Üniversitesi'nde sonra da Los Angeles'ta Kaliforniya Üniversitesi'nde fizyoloji alanında deneysel laboratuvar çalışmaları yürüttüm.

1964'te Yeni Gine yağmur ormanlarında kuşlar üzerine çalışmaya başladığımda, laboratuvarda ya da açık alanda tekrar edilen kontrollü deneylere başvurmadan güvenilir bilgiye erişme problemiyle karşı karşıya kaldım. Bir alanda popülasyonlarını deneysel yollarla yok edip veya değiştirip başka bir alanda popülasyonlarını değiştirmeden koruyarak kuşlar hakkında bilgi edinmek işlevsel, yasal ya da etik bir davranış değildir. Bu nedenle farklı metotlar kullanmak zorunda kaldım. Popülasyon biyolojisinin yanı sıra astronomi, epidemiyoloji, jeoloji ve paleontoloji gibi diğer alanlarda da benzer metodolojik problemler görülüyor.

Bunun için sıkça başvurulan çözümlerden biri, "karşılaştırmalı metot" ya da "doğal deney" adı verilen yöntemi uygulamak; başka bir deyişle ilgilenilen değişkene göre farklılık gösteren doğal durumları karşılaştırmaktır. Örneğin, bir kuş bilimci olarak Yeni Gine'deki Tarçın Kaşlı Melidectes Balcıgil kuşunun diğer balcıgil türleri üzerindeki etkisini araştırırken, dağlarda ciddi benzerlikler taşıyan kuş topluluklarıyla karşılaştırmalar yaptım. Bu topluluklardan bazıları Tarçın Kaşlı Melidectes Balcıgil popülasyonlarını destekliyor bazıları desteklemiyordu. Aynı şekilde, *Üçüncü Şempanze: İnsan Türünün Evrimi ve Geleceği* ve *Seks Neden Keyiflidir? İnsan Cinselliğinin Evrimi* adlı kitaplarımda farklı hayvan türlerini, özellikle de farklı primat türlerini karşılaştırarak kadınların (diğer birçok hayvan türünün dişilerinden farklı olarak) neden menopoza girdiğini ve yumurtlama sinyalleri vermediğini, neden erkeklerin (hayvan standartlarına göre) görece büyük bir penise sahip olduğunu ve neden insanların seksi (tüm diğer hayvan türlerinde olduğu gibi açıkta değil de) gizli yapmayı tercih ettiğini anlamaya çalıştım. Bu karşılaştırmalı metodun açık tehlikeleri ve bu tehlikelerin en iyi nasıl bertaraf edilebileceğine

ilişkin geniş bir bilimsel literatür var. Özellikle, geçmişi deneysel olarak manipüle etmenin mümkün olmadığı tarih bilimlerinde doğal deneyleri laboratuvar deneylerine yeğlemekten başka çare yok.

Bu kitap, çevresel problemlerin de payının olduğu toplumsal çöküşleri anlamak için karşılaştırmalı metodu kullanıyor. Bir önceki kitabımda (*Tüfek, Mikrop ve Çelik: İnsan Toplumlarının Yazgıları*) zıt bir problem için karşılaştırmalı metot kullanmış ve son on üç binyılda farklı kıtalardaki insan toplumlarının farklı hızlarla gelişimini incelemiştim. Gelişim yerine çöküşlere odaklanan bu kitapta ise çevresel güçsüzlük, komşularla ilişkiler, siyasal kurumlar ve bir toplumun istikrarını etkileyebilecek diğer "girdi" değişkenleri açısından farklı özellikler sergileyen pek çok geçmiş ve günümüz toplumunu karşılaştırıyorum. İncelediğim "çıktı" değişkenler ise çöküş veya ayakta kalış ve bir çöküş gerçekleştiyse o çöküşün türü. Çıktı değişkenlerle girdi değişkenleri ilişkilendirerek olası girdi değişkenlerin çöküşler üzerindeki etkisini açıklığa kavuşturmayı amaçlıyorum.

Bu metodun titiz, kapsamlı ve niceliksel bir uygulaması, Pasifik Adaları'ndaki ormansızlaşma kaynaklı çöküşler problemi için mümkündü. Prehistorik Pasifik halkları, adalarını az sayıda ağacın katledilmesinden bütün ağaçların kesilmesine kadar çeşitli seviyelerde ormansızlaştırmışlar ve bunun toplumsal sonuçları da uzun süreli kalıcılıktan herkesin öldüğü tam çöküşlere kadar farklı seviyelerde olmuştu. Çalışma arkadaşım Barry Rolett ile birlikte seksen bir Pasifik adasındaki ormansızlaşmanın ölçeğini sayısal olarak çıkardık ve ormansızlaşmayı etkileyeceği düşünülen (yağmur miktarı, izolasyon, toprak verimliliğinin restorasyonu gibi) dokuz girdi değişkenini de ayrıca değerlendirdik. Orta Çağ'da Norveçli Vikinglerin tarım, Norveç'le ticaret kolaylığı ve diğer girdi değişkenlerinin yanı sıra (hızlı tahliye, beş yüzyıl sonra herkesin ölmüş, bin iki yüzyıl sonra hâlâ ayakta olması gibi) çıktı açısından da farklılıklar gösteren altı adayı ve toprak parçalarını sömürgeleştirdiği Kuzey Atlantik'te de bir başka karşılaştırmalı deney yapabildik. Dünyanın farklı yerlerinden toplumlar arasında yapılabilecek karşılaştırmalar hâlâ var.

Tüm bu karşılaştırmalar arkeologlar, tarihçiler ve diğer araştırmacılar tarafından sabırla toplanmış ayrıntılı toplumsal bilgilere dayanıyor. Bu kitabın sonunda Antik Maya ve Anasazi, modern Ruandalılar ve Çinliler ve diğer karşılaştırdığım geçmiş ve günümüz toplumlarına ilişkin çok sayıda mükemmel kitabı ve çalışmayı referans gösteriyorum. Bu çalışmalar, kitabımın temel veri tabanını oluşturuyor. Öte yandan, bu çok sayıda toplum arasında yapılan karşılaştırmalardan çıkarılabilecek ama yalnızca tek bir topluma ilişkin detaylı bir çalışmadan çıkarılamayacak ek sonuçlar da mevcuttur elbet. Örneğin meşhur Maya çöküşünün, Maya tarihi ve Maya çevresiyle ilgili doğru bilgilerden fazlasını gerektirdiğini anlamak için, Mayaları daha kapsamlı bir bağlama yerleştirebilir ve onları çöken ve çökmeyen, bazı açılardan Mayalara benzeyen bazı açılardan benzemeyen diğer toplumlarla karşılaştırarak daha fazla bakış açısı edinebiliriz. Bu ek bakış açıları, karşılaştırmalı metot gerektirir.

Hem iyi tekil çalışmalara hem de iyi karşılaştırmalara ihtiyacımız olduğu konusunu biraz uzattım çünkü bir yaklaşımı benimseyen araştırmacılar, genelde diğer yaklaşımın katkılarını küçümsüyorlar. Bir toplumun tarihinde uzmanlaşmış kişiler karşılaştırmaları yüzeysel olarak görmeye meyilli iken, karşılaştırma yapan kişiler de tek toplum çalışmalarını umutsuz vaka ve diğer toplumları anlamaya yetecek değerden yoksun olarak görüyorlar. Ne var ki güvenilir bilgi edinmek istiyorsak, iki çalışma tipine de ihtiyacımız var. Özellikle tek bir toplumdan hareketle genellemeler çıkarmak ya da tek bir çöküşe ilişkin yorum konusunda fazla öz güvenli olmak tehlikelidir. Yalnızca çok sayıda topluma dair yapılan farklı sonuçlara ulaşan karşılaştırmalı bir çalışmanın ortaya çıkardığı kanıtların ağırlığıyla ikna edici sonuçlara ulaşmak mümkündür.

Okurlar artık neye giriştikleri hakkında biraz fikir edindiklerine göre, kitabın nasıl düzenlendiğini de anlatabilirim. Kitabın planı, dev gibi iki koyun yutmuş bir boa yılanını andırıyor. Demek istediğim, hem modern dünyaya hem de geçmişe yönelik tartışmalarım bir yandan

tek bir topluma ilişkin orantısızca uzun bir anlatıya, bir yandan da dört farklı topluma ilişkin daha kısa anlatılara dayanıyor.

Birinci dev koyunla başlayalım. Kısım Bir, Huls çiftliği ile (bu kitabı ithaf ettiğim) dostlarım Hirschylerin çiftliklerinin bulunduğu Güneybatı Montana'nın çevresel problemlerine dair tek bir uzun bölümden (Bölüm 1) oluşuyor. Montana, çevresel ve nüfus problemleri Birinci Dünya'ya kıyasla görece ılımlı olan modern bir Birinci Dünya toplumu olma avantajına sahip. Her şeyin ötesinde, Montanalıları öyle iyi tanıyorum ki, Montana toplumunun politikalarını bireylerin sıkça çatışan menfaatleriyle kolayca ilişkilendirebiliyorum. Montana'ya ilişkin birinci elden bakış açılarımıza dayanarak, bize başlangıçta egzotik gelen ve bireyleri nelerin motive ettiğini yalnızca tahmin edebileceğimiz uzak geçmişteki toplumlarda neler olduğunu daha kolay tahmin etme fırsatımız olabilir.

Kısım İki, beş parçalı çerçeveme göre artan bir karmaşıklık sırasına binaen ele aldığım geçmişin çökmüş toplumlarına dair dört kısa kısımla başlıyor. Detaylarıyla tartışacağım geçmiş toplumların pek çoğu küçük ölçekliydi ve çevre coğrafyalarda yer alıyordu. Bazıları da coğrafi olarak sınırlanmış ya da toplumsal olarak izole olmuş toplumlardı veya hassas çevrelerde bulunuyorlardı. Okurları bu toplumların bildiğimiz büyük modern büyük toplumlar için yetersiz modeller olacağı sonucuna sürüklememek için şunu açıklamam gerekiyor: Bunları yakından incelemek amacıyla seçmemin nedeni, bu toplumlarda süreçlerin hızla gerçekleşmesi ve çok daha uç sonuçlar vermesi, dolayısıyla bunları net örnekler haline getirmesidir. Komşularıyla ticaret yapan ve sağlam çevrelerde bulunan büyük merkezî toplumların geçmişte yıkılmadığını ve bugün yıkılamayacağını söylemek istemiyorum. Ayrıntılarıyla ele aldığım geçmiş toplumlardan Mayaların nüfusu milyonları, hatta on milyonları buluyor, konumları Avrupalıların gelişinden önceki Yeni Dünya'nın en gelişmiş iki kültürel alanından birinde (Mezoamerika) yer alıyordu. Mayalara bu manada benzeyen ve çöküşlerine çevresel faktörlerin fazlasıyla katkıda bulunduğu diğer meşhur geçmiş toplumların bazılarını –Be-

reketli Hilal toplumları, Angkor Vat, Harappa İndus Vadisi toplumu ve diğerleri– okuma önerileri kısmında özetliyorum.

Geçmişten ilk vaka çalışmamız olan Paskalya Adası'nın tarihi (Bölüm 2), nihayetinde savaşa, seçkinlerin ve meşhur taş heykellerin yıkımına ve nüfusun büyük bölümünün ölümüne yol açan topyekûn ormansızlaşma sonucunda "safi" bir ekolojik çöküş örneğine olabildiğince yaklaştırıyor. Bildiğimiz kadarıyla Paskalya'nın Polinezyalı toplumu, ilk kuruluşunun ardından izolasyonunu korudu ve bu nedenle Paskalya'nın kaderi düşmanlardan ya da dostlardan etkilenmedi. Paskalya'da iklim değişikliğinin bir rolünün olduğuna ilişkin bir kanıtımız yok ama daha sonra yapılacak çalışmalarda böyle sonuçlara ulaşılabilir. Barry Rolett ve benim karşılaştırmalı analizimiz, Paskalya'nın ve tüm Pasifik Adaları'nın neden böylesine ağır bir çöküş yaşadığını anlamamıza yardımcı oluyor.

Yine Polinezyalıların yerleştiği Pitcairn Adası ve Henderson Adası da (Bölüm 3), beş parçalı çerçevemin dört numaralı maddesinin etkilerini örneklendiriyor: komşu dost toplumlardan destek alamamak. Hem Pitcairn hem de Henderson yerel çevresel tahribat yaşıyordu ancak ölümcül darbe, başlıca ticaret ortaklarının ekolojik sebeplerden çöküşü aracılığıyla geldi. Düşman komşuların ya da iklim değişikliğinin bilinen herhangi bir karmaşık etkisi yoktu.

Ağaç halkalarından elde edilen istisnai boyutta detaylı bir iklim kaydına göre ABD'nin güneybatısındaki Anasazi yerlileri (Bölüm 4), çevresel tahribat ile nüfus artışını iklim değişikliği (bu örnekte, kuraklık) ile aynı anda yaşamıştır. Anasazi'nin çöküşünde dost ya da düşman komşuların ya da savaşların kayda değer bir etkisi yoktur.

En gelişmiş Amerikan yerlileri olan Mayalara ve ormanlarla örtülmüş şehirlerinin romantik gizemine değinmeyen (Bölüm 5) hiçbir kitap, toplumsal çöküşleri hakkıyla ele almış sayılamaz. Anasazi örneğinde olduğu gibi Mayalar da dost komşuların herhangi bir etkisi olmaksızın çevresel tahribat, nüfus artışı ve iklim değişikliğinin birleşik etkilerini sergilemektedir. Anasazi toplumunun çöküşünün aksine düşman komşular, erken bir dönemden itibaren Maya şehirlerinin başlıca belalarından biri olmuştur. Bölüm 2'den Bölüm 5'e kadar ele

alınan toplumlar arasında, yalnızca Mayalardan günümüze deşifre edilmiş yazılı kayıtlar ulaşmıştır.

Nors Grönlandı (Bölüm 6-8) bize en karmaşık prehistorik çöküş örneğini sunuyor. Çünkü bu örnek bir yandan (çok iyi anlaşılan, okuryazar bir Avrupa toplumu olması sebebiyle) en fazla bilgiye ulaşmamızı sağlarken bir yandan da en uzun süreli tartışmaların doğmasına yol açmıştır: Boa yılanının içindeki ikinci koyun. Beş parçalı çerçevemin beş maddesi de bu örnekte gayet güzel belgelenmiştir: çevresel tahribat, iklim değişikliği, Norveç'le dostane ilişkilerin bozulması, İnuit halkıyla düşmanca temasların artışı, Nors Grönlandı'nın siyasal, iktisadi ve kültürel ortamı. Grönland, bize kontrollü bir çöküş deneyine en fazla yaklaşma imkânını veriyor: Farklı kültürlere sahip iki toplum (Nors ve İnuit) aynı adayı paylaşıyor, toplumlardan biri ayakta kalırken diğeri çöküyor. Dolayısıyla, Grönland tarihi, zorlu bir çevrede bile çöküşün kaçınılmaz olmadığı, toplumun tercihlerine dayandığı mesajını aktarıyor. Nors Grönlandı ile Nors sömürgecileri tarafından kurulan diğer beş Kuzey Atlantik toplumu arasında da karşılaştırma yaparak, Nors Orkneyi gelişme gösterirken, Grönlandlı kuzenlerin neden çökmekte olduğunu anlamaya çalışabiliriz. Bu beş Nors toplumu arasından İzlanda, hassas bir çevrede yüksek düzeyde bir zenginliğe ulaşan bir başarı hikâyesi olarak öne çıkıyor.

Kısım İki (Bölüm 9), başarısız olan toplumları anlamak için karşıt vakalar olarak, (İzlanda gibi) başarılı olmuş üç farklı toplumu inceleyecek. Bu üç toplum İzlanda ya da başarısız olanların çoğundan daha ağır çevresel problemler yaşamış olsa da biz, başarıya giden iki yol olduğunu göreceğiz: Tikopia ve Dağlık Yeni Gine'nin benimsediği aşağıdan yukarıya yaklaşım ve Tokugawa Dönemi'nde Japonya'nın benimsediği yukarıdan aşağıya yaklaşım.

Kısım Üç'te tekrar modern dünyaya dönüyoruz. Bölüm 2'de modern Montana'yı inceledikten sonra, şimdi tamamen farklı dört modern ülkeye bakacağız. İlk ikisi küçük, son ikisi ise büyük ve geniş ülkeler: bir Üçüncü Dünya faciası (Ruanda), bir Üçüncü Dünya afetzedesi (Dominik Cumhuriyeti), Birinci Dünya'ya yetişmeye çalışan bir Üçüncü Dünya devi (Çin) ve bir Birinci Dünya toplumu

(Avustralya). Ruanda (Bölüm 10), gözlerimizin önünde gerçekleşen bir Malthusçu yıkımı simgeliyor. Aşırı bir nüfus patlaması yaşanan ülke, Mayaların geçmişte yaşadığı gibi, korkunç bir katliam sonucu yıkılıyor. Ruanda ve komşusu Burundi, Hutular ile Tutsiler arasındaki etnik çatışma ile tanınıyor ancak nüfus artışı, çevresel tahribat ve iklim değişikliği dinamitin kendisi iken etnik çatışma yalnızca bu dinamitin fünyesiydi.

Hispanyola Adası'nı paylaşan Dominik Cumhuriyeti ile Haiti (Bölüm 11), aynen Grönland'daki Nors ve İnuit toplumları gibi, keskin bir karşıtlıkla karşımıza çıkıyor. Haiti, modern Yeni Dünya'nın en üzücü umutsuz vakasına dönüşürken, Dominik Cumhuriyeti için umutlar henüz ölmedi. Bu kitabın çevresel determinizmden ibaret olmaması gerekiyor. O nedenle Dominik Cumhuriyeti örneği, tek bir kişinin, özellikle de ülkenin lideri iken ne büyük farklar yaratabileceğini gösteriyor.

Çin (Bölüm 12), modern çevresel problem türlerinin on ikisinden de ağır yaralar almış durumda. Ekonomi, nüfus ve coğrafi alan olarak Çin fazla büyük olduğu için, çevresel ve ekonomik etkileri yalnızca kendi halkı için değil, bütün dünya açısından önem taşıyor.

Avustralya (Bölüm 13) ise Montana'nın bulunduğu yerin tam karşısında duruyor çünkü bu Birinci Dünya toplumu en hassas çevrede yaşıyor ve en ciddi çevresel problemlerle boğuşuyor. Bunun sonucunda, söz konusu problemleri çözmek amacıyla toplumu radikal bir yeniden yapılandırmaya tabi tutmayı planlayan ülkeler arasında yerini alıyor.

Bu kitabın sonuç bölümü (Kısım Dört) bize bugün için birtakım pratik dersler veriyor. Bölüm 14'te kendi kendini yok eden tüm geçmiş toplumlar için sorulması gereken ve biz de kendi kendimizi yok edersek gelecek toplumlar tarafından da sorulacak olan karmaşık soru yöneltiliyor: Geriye baktığında her tür tehlikeyi net bir şekilde görebilen bir toplum nasıl olur da başarısız olabilir? Bu hazin sonun sebebi toplum üyelerinin kendi hatası mıydı yoksa bu halklar çözülemez problemlerin talihsiz kurbanları mıydı? Geçmiş çevresel tahribatların ne kadarı kasıtsız ve öngörülemezdi ve ne kadarı sonuçların tam bilincinde olan insanların anlaşılmaz davranışları

sonucunda oluştu? Örneğin, Paskalya Adası sakinleri adadaki son ağacı keserken ne düşünüyorlardı? Öyle görünüyor ki bir dizi faktör, grup kararlarının önünde engel oluşturabiliyor. Bunlar arasında, bir problemin öngörülememesi ya da algılanamaması da var, bazı grup üyelerinin grubun geri kalanını yok etmek pahasına kendi amaçları peşinde çıkar çatışmasına girmesi de var.

Bölüm 15'te bir kısmı bugünün çevresel açıdan en yıkıcı güçleri olan, bir kısmı ise en etkin çevresel korumayı sağlayan modern işletmelerin, rolü ele alınıyor. Bu kısımda, neden bazı (sadece birkaç tane) işletmelerin korumacılığı kendi çıkarları dâhilinde gördüğünü ve diğer işletmelerin de bu tutumu kendi çıkarları çerçevesinde görmesi için ne gibi değişikliklerin yapılması gerektiğini inceleyeceğiz.

Bölüm 16'da, modern dünyanın karşı karşıya kaldığı çevresel tehlikeler, bu tehlikelerin ciddiyetine yönelik en yaygın itirazlar ve bugünkü ve geçmişteki çevresel tehlikeler arasındaki farklar özetleniyor. Başlıca farklardan biri, bugünkü çevresel problemleri çözme becerimiz hakkında hem karamsar hem de iyimser olmak için en güçlü sebeplerin merkezinde yer alan küreselleşmedir. Küreselleşme, modern toplumların geçmişte Paskalya Adası ya da Nors Grönlandı gibi tek başlarına çöküşünü imkânsız hale getirmiştir. Bugün kargaşa yaşayan her toplum, ne kadar uzakta olduğuna hiç bakılmaksızın –Somali ve Afganistan örneklerini düşünün– diğer kıtalardaki varlıklı toplumlar için problem oluşturabilir ve bu toplumların davranış biçimlerine (iyi ya da kötü yönde) tabidir.

Son olarak "Angkor'un Yükselişi ve Düşüşü" başlıklı Son Söz, geçmişten gelen bir başka büyük romantik gizemi çözmeye katkıda bulunacak yakın dönem bulguları resmetmektedir. Khmer İmparatorluğu, Güneydoğu Asya'daki en güçlü devletti ve başkent Angkor'un nüfusu, 1200'lü yılların Londra'sının nüfusundan yirmi kat daha fazlaydı. Ağaç halka tarihlemesi bölgenin muson ikliminin, daha istikrarsız hale geldiğini ve sellerin, kuraklığın, ormansızlaşmanın, düşmanların ve değişken ticaret yollarının Angkor'un dibe vurmasına neden olduğunu göstermektedir.

Tarihte ilk kez küresel bir düşüş riskiyle karşı karşıyayız. Öte yandan, bugün dünyanın herhangi bir yerindeki toplumlarda görülen gelişmelerden ve geçmişte herhangi bir zamanda toplumların karşı karşıya kaldığı durumlardan çabucak ders çıkarma fırsatına da sahibiz. Bu kitabı tam da bu nedenle kaleme alıyorum.

KISIM BİR

MODERN MONTANA

. . .

BÖLÜM 1

Montana'daki Muazzam Gökyüzünün Altında

Stan Falkow'un öyküsü ■ Montana ve ben ■ Neden Montana'yla başlıyoruz? ■ Montana'nın iktisadi tarihi ■ Madencilik ■ Ormanlar ■ Toprak ■ Su ■ Yerli ve yabancı türler ■ Farklı vizyonlar ■ Düzenleme yaklaşımları ■ Rick Laible'ın öyküsü ■ Chip Pigman'ın öyküsü ■ Tim Huls'un öyküsü ■ John Cook'un öyküsü ■ Dünya modeli Montana ■

San Francisco yakınlarındaki Stanford Üniversitesi'nde mikrobiyoloji profesörü olan yetmiş yaşındaki dostum Stan Falkow'a, neden Montana'nın Bitterroot Vadisi'nde ikinci bir ev aldığını sorduğumda, bana buranın yaşam öyküsüyle nasıl uyuştuğunu anlattı:

"Ben New York eyaletinde doğdum, sonra Rhode Island'a taşındım. Demek istediğim, çocukken dağ nedir bilmezdim. Yirmili yaşlarımın başlarında, kolejden mezun olduğum yıllarda eğitimime birkaç yıl ara verip bir hastanenin otopsi şefliğinde gece mesaisi yaptım. Benim gibi, herhangi bir ölüm tecrübesi olmayan genç biri için, bu iş fazla stresliydi. Kore Savaşı'ndan yeni dönmüş ve orada her türden stresi yaşamış bir arkadaşım bir gün yüzüme baktı ve dedi ki, 'Stan, gergin görünüyorsun. Stres seviyeni düşürmelisin. Sinek oltacılığını denesene!'"

"Ben de levrek yakalamak için sinek oltacılığına başladım. Kendi sineklerimi bağlamayı öğrendim, balıkçılığı cidden sevdim ve her gün işten sonra balığa gitmeye başladım. Arkadaşım haklıydı: Balıkçılık stresimi azaltmıştı. Sonra Rhode Island'da yüksek lisansa başladım ve yeniden stresli bir ortama girdim. Bir öğrenci arkadaşım sinek

oltacılığıyla başka balıklar da tutabileceğimi söyledi: Massachusetts'te sinek oltacılığı yaparak alabalık da yakalayabilirdim. Ben de alabalık avına çıkmaya başladım. Tez danışmanım da balık yemeyi sevdiği için beni sürekli balığa gitmeye teşvik ediyordu: Laboratuvar dışında zaman geçirdiğimde beni sürekli azarlayan danışmanım bir tek balığa gittiğimde bana karışmıyordu."

"Elli yaşıma geldiğimde zorlu bir boşanma süreci ve başka birtakım olaylardan dolayı yine stresli bir döneme girmiştim. O zamanlar artık yılda sadece üç defa balığa çıkıyordum. Elli yaş, çoğumuzu hayatımızın geri kalanında ne yapmak istediğimizi düşünmeye sevk eder. Ben babamın hayatını düşündüm ve onun elli sekiz yaşında öldüğünü anımsadım. Bir anda, onun kadar yaşamam halinde, ölmeden önce ancak yirmi dört defa daha balığa gidebileceğimi hesapladım. Bu kadar severek yaptığım bir şey için bu rakam çok azdı. Böylece, yaşamımın geri kalanında balığa çıkmak dâhil gerçekten severek yaptığım şeylere nasıl daha fazla vakit ayırabileceğimi düşünmeye başladım."

"Tam o dönemde, Güneybatı Montana'daki Bitterroot Vadisi'nde bir araştırma laboratuvarını değerlendirmeye çağrıldım. Daha önce hiç Montana'ya gitmemiştim. Aslında kırk yaşıma kadar Mississippi Nehri'nin batısına hiç geçmemiştim. Missoula Havalimanı'na uçtum, bir araba kiraladım ve laboratuvarın bulunduğu güneydeki Hamilton kasabasına doğru yola koyuldum. Missoula'nın güneyine doğru birkaç kilometre boyunca devam eden uzun bir yol vardı. Vadi tabanı düz ve tarlalarla doluydu. Batıdaki karlarla kaplı Bitterroot Dağları ve doğudaki Sapphire Dağları vadinin iki kenarından görkemli bir şekilde yükseliyordu. O güzelliğin ve görkemin karşısında dilim tutulmuştu. Daha önce hiç böyle bir yer görmemiştim. İçim huzurla doldu ve dünyadaki yerimin burası olduğuna dair sıra dışı bir uyanış yaşadım."

"Laboratuvara vardığımda, orada çalışan eski bir öğrencimle karşılaştım. Öğrencim benim balıkçılık tutkumu biliyordu. Ertesi yıl laboratuvarda birtakım deneyler yapmayı ve alabalığıyla meşhur Bitterroot Nehri'nde balığa çıkmayı teklif etti. Sonraki yaz iki hafta

konaklama planı yaparak buraya geri geldim ve bir ay kaldım. Bir sonraki yaz bir ay konaklama planı yaparak geldim ve bütün yaz buradan ayrılamadım. Sonunda karımla birlikte vadide bir ev aldık. O zamandan beri sürekli geliyor ve yılın büyük bölümünü Montana'da geçiriyoruz. Ne zaman Bitterroot'a dönsem, Missoula'nın güneyindeki o düz yola girdiğimde, vadinin o ilk görüntüsü beni yeniden huzur ve görkem duygularıyla ve evrendeki yerime ilişkin o uyanışla baş başa bırakıyor. Bu duyguyu yalnızca Montana'da koruyabiliyorum."

Montana'nın güzelliği işte bu şekilde büyülüyor insanları: hem Montana'dan tamamen farklı bir yerlerde büyümüş Stan Falkow ve benim gibi insanları hem Batı Amerika'daki diğer dağlık bölgelerde yetişmiş ama kendilerini Montana'da bulmuş John Cook gibilerini hem de Montana'da büyümüş ve orada kalmayı seçmiş Hirschy ailesi gibi diğer dostları.

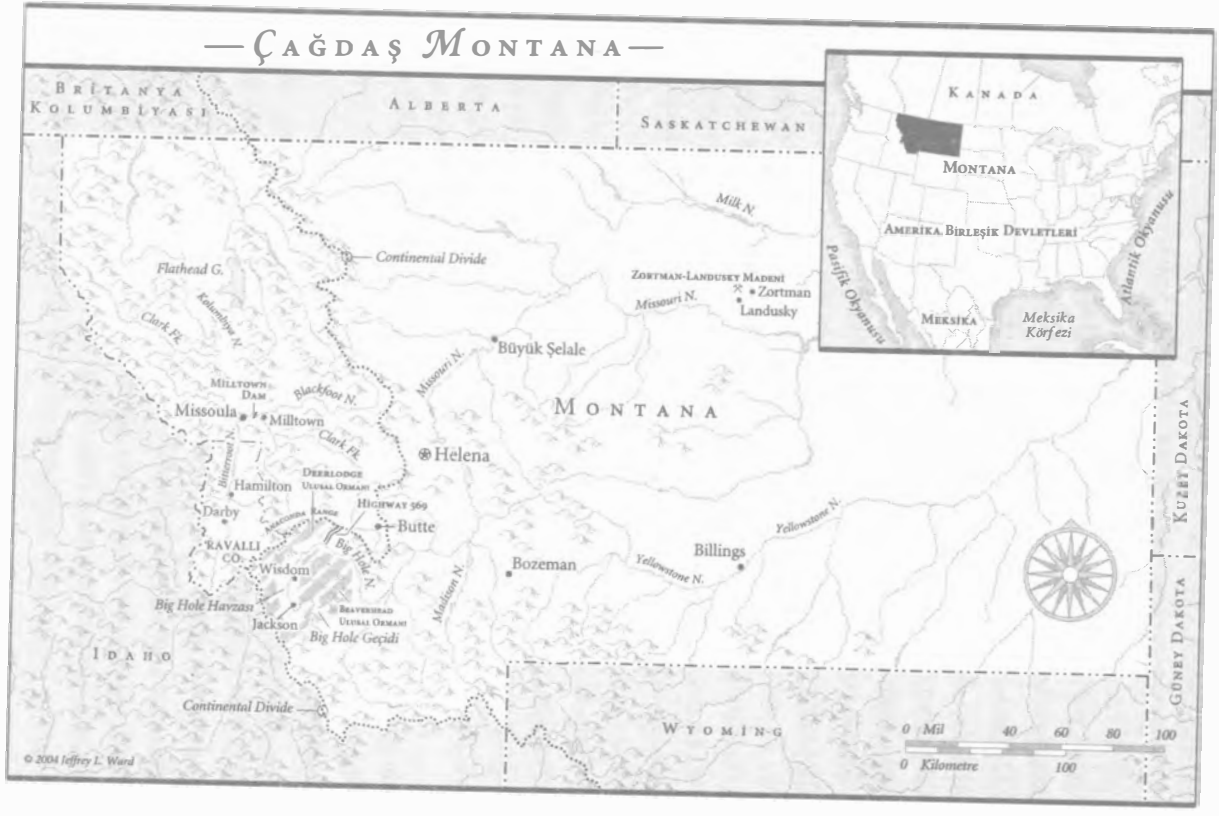
Stan Falkow gibi ben de Kuzeydoğu ABD'de (Boston'da) doğdum ve on beş yaşıma değin Mississippi'nin batısına hiç gitmedim. On beş yaşımda ailem beni birkaç haftalığına Bitterroot Vadisi'nin hemen güneyindeki Big Hole Havzası'na gönderdi (harita, s. 51). Babam, bir çiftlik sahibinin Johnny Eliel adlı çocuğunu tedavi eden bir çocuk doktoruydu. Çocuk nadir görülen bir hastalığa yakalanmıştı ve Montana'daki aile hekimi, özel bir tedavi görmesi için Boston'a gitmesini tavsiye etmişti. Johnny, 1890'larda Big Hole'a ilk yerleşen çiftçilerden İsveçli göçmen Fred Hirschy Sr.'un torununun çocuğuydu. Oğlu Fred Jr., ben oraya gittiğimde altmış dokuz yaşındaydı ve yetişkin oğulları Dick ve Jack Hirschy ve kızları Jill Hirschy Eliel (Johnny'nin annesi) ve Joyce Hirschy MacDowell ile birlikte hâlâ aile çiftliğini işletiyordu. Johnny babamın tedavisiyle iyileştiği için ailesi bizi çiftliğe davet etti.

Yine Stan Falkow gibi ben de Big Hole'un muazzamlığı karşısında büyülenmiştim: dört bir yanından kıvrıla kıvrıla ilerleyen dereleri ve çayırlarıyla uçsuz bucaksız bir vadi, dört bir taraftan birdenbire beliriveren karla kaplı dağlar. Montana kendine "Muazzam Gökyüzü Eyaleti" adını verir ve bu konuda sonuna kadar haklıdır. Yaşadığım birçok başka yerde ya (şehirlerde olduğu gibi) gökyüzünün alçak

kısımlarını binalar yüzünden göremezsiniz ya da (Yeni Gine ve Alpler'de olduğu gibi) dağlar vardır fakat toprak aşırı engebeli ve vadiler çok dar olduğu için gökyüzünün yalnızca bir kısmını görebilirsiniz yahut (Iowa ve Nebraska düzlüklerinde olduğu gibi) geniş bir gökyüzü vardır ama o kadar etkileyici değildir çünkü ufukta dağ sıraları göremezsiniz. Üç yıl sonra, koleje devam ederken iki okul arkadaşım ve kız kardeşimle birlikte yaz için Dick Hirschy'nin çiftliğine yine geldim ve hepimiz saman hasadında Hirschyler için çalıştık. Ben bir ayırma tırmığı kullandım, kız kardeşim yayma tırmığı kullandı, iki arkadaşım ise samanları istiflediler.

O 1956 yazından sonra, Montana'ya uzun süre dönmedim. Yazlarımı Yeni Gine ve And Dağları gibi diğer güzel yerlerde geçirdim fakat Montana'yı ya da Hirschy ailesini hiç unutmadım. Nihayetinde, 1998 yılında Bitterroot Vadisi'ndeki Teller Vahşi Yaşam Barınağı adlı bir sivil toplum kuruluşundan bir davet almış bulundum. Eyalete ilk gittiğim yaştan birkaç yaş daha küçük olan ikiz oğullarımı Montana'ya götürmek ve onları alabalık avıyla tanıştırmak için güzel bir fırsat çıkmıştı. Oğullarım balıkçılığı sevdiler, hatta biri balıkçılık rehberi olmaya çalışıyor. Ben Montana'yla yeniden bağ kurdum, çiftlikteki patronum Dick Hirschy ve kardeşlerini ziyaret ettim. Artık yetmişlerinde ve seksenlerinde olan kardeşler hâlâ kırk beş yıl önce tanıştığımda yaptıkları gibi yıl boyu çalışıyorlardı. Bu buluşmadan beri karım, oğullarım ve ben Montana'yı her yıl ziyaret ediyoruz. Bütün diğer arkadaşlarımı oraya bağlayan o muazzam gökyüzünün güzelliği bizi de kendisine çekiyor (Görsel 1-3).

O muazzam gökyüzü beni kendine çekti. Yıllarca başka yerlerde yaşadıktan sonra, Montana'ya yaptığım birkaç ziyarette yukarıdaki gökyüzünün panoramasına, etraftaki sıra dağlara ve altımızdaki vadiye alıştım –o panoramanın yaşamımın günlük bir parçasına dönüşmesini istedim– ve kendimi buna alıştırabileceğimi, istediğim zaman uzaklaşsam da her zaman ona dönebileceğimi keşfettim. Los Angeles'ın benim ve ailem için yıl boyunca süren bir iş, okul ve yaşam alanı olarak kendine özgü pratik avantajları vardı fakat Montana kesinlikle çok daha güzel ve (Stan Falkow'un söylediği gibi) huzurluydu. Bana


— Çağdaş Montana —
Britanya Kolumbiyası
Alberta
Saskatchewan
Kanada
Montana
Amerika Birleşik Devletleri
Pasifik Okyanusu
Atlantik Okyanusu
Meksika
Meksika Körfezi
Milk N.
Continental Divide
Flathead G.
Kolumbiya N.
Clark Ft.
Zortman-Landusky Madeni
Zortman
Landusky
Missouri N.
Büyük Şelale
Milltown Dam
Missouri N.
Blackfoot N.
Missoula
Milltown
Clark Ft.
Montana
Helena
Bitterroot N.
Deerlodge Ulusal Ormanı
Hamilton
Darby
Highway 569
Anaconda Range
Butte
Kavalli Co.
Wisdom
Big Hole N.
Big Hole Havzası
Jackson
Beaverhead Ulusal Ormanı
Big Hole Geçidi
Madison N.
Bozeman
Yellowstone N.
Billings
Yellowstone N.
Kuzey Dakota
Güney Dakota
Idaho
Continental Divide
Wyoming
0 Mil 40 60 80 100
0 Kilometre 100
© 2004 Jeffrey L. Ward

göre, dünyanın en güzel manzarası Jill ve John Eliel'in çiftlik evinin verandasından bakıldığında aşağıda görülen Big Hole çayırlıkları ve yukarıda görülen Continental Divide'ın karla kaplı zirveleriydi.

Genel olarak Montana ve güneybatısındaki Bitterroot Vadisi, bir paradokslar coğrafyasıdır. Güneydeki kırk sekiz eyalet arasında, Montana yüzölçümü olarak üçüncü en büyük, nüfus olarak altıncı en küçük, nüfus yoğunluğu olarak ise ikinci en küçük eyalettir. Bugün Bitterroot Vadisi baktığınızda yemyeşil görünüyor ve insanı orijinal bitki örtüsünün sadece çimenlik olduğuna inandırıyor. Vadinin yer aldığı Ravalli County, öyle güzel ve ABD'nin dört bir yanından (hatta Montana'nın içinden bile) öyle çok sayıda göçmeni kendine çekiyor ki, şu anda ülkenin en hızlı gelişen ilçelerinden biri konumunda. Öte yandan lise mezunlarının %70'i vadiyi terk ediyor. Bunların büyük çoğunluğu Montana'dan da ayrılıyor. Bitterroot'ta nüfus bir yandan artıyor olsa da, Doğu Montana'da azalıyor. Bu nedenle bir bütün olarak Montana'nın nüfusu aynı düzeylerde kalıyor. Son on yıl içinde, Ravalli County'de ellili yaşlardaki insanların sayısı hızla artarken otuzlu yaşlardaki insanların sayısı azaldı. Son dönemde vadide ev yaptıranlar arasında, broker şirketi kurucusu Charles Schwab ve Intel Başkanı Craig Barrett gibi aşırı zengin tipler de var. Öte yandan Ravalli County, ABD'nin en yoksul eyaleti olan Montana'nın en yoksul ilçelerinden biridir. İlçe sakinleri, ABD yoksulluk eşiğinin üzerinde bir gelir elde etmek için iki ya da üç işte birden çalışmak zorunda kalıyorlar.

Montana'yı doğal güzellikleriyle tanıyoruz. Hiç şüphesiz, çevresel anlamda Montana güneydeki kırk sekiz eyaletin en az zarar görmüş olanıdır. Nihayetinde bu kadar çok insanın Ravalli County'ye taşınmasının ana sebebi de budur. Eyalet topraklarının dörtte biri, ilçe topraklarının ise dörtte üçü, genel olarak ulusal orman adı altında federal hükümete aittir. Öbür yandan Bitterroot Vadisi Birleşik Devletler'in başına bela olan çevresel problemler için bir mikrokozmos olarak görülebilir: artan nüfus, göç, artan kıtlık ve su kalitesinin düşmesi, yerel ve mevsimsel olarak kötü hava kalitesi, toksik atıklar,

yüksek yangın riskleri, ormanların bozulması, toprak ya da topraktaki besleyicilerin kaybı, biyoçeşitliliğin azalması, dışarıdan getirilen böcek türlerinin verdiği zarar ve iklim değişikliğinin etkileri.

Montana, geçmişin ve bugünün çevresel problemlerine ilişkin bir giriş yapmak için ideal bir vaka çalışması fırsatı sunuyor. Tartışacağım –Polinezyalılar, Anasazi, Maya, Nors Grönlandı gibi– geçmiş toplum örneklerinde toplum sakinlerinin çevreyi yönetmek konusunda verdikleri kararların nihai sonuçlarını biliyoruz ama isimlerini veya kişisel hikâyelerini büyük oranda bilmiyoruz. Onları o davranış biçimlerine yönlendiren güdüleri kesin olarak bilmemiz mümkün değil. Modern Montana'da ise isimleri, kişisel hikâyeleri ve güdüleri biliyoruz. Bu süreçlere dâhil olan kişilerden bazıları elli yıldan uzun süredir arkadaşım. Montanalıların saiklerini anlayarak geçmişte insanların saiklerini daha iyi tahmin etme şansı yakalayabiliriz. Bu kısımda, normalde soyut kalabilecek bir konuya bir kişilik kazandıracağız.

Ayrıca Montana, zarar görmeye elverişli çevrelerdeki küçük, yoksul toplumlara dair sonraki kısımlarda yürütülecek tartışmalar için de bir denge unsuru sağlıyor. Bu toplumları tartışmayı özellikle istiyordum çünkü çevresel tahribattan en çok etkilenenler olarak bu kitabın konusunu oluşturan süreçleri en güçlü şekilde sergiliyorlar. Öte yandan, Montana'nın tersi örneğinde olduğu gibi, ciddi çevresel problemlerle karşı karşıya kalan yegâne toplum tipi de değiller. Montana, modern dünyanın en zengin ülkesinin bir parçası ve ülkenin en bakir ve en az nüfus yoğunluğuna sahip bölgelerinden biridir. Ayrıca, ABD'nin geri kalanına kıyasla çok daha az çevre ve nüfus problemleriyle karşı karşıyadır. Montana'nın problemleri, benim yaşadığım Los Angeles'taki ve birçok Amerikalının yaşadığı diğer kentsel alanlardaki kalabalık, trafik, hava kirliliği, su kalitesi ve miktarı ve toksik atıklar gibi problemlerden çok daha hafiftir. Sonuçta, Montana'nın bile çevre ve nüfus problemleri varsa, bu problemlerin ABD'nin diğer bölgelerinde daha da ciddi olduğunu anlamak kolaylaşıyor. Montana bu kitabın beş ana teması için örnekler sunmaktadır: iklim değişikliği, toplumların komşu dost toplumlarla ilişkileri (Montana örneğinde diğer ABD eyaletleriyle), toplumların

(denizaşırı teröristler ve bugünkü petrol üreticileri gibi) diğer potansiyel düşman toplumların eylemlerine maruz kalması, toplumların kendi problemlerine verdikleri tepkilerin önemi.

Amerika'nın Dağlararası Batı Bölgesi'nin bütününde gıda üretimi üzerinde baskı oluşturan aynı çevresel dezavantajlar, Montana'nın ürün ve hayvan yetiştirme kabiliyetini de sınırlamaktadır. Bu dezavantajlar şu şekilde sıralanabilir: Montana'nın bitkilerin yetersiz büyümesine neden olan görece düşük yağış miktarı; ürün yetiştirme mevsimini kısaltan ve daha uzun yazlara sahip alanlarda yılda iki defaya çıkan hasat sayısını yılda bir defa ile sınırlayan yüksek enlem ve rakımı; ürünlerini alabilecek kalabalık bölgelerin bulunduğu pazarlara uzaklığı. Bu dezavantajların anlamı, Montana'da yetişen hiçbir şeyin daha ucuza ve daha yüksek verimlilikle yetiştirilemeyeceği, Kuzey Amerika'nın diğer yerlerindeki nüfus merkezlerine daha hızlı ve ucuz taşınamayacağıdır. Bu güzel ama tarımsal açıdan rekabet gücünden yoksun yerde nasıl geçim sağlanacağı sorusuna tarih boyunca birtakım yanıtlar bulunmaya çalışılmıştır.

Montana'daki insan yerleşimi birkaç ekonomik evreye ayrılabilir. İlk evre, en az on üç binyıl önce gelen Amerikan yerlileriyle birlikte başladı. Kuzey Amerika'nın doğu ve güney bölgelerinin aksine Montana'nın Amerikan yerlileri, Avrupalıların gelişinden önce bugün tarım ve hayvancılık yapılan yerlerde dahi avcı ve toplayıcı topluluklar olarak kaldılar. Bunun sebeplerinden biri, Montana'da ehlileşmeye uygun yerli bitki ve hayvan türlerinin olmayışıydı. Dolayısıyla, Kuzey Amerika'nın doğusu ve Meksika'nın aksine, Montana'da tarımın bağımsız kökleri yoktu. Bir diğer sebep, Montana'nın bağımsız tarım köklerine sahip iki yerli Amerikan merkezine uzak oluşuydu. Bu nedenle, oralarda yetişen ürünler Avrupalıların geldiği dönemde Montana'ya yayılmamıştı. Bugün, Montana'nın kalan Amerikan yerlilerinin yaklaşık dörtte üçü, değeri olmayan yedi toprak parçasında yaşıyor ve bunların çoğunda otlaklar dışında doğal kaynaklar yok denecek kadar az.

Montana'yı ilk ziyaret eden Avrupalılar, kayıtlara göre, 1804-1806 arasında kıtalar arası sefere çıkan Lewis ve Clark Keşif Heyeti'nin üyeleriydi. Bu kişiler, sonradan Montana adını alacak bu eyalette, diğer eyaletlere kıyasla çok daha fazla zaman geçirdiler. Onlardan sonra, Kanada ve ABD'den güneye gelen kürk avcıları ve tüccarlarından oluşan "dağlılar" ile birlikte Montana'nın ikinci ekonomik evresi başladı. 1860'larda başlayan bir sonraki evre, Montana ekonomisinin (azalan bir yoğunlukla da olsa) bugüne değin süren üç temeline dayalıydı: başta bakır ve altın olmak üzere madencilik, kerestecilik, sığır ve koyun yetiştiriciliği ve tahıl, meyve ve sebze çiftçiliği de dâhil olmak üzere gıda üretimi. Madencilerin Montana'nın Butte'teki büyük bakır madenine akını, eyalet içindeki bu iç piyasanın ihtiyaçlarının karşılanması için ekonominin diğer sektörlerini canlandırdı. Özellikle de madenlere enerji sağlamak, madenci evlerini inşa etmek ve maden kuyularına destek sağlamak için yakındaki Bitterroot Vadisi'nden daha fazla kereste alındı, (Montana standartlarına göre) güneydeki konumu ve ılıman iklimi nedeniyle "Montana'nın Muz Kuşağı" adını alan vadide madenciler için daha fazla gıda üretildi. Vadideki yağış miktarı düşüktü (yılda otuz üç cm) ve doğal bitki örtüsü çalılıktı ama 1860'larda gelen ilk Avrupalı yerleşimciler, vadinin batı yakasındaki karla kaplı Bitterroot Dağları'ndan akan derelerden beslenen küçük sulama kanalları inşa ederek bu dezavantajın üstesinden gelmeye başlamışlardı. Daha sonra da iki geniş ölçekli ve pahalı sulama sistemi inşa edildi. Bunlardan biri (Büyük Kanal adıyla bilineni) 1908-1910 yılları arasında vadinin batı yakasındaki Como Gölü'nden su almak üzere inşa edilmişti; diğeri ise doğrudan Bitterroot Nehri'nden su alan birkaç büyük sulama kanalından oluşuyordu. Sulama sayesinde, diğer şeylerin yanı sıra, 1880'lerden başlayarak ardı ardına elma bahçeleri kuruldu. Elma bahçelerinin sayısı 20. yüzyılın başlarında doruk noktasına çıkmıştı ancak bugün bu bahçelerden yalnızca birkaçı ticari faaliyetini sürdürüyor.

Montana ekonomisinin bu eski alanları arasında balıkçılık ve avcılık önce geçimlik faaliyet olarak sürdürülüyordu fakat daha sonra yalnızca boş zaman aktivitesine dönüştü. Kürk ticareti tamamen bitti.

Madencilik, kerestecilik ve tarım ise aşağıda tartışacağımız ekonomik ve çevresel faktörler sebebiyle önemini yitirmeye başladı. Bunların yerine, bugünlerde gelişen ekonomi sektörleri arasında turizm, eğlence, emekli aktiviteleri ve sağlık bakımı yer alıyor. Bitterroot Vadisi'nin ekonomik dönüşümünde 1996 yılı sembolik bir dönemeçti. O yıl içinde, Montanalı bakır baronu Marcus Daly'nin eski arazisindeki bin hektarlık Bitterroot Stock çiftliği büyük bir brokerlik şirketinin patronu Charles Schwab tarafından satın alındı. Schwab, yılda birkaç kez balıkçılık, avcılık, atçılık ve golf için güzel vadiyi ziyaret etmek isteyen çok zengin kişilere vadide ikinci (hatta üçüncü ya da dördüncü) evlerini sağlamak için Daly'nin arazisini geliştirmeye koyuldu. Stock çiftliğinde on sekiz delikli bir golf turnuvası sahası ve konut ya da kulübeler için yüz yirmi beş civarında alan bulunuyor. "Kulübe" derken, sekiz yüz bin dolar ve yukarısına satılan altı yatak odalı ve beş yüz elli metrekarelik bir yapıyı kastediyoruz. Stock çiftliğinden arsa alanların yüksek zenginlik ve gelir standartlarını karşıladıklarını, en azından yüz yirmi beş bin dolarlık kulüp üyeliğine katılım ücretini karşılayabileceklerini kanıtlamaları gerekiyor. Bu rakam, Ravalli County sakinlerinin yıllık ortalama gelirinin yedi mislinden bile fazladır. Stock çiftliğinin etrafı çitlerle çevirili ve girişteki tabelada "Yalnızca üyeler ve konuklar girebilir" yazıyor. Mülk sahiplerinin çoğu özel jetlerle geliyor ve nadiren Hamilton'a ayak basıyorlar. Bunun yerine Stock çiftliğindeki kulüpte yemeyi tercih ediyorlar ya da ihtiyaçlarını kulüp çalışanlarına aldırıyorlar. Bir Hamilton sakininin buruk bir şekilde anlattığı gibi: "Yabancı turistler gibi kafile halinde merkeze inmeye karar verdiklerinde, aristokrat sürülerini görebiliyorsunuz."

Stock çiftliğinin inşaat planı ilan edildiğinde, Bitterroot Vadisi'nin gedikli sakinleri buna inanamamıştı. Hiç kimsenin vadideki arazilere bu kadar para saymayacağını ve arsaların asla satılmayacağını düşünüyorlardı. Bu kişilerin yanıldığı ortaya çıktı. Daha önceden eyalet dışından zengin kişiler bireysel olarak vadiyi ziyaret ediyor ve araziler satın alıyor olsalar da, Stock çiftliğinin açılışı sembolik bir dönüm noktası olmuştu çünkü bu defa aşırı zengin çok sayıda kişi Bitterroot arazilerini bir defada satın alıyordu. Hepsinin ötesinde

Stock çiftliği, vadideki arazilerin inek ve elma yetiştirmek gibi geleneksel işlerden çok rekreasyon amaçlı kullanım için daha değerli olduğu gerçeğini ortaya çıkarmıştı.

Montana'nın bugünkü çevresel problemleri arasında, geçmişteki sanayi öncesi toplumları yıkan ya da şu anda dünyanın başka bölgelerindeki toplumları tehdit eden sorunların neredeyse tamamı bulunuyor. Özellikle öne çıkanlar arasında ise toksik atıklar, ormanlar, topraklar, su (ve bazen hava), iklim değişikliği, biyoçeşitlilik kayıpları ve dışarıdan getirilen böcekler yer alıyor. Gelin şimdi, en görünür problem olan toksik atıklarla başlayalım.

Montana'da son yıllarda gübre, foseptik çukuru ve böcek ilacı kullanımı konusunda kaygılar dile getiriliyor olsa da en büyük toksik atık problemi, geçen yüzyılda yapılan ve günümüzde hâlâ devam eden metal madenciliğinden kalan atıklardan kaynaklanmaktadır. Başta bakır olmak üzere metal madenciliği, kurşun, molibden, paladyum, platin, çinko, altın ve gümüş madenciliği, Montana ekonomisinin geleneksel sacayaklarıdır. Hiç kimse madenciliğin bir yerlerde ve bir şekilde gereksiz olduğunu söyleyemez: Modern uygarlık ve onun kimya, inşaat, elektrik ve elektronik endüstrileri, madenlere dayalıdır. Bunun yerine sorulması gereken soru, metal içeren cevherlerin nereden ve en iyi nasıl çıkarılacağıdır.

Ne yazık ki metal elde etmek için nihayetinde bir Montana madeninden çıkarılan cevher konsantresi, kazılması gereken toprağın yalnızca küçük bir kısmıdır. Geriye kalanlar ise bakır, arsenik, kadmiyum ve çinko içeren atık kayalar ve cevher artıklarıdır. Bunlar insanları (balıkları, yaban hayvanlarını ve besi hayvanlarımızı) zehirler ve yer altı suyuna, nehirlere ve toprağa karıştıklarında tehlikeli hale gelirler. Ayrıca, Montana cevherlerinde, sülfürik asit ortaya çıkaran bol miktarda demir sülfür bulunur. Montana'da şu anda yaklaşık yirmi bin terk edilmiş maden bulunmaktadır. Bunların bazıları yeni terk edilmişken, ekseriyeti bir asırdan daha eskidir ve esasen sonsuza değin asit ve toksik metal sızdıracaklardır. Bu madenlerin büyük bir çoğunluğunun mali sorumluluk üstelenecek yaşayan bir sahibi bu-

lunmamaktadır ya da bilinen mülk sahipleri de madeni sahiplenecek ve asit boşaltımını daimî olarak üstlenecek kadar zengin değildir.

Madencilikle ilişkili toksik atık problemleri, yüzyıl önce Butte'un dev bakır madeninde ve yakınındaki tasfiye ocağında başlamıştı. Bu tarihte komşu çiftlik sahipleri, ineklerinin öldüğünü görüp madenin sahibi Anaconda Bakır Şirketi'ni mahkemeye vermişlerdi. Anaconda, sorumluluğu reddetmiş ve davayı kazanmıştı ancak 1907 yılında toksik atıkları depolamak için ilk çökeltme havuzlarını inşa etmişti. Dolayısıyla, problemleri en aza indirmek amacıyla maden atıklarının depolanabileceğini uzun süredir biliyoruz. Şu anda dünya çapında bazı yeni madenler bunu harikulade yollarla yaparken, bazıları ise problemi görmezden gelmeye devam ediyor. Bugün ABD'de yeni bir maden açan şirketlerin kanun gereği bir taahhüt senedi alması gerekiyor. Bu taahhüt senedi, madencilik şirketinin iflas etmesi durumunda ayrı bir senet sahibi şirketin madenin temizlik maliyetlerini ödemesini güvence altına alıyor. Öte yandan birçok madenin elinde "düşük taahhüt senetleri" bulunuyor (yani nihai temizlik maliyetleri senedin değerini aşıyor) ve eski madenlerin de bu tür senetlerden alması gerekmiyor.

Başka yerlerde olduğu gibi Montana'da da eski madenleri satın alan şirketler temizlik için ödeme yapılması talebine iki şekilde yanıt veriyor. Özellikle şirket küçükse, sahipleri şirketin iflasını ilan ediyor, bazı durumlarda varlıklarını gizliyor ve iş faaliyetlerini eski madenin temizliğinden sorumlu olmayan başka şirketlere ya da yeni şirketlere aktarıyorlar. Şirket, temizlik maliyetleri nedeniyle iflas edeceğini iddia edemeyecek kadar büyükse (aşağıda aktaracağım ARCO örneğinde olduğu gibi) ya sorumluluğunu reddediyor ya da maliyetleri en aza indirmeye çalışıyor. İki durumda da, ya maden sahası ve aşağısında kalan alanlarda zehir olduğu gibi kalıyor ve insanları tehlike altına atıyor ya da ABD federal hükümeti ve Montana eyaleti (nihayetinde vergi mükellefleri), federal fonlarla ve ilişkili Montana eyalet fonuyla temizlik maliyetlerini karşılıyor.

Madencilik şirketlerinin bu iki tutumu, bu kitap boyunca mütemadiyen sorulacak bir soruyu doğuruyor: Neden bir toplumda

birileri ya da bir grup bilerek toplumun bütününe zarar veren bir şeyler yapar? Sorumluluğun reddi ya da en aza indirilmesi, madencilik şirketinin kısa vadeli mali çıkarlarına hizmet ediyor olsa da bu, bir bütün olarak toplum için kötüdür ve bizzat şirketin ya da bütün madencilik endüstrisinin uzun vadeli çıkarlarını zedeleyebilir. Montanalılar çok uzun süredir madenciliği eyalet ile özdeşleşmiş bir değer olarak görüyor olsalar da, yakın dönemde bu ilgilerini yitirdiler ve endüstrinin Montana içinde neredeyse çöküşüne katkıda bulundular. Örneğin 2018'de Montanalı seçmenler, aşağıda açıklanan siyanürlü yığın liçi adı verilen problemli bir altın arama metodunu yasaklayan bir halk oylaması yaparak endüstriyi ve endüstri tarafından desteklenen siyasetçileri çok şaşırttılar. Bugün Montanalı arkadaşlarımdan bazıları şöyle diyor: Geriye dönüp baktığımızda, vergi mükelleflerinin karşıladığı multi milyon dolarlık maden temizlik maliyetleri ile Montana'nın geçmişte madenlerden elde ettiği kazanç karşılaştırıldığında, bu gelirlerin büyük kısmının Doğu ABD ve Avrupa'daki hissedarlara gittiğini görüyoruz. Montana hiç bakır madenciliği yapmayıp bakırı Şili'den ithal etmiş olsa uzun vadede daha kazançlı çıkar ve bütün bu problemleri Şilililerin üstüne yıkmış olurdu!

Madenci olmayan bizler için madencilik şirketlerine çemkirmek ve onların davranış biçimlerini ahlaksızlık olarak görmek kolay. Bize bile bile zarar vermediler mi? Şu anda sorumluluklarından kaçmıyorlar mı? Montanalı dostlarımın birinin tuvaletinde şöyle bir yazı var: "Sifonu çekmeyin. Madencilik endüstrisi gibi davranın ve bırakın sizin pisliğinizi başkası temizlesin!"

Aslına bakılacak olursa, işin ahlaki yanı fazla karmaşık. Yakın tarihli bir kitaptan aldığım şu açıklamaya bakalım: "... ASARCO [dev bir madencilik ve döküm şirketi olan Amerikan Döküm ve Rafinaj Şirketi] yaptıkları için suçlanamaz [sahibi olduğu toksik madeni temizlemediği için]. Amerikan şirketleri, sahiplerine para kazandırmak için vardır. Amerikan kapitalizminin işleyişi bu şekildedir. Para kazanmanın ön koşullarından biri, onu gereksizce harcamamaktır... Bu fazla eli sıkı yaklaşım madencilik endüstrisiyle sınırlı değildir. Başarılı işletmeler, işletme içinde kalması gereken masraflarla 'ah-

laki yükümlülük' olarak görülen masraflar arasında ayrım yapar. Bu ayrımı anlama ya da kabullenme zorluğu ya da isteksizliği, geniş kapsamlı çevre programlarını savunanlarla iş dünyası arasındaki gerilimin başlıca sebeplerindendir. İş dünyası liderleri ruhban sınıfı üyeleri gibi değil, daha çok muhasebeci ya da avukat gibidir." Bu açıklama ASARCO'nun CEO'su tarafından değil, *Wounding the West: Montana, Mining and the Environment* adlı kitabında Montana'nın toksik maden probleminin nasıl ortaya çıktığını ve toplumun bunu çözmek için gerçekte ne yapması gerektiğini sorgulayan çevre danışmanı David Stiller tarafından yapılmış.

Eski madenleri temizlemenin kolay bir yolu maalesef yok. İlk madencilerin bu davranışları sergilemelerinin sebebi, devletin onlardan neredeyse hiçbir şey beklememesi ve onların da David Stiller'ın açıkladığı prensipler doğrultusunda çalışmalarıydı. Montana eyaleti, 1971'e değin madencilik şirketlerinin, maden kapandıktan sonra temizlik faaliyetlerini yürütmesini gerektiren bir yasa çıkarmadı. ARCO ve ASARCO gibi temizliğe meyilli zengin şirketler dahi bu konuda isteksiz davranıyorlar çünkü sonradan kendilerinden imkânsız görevler istenebileceğini ya da maliyetlerin aşırı olacağını veya elde edilen sonuçların toplumun beklentilerinin altında kalacağını görüyorlar. Maden sahibi ödemeye yanaşmazsa vergi mükellefleri de adım atıp milyarlarca dolarlık temizlik maliyetini üstlenmek istemiyorlar. Vergi mükellefleri daha ziyade problemin uzun süredir var olduğunu, göz önünde olmadığını ve hoş görülebileceğini düşünüyorlar. Birçok vergi mükellefi ani bir kriz olmadığı sürece para harcamayı gerekli görmüyor. Toksik atıklardan yakınan ya da yüksek vergileri destekleyen yeterince vergi mükellefi de yok. Bu anlamda Amerikan halkı, eylemsizlik konusunda en az madenciler ve hükümet kadar sorumlu. Halk olarak nihai sorumluluğu üstlenmek zorundayız. Halk olarak siyasetçileri madencilik şirketlerinin farklı davranmalarını gerektirecek yasaları çıkarmaya zorladığımızda şirketler farklı davranacaktır. Aksi takdirde, şirketler yardım kuruluşuna dönüşür ve hissedarlarına karşı sorumluluklarını ihlal eder. Bu tür açmazların farklı birtakım

sonuçlarını gözler önüne seren üç örnek verelim: Clark Fork, Milltown Barajı ve Pegasus Zortman-Landusky Madeni.

1882'de, sonradan Anaconda Bakır Şirketi'ne dönüşecek olan madencilik şirketleri, Columbia Nehri'nin Clark Fork kolunun kaynağına yakın bir yerdeki Butte'te faaliyetlerine başladılar. 1900 itibarıyla Butte, ABD'nin bakır üretiminin yarısını gerçekleştirir duruma geldi. 1955'e kadar Butte'teki madenlerin çoğunda yer altı tünelleri bulunuyordu ama 1955'te Anaconda, Berkeley Çukuru adlı bir açık kuyu madeni kazmaya başladı. Bugün bu kuyu, bir milden geniş çapta ve beş yüz elli metre derinliğinde devasa bir deliğe dönüşmüş durumdadır. Toksik metallerden oluşan çok miktarda asidik maden artığı, Clark Fork Irmağı'na sürüklendi. Anaconda'nın işleri daha sonra, ucuz dış rekabet, Şili'deki madenlerinin kamulaştırılması ve ABD'de artan çevresel kaygılar sebebiyle bozulmaya başladı. 1976'da Anaconda, (yakın tarihte bir diğer büyük petrol şirketi BP tarafından satın alınan) önemli petrol şirketi ARCO tarafından satın alındı. ARCO dökümhaneyi 1980'de, madeni ise 1983'te kapattı. Böylece, Butte'te binlerce kişi işinden oldu ve ekonomik zeminin dörtte üçü kayboldu.

Clark Fork Irmağı, bugün Berkeley Çukuru ile birlikte ABD'deki en geniş ve en pahalı Süper Fon* temizlik sahasına dönüşmüş durumdadır. ARCO'ya göre, madenin eski sahibinin Süper Fon yasası dahi çıkmadan önce verdiği zararlardan ARCO'yu sorumlu tutmak adil değil. Federal ve eyalet hükümetlerine göre ise ARCO, Anaconda'nın varlıklarını edindiğinde onun yükümlülüklerini de üstlenmiş oldu. Öte yandan, en azından ARCO ve BP iflas ilan etmiyorlar. Çevreci bir arkadaşımın bir defasında söylediği gibi: "Olabildiğince az maliyetle kurtulmaya çalışıyorlar fakat ARCO'dan çok daha beterleri de var." Berkeley Çukuru'na akan asidik su dışarı pompalanarak arıtılacak. ARCO, Clark Fork'un temizlenmesi için Montana eyaletine hâlihazırda birkaç yüz milyon dolar ödemiş durumda ve toplam nihai yükümlülüğünün bir milyar dolar olduğu tahmin ediliyor. Öte

---

* Birleşik Devletler federal hükümeti tarafından tehlikeli maddelerle kirlenmiş alanların temizlenmesi için tahsis edilen program. (yay. n.)

yandan, bu tahmin kesin değil çünkü temizlik çalışmalarında çok fazla enerji kullanılıyor. Sonuçta bundan kırk yıl sonra enerjinin ne kadara mal olacağını kimse bilemez.

İkinci örneğin başrolünde, Butte'teki Clark Fork Irmağı'nın kaynağında, yakındaki bir kereste fabrikasına enerji sağlamak için 1907 yılında inşa edilen Milltown Barajı bulunuyor. O zamandan beri arsenik, kadmiyum, bakır, kurşun ve çinkoyla kirlenmiş beş milyar litre çökelti, Butte madenlerinden akarak barajın arkasındaki göle birikti. Ortaya çıkan "küçük" problemlerden biri de barajın, balıkların Clark Fork ve Blackfoot nehirlerinden (ikincisi, Norman Maclean'in romanı ve Robert Redford'ın filmi *Bizi Ayıran Nehir* ile meşhur olan alabalık nehri) geçerek göç etmesini engellemesidir. 1981'de halkın kuyulardan aldıkları içme suyunun tadında kötü bir şeyler hissetmesiyle keşfedilen büyük problem ise, federal standartların kırk iki misli yüksek miktarda arseniğin baraj gölünden yer altı suyuna sızmış olmasıdır. Baraj şu anda atıl durumda, tamir edilmesi gerekiyor, kötü inşa edilmiş, deprem bölgesinde bulunuyor, 1996 yılında bir buz yığılması nedeniyle neredeyse çökme noktasına gelmiş ve er ya da geç çökmesi bekleniyor. Bugün böyle çürük bir baraj inşa edilmesi düşünülemez bile. Baraj çökse ve toksik çökeltilerini salsa, Güneybatı Montana'da barajın yalnızca on bir kilometre aşağısında bulunan büyük Missoula şehrinin su kaynağı içilemez hale gelir ve aşağı Clark Fork Irmağı, tamamen balıksız kalır.

ARCO, faaliyetleriyle çökeltileri oluşturan Anaconda Madencilik Şirketi'ni satın aldığında barajdaki toksik çökeltilerin sorumluluğunu da almış oldu. 1996'daki buz yığılması sonucu oluşan felaket riski ve toksik bakır içeren suyun barajdan salınması sonucu 1998'de görülen balık ölümlerinin ardından baraj hakkında bir şeyler yapılması gerektiği bilinci yayıldı. Federal çapta ve eyalet içinde bilim insanları barajın ve içerdiği toksik çökeltilerin ARCO'ya kesilecek yüz milyon dolarlık bir faturayla kaldırılmasını önerdiler. ARCO, toksik çökeltilerin balık ölümlerine sebep olduğunu uzunca bir süre inkâr etti, Milltown yer altı suyuna karışan arsenik veya Milltown bölgesindeki kanser vakalarıyla ilgili sorumluluk üstlenmedi, yakındaki Bonner

kasabasında barajın kaldırılmasına karşı yürütülen bir "halk" hareketine finansal destek sağladı ve yirmi milyon dolar maliyetle barajın güçlendirilmesini teklif etti. Ne var ki Missoulalı siyasetçiler, iş dünyasından insanlar ve halk başta barajın kaldırılması fikrini çılgınca buluyor olsalar da, bu defa bu fikri şiddetle desteklemeye başladılar. 2003'te federal Çevre Koruma Kurumu teklifi kabul ederek barajın kaldırılması kararını kesinleştirdi.

Bir sonraki örnek, başka madencilik şirketlerinden insanların kurduğu küçük Pegasus Gold Inc. şirketinin sahibi olduğu Zortman-Landusky Madeni'dir. Bu maden, siyanürlü yığın liçi olarak bilinen bir metot benimsemişti. Çok düşük ayardaki altın cevherlerinin çıkarılması için geliştirilmiş bu yöntemde bir ons altın elde etmek amacıyla elli ton cevher çıkarmak gerekiyordu. Cevher açık bir çukurdan çıkarılıyor, astarlı bir liç yastığı içindeki büyük bir yığına (küçük bir dağı andıran) istifleniyor ve üzerine bir tür siyanür solüsyonu püskürtülüyordu. Bu solüsyon hem Nazi gaz odalarında hem de Amerikan hapishanelerindeki gaz odalarında kullanılan hidrojen siyanürün üretiminde yer alan zehirdir. Burada ise altına yapışma özelliği nedeniyle kullanılmaktaydı. Siyanür içeren solüsyon cevher yığınından süzülürken altına yapışır ve hemen yandaki havuza boşalır. Burada altının çıkarılması için bir işleme tesisine pompalanır. Toksik metaller içeren siyanür solüsyonu ise yakındaki ormanlara ya da meralara veya daha fazla siyanürle zenginleştirilerek yeniden yığına püskürtülür.

Bu yığın liçi işleminde bazen bazı şeylerin ters gidebileceği açıktır. Zortman-Landusky Madeni'nde ise her şey ters gitmişti (Görsel 4). Liç yastığının astarı madenî para kadar ince olduğu için ağır makineler tarafından ezilen milyonlarca ton cevherin ağırlığı altında kaçınılmaz olarak sızmalar olur. Tehlikeli karışımların yüzdüğü havuz taşabilir ve bir fırtına esnasında Zortman-Landusky Madeni'nde de tam olarak bu olmuştur. Son olarak, siyanür zaten tehlikeli bir maddedir: Zortman-Landusky Madeni'ndeki bir sel esnasında patronlar yastığın patlamasını önlemek için fazla çözeltiyi püskürterek bertaraf etme izni almıştı ancak püskürtme operasyonu ters gidince ortaya çıkan

siyanür gazı bazı işçilerin neredeyse ölümüne sebep oluyordu. Pegasus Gold nihayetinde iflasını ilan etti, sonsuza değin asit ve siyanür sızdıracak dev açık kuyularını, yığınlarını ve havuzlarını terk etti. Pegasus'un taahhüt senedi temizlik maliyetlerini karşılamayınca vergi mükellefleri tahminen kırk milyon dolar civarındaki faturaları ödemek zorunda kaldılar. Aktardığım toksik maden atığı problemlerinin görüldüğü bu üç vaka çalışması ve binlerce diğer vaka, Almanya, Güney Afrika, Moğolistan ve diğer ülkelerde madencilik yatırımı yapmayı düşünen ziyaretçilerin neden son zamanlarda Montana'ya gelerek kötü madencilik uygulamaları ve sonuçları üzerine ilk elden bilgi almaya çalıştıklarının cevabını veriyor.

Montana'nın çevresel problemlerinde ikinci sırada ormanların kereste elde etmek amacıyla kesilmesi ve yakılması vardır. Aynen metal madenciliğinin oldukça gerekli olduğunu kimsenin inkâr edememesi gibi odun ve kâğıt elde etmek için kerestecilik yapmanın da gerekli olduğuna hiç kimse karşı çıkamaz.

Keresteciliğe sıcak bakan Montanalı arkadaşlarımın sorduğu soru şu şekildedir: Montana'da keresteciliğe karşı çıkarsanız, odunu nereden bulacaksınız? Rick Laible, tartışmalı bir kerestecilik önerisini bana şu şekilde savunmuştu: "Yağmur ormanlarının kesilmesini önlüyor!" Jack Ward Thomas'ın savunması da buna benzerdi: "Ölü ağaçlarımızı toplamayı reddederek ve yerine Kanada'dan canlı ağaç ithal ederek keresteciliğin hem çevresel etkilerini hem de ekonomik faydalarını Kanada'ya ihraç etmiş oluyoruz." Dick Hirschy ise alaycı bir tavırla şöyle diyordu: "Bir laf vardır, 'Kerestecilik yaparak toprağı iğfal etmeyin.' O yüzden biz de Kanada'yı iğfal ediyoruz."

Ticari kerestecilik, 1886 yılında Bitterroot Vadisi'nde, Butte'teki madenlere Batı sarıçam kerestesi sağlamak amacıyla başladı. ABD'de II. Dünya Savaşı sonrası ortaya çıkan konut patlaması ve sonrasında artan ahşap talebi, ABD Ulusal Ormanları'ndan yapılan kereste satışlarının 1972 yılında zirve yaparak 1945 seviyelerinin altı misline çıkmasına neden oldu. Ağaç böceklerini kontrol altına almak için uçaklardan ormanlara DDT salındı. Seçilen ağaç türlerinde tek biçimli

yaşıt ağaçlar oluşturmak ve kereste rekoltelerini en yüksek seviyeye çıkararak kereste verimliliğini artırmak için işaretlenen ağaçları tek tek kesmek yerine tüm ağaçları tıraşlama kesme yoluna gidildi. Tıraşlama kesimin büyük avantajlarının yanı sıra birtakım dezavantajları da vardı: Artık ağaçların gölgesiyle korunmayan ırmaklardaki su sıcaklıkları, balıkların yumurtlaması ve hayatta kalması için gerekli optimal değerlerin üzerine çıktı; gölgesiz topraklardaki kar, bahar ayında hızla eridi. Normalde gölgeli ormanlarda biriken kar yığınları yavaş yavaş eriyor ve yaz boyunca çiftliklere sulama suyu sağlıyordu. Bazı yerlerde çökelti akışı arttı ve su kalitesi azaldı. Tıraşlama kesimin en görünür kötü etkisi ise, topraklarının en değerli kaynağının güzellik olduğuna inanan bir eyaletin yurttaşları için, tıraşlanan tepeliklerin gerçekten çirkinleşmesi oldu.

Sonradan ortaya çıkan tartışmalar Tıraşlama Tartışmaları adını aldı. Öfkeli çiftlik sahipleri, toprak sahipleri ve halk protestolara başladı. ABD Orman Hizmetleri yöneticileri, kendilerinin kerestecilik hakkında her şeyi bilen profesyoneller olduğu ve cahil halkın sesini kesmesi gerektiği konusunda ısrarcı olma hatasına düştüler. Orman Hizmetleri'nden olmayan orman profesyonelleri tarafından hazırlanan 1970 tarihli Bolle Raporu, Orman Hizmetleri'nin politikalarını eleştiriyordu. Batı Virginia ulusal ormanlarındaki tıraşlama uygulamaları üzerine yürütülen benzer tartışmalar, birtakım ulusal değişikliklere yol açmıştı. Bunlar arasında tıraşlama yöntemine kısıtlamalar getirme ve ormanları kereste üretimi dışında başka amaçlar için yönetme vurgusuna bir dönüş bulunuyordu (1905'te Orman Hizmetleri kurulurken hâlihazırda dile getirilmiş vurgular).

Tıraşlama Tartışmaları'ndan sonraki onlarca yıl boyunca, Orman Hizmetleri'nin yıllık kereste satışları %80'den fazla düşüş sergiledi. Bunun sebebi kısmen, Tehlike Altındaki Türler Yasası, Temiz Su Yasası ve tüm türlerin yaşam alanlarını koruma amaçlı ulusal orman gereklilikleri ile getirilen çevresel yönetmeliklerdi. Bir diğer sebebi ise bizzat kerestecilik sebebiyle büyük ağaçlara kolay erişimin artık zorlaşmış olmasıydı. Bugün Orman Hizmetleri bir kereste satışı ilan ettiğinde, çevre örgütleri çözülmesi on yılı bu-

lan itirazlarda bulunuyorlar ve nihayetinde itirazlar reddedilse bile kerestecilik ekonomik olarak makul olmaktan çıkıyor. Kendilerini kararlı çevreciler olarak görenler dâhil, neredeyse tüm Montanalı arkadaşlarım adalet terazisinin kerestecilik tam tersi yönünde ağır bastığını düşünüyorlar. Kendilerine gayet mantıklı gelen kerestecilik önerilerinin (orman yangınlarının yakıt yükünü azaltmak için yapılan öneriler gibi) dahi mahkemelerde uzun süre sürünmesinden rahatsız oluyorlar. Öte yandan, itirazları hazırlayan çevre örgütleri, kerestecilige ilişkin görünüşte makul her tür hükümet önerisinin ardında yatan saklı kerestecilik planlarına karşı, şüpheyle yaklaşmaları gerektiği inancını taşıyor. Bitterroot Vadisi'ndeki eski kereste fabrikaları bugün artık kapalı, çünkü Montana'da kamuya ait kereste kaynağı iyice azaldı ve vadinin özel kereste kaynakları ise hâlihazırda iki kez kullanılmış durumdadır. Fabrikaların kapanışı bir yandan yüksek maaşlı ve sendikalı birçok işin bir yandan da Montana'nın geleneksel imajının kaybı anlamına geliyor.

Montana'da Bitterroot Vadisi'nin dışındaki başka yerlerde çok fazla kereste kaynağı hâlâ mevcuttur. Bunların büyük bir kısmı, 1860'larda Büyük Kuzey Demir Yolu yapılırken, kıtalar arası bir demir yolunun inşası için teşvik mahiyetinde hükümet tarafından yapılan toprak bağışlarından kalmadır. 1989'da bu topraklar, demir yollarından alınarak vergi amaçları doğrultusunda bir emlak yatırım tröstü olarak kurulan (böylece kazançları sermaye kazançları olarak daha düşük vergi oranlarına tabi olacaktı) ve şu anda Montana'nın en büyük, ABD'nin ikinci en büyük özel kereste kaynaklarının sahibine dönüşen Plum Creek Kereste Şirketi adlı Seattle merkezli bir kuruluşa devredildi. Plum Creek'in yayınlarını okudum ve kurumsal ilişkiler müdürü Bob Jirsa ile konuşma fırsatı buldum. Jirsa, Plum Creek'in çevre politikalarının ve sürdürülebilir ormancılık uygulamalarının arkasında duruyor. Ayrıca, çok sayıda Montanalı dostumun Plum Creek hakkındaki olumsuz fikirlerini de dinledim. Şikâyetler genel olarak şu şekilde: "Plum Creek'in tek derdi kâr-zarar tablosu", "Sürdürülebilir ormancılıkla alakaları bile yok", "Kurumsal bir kültürleri var ve hedefleri şu şekilde: 'Daha fazla kereste topla!'", "Plum Creek

topraktan gelir elde etmek için elinden geleni ardına koymuyor", "Sadece birileri şikâyet ettiğinde yabani ot kontrolü yapıyorlar."

Bu kutuplaşmış görüşler size, madencilik şirketleri hakkında daha önce aktardığım fikirleri anımsatıyor olabilir. Plum Creek, bir yardım kuruluşu olarak değil, kâr elde etmeyi amaçlayan bir şirket olarak kurulmuştur. Montanalılar, Plum Creek'in, kârını azaltacak şeyler yapmasını istiyorlarsa, siyasetçileri bu konuda yasalar çıkarmaya ve onları uygulamaya yönlendirmek ya da toprakları satın alıp farklı bir şekilde yönetmek onların sorumluluğundadır. Bu tartışmanın sonucunu inkâr edilemez basit bir gerçek belirlemektedir: Montana'nın soğuk ve kurak iklimi ile yüksek rakımı, onu ormancılık için görece dezavantajlı bir konuma oturtmaktadır. ABD'nin Güneydoğu ve Kuzeydoğu bölgelerinde ağaçlar, Montana'dakilere kıyasla birkaç misli hızlı büyümektedir. Plum Creek'in en geniş arazileri Montana'da bulunuyor olsa da, diğer dört eyalette (Arkansas, Georgia, Maine ve Mississippi) Plum Creek için Montana'daki toprağın yalnızca %60-64'lük bir ölçeğinde çok daha fazla kereste üretilmektedir. Plum Creek, Montana'daki kereste faaliyetlerinden yüksek bir verim oranı alamamıştır. Ağaçları kesmeden önce altmış ila seksen yıl beklerken vergilerini ve yangından korunma masraflarını karşılamak zorundadır. Güneydoğu ABD topraklarında ağaçların kesilecek kadar olgunlaşması, otuz yıl sürmektedir. Plum Creek ekonomik gerçeklerle yüzleşip Montana'daki arazilerinde, özellikle de nehir ve ırmak boylarındaki topraklarda kereste yerine inşaata yatırım yapmaya karar verdiğinde, bunun sebebi su kenarında güzel malikâneler arayan potansiyel alıcıların da aynı fikirde olmasıydı. Bu alıcılar genelde korumacılıktan yana olan tarafın temsilcileriydi. Tüm bu sebeplerle Montana keresteciliğinin geleceği, aynen madencilik sektöründe olduğu gibi, ABD'nin diğer yerlerine kıyasla belirsizdir.

Orman keresteciliğine ilişkin bu sorunların yanı sıra bir de orman yangınları problemi vardır. Bu yangınlar Montana'da ve Batı ABD'nin başka yerlerindeki bazı orman tiplerinde yoğunluk ve kapsam olarak son zamanlarda fazla artmıştır. Özellikle 1988, 1996, 2000, 2002 ve 2003 yılları, ciddi orman yangınlarıyla geçmiştir. Bitterroot Vadisi'nde

kalan orman alanının beşte biri, 2000 yazında yandı. Bugünlerde ne zaman Bitterroot'a uçsam, uçağın penceresinden bakarken aklıma gelen ilk düşünce, yangınları saymak ya da o gün yükselen duman miktarını ölçmek oluyor. (19 Ağustos 2003'te Missoula Havalimanı'na uçarken görüş mesafesini birkaç mile düşüren dumanlarıyla bir düzine yangın saymışlığım var.) John Cook, 2000 yılında oğullarımı balığa götürürken hangi ırmakta balık tutacaklarına karar vermek için o gün nerede duman tüttüğüne bakardı. Bitterroot'taki bazı arkadaşlarım, yaklaşan alevler yüzünden birkaç kez evlerini tahliye etmek zorunda kaldılar.

Yangın sayısındaki bu artış, kısmen (son zamanlarda kurak yazlar şeklinde kendini gösteren) iklim değişikliğinden, kısmen de insan faaliyetlerinden kaynaklanıyor. Bu karmaşık nedenler, otuz yıl kadar önce ormancıların dikkatini çekmeye başlamıştı ama ne kadar önemli oldukları hâlâ tartışma konusudur. Bu faktörlerden biri, genelde bir ormanı dev bir çıra yığınını andıran bir şeye dönüştüren kerestecilik doğrudan etkiler: Kerestecilik yapılan bir ormanın zemini, kesilmiş dallar ve yapraklarla kaplanabiliyor. Bunlar, değerli tomrukların alınmasının ardından burada kalıyor. Yoğun bir yeni bitki örtüsü yeşeriyor ve ormanın yakıt yükü iyiden iyiye artıyor. En büyük ve yangına en dayanıklı ağaçlar kesilerek kaldırıldığında geriye daha küçük ve yanıcı ağaçlar kalıyor. Bir diğer faktör, ABD Orman Hizmetleri'nin 1900'lerin ilk on yılında değerli kerestelerin yanıp gitmemesi ve insanların evlerinin ve yaşamlarının tehlike altına girmemesi gibi bariz sebeplerle benimsediği yangın söndürme politikasıdır (başka bir deyişle orman yangınlarını söndürme girişimi). Orman Hizmetleri'nin ilan ettiği amacı şu şekildedir: "Orman yangınlarını, bildirildiği günden sonraki sabah saat on itibarıyla söndürün." İtfaiyeciler II. Dünya Savaşı sonrasında yangınla mücadele uçakları, yangın araçlarının gidebileceği yol sistemlerinin genişlemesi ve gelişmiş yangın söndürme teknolojisi sayesinde bu hedeflere erişmek konusunda daha başarılı oldular. II. Dünya Savaşı'ndan sonra onlarca yıl boyunca her yıl yanan dekar miktarı, %80 azaldı.

Bu mutlu mesut durum, yağmur ve zemin rüzgârlarının yardımı olmadan söndürülmesi imkânsız büyük orman yangınlarının artan sıklığı nedeniyle, 1980'lerde değişmeye başladı. İnsanlar, ABD federal hükümetinin yangın söndürme politikasının bu büyük yangınlara katkı sağladığını ve yıldırımların yol açtığı doğal yangınların, geçmişte orman yapısını korumak konusunda önemli bir rol oynadığını fark ettiler. Yangınların doğal rolü, rakım, ağaç türü ve ağaç tipine göre değişiklik gösterir. Bitterroot'un düşük rakımlı Batı sarıçamı ormanlarını bir örnek olarak alacak olursak, tarihsel kayıtlar ile yıllık ağaç halkalarının sayısı ve ağaç gövdelerindeki tarihlendirilebilir yangın izleri, bir Batı sarıçamının doğal koşullarda yaklaşık on yılda bir (yani 1910 civarında yangın söndürme faaliyetleri başlamadan ve 1945 sonrası etkin hale gelmeden önce) yıldırım kaynaklı bir yangına maruz kaldığını gösteriyor. Olgun Batı sarıçamların kabukları beş santimetre kalınlığında olduğundan bu ağaçlar yangına görece daha dayanıklılar. Son yangından bu yana büyüyen Kaliforniya ladini fidelerinin alt bitki örtüsü ise yangına karşı daha hassastır. Öte yandan, bir sonraki yangına kadar geçen on yılda bu fidelerin büyümesi o kadar yavaş kaldı ki, yangının ağaç tepelerine yayılması imkânsızdı. Dolayısıyla, yangın zeminde ve alt bitki örtüsünde devam etti. Bunun sonucunda, çok sayıda doğal Batı sarıçamı ormanı park alanlarına benzemeye başladı. Büyük ağaçlar yerli yerinde kalırken görece çıplak bir zemin oluştu.

Onlarca yıl süren yangın söndürme çalışmaları, zeminin ileride büyüyecek olan Kaliforniya ladini fideleriyle dolmasını sağlarken, keresteciler de o büyük, yaşlı, değerli, yangına dayanıklı sarıçamları kaldırmakla meşgullerdi. Ağaç yoğunluğu dekar başına otuz ile iki yüz ağaç arasındaydı, ormanın yakıt yükü altı misli artmıştı ve meclis, fidelerin inceltilmesi için para ayırmayı bir türlü başaramadı. İnsanla ilişkili bir diğer faktör olan ulusal ormanlarda koyun otlatılması da, normalde sıkça düşük yoğunluklu yangınlara yol açacak zemin otlarının azalmasında başlıca rollerden birini oynamış olabilir. Fidanlarla dolu bir ormanda bir yangın başladığında, yıldırım düşmesi ya da insan dikkatsizliği veya (maalesef sıklıkla

görülüyor) kasti kundakçılık sonucunda sık uzun fidanlar yangının ağaç gövdelerine sıçraması için bir merdiven işlevi görebiliyor. Bunun sonucunda bazen yüz yirmi metre yükseğe çıkan, geniş aralıklar olsa da gövdeden gövdeye sıçrayan, bin yüz derecelik sıcaklıklara ulaşan, topraktaki ağaç tohumu kümesini öldüren ve çamur kayması ve büyük erozyonlara yol açan alevlerle birlikte önüne geçilemez bir cehennem ortamı oluşuyor.

Ormancılar bugün batı ormanlarının yönetimindeki en büyük problemin, etkili yangın söndürme önlemleriyle geçen yarım asırda büyüyen yakıt yüküne karşı alınacak önlemler olduğu düşünüyorlar. Daha yağışlı olan Doğu ABD'de ölü ağaçlar çabucak çürürken daha kuru olan Batı ABD'de bu ağaçlar dev kibrit çöpleri gibi kalıyorlar. İdeal bir dünyada, Ormancılık Hizmetleri ormanları yönetir ve yeniden tesis eder, inceltir ve kesme ya da kontrollü ufak çaplı yangınlarla zemin otlarını yok ederdi. Ne var ki bu işlemler, dekar başına bin dolardan fazla, yüz milyon dekarlık Batı ABD ormanları için de toplamda yaklaşık yüz milyar dolar maliyet getirecektir. Hiçbir siyasetçi ya da seçmen bu kadar parayı harcamak istemez. Maliyet daha düşük olsaydı bile, halkın çoğunluğu böyle bir teklifin güzelim ormanlarda kerestecilik işine devam etme amacı güttüğünden şüphe ederdi. Federal hükümet, batı ormanlarımızı yangına karşı daha korunaklı bir hale getirmek için düzenli bir harcama programı sürdürmek yerine, ormanların yangına elverişli durumunu görmezden geliyor ve bir yangın olayı görüldüğünde beklenmedik şekilde para harcamak zorunda kalıyor: Örneğin, 2000 yazında on altı bin kilometrekareye yayılan orman yangınlarını söndürmek için yaklaşık bir milyar altı yüz milyon dolar harcanmıştı.

Montanalıların kendileri de orman yönetimi ve orman yangınları konusunda farklı ve kendileriyle çelişen fikirlere sahipler. Halk, bir yandan Orman Hizmetleri'nin dev yangınlara karşı, söndürmeye çalışmasının tehlikeli ya da imkânsız olabileceği gerekçesiyle takındığı "bırakın yansın" tavrından korkuyor ve içgüdüsel olarak hoşlanmıyor. 1988'de Yellowstone Ulusal Parkı'nın yanmasına izin verildiğinde, halk yağmur veya kar duasına çıkmak dışında bir şey yapılamayacağını

anlamayarak şiddetli protestolar sahnelemişti. Diğer yandan halk, ormanların daha az yanabilir olmasını sağlayabilecek orman seyreltme programlarından da hoşlanmıyor zira insanlar gür ormanların güzel manzaralarını seviyorlar, doğaya "dışarıdan" müdahale edilmesine karşılar, ormanları "doğal" haline bırakmak istiyorlar ve seyreltme programlarının vergi artışlarıyla karşılanmasından hazzetmiyorlar. Batı ormanlarının hâlihazırda yangın bastırma çalışmaları, kerestecilik ve koyun otlatma gibi sebeplerle oldukça yapay bir durumda olduğunu (yakın zamana değin pek çok ormancının da içinde bulunduğu durum gibi) anlayamıyorlar.

Bitterroot'ta insanlar, kent ile vahşi doğanın birleştiği yerlerdeki yanmaya elverişli ormanların yanı başında ya da içinde lüks evler yaptırıyor ve sonra da devletten bu evleri yangınlara karşı korumasını istiyorlar. Temmuz 2001'de karımla birlikte Hamilton'ın batısında yer alan ve Blodgett Ormanı olarak bilinen yere yürüyüşe çıktığımızda, kendimizi büyük orman yangınlarının birinde yok edilmiş ağaçlarla dolu bir ortamda bulduk. Yangının dumanları, 2000 yılındaki yaz ziyaretimiz boyunca vadiyi doldurmuştu. Daha önce Orman Hizmetleri'nin orman seyreltme önerilerini reddeden Blodgett bölgesi sakinleri, şimdi kurumun saatte iki bin dolara on iki büyük yangın söndürme helikopteri kiralayarak evlerini kurtarmalarını talep ediyordu. Orman Hizmetleri ise devletin insanların hayatını, mülkünü ve nihayet ormanların korunması için çıkardığı bir talimata uyarak, o evlerden çok daha değerli kamusal ormanlık arazileri genişletmekle meşguldü. Orman Hizmetleri daha sonra sırf özel mülkiyeti korumak için bu kadar para harcamayacağını ve itfaiyecilerin yaşamını tehlikeye atmayacağını duyurdu. Çok sayıda ev sahibi evlerini bir orman yangınında kaybettiklerinde ya da evleri daha büyük bir orman yangınını kontrol altına almak için Orman Hizmetleri tarafından çıkarılan küçük bir yangın sebebiyle yandığında veya evleri yanmasa bile evlerinin verandasından izledikleri muazzam orman manzarası yanıp yok olduğunda, Orman Hizmetleri'ne dava açıyor. Şu anda Montanalı bazı ev sahipleri öyle şiddetli bir devlet karşıtı tutum içine girmiş durumdalar ki, yangınla mücadelenin ortaya çıkaracağı

maliyetler için vergi ödemek istemiyor ya da devlet görevlilerinin yangın önleme faaliyetleri için topraklarına girmesine izin vermiyorlar.

Montana'nın bir başka çevresel problemi de topraklarından kaynaklanıyor. "Küçük" ve özel toprak problemlerinden biri, Bitterroot Vadisi'nde ticari elma bahçelerinin bir anda çoğalmasıdır. Bu bahçeler başlangıçta oldukça kârlı iken sonradan kısmen topraktaki azotu tüketen elma ağaçları nedeniyle çöktü. Daha yaygın bir başka toprak problem ise, normalde toprağı koruyan bitki örtüsünü yok eden birtakım değişikliklerden kaynaklanan erozyondur. Bu değişiklikler arasında aşırı otlatma, zehirli bitki istilası, kerestecilik ya da yüzey toprağını sterilize eden aşırı sıcak orman yangınları sayılabilir. Uzun süredir burada bulunan çiftlik sahibi aileler aşırı otlatmaya karşı duyarlılar: Dick ve Jack Hirschy'nin bana söylediği gibi, "Toprağımıza iyi bakmazsak yok oluruz." Ne var ki, Hirschylerin dışarıdan gelen komşularından biri, mülküne o kadar fazla para saymış ki, çiftliği sürdürülebilir bir şekilde işletmesi mümkün değil ve şu an yatırımını çıkarabilmek için kısa vadeli hedeflerle çayırlarını fazlaca stokluyor. Diğer komşular topraklarının otlatma haklarını kiralama hatasına düşmüşler. Kiracılar üç yıllık kira dönemi boyunca hızla kâr etmek için aşırı otlatma yapıyorlar ve uzun dönemli zararı önemsemiyorlar. Toprak erozyonuna yol açan bu çeşitli sebeplerin sonucunda Bitterroot havzalarının yaklaşık üçte biri hâlihazırda erozyona uğramıştır ve restorasyona ihtiyacı vardır; üçte biri erozyon riski altındadır, üçte biri ise iyi durumdadır.

Montana'da azot tükenmesi ve erozyonun yanı sıra bir diğer toprak problemi de tuzlanmadır. Bu süreçte toprakta ve yer altı suyunda tuz birikimi görülüyor. Bu tür bir tuz birikimi, bazı yerlerde her zaman doğal yollarla da olabiliyor. Yakın tarihli bir örnekte, bundan sonraki beş paragrafta ve Bölüm 13'te açıklayacağım kimi tarımsal uygulamalardan kaynaklanan tuzlanma sonucunda geniş tarım arazileri mahvoldu. Bunun sebebi özellikle doğal bitki örtüsünün yok edilmesi ve sulamaydı. Montana'nın bazı yerlerinde toprak suyundaki tuz yoğunlukları, deniz suyunun iki katına ulaşmış durumdadır.

Bazı tuzların ürünler üzerinde belirli zehirli etkileri var ancak tuz yoğunlaşması toprak suyunun geçişme basıncını artırarak ve köklerin geçiş yoluyla suyu emmesini zorlaştırarak ürünler üzerinde genel bir zararlı etkiye yol açıyor. Tuzlu yer altı suyu kuyulara ve ırmaklara ulaşarak yüzeyde buharlaşabiliyor ve topaklı bir tuz katmanı bırakıyor. Okyanustan daha yoğun bir bardak "su" içecek olsanız, suyun tadının ne kadar korkunç olduğunu ve çiftçilerin ürün yetiştirmesini nasıl engellediğini anlarsınız. Ayrıca bu yoğunluktaki bir suyun içeriğindeki çözünmüş bor, selenyum ve diğer zehirli maddeler sağlığınıza da (yaban hayatına ve sürülerinize de) zarar verir. Tuzlanma bugün ABD'nin dışında Hindistan, Türkiye ve özellikle de Avustralya (bakınız Bölüm 13) gibi ülkelerde bir probleme dönüşmüştür. Geçmişte Mezopotamya'daki en eski uygarlıkların çöküşüne katkıda bulunmuştu: Tuzlanma, eskiden dünya tarımının önde gelen merkezi olan Irak ve Suriye'ye "Bereketli Hilal" adının verilmesinin neden acı bir şakaya dönüştüğünü açıklayabilir.

Montana'daki başlıca tuzlanma biçimi, bir bütün olarak kuzey Büyük Ovalar bölgesindeki milyonlarca dekarlık tarım alanını yok etmiştir. Bu bölgeye Kuzey, Doğu ve Orta Montana'daki yüz binlerce dekarlık alan da dâhildir. Bu tuzlanma biçimine "tuz sızıntısı" adının verilmesinin sebebi, yüksek bir alanda yer altında biriken tuzlu suyun topraktan süzülerek bir sızıntı şeklinde yaklaşık bir kilometre ya da daha uzaktaki alçak bölgelere ulaşmasıdır. Tuz sızıntıları, yüksek yerlerdeki bir çiftçinin tarımsal uygulamalarının alçaktaki bir komşunun toprağında tuzlanmaya sebep olmasıyla komşular arasında da sıkça problemlere yol açmaktadır.

Bir tuz sızıntısı şu şekilde oluşur. Doğu Montana'da kayaların ve toprakların bileşenleri olarak bulunan ve (bölgenin eskiden okyanus olması sebebiyle) deniz tortularında sıkışıp kalmış çok sayıda suda çözünebilir tuz (özellikle sodyum, kalsiyum ve magnezyum sülfat olarak) bulunur. Toprağın altında düşük su geçirgenliğine sahip bir temel kaya yatağı (killi şist, kum taşı veya kömür) vardır. Yerel bitki örtüsüyle kaplı kurak Doğu Montana çevrelerinde yağan yağmurların neredeyse tamamı, doğrudan bitki köklerine gider ve kök katmanının

altındaki toprağı kuru bırakacak şekilde doğrudan atmosfere salınır. Ne var ki bir çiftçi, buğday gibi bir yıllık ürünün bir yıl yetiştirilip ertesi yıl toprağın nadasa bırakıldığı hasat-nadas tarımı yapmak için yerel bitki örtüsünü söktüğünde, nadas yılında yağan yağmuru çekecek bitki kökü kalmaz. Yağmur suyu toprakta birikir, kök katmanının aşağısına sızar ve sonradan su tabakasının yükselmesiyle kök alanına yükselecek olan tuzları çözündürür. Geçirgen olmayan temel yatağı sebebiyle tuzlu su, toprağın derinliklerine ulaşamayıp yakınlardaki alçak bölgelerde bir tuz sızıntısı olarak ortaya çıkar. Bunun sonucunda hem problemin ortaya çıktığı yüksek alanlarda hem de sızıntının ortaya çıktığı alçak bölgelerde ya çok az ürün yetişir ya da hiç ürün yetişmez.

Tuz sızıntıları Montana'da 1940'tan sonra tarımsal uygulamalardaki değişikliklerin –özellikle daha fazla traktör ve daha verimli toprak sürme araçlarının kullanılmasının, hasat döneminde yabani bitki örtüsünün yok edilmesi için bitki öldürücülerin kullanımının ve her yıl daha fazla toprağın hasada bırakılmasının– bir sonucu olarak yaygınlaştı. Problemle başa çıkmak için alçaklardaki sızıntı alanlarını temizlemeye başlamak amacıyla tuz toleransı yüksek bitkilerin ekilmesi, esnek ekim olarak bilinen bir ekim takvimiyle yüksek alanlarda hasat sürelerinin azaltılması, topraktaki fazla suyu almak için alfalfa ve su ihtiyacı fazla olan diğer çok yıllık bitkilerin ekilmesi gibi çeşitli yoğun çiftlik yönetimi türleri kullanılmalıdır.

Montana'da tarımın doğrudan yağmur suyuna bağlı olduğu yerlerde, tuz sızıntıları tuzla ilişkili toprak tahribatının başlıca sorumlusudur ancak tek sorumlu değildir. Yağmur suyuna değil sulamaya ihtiyaç duyan milyonlarca dekarlık tarım arazisi, eyaletin tamamına parçalı şekilde yayılmıştır. Yazlarımı geçirdiğim Bitterroot Vadisi ile Big Hole Havzası da bunlar arasındadır. Görünüşe göre tuzlanma, sulama suyunun tuz içerdiği alanların bazılarında başlamaktadır. Bir başka tuzlanma türü, doğal gaz için metan çıkarırken kullanılan endüstriyel bir yöntemden kaynaklanmaktadır. Bu yöntemde kömür katmanı kazılarak metanı yüzeye çıkarmak için su pompalanmaktadır. Ne yazık ki su, yalnızca metanı değil tuzu da çözündürmek-

tedir. 1988'den beri en az Montana kadar yoksul bir eyalet olan komşu Wyoming eyaleti, ekonomisini rahatlatmak için bu yöntemi kullanarak büyük bir metan çıkarımı programına girişmiştir. Bunun sonucunda Wyoming'den çıkan tuzlu su, Güneydoğu Montana'daki Powder River Havzası'na akmaktadır.

Batı Amerika'daki diğer kurak alanlar gibi Montana'nın da başındaki çözülemez su problemlerini anlamaya başlamak için Bitterroot Vadisi'nin birbirinden bağımsız iki su kaynağını ele almak gerekiyor: birincisi, dağ akıntılarından, göllerden ya da Bitterroot Nehri'nin kendisinden beslenen sulama kanalları; ikincisi, konutlarda kullanılan suyun çoğunu sağlayan yer altı akiferlerinden elde edilen su kuyuları. Vadinin büyük kasabalarına belediye tarafından su sağlanıyor ancak bu kasabaların dışında kalan konutların hepsi sularını kendi açtıkları kuyulardan elde ediyor. Hem sulama kanalları hem de bu kuyular aynı temel açmaza neden oluyor: Su miktarı giderek azalırken su kullanıcılarının sayısı artıyor. Bitterroot Vadisi'nin su komiseri Vern Woolsey'nin kısaca açıkladığı gibi: "Bir su kaynağını ikiden fazla kişi kullanıyorsa problem var demektir. Ama neden su için kavga edelim? Kavga ederek daha fazla su bulamayız!"

Su miktarını azaltan nihai sebep ise iklim değişikliğidir: Montana giderek daha sıcak ve kurak bir hal almaktadır. Küresel ısınma dünyanın farklı yerlerinde avantajlılar ve dezavantajlılar yaratıyor olsa da, Montana hâlihazırda tarıma ucu ucuna yeten yağış miktarı sebebiyle en fazla kaybedenler arasında yerini alacaktır. Kıtlık şu anda Doğu Montana'nın yanı sıra komşu Alberta ve Saskatchewan bölgelerinde de tarım alanlarının terk edilmesi mecburiyetini doğurmaktadır. Batı Montana'da yazları gittiğim bölgelerde küresel ısınmanın görülür etkileri arasında dağlardaki karların daha yüksek yerlerde kalması ve 1953'teki ilk ziyaretimde gördüğüm Big Hole Havzası'nın etrafındaki dağlarda yazları hiç kâr kalmaması sayılabilir.

Montana'da ve belki de dünyanın geri kalanında küresel ısınmanın en gözle görülür etkisi, Glacier Ulusal Parkı'ndadır. Her ne kadar tüm dünyada buzullar azalma belirtileri gösterse de –Klimanjaro'da,

Andlar'da ve Alpler'de, Yeni Gine Dağları'nda, Everest Tepesi etrafında– bu olgu Montana'da özellikle iyi çalışılmıştır zira buradaki buzullar, klimatologların ve turistlerin erişimine daha açıktır. Glacier Ulusal Parkı, 1800'lü yılların sonralarında doğaseverler tarafından ilk kez ziyaret edildiğinde, bölgede yüz elli buzul bulunuyordu. Şu anda sadece otuz beş adet var ve bunlar, ilk bildirilen ölçülerine kıyasla sadece ufak parçalardan oluşuyor. Mevcut erime hızlarıyla Glacier Ulusal Parkı'nda 2030 itibarıyla hiç buzul kalmayacak. Dağ kar kütlelerindeki bu düşüşler, sulama sistemleri için iyi değil zira bu sistemler yazları suyu dağlarda kalan karların erimesiyle elde ediyorlar. Ayrıca Bitterroot Vadisi'nin akiferinden beslenen kuyu sistemleri için de iyi değil çünkü bunların da su seviyeleri son kıtlıklar sebebiyle düşmüş durumdadır.

Batı Amerika'nın diğer kurak alanlarında olduğu gibi Bitterroot Vadisi'nde de sulama olmaksızın tarım imkânsızdır çünkü vadi tabanına düşen yıllık yağış miktarı sadece otuz üç santimetre civarındadır. Sulama olmadığında vadinin bitki örtüsü Lewis ile Clark'ın 1805-1806 yıllarındaki ziyaretlerinde bildirdikleri gibi çalılık olacaktır. Bugün vadinin doğu yakasındaki son sulama kanalı geçildiğinde görülen bitki örtüsü de budur. Vadinin batı yakasını oluşturan yüksek dağlardan gelen kâr sularıyla beslenen sulama sistemlerinin inşası 1800'lerin sonlarında başlamış ve 1908-1910 arası zirveye ulaşmıştı. Her sulama sisteminin veya bölgesinin içerisindeki toprak sahipleri ya da toprak sahibi gruplar, sistemden kendi arazileri için belli miktarda su alma hakkına sahiptir.

Ne yazık ki çok sayıda Bitterroot sulama bölgesinde su "aşırı kullanılmaktadır." Yani –benim gibi naif bir yabancının gözünden bakıldığında inanılmaz gelecek şekilde– tüm arazi sahiplerine ayrılan su haklarının toplamı, birçok yıl boyunca ya da en azından kar suyu miktarının azaldığı yazlar boyunca elverişli olan su akışını aşmaktadır. Bunun sebebi kısmen su tahsisatının sabit bir su arzı varsayımına göre hesaplanmasıdır. Ne var ki aslında su miktarı, yıldan yıla iklimle birlikte değişmektedir ve tahmini sabit su arzı, görece yağışlı geçen bir yıla göre hesaplanmış değerdir. Çözüm, toprak

sahiplerine mülkleri için su hakkının talep edildiği tarihsel kayıtlara göre öncelik hakkı tanımak ve kanallardaki su miktarı azaldıkça önce en yeni hak sahiplerinde, daha sonra eski hak sahiplerinde kesintilere gitmektir. Öte yandan bu çözüm, kendi içinde bir çatışma sebebi olabilir zira ilk hak sahibi olan en eski çiftlikler genelde daha alçaklarda iken daha yeni hak sahiplerinin daha tepelerde bulunan arazileri için mülklerinin yanı başından süzülerek akan suyu sadece izlemeleri ve suya dokunmamaları zor olacaktır. Aldıkları takdirde ise aşağılardaki komşuları onları dava edebilir.

Bir diğer problemin kaynağı ise arazilerin parsellenmesidir: İlk başta toprak büyük bloklar halinde tek bir kişiye aitti ve bu kişi elbette farklı tarlalarını sulamak için kanaldan sırayla su alıyordu ve hiç kimse tüm tarlalarını aynı anda sulayıp suyu bitirecek kadar budalaca hareket etmiyordu. Ne var ki bu, yaklaşık 0,64 kilometrekarelik bloklar daha sonra 0,16 kilometrekarelik dört ayrı parçaya bölündüğünde bu parçaların sahipleri diğer otuz dokuz arazi sahibinin de aynı anda sulama yaptığını fark etmeden arazilerinde sulama yapıp bahçelerini yeşil tutmaya çalışınca, mevcut su yetmemeye başladı. Bir başka problem ise sulama haklarının yalnızca hakla ilişkili toprak parçasına fayda sağlayacak şekilde suyun sözde "yararlı" kullanımına tekabül ediyor olmasıdır. Nehirde balıklar ve rafting yapmaya çalışan turistler için su bırakmak, "yararlı" bir kullanım olarak görülmüyor. Big Hole Nehri'nin bazı bölümleri geçtiğimiz birkaç kurak yazda gerçek manada kurudu. 2003 yılına kadar Bitterroot Vadisi'ndeki potansiyel çatışmaların pek çoğu, herkesin saygı duyduğu seksen iki yaşındaki su komiseri Vern Woolsey tarafından barışçıl çözüme kavuşturuluyordu ancak Bitterroot'taki arkadaşlarım artık Vern'in bu işlerden elini ayağını çekmesi sebebiyle oluşacak çatışma potansiyelinden korkuyorlar.

Bitterroot sulama sistemleri baharda kar suyunu depolamak ve yazları tarlaları sulamak için salmak amacıyla dağ akıntıları boyunca inşa edilmiş yirmi sekiz ufak özel barajı içeriyor. Bu barajlar işleyen saatli bomba gibiler. Hepsi bir asır önce yapılmış ve bugün ilkel ve tehlikeli kötü tasarımlar olarak görülüyor. Tamamı çökme riski

taşıyor. Böyle bir durumda altlarında uzanan evleri ve arazileri su basabilir. Onlarca yıl önce bu barajlardan ikisinde meydana gelen arızalar sonucunda oluşan yıkıcı seller, Orman Hizmetleri'ni baraj sahiplerinin ve barajlarda çalışmış müteahhitlerin baraj yıkımı neticesinde meydana gelecek hasarlardan sorumlu olacağı açıklamasını yapmaya mecbur bırakmıştı. Baraj sahipleri barajı onarmakla ya da kaldırmakla sorumludurlar. Bu prensip akla yatkın görünüyor ancak üç sebeple finansal açıdan oldukça meşakkatli bir durum söz konusudur: Sorumluluk taşıyan mevcut baraj sahiplerinin çoğu, barajlarından çok az finansal fayda sağlıyor ve (örneğin toprak bir sürü parsele ayrıldığı ve barajı çiftçi olarak geçimlerini sağlamak amacıyla değil de sadece çayırlarını sulamak amacıyla kullandıkları için) artık bu barajları onarmayı düşünmüyor; federal hükümet ve eyalet hükümetleri barajları kaldırmak için değil onarmak için maliyet paylaşımı esasına göre para teklif ediyor; barajların yarısı şu anda yaban hayatı olarak belirlenmiş alanlarda bulunuyor ve bu yerlere yol yapımı yasak olduğundan onarım makineleri pahalı helikopter seferleriyle taşınmak zorunda.

Bu saatli bombalardan biri, çökmesi halinde Güney Bitterroot Vadisi'nin en geniş kasabası Darby'yi sular altında bırakacak olan Tin Cup Barajı'dır. Sızıntılar ve barajın kötü durumu, hararetli tartışmalara yol açtı ve baraj sahipleri, Orman Hizmetleri ve çevre grupları arasında barajın tamiri konusunda davalar açıldı. Nihayetinde bu durum, 1998 yılındaki ciddi bir sızıntı sonrasında acil bir nitelik kazandı. Ne yazık ki baraj sahiplerinin, baraj rezervuarını boşaltması için tuttuğu müteahhit, ağır kayalarla karşılaştı. Bunların kaldırılması için helikopterlerle büyük kazı ekipmanlarının taşınması gerekiyordu. Bu noktada baraj sahipleri paralarının bittiğini açıkladı ve hem Montana eyaleti hem de Ravalli County, baraj için ödenek ayırmamaya karar verdi. Maalesef Darby için yaşamı tehdit edici acil bir durum meydana gelmişti. Sonucunda Orman Hizmetleri baraj sorununun hallolması için helikopter ve ekipman kiraladı ve faturasını baraj sahiplerine kesti. Onlar ise faturayı ödemediler.

ABD Adalet Bakanlığı şu anda maliyetleri karşılamaları için onlara dava açmaya hazırlanıyor.

Bitterroot'un eriyen karlardan beslenen sulama sisteminin yanı sıra diğer su kaynağı, evlerde su kullanımı için açılan ve yer altı akiferlerinden beslenen kuyulardan oluşuyor. Bunlar da giderek artan su talebi problemiyle karşı karşıya. Dağlardaki karlar ile yer altı akiferleri birbirlerinden bağımsız su kaynakları gibi görünse de, aslında ortak bir yanları var: Kullanılan sulama suyunun bir miktarı akiferlere doğru akıyor ve akifer suyunun bir kısmı da nihayetinde karlardan besleniyor. Dolayısıyla, Montana'nın kar miktarının azalması, akiferlerdeki suyun azalması anlamına da geliyor.

Akifer suyuna yönelik talebin arttığına şüphe yok: Bitterroot'un giderek artan nüfusu, insanların daha fazla suya ve tuvaletler için daha fazla sifona ihtiyaç duyduğu anlamına geliyor. Yerel Bitterroot Su Forumu'nun koordinatörü Roxa French, yeni ev yaptıran kişilere kuyularını derin kazmalarını tavsiye ediyor zira ileride "pastaya daha fazla ortak" çıkacak. Yani aynı akiferden beslenen daha fazla kuyu sebebiyle suyun seviyesi düşecek. Montana'nın evlerde kullanılan suya ilişkin kanunları ve yerel düzenlemeler şu anda pek etkili değil. Yeni bir ev sahibinin kazdığı kuyu, bir komşunun kuyusundaki su seviyesini düşürebiliyor ancak bu konuda bir hasar talebinde bulunmak zor. Bir akiferin kaç hanenin suyunu karşılayabileceğini hesaplamak için akiferin haritasının çıkarılması ve suyun akifere nasıl bir hızla aktığının ölçülmesi gerekiyor ancak bu iki basit adım, hayret verici bir şekilde hiçbir Bitterroot akiferi için tamamlanmamış durumda. İlçenin kendisinde akiferlerin gözlenmesi için gerekli kaynaklar yok ve bir müteahhit yeni bir ev yapımı için başvurduğunda, su elverişliliğine ilişkin bağımsız değerlendirmeler yapılmıyor. Bunun yerine ilçenin dayanak noktası, müteahhidin ev için yeterli kuyu suyunu sağlayacağına dair verdiği garanti oluyor.

Su hakkında şimdiye değin söylediğim her şey su miktarı hakkındaydı. Öte yandan, suyun kalitesiyle ilgili problemler de var. Üstelik nehirlerin ve sulama sistemlerinin görece saf kar suyuyla beslendiği düşünüldüğünde bu su kalitesi, Batı Montana'nın güzel manzarası ile

yarışacak denli kıymetli bir doğal kaynak niteliği taşıyor. Bu avantaja rağmen Bitterroot Nehri, hâlihazırda birkaç sebepten dolayı Montana'nın "bozulmuş ırmaklar" listesine girmiş vaziyettedir. Bu sebeplerin en önemlisi; erozyon, yol yapımı, orman yangınları, kerestecilik ve sulama sebebiyle kanallar ve nehirlerde azalan su seviyesi neticesinde oluşan tortular. Bitterroot havzalarının büyük kısmı şu anda ya çökmüş durumda ya da risk altında. İkinci bir problem gübre akışı: Saman üreten her çiftçi dekar başına en az doksan kilogram gübre kullanıyor ama bu gübrenin ne kadarının nehre aktığı bilinmiyor. Septik tanklardan gelen besin atıkları da su kalitesine zarar veren bir unsur. Son olarak, daha önce bahsettiğim gibi, madenlerden gelen toksik mineraller Bitterroot'ta olmasa da, Montana'nın diğer bazı bölgelerinde en ciddi su kalitesi problemini oluşturuyor.

Hava kalitesi de anılmayı hak eden bir problem. En kötü hava kalitesine sahip Amerikan şehrinin (Los Angeles) bir sakini olarak Montana hakkında bu konuda olumsuz bir şeyler söylemem, başta biraz utanç verici gelebilir. Aslında, başta Missoula olmak üzere Montana'nın bazı bölgeleri mevsimsel olarak kötü hava kalitesi problemi yaşıyor. Missoula'nın havası (1980'lerden itibaren gelişmeler olsa da) bazen Los Angeles'ın havası kadar kötü oluyor. Missoula'da kış sıcaklık değişimleri ve havayı engelleyen vadi konumu sebebiyle daha da kötüleşen hava problemleri yıl içinde araçların emisyonları, kışın yakılan odun sobaları ve yazın görülen orman yangınları ile yapılan kerestecilik gibi etkenlerden kaynaklanıyor.

Montana'nın geriye kalan büyük çevre problemleri arasında zararlı yabancı türlerin getirilmesi ve kıymetli yerli türlerin kaybedilmesi bulunuyor. Bu problemler başta balık, geyik, sığın ve yabani otları kapsıyor.

Montana başlangıçta (Montana eyaletine özgü) Cutthroat alabalığı, boğa alabalığı, Arktik gölge balığı ve beyaz balık türlerini barındırıyordu. Beyaz Balık dışında bu türlerin tamamı bugün türler arasında farklı etkileri olan, sulama için alınan su sebebiyle çoğalıp büyüdükleri dağ akıntılarındaki suyun azalması, kerestecilik nedeniyle

bu akıntılardaki sıcaklıkların ve tortuların artışı, gökkuşağı alabalığı, dere alabalığı ve deniz alası rekabeti ve bazı yerlerde bu türlerle yapılan melezleştirme çalışmaları, sonradan getirilen turnabalığı ve göl alabalığı türlerinin yırtıcı özellikleri, dönme hastalığı olarak bilinen bir hastalığa sebep olan bir parazitin yaydığı enfeksiyon gibi bir dizi sebeple Montana'da azalmış durumdadır. Örneğin doymak bilmez bir balık avcısı olan Kuzey turnabalığı, turnabalığı avlamaya hevesli balıkçılar tarafından Montana göllerine ve nehirlerine yasa dışı şekilde getirildi ve bu göl ve nehirlerdeki boğa alabalığı ve Cutthroat alabalığı türleri bu tür tarafından gerçek anlamda bitirildi. Aynı şekilde Flathead Gölü'nün yerli balık türleri de sonradan getirilen göl alabalığı tarafından yok edildi.

Dönme hastalığı, 1958'de Pensilvanyalı bir balık üretme çiftliğinin Danimarka'dan hastalıklı balıkları ithal etmesiyle birlikte Avrupa'dan ABD'ye taşınmış oldu. Bugün, kısmen kuşlar tarafından taşınarak ama özellikle de insanların (devlet kurumları ve özel balık üretme çiftlikleri dâhil) göl ve nehirlere hastalıklı balıkları getirmesiyle Batı ABD'nin büyük kısmına yayılmış durumdadır. Bu parazit suya bulaştığında onu yok etmek imkânsız hale geliyor. 1994 itibarıyla dönme hastalığı Montana'nın en meşhur alabalık nehri olan Madison Nehri'ndeki gökkuşağı alabalığı nüfusunu %90'dan fazla azaltmış durumdaydı.

Dönme hastalığı en azından insanlara bulaşmıyor, yalnızca balıkçılık kaynaklı turizmi kötü etkiliyor. Sonradan gelen ve geyik ve sığınlarda görülen kronik zayıflama hastalığı (CWD) ise daha ciddi bir problem çünkü iyileştirilemez bir insan hastalığını tetikleyebiliyor. CWD diğer hayvanlarda görülen prion hastalıklarının bir benzeri. Bunların en bilinenleri arasında insanlarda görülen Creutzfeldt-Jakob hastalığı, sığırlarda görülen (ve insanlara geçebilen) deli dana ve sığır sponjiform ensefalopatisi (BSE) ve koyunlarda görülen scrapie hastalığı bulunuyor. Bu enfeksiyonlar sinir sisteminde onarılamaz bir hasara yol açıyor. Creutzfeldt-Jakob hastalığının bulaştığı hiçbir kişi bugüne dek iyileştirilemedi. CWD, Kuzey Amerika'nın batısındaki geyik ve sığınlarda ilk kez 1970'lerde, muhtemelen (bazılarının

tahminine göre) batıdaki bir üniversitede scrapie hastası koyunların yakınındaki bir ağıla çalışma amacıyla kapatılan geyiklerin, çalışmaların bitiminde doğaya salınmasıyla ortaya çıktı. (Bugün bu tür bir serbest bırakma suç olarak kabul ediliyor.) Hastalık bulaşmış geyik ve sığınların bir ticari çiftlikten diğerine transferiyle eyaletler arasında da hızla yayıldı. CWD'nin geyik ve sığınlardan insanlara deli dana hastalığı gibi bulaşıp bulaşmadığını henüz bilmiyoruz ancak bazı sığın avcılarının yakın tarihlerde Creutzfeldt-Jakob hastalığından ölmeleri bazı yerlerde paniğe sebep oldu. Bulaşma korkusunun eyaletin yıllık bir milyar dolarlık geyik avcılığı endüstrisine zarar vereceğinden endişelenen Wisconsin eyaleti, CWD hastalığını bulunduğu yerde kontrol altına alma umuduyla hastalığın görüldüğü alandaki yirmi beş bin geyiği öldürme (konuyla ilgili herkesi çılgına çeviren boş bir çözüm) planları yapıyor.

CWD, Montana'da ayrıca getirilen bir zararlının yol açtığı en korkutucu problem olsa da, sonradan getirilen yabani bitkiler Montana'nın en pahalı problemlerinden bir başkası. Çoğunluğu Avrasya kökenli otuz zehirli yabani ot türü, saman balyaları içinde kazara ya da rüzgârla savrularak gelip Montana'ya yerleşti. Sonradan gelen yabani ot türlerinden biri ise, içerdiği tehlikelerin farkında olmaksızın hoş bir süs bitkisi olarak kasten getirildi. Bu otlar farklı şekillerde zarar verebiliyorlar: Çiftlik hayvanları ya da yabani hayvanlar tarafından yenebilir özellikte değiller ama yenebilir bitki türlerine yer bırakmıyorlar. Dolayısıyla çiftlik hayvanlarının yem miktarını %90'a kadar azaltıyorlar. Bazıları hayvanlar için zehirli. Ayrıca yerli çimenlerin köklerine kıyasla toprağı daha zayıf tuttukları için erozyon oranlarını da artırabiliyorlar.

Bu yabani otların ekonomik açıdan en önemli ikisi, benekli peygamber çiçeği ve yapraklı sütleğendir. Bunların ikisi de şu anda bütün Montana'ya yayılmış vaziyettedir. Benekli peygamber çiçeği, ölümcül kimyasallar salgılayarak ve inanılmaz sayıda tohum üreterek yerli çimenliklerin yerini alıyor. Bazı çiftliklerde elle koparılarak temizleniyor olsa da, şu anda yalnızca Bitterroot Vadisi'nde beş yüz altmış altı bin dekar, bütün Montana'da ise beş milyon dekar alanı

işgal etmiş olduğundan bunları elle koparark temizlemek imkânsız hale geldi. Benekli peygamber çiçeği bitki ilaçlarıyla da kontrol edilebilir ancak onu öldüren ucuz bitki ilaçları, diğer bitki türlerini de öldürüyor. Benekli peygamber çiçeği için özel üretilen bitki ilacı ise oldukça pahalı (galonu sekiz yüz dolar). Ayrıca, bu bitki ilaçlarının yıkım ürünlerinin Bitterroot Nehri'ne ya da içme suyu olarak kullanılan akiferlere ulaşıp ulaşmadığı ve bu ürünlerin zararlı etkilerinin olup olmadığı belirsizdir. Benekli peygamber çiçeği geniş ulusal ormanlarda ve çayırlıklarda yayıldığından evcil hayvanlar için yem üretimini azaltmakla kalmıyor, ormandaki otoburların yemini de azaltıyor. Ormandaki yiyecek miktarı azaldığında ise geyikler ve sığınlar ormandan çıkarak çayırlıklara inmek durumunda kalıyor. Yapraklı sütleğen şu an için benekli peygamber çiçeğine göre daha az yayılmış halde ama kontrolü çok daha zor ve elle koparılarak sökülmesi imkânsız zira kökleri altı metre derinliğe kadar ulaşıyor.

Bunların ve diğer yabani otların Montana'da sebep olduğu doğrudan ekonomik zarar, yıllık tahmini yüz milyon doların üzerindedir. Bunların varlığı, gayrimenkul değerlerini ve tarla verimliliğini de düşürüyor. Her şeyin ötesinde, çiftçiler için baş belasına dönüşmüş durumdalar zira tek bir önlemle kontrol edilemiyor ve kompleks entegre yönetim sistemleri gerektiriyorlar. Çiftçileri yabani otları sökme, bitki ilacı kullanma, gübre kullanımını değiştirme, ürün rotasyonlarını ve yıllık otlatma pratiklerini dönüştürme gibi birçok uygulamayı eş zamanlı olarak değiştirmeye zorluyorlar. Tüm bunlar tehlikeleri büyük oranda zamanında anlaşılmayan ve tohumları fark edilmeden gelen birkaç ufak bitki yüzünden oluyor!

Dolayısıyla, görünüşte bakir olan Montana aslında toksik atıklar, ormanlar, topraklar, su, iklim değişikliği, biyoçeşitlilik kayıpları ve böcek ilaçlarını içeren ciddi çevre problemleriyle boğuşuyor. Bu problemlerin tamamı ekonomik problemlere dönüşüyor. Tüm bunlar, eskiden en zengin eyaletlerden biri olan Montana'nın ekonomisinin neden onlarca yıldır düşüş sergileyerek eyaleti en yoksullar arasına soktuğunu fazlasıyla açıklıyor.

Bu problemlerin çözülüp çözülemeyeceği ya da nasıl çözüleceği Montanalıların sergilediği yaklaşımlara ve değerlere bağlı olacak. Öte yandan Montana nüfusu giderek heterojen hale geliyor ve eyaletin çevresi ve geleceği hakkında tek bir vizyon üzerinde uzlaşma sağlanamıyor. Arkadaşlarımın çoğu giderek artan fikir ayrılıklarına işaret ediyor. Örneğin bankacı Emil Erhardt şöyle diyor: "Burada çok fazla kaba tartışma dönüyor. 1950'lerdeki bolluk zamanları göstermişti ki o zamana değin hepimiz yoksulduk ya da en azından kendimizi yoksul hissediyorduk. Aşırı zenginlik yoktu. En azından zenginlik göz önünde değildi. Şimdi ise iki katmanlı bir toplumumuz var: Düşük gelirli aileler dipte yaşam mücadelesi verirken sonradan yerleşen zenginler kendilerini yalıtmalarına yetecek denli mülk edinmeye çalışıyorlar. Özünde, bizi ayıran şey toprak kullanımı değil para!"

Arkadaşlarımın bahsettiği kutuplaşma pek çok şekilde kendini gösteriyor: zenginlere karşı yoksullar, eskilere karşı yeni gelenler, geleneksel yaşam biçimini savunanlara karşı değişimi savunanlar, büyüme yanlısı olanlara karşı büyüme karşıtı olanlar, devlet planlaması yanlısı olanlara karşı devlet planlamasına itiraz edenler, okul çağında çocuğu olanlara karşı olmayanlar. Bu anlaşmazlıkları körükleyen şey, bu bölümün başlangıcında belirttiğim paradokslar: Eyaletin öz çocuklarının liseden mezun olduktan sonra Montana'yı terk ettiği bir dönemde yoksul sakinleri olan ama bir yandan da zenginleri kendine çeken bir eyalet.

Başlangıçta Montana'nın çevre problemlerinin ve kutuplaştırıcı tartışmalarını, Montana toplumunun geri kalanına zarar verdiklerini bile bile kendi menfaatleri peşinde koşan bireylerin bencilce davranışlarıyla ilgili olup olmadığını merak etmiştim. Bazı durumlar için bu doğru olabilir. Örneğin, bazı madencilik yetkilileri ortaya çıkan toksisite problemlerine ilişkin bolca kanıt bulunmasına rağmen siyanürle altın aranması önerilerinde bulunuyorlar. Kronik zayıflama hastalığının yayılması riskini bile bile bazı çiftlik sahipleri, çiftlikler arasında geyik ve sığın değiş tokuşu yapıyorlar. Bazı balıkçılar sırf kendi balıkçılık zevkleri için göllere ve nehirlere yasa dışı şekilde turna balığı bırakıyorlar. Üstelik bunun geçmişte diğer balık çiftlik-

lerine zarar verdiğini de biliyorlar. Öte yandan bu durumlara ilişkin bireylerle görüşmeler yapmadım ve bu kişilerin aslında emniyetli davranışlar sergiledikleri düşüncesinde olup olmadıklarını bilmiyorum. Montanalılarla ne zaman konuşma fırsatı yakalasam, yaptıklarının değerleriyle uyumlu olduğunu gördüm. Gerçi bu değerler benimkilerle ya da diğer Montanalıların değerleriyle çelişebiliyordu. Yani, Montana'nın karşı karşıya kaldığı zorlukların büyük oranda kötü insanların, komşularına zarar vereceğini bile bile sergiledikleri bencil davranışlara bağlanabileceğini söyleyemeyiz. Aksine, kendilerine özgü geçmişleri ve değerleri olan insanların, farklı geçmişlere ve değerlere sahip insanlara göre farklı politikaları savunmalarından kaynaklanan çatışmalara işaret edebiliriz. Şu anda Montana'nın geleceğini şekillendirmek üzere çatışan bakış açılarından bazıları şu şekilde özetlenebilir:

Çatışmalardan biri "eski sakinler" ile "yeni gelenler" arasında: Montana'da doğan; kuşaklardır aileleriyle birlikte eyalette yaşayan; madencilik, kerestecilik ve tarımdan oluşan üç sacayağına dayalı yaşam tarzına ve geleneksel ekonomiye saygı duyanlarla yeni gelenler ya da mevsimlik ziyaretçiler arasındaki çatışma. Bu üç ekonomik sacayağı, şu anda Montana'da düşüşe geçmiş durumdadır. Toksik atık problemlerinin yanı sıra okyanus ötesindeki daha düşük maliyetli madenlerin rekabeti sebebiyle birkaç maden dışında tüm Montana madenleri kapanmıştır. Kereste satışları eski zirve seviyelerinin %80 altındadır. Birçok kereste fabrikası ve işletmesi (özellikle ahşap kulübe üreticileri gibi uzmanlaşmış alanlar haricinde) bir dizi faktörün bir araya gelmesi sonucunda kapılarını kapattı. Bu faktörler arasında ormanların oldukları haliyle korunmasını isteyen bir kamuoyu, orman yönetimi ve yangınla mücadelenin dev maliyetleri ve daha avantajlı sıcak ve yağışlı iklimlerde sürdürülen kerestecilik operasyonlarının soğuk ve kurak Montana'daki operasyonlara karşı rekabet üstünlüğü sayılabilir. Üçüncü sacayağı olan tarım da çöküş halindedir. Örneğin, 1964 yılında Bitterroot Vadisi'nde işletilmekte olan dört yüz mandıradan yalnızca dokuzu bugün faaliyet gösteriyor. Montana tarımının çöküşünün ardındaki sebepler, madencilik ve kerestecilige

oranla çok daha karmaşık. Öte yandan arka planda en fazla göze batan sebep olarak Montana'nın ürün ve ineğin yanı sıra ağaç yetiştirmek için de fazla soğuk ve kurak olan ikliminin özünde yatan rekabet zayıflığı gösterilebilir.

Bugün çiftlik faaliyetlerini ihtiyarlık dönemlerinde dahi sürdüren Montanalı çiftçiler, bunu biraz da bu yaşam tarzını sevdikleri ve onunla gurur duydukları için yapıyorlar. Tim Huls'un söylediği gibi, "Şafaktan önce uyanıp güneşin doğuşunu seyretmek, şahinlerin yukarıdan geçişini izlemek ve geyiklerin saman tarlanızın üzerinden saman ekipmanınıza zarar vermeden zıplayarak geçişlerini görmek inanılmaz duygular uyandırıyor." 1950'de yirmi dokuz yaşında iken tanıştığım çiftlik sahibi Jack Hirschy, bugün seksen üç yaşında ve hâlâ çiftliğini işletiyor. Babası Fred de doksan birinci yaş gününü at binerek geçiriyor. Jack'in çiftlik sahibi kız kardeşi Jill'e göre "Çiftlik işletmek tehlikeli ve zorlu bir şey." Jack yetmiş yedi yaşındayken bir traktör kazasında iç organlarını yaralamış ve kaburgalarını kırmış. Fred ise elli sekiz yaşındayken devrilen bir ağacın altında az daha ölüyormuş. Tim Huls bu inanılmaz yaşam tarzına ilişkin gurur dolu yorumlarına şunu ekliyor: "Ara sıra sabahın üçünde kalkıp akşam ona kadar çalışıyorum. Bu klasik bir dokuz beş işi değil. Çocuklarımızın hiçbiri her gün sabahın üçü ile akşamın onu arasında çalışılması gereken bir iş için sözleşmeye imza atmaz."

Tim'in bu yorumu Montana çiftçiliğinin yükselişi ve düşüşüne dair bir sebebi aydınlatıyor: Bu yaşam tarzı eski kuşaklar arasında fazlasıyla değer görüyor ancak birçok çiftçinin çocukları, bugün farklı değerlere sahip. Bunlar saman balyalarını çapayla kaldırmaktansa bilgisayar ekranları başında kapalı mekânlarda çalışmayı tercih ediyorlar. Akşamlarını ve hafta sonlarını da kapsayan inek sağma ve saman hasat etme işlerinden ziyade akşamlarını ve hafta sonlarını boş geçirmeyi tercih ediyorlar. Onları seksenlerinde bile –bugün Hirschy kardeşlerin hâlâ sürdürdüğü gibi– ağır fiziksel işlere zorlayacak bir yaşam istemiyorlar.

Steve Powell bana şu açıklamayı yapmıştı: "İnsanlar eskiden kendilerini doyurmaya yetecek kadar üretebilecekleri bir çiftlikle ye-

tinirlerdi. Bugün karınlarını doyurmakla yetinmiyorlar, çocuklarını üniversiteye yollayabilecek kadar para kazanmak da istiyorlar." John Cook, ailesinin yanında bir çiftlikte büyürken, "yemek vaktinde annem bahçeye gidip kuşkonmaz toplar, ben de mutlu olmak için ava ya da balığa giderdim. Şimdiki çocuklar hazır yemek ve HBO istiyorlar. Aileleri bunu sağlamadığında akranlarına karşı küçük düşmüş hissediyorlar. Benim zamanımda bir gencin en az yirmi yıl boyunca yoksul kalması normaldi. Ancak ondan sonra eğer şanslıysanız daha rahat bir hayat umabilirdiniz. Şimdiki gençler daha erken rahata kavuşmak istiyorlar. Çocukların bir iş konusunda sordukları ilk soru şu oluyor: 'Maaşı ne kadar, çalışma saatleri, tatiller nasıl?'" Çiftçiliği seven tanıdığım tüm Montanalı çiftçiler, çocuklarının aile çiftliğini devam ettirip ettirmeyeceği konusunda ya çok endişe duyuyorlar ya da hâlihazırda hiçbirinin bunu yapmayacağını öğrenmiş durumdalar.

Ekonomik kaygılar an itibarıyla geçim amaçlı çiftçiliği zorlaştırıyor zira çiftlik maliyetleri çiftlik gelirlerinden çok daha hızlı artıyor. Bir çiftçinin bugün süt ve sığır eti için istediği fiyat yirmi yıl önceki fiyatlarla neredeyse aynı ama yakıt, makine, gübre ve diğer çiftlik ihtiyaçlarının maliyetleri çok daha yüksek. Rick Laible'ın verdiği şu örneğe bakın: "Elli yıl önce yeni bir kamyonet almak isteyen bir çiftçi, iki inek satarak bunu yapabiliyordu. Bugünlerde yeni bir kamyonet on beş bin dolar civarında iken bir inek hâlâ altı yüz dolar ediyor. Yani çiftçinin kamyonet almak için yirmi beş inek satması gerekiyor." Montanalı bir çiftçinin yaptığı şu esprinin altında yatan mantık işte tam olarak bu. Soru: "Bir milyon doların olsa ne yapardın?" Cevap: "Çiftçiliği seviyorum ve milyon dolarım bitene kadar para kaybetmeye devam edip burada kalırdım!"

Azalan kâr marjları ve artan rekabet Bitterroot Vadisi'nin eskiden kendi kendini idare edebilen yüzlerce çiftliğini, ekonomik açıdan işlevsiz hale getirdi. Birincisi, çiftçiler yaşamak için dışarıdan alınacak işlerden gelen ek gelire ihtiyaç duyduklarını gördüler ve ekstra işten sonra akşamları ve hafta sonları çalışmalarını gerektiren çiftlik işlerini bırakmak zorunda kaldılar. Örneğin Kathy Vaughn'un dedeleri, altmış yıl önce kırk dekarlık bir çiftlikle kendilerini geçindirebiliyor-

lardı. Kathy ve Pat Vaughn da 1977'de kırk dekarlık bir çiftlik satın aldılar. Altı inek, altı koyun, birkaç domuz ve samanları vardı. Kathy öğretmenlik yapıyor, Pat sulama sistemleri inşa ediyordu. Çiftlikte üç çocuk büyüttüler ama bu iş onlara ne sosyal güvenlik ne de emeklilik sağlıyordu. Sekiz yılın ardından çiftliği sattılar, kasabaya taşındılar ve çocuklarının tümü şu anda Montana'dan ayrılmış durumda.

ABD'de küçük çiftlikler büyüklerin altında eziliyor. Büyükler ise azalan kâr marjlarına rağmen ölçek ekonomileri sayesinde ayakta kalabiliyor. Güneydoğu Montana'da küçük çiftliklerin daha fazla arazi satın alarak büyümeleri mümkün değil. Sebeplerini Allen Bjergo kısaca şöyle açıklıyor: "ABD'de tarım, Iowa ve Nebraska gibi yerlere kayıyor çünkü Montana kadar güzel olmayan bu yerlerde kimse işin eğlencesinde değil! Burada, Montana'da insanlar biraz da işin keyifli yanına bakıyor ve tarımın getirisinden çok daha fazla parayı arazilere yatırmayı tercih ediyorlar. Bitterroot giderek bir at vadisine dönüşüyor. Atlar ekonomik çünkü tarımsal ürün fiyatlarının bizzat gıdanın değerine dayalı olduğu ve sınırsız olmadığı bir yerde birçok insan hiçbir ekonomik faydası olmayan atlara harcamaya yapmaya heves ediyorlar."

Bitterroot'ta arazi fiyatları onlarca yıl öncesine göre aşağı yukarı yirmi kat artmış durumda. Bu fiyatlara göre alınan bir konut kredisinin maliyetleri de, toprağı çiftlik olarak kullanarak ödenebileceğinden çok daha yüksek. Bitterroot'taki küçük çiftçilerin neden genişleyerek ayakta kalamayacağını ve neden çiftliklerin nihayetinde çiftlik dışı kullanım amacıyla satıldığını bu şekilde açıklamak mümkün. Eski çiftçiler ölene kadar çiftlikten geçimlerini sağlamışlarsa onların mirasçıları merhum babalarının yaşamı süresince arazi değerindeki büyük artışlar nedeniyle ortaya çıkan emlak vergilerini ödemek için araziyi başka bir çiftçiye değil, daha fazlasını ödeyecek bir müteahhide satmak zorunda kalıyorlar. Çiftlikler, daha da sıklıkla doğrudan eski çiftçiler tarafından satılıyor. Altmış yıl boyunca severek sürdükleri tarlanın beş dekarlık dağınık banliyö parsellerine dönüşmesinden rahatsız olsalar da arazi fiyatlarındaki yükseliş, eskiden sadece kendilerini doyurmaya yeten ufak bir çiftliği bir milyon dolara bir müteahhide

satmalarına neden oluyor. Emeklilik sonrasında geçinmeleri için gerekli parayı bulmaları konusunda başka bir seçenekleri yok çünkü çiftçilik yaparak para biriktirememiş durumdalar ve çocukları da çiftçiliği sürdürmek istemiyor. Rick Laible'ın sözleriyle, "Bir çiftçi için tek emeklilik fonu, tarlasıdır."

Arazi fiyatlarının fırlamasına ne sebep oluyor? Temelde, Bitterroot'un muazzam çevresi, zenginleri kendine çekiyor. Eski çiftlikleri satın alanlar ya yeni gelenlerin kendileri ya da yeni gelenlere veya hâlihazırda vadide yaşayan zenginlere satmak için çiftlikleri parsellere bölecek olan arazi spekülatörleri oluyor. Neredeyse bütün vadideki yıllık %4 nüfus artışı doğumların ölümlerden çok olmasından değil, vadi dışından taşınan yeni kişilerden kaynaklanıyor. Mevsimlik turizm de olta avcılığı, golf ya da (Stan Falkow, Lucy Tompkins ve oğullarım gibi) avcılık için eyalet dışından gelenler sayesinde artış gösteriyor. Ravalli County tarafından yapılan yakın tarihli bir ekonomik analize göre, "Bitterroot Vadisi'ne bu kadar çok kişinin geliyor olması o kadar da gizemli bir durum değil. Basit bir ifadeyle; dağları, ormanları, ırmakları, yaban hayatı, manzaraları ve görece ılıman iklimiyle vadi oldukça cazip bir yer."

Göçmenlerin büyük bölümü eyalet dışındaki evlerinin satışından gelen gayrimenkul sermayesiyle ve eyalet dışındaki işleri ya da internet şirketlerinden kazanmaya devam ettikleri gelirle geçimlerini sağlayan "yarı emekliler" veya kırk beş ile elli dokuz yaş aralığındaki erken emekliler. Yani, bu kişilerin gelir kaynakları Montana'nın çevresinden kaynaklanan ekonomik problemlerden etkilenmiyor. Örneğin, Kaliforniya'daki ufak evini beş yüz bin dolara satan bir Kaliforniyalı, bu parayı Montana'da geniş bir ev ve atların bulunduğu bir arazi satın almak, balığa çıkmak ve tasarruflarıyla ve Kaliforniya'daki evinin satışından artan parayla erken emekliliğinde kendini geçindirmek için kullanabiliyor. Bitterroot'a yakın zamanda gelenlerin neredeyse yarısı Kaliforniyalı. Bu kişiler Bitterroot arazilerini üretilebilecek inekler ya da elmalar için değil güzelliği için satın aldıklarından, bu araziler için önerdikleri fiyatın toprağın tarımsal açıdan ne gibi bir değer taşıdığıyla uzaktan yakından ilgisi yok.

Öte yandan ev fiyatlarındaki artış, çalışarak geçinmek zorunda olan Bitterroot Vadisi sakinleri için de bir konut problemi yaratmış durumdadır. Birçokları ev satın alamayacak halde mobil evlerde ya da araçlarda veya aileleriyle yaşamak ve bu basit yaşam tarzını sürdürebilmek için dahi aynı anda iki üç işte çalışmak zorunda kalıyor.

Bu acımasız ekonomik gerçekler, eski sakinlerle eyalet dışından yeni gelenler, özellikle de (San Francisco, Palm Springs ve Florida'daki evlerinin yanı sıra) Montana'da ikinci, üçüncü ve hatta dördüncü evlerini satın alan ve her yıl balıkçılık, avcılık, golf ya da kayak için sadece kısa süreliğine gelen zenginler arasında doğal olarak bir çatışma yaratıyor. Eskiler Stock çiftliğindeki dördüncü evlerinde birkaç saat golf oynamak için San Francisco'daki evlerinden günübirlik Hamilton Havalimanı'na gelen zenginlerin özel jetlerinin çıkardığı gürültüden şikâyet ediyorlar. Eskiler, dışarıdan gelenleri yerel sakinlerin almak isteyip de alamadıkları yerleri satın almakla suçluyor. Bu yerlerde eskiden yerel halk avlanıp balık tutabiliyordu ancak artık yeni toprak sahipleri buraları zengin arkadaşlarıyla kullanmak ve yerlileri arazi dışında tutmak istiyorlar. Değer ve beklenti çatışmalarından yanlış anlaşılmalar doğuyor: Örneğin yeni gelenler, sığınların dağlardan çiftlik alanlarına inmelerini istiyor çünkü hem onları güzel buluyor hem de avlanmak istiyor ama eskiler sığınların dağlardan inip samanlarını yemesini istemiyor.

Eyalet dışından gelen zengin ev sahipleri Montana'da gelir vergisi ödememek ve dolayısıyla yerel belediye ve okullara katkıda bulunmamak için Montana'da yüz seksen günden az kalmaya özen gösteriyorlar. Yerel halktan biri bana şöyle demişti: "Bu yabancıların bizden farklı öncelikleri var: Onlar mahremiyet ve izolasyon istiyor. Eyalet dışından gelen zengin arkadaşlarına köy hayatını ve tuhaf yerli halkı göstermek için yerel bara indikleri zamanlar haricinde yerel halkın arasına karışmak istemiyor. Yaban hayatını, balık tutmayı, avlanmayı, manzaranın keyfini çıkarmayı seviyorlar ama yerel halkın bir parçası değiller." Emil Erhardt'ın söylediği gibi: "Yaklaşımları şöyle: Buraya at binmeye, dağların keyfini çıkarmaya ve balık tutmaya

geldim: Buraya gelmeme sebep olan sorunları burada da karşıma çıkarmayın."

Eyalet dışından gelen zenginlerin bir başka tarafı da var. Emil Erhardt ekliyor: "Stock çiftliği yüksek maaşlı işler sağlıyor, bütün Bitterroot Vadisi'nde ödenen gayrimenkul vergilerinin büyük kısmını ödüyor, kendi güvenlik personeli var ve toplum ya da belediye hizmetlerinden çok fazla talebi yok. Şerifimiz Stock çiftliğine bar kavgalarını durdurmak için çağrılmıyor ya da Stock çiftliği sahipleri çocuklarını buradaki okullara göndermiyor." John Cook da şöyle diyor: "Bu zengin toprak sahiplerinin iyi tarafı da var: Charles Schwab bütün o araziyi almamış olsaydı orada hâlâ yaban hayatı ve yeşil alanlar kalmazdı zira o toprak birtakım müteahhitler tarafından parsellere çoktan bölünmüştü."

Eyalet dışından gelen zenginler güzel doğası nedeniyle Montana'ya geldiklerinden, bazıları arazilerine iyi bakıyor ve çevre savunması ve arazi planlaması konularında örnek oluyor. Örneğin son altı yıldır kaldığım yazlık ev, Hamilton'da Bitterroot Nehri'nin güneyindeki bir kiralık evdi. Bu ev Teller Vahşi Yaşam Barınağı adlı özel bir kuruluşa aitti. Otto Teller, Montana'ya alabalık avlamak için gelen zengin bir Kaliforniyalıydı. Bir gün, büyük inşaat kamyonlarının Gallatin Nehri'ndeki en sevdiği yerlerden birine moloz boşalttığını görünce çok sinirlendi. 1950'lerde kereste şirketlerinin geniş kapsamlı ağaç kesimlerinin, sevdiği alabalık nehirlerini nasıl mahvettiğini ve su kalitesine nasıl zarar verdiğini görünce iyice deliye döndü. 1984'te Otto, Bitterroot Nehri kenarından arazi satın almaya ve bunları özel bir yaban hayatı alanına eklemeye başladı. Yerli halkın avlanmak ve balık tutmak için gelmesine ise karışmadı. Nihayetinde arazisindeki bu koruma alanlarını Montana Land Reliance adlı bir sivil toplum kuruluşuna bağışladı. Amacı arazinin çevresel kalitesini yitirmeden daimî olarak yönetilmesini sağlamaktı. Zengin Kaliforniyalı Otto Teller bin altı yüz dekarlık bu araziyi satın almasaydı, burası çoktan küçük konut arazilerine bölünmüş olurdu.

Yabancıların eyalete akın etmesi, bunun sonucunda arazi fiyatları ve emlak vergilerinin artması, Montana'nın eski sakinlerinin yoksul-

luğu ve bu kişilerin belediyeye ve vergilere yönelik tutucu yaklaşımları (aşağıya bakınız) büyük oranda emlak vergileriyle desteklenen Montana okullarının mevcut haline katkıda bulunuyor. Ravalli County'de çok az endüstriyel ve ticari mülk olduğundan emlak vergilerinin ana kaynağı, gayrimenkullerden elde edilen vergilerdir. Bu vergiler arazi değerlerinin artışıyla birlikte yükselişe geçmiş durumdadır. Bölgenin eski sakinleri ile dar bütçeyle geçinmeye çalışan yeni sakinleri için emlak vergilerindeki her artış, büyük bir sorun anlamına geliyor. Bu nedenle okul harçları ve okullar için ek yerel emlak vergileri önerildiğinde, bu kişiler genelde karşı oy kullanıyorlar.

Bunun sonucunda, Ravalli County belediye harcamalarının üçte ikisi devlet okullarına gidiyor olsa da kişisel gelirlere oranla bu harcama, Ravalli County ile kıyaslanabilecek yirmi dört kırsal batı ilçesi arasında son sırada yerini alıyor, üstelik Ravalli County'de kişisel gelir de düşüktür. Montana'daki düşük okul harcaması standartlarına göre bile Ravalli County'nin okul ödenekleri yetersiz kalıyor. Birçok Ravalli County okulunda harcamalar, Montana eyalet yasasının gerektirdiği mutlak asgari oranın bile altında. Montanalı öğretmenlerin ortalama maaşı, ABD'nin en düşük maaşları arasındadır ve özellikle Ravalli County'de bu düşük maaşlar, artan arazi fiyatları sebebiyle öğretmenlerin konut bulmasını da zorlaştırıyor.

Montana'da doğan çocuklar eyaleti terk ediyorlar çünkü birçoğu Montana dışı yaşam tarzlarına özeniyor; ayrıca Montana'da var olan yaşam tarzını sürdürmek isteyenler ise eyalet içinde iş bulamıyor. Örneğin Steve Powell'ın Hamilton Lisesi'nden mezun olmasından sonraki yıllar içinde sınıf arkadaşlarının %70'i Bitterroot Vadisi'ni terk etmiş. İstisnasız Montana'da yaşamayı seçen tüm arkadaşlarım, çocuklarının kalıp kalmadığı ya da geri gelip gelmeyeceği konusunu tartışırken çok üzülüyorlar. Allen ve Jackie Bjergo'nun sekiz çocuğunun tamamı, Jill ve John Eliel'in sekiz çocuğunun altısı bugün Montana dışında yaşıyor.

Yine Emil Erhardt'tan alıntı yapmak gerekirse, "Biz Bitterroot Vadisi'nden dışarıya çocuk ihraç ediyoruz. Televizyon gibi dış etkiler, çocuklarımıza vadi dışında nelerin olduğunu ve vadi içinde

nelerin olmadığını gösteriyor. İnsanlar buraya çocuklarını dışarıda vakit geçirebilsinler diye ve burası çocuk yetiştirmek için ideal bir yer olduğundan getiriyorlar ama sonra çocuklar dışarıda vakit geçirmek istemiyorlar." Yazları iki haftalığına Montana'ya balık tutmaya gelen ama yılın geri kalanında Los Angeles'ın kent hayatına alışık olan oğullarımın bir Hamilton fast food restoranında onlara servis yapan yerel gençlerin ne kadar az kentsel park alanına sahip olduklarını gördüklerinde şaşkına dönmüşlerdi. Hamilton'da toplamda iki sinema salonu var ve en yakın alışveriş merkezi Missoula'da; yani elli mil uzakta. Aynı şaşkınlığı Montana dışına çıktıklarında neler kaçırdıklarını keşfeden Hamiltonlı gençler de yaşıyor.

Batı Amerikalı köylülerin çoğu gibi Montanalılar da muhafazakâr eğilimlere sahip ve devlet düzenlemelerine şüpheyle yaklaşıyorlar. Bu yaklaşımın tarihsel kökeni var zira ilk yerleşimciler, devlet merkezlerinden uzaktaki bir sınırda düşük yoğunluklu bir nüfusla yaşıyordu, kendi kendilerine yetmeleri gerekiyordu ve devletten problemleri için çözüm bulmasını bekleyemezlerdi. Montanalılar özellikle coğrafi ve psikolojik olarak çok uzakta kalan Washington'daki federal hükümetin onlara ne yapmaları gerektiğini söylemesine katlanamıyorlar. (Öte yandan Montana'nın gönderdiği her bir doların karşılığında Washington tarafından Montana'ya gönderilen bir buçuk dolar civarındaki federal hükümet fonunu da geri çevirmiyorlar.) Montanalıların bakış açısına göre federal hükümeti yöneten Amerikan kentli çoğunluk, Montana'daki koşulları anlayamıyor. Federal hükümet yöneticilerine göre Montana'nın doğası, tüm Amerikalılara ait bir hazine ve sadece Montanalıların kişisel kullanımına bırakılamaz.

Bitterroot Vadisi ise, Montana standartlarına göre bile muhafazakâr ve hükümet karşıtı. Bunun sebebi, pek çok eski Bitterroot Vadisi yerleşimcisinin konfederasyon eyaletlerinden gelmiş ve Los Angeles'taki ırk ayaklanmalarının ardından bu şehirdeki aşırı sağcı muhafazakârların da buraya yerleşmiş olması. Chris Miller'ın dediği gibi, "Her bir seçimden sonra burada yaşayan liberaller ve demokratlar ağlaşıyorlar zira sonuçlar fazla muhafazakâr çıkıyor." Bitterroot

Vadisi'nde aşırı sağ muhafazakârlığın savunucuları silah stoklayan, vergi ödemeyi reddeden, başkalarını mülklerinden uzak tutan ve vadinin diğer sakinleri tarafından ya hoş görülen ya da paranoyak addedilen toprak sahiplerinden, diğer bilinen adlarıyla milislerden oluşuyor.

Bitterroot'taki bu siyasal yaklaşımların bir sonucu da, devletin imar planlamasına karşı tutumlardır. Arazi sahipleri kendi özel mülklerinde istediklerini yapma hakkına sahip olduklarını düşünüyorlar. Ravalli County'de ne bir bina yasası ne de ilçe genelinde bir imar planı var. İki kasaba ve kasaba dışındaki birtakım kırsal alanlarda yerel seçmenlerin oluşturduğu ihtiyari imar bölgeleri haricinde toprak kullanımına ilişkin hiçbir kısıtlama yok. Örneğin küçük oğlum Joshua ile Bitterroot'u ziyaret ettiğimiz bir akşam, gazetede görmek istediği bir filmin Hamilton'daki iki sinemadan birinde oynadığını görmüştü. Sinemanın yerini öğrendim, arabayla oraya gittik ve şaşkınlık içinde gördük ki sinema salonu, bitişikteki büyük biyoteknoloji laboratuvarı haricinde normalde tamamen tarla arazisi olan bir alana inşa edilmişti. Tarla arazisinin kullanım şeklini değiştiren bir imar düzenlemesi falan da yoktu. Bunun aksine ABD'nin diğer pek çok bölgesinde tarla arazilerinin kaybına ilişkin yeterli kamusal özen söz konusudur ve imar düzenlemeleri, bu arazilerin ticari mülke dönüştürülmesini kısıtlar ya da yasaklar. Seçmenler, potansiyel olarak hassas bir biyoteknoloji tesisinin hemen yanında bir sürü trafiğe neden olacak bir sinema salonunun yapımı karşısında muhtemelen dehşete kapılırlar.

Montanalılar el üstünde tuttukları iki yaklaşımın birbiriyle çeliştiğini yavaş yavaş fark etmeye başladılar: kişi haklarından yana devlet karşıtı tutum ile yaşam kalitelerinden duydukları gurur. Bu "yaşam kalitesi" lafı, ne zaman Montanalılarla gelecekleri hakkında bir muhabbete girsem hep karşıma çıkıyor. Bu laf, benim gibi dışarıdan gelen turistlerin yılın bir ya da iki haftasında ziyaret etmeyi bir ayrıcalık olarak gördüğü güzel doğanın tadını, Montanalıların yaşamlarının her bir gününde çıkarabilmesi anlamına geliyor. Ayrıca bu laf, eski yerleşimcilerden kalan kırsal, düşük nüfuslu, eşitlikçi

toplum anlayışlarından duydukları gurur anlamına da geliyor. Emil Erhardt bir keresinde şöyle demişti: "Bitterroot'ta insanlar herkesin aynı yoksul koşullar altında yaşadığı ve bundan gurur duyduğu kırsal ve huzurlu bir küçük toplumun özünü korumak istiyorlar." Stan Falkow'un dediği gibi, "Eskiden Bitterroot'ta araba sürerken geçen her arabaya selam verirdiniz çünkü herkesi tanırdınız."

Ne yazık ki, arazi kullanımında kısıtlamalara gidilmemesi sebebiyle yeni sakinlerin Montana'ya akın etmesinin önü açıldı. Dolayısıyla Montanalıların devlet düzenlemelerine karşı uzun soluklu ve aralıksız sürdürdükleri muhalefet, güzel doğal çevrenin ve keyif aldıkları yaşam tarzının da bozulmasına yol açtı. Bunu Steve Powell'ın sözleri oldukça iyi açıklıyor: "Emlakçıma ve müteahhit arkadaşlarıma şöyle diyorum: 'Çevreyi, yaban hayatını ve tarımsal arazileri korumak zorundasınız.' Toprağın değerini bu gibi şeyler artırıyor. Planlama için ne kadar gecikirsek doğal güzelliği de o kadar kaybedeceğiz. İşlenmemiş araziler toplumun tamamı için değerli: İnsanları buraya çeken 'yaşam kalitesi'nin bir parçası bu. Giderek artan büyüme baskısı sebebiyle eskiden devlet karşıtı olanlar, şimdi büyüme kaygısına kapılmış durumdalar. En sevdikleri rekreasyon alanlarının insanlarla dolduğunu söylüyor ve artık kuralların olması gerektiğini kabul ediyorlar." Steve 1993'te Ravalli County için komiserlik yaparken arazi kullanımı planlamasına ilişkin bir tartışma başlatmak ve kamuoyunun bu konuda düşünmesini sağlamak için açık oturumlar düzenlemişti. Milisleri oluşturan sert adamlar diğerlerini korkutmak için bellerindeki silahları açıkça göstererek toplantıları dağıtmaya kalkışmışlardı. Steve, o zaman yeniden seçilme şansını kaybetmişti.

Devlet planlamasına yönelik bu direniş ile devlet planlaması ihtiyacı arasındaki bu çelişkinin nasıl çözümleneceği bugün hâlâ belirsizdir. Yine Steve Powell'dan alıntı yapmak gerekirse, "İnsanlar Bitterroot'un kırsal bir toplum olarak kalmasını istiyorlar ama bunu, ekonomik açıdan ayakta kalmalarını sağlayacak şekilde nasıl yapacaklarını bilmiyorlar." Land Lindbergh ve Hank Goetz de özünde aynı noktaya değiniyor: "Buradaki temel problem, bir yandan önüne

geçilemeyecek değişimle baş ederken bir yandan da bizi Montana'ya getiren bu güzellikleri nasıl koruyacağımız."

Büyük oranda kendi düşüncelerimi aktardığım bu bölümü sonlandırmadan önce, Montanalı dört arkadaşımın nasıl Montanalı olduklarına ve Montana'nın geleceğine dair anlattıklarını aktarmak istiyorum. Yeni gelenlerden biri olmasına karşın şu anda eyalet senatörlerinden biri olan Rick Laible, eski sakinlerden biri olan müteahhit Chip Pigman, eski sakinlerden mandıra çiftliği sahibi Tim Huls ve yeni gelenlerden biri olan balıkçılık rehberi John Cook.

Rick Laible'ın öyküsü şu şekilde: "Ben Kaliforniya'da Berkeley civarında doğdum ve büyüdüm. Orada ahşap mağaza armatürleri üreten bir işletmem var. Karım Frankie ile birlikte çok çalışıyorduk. Bir gün Frankie bana baktı ve dedi ki: 'Haftanın yedi günü, günde on ila on iki saat çalışıyorsun.' Yarı emekli olmaya karar verdik, yerleşecek bir yer bulma umuduyla batıda yaklaşık yedi bin beş yüz kilometre yol katettik, ilk evimizi 1993'te Bitterroot'un uzak bir köşesinde aldık, 1994'te Victor kasabası yakınlarında aldığımız bir çiftliğe taşındık. Karım çiftlikte Mısır kökenli Arap atları yetiştiriyor, ben hâlâ işlettiğim şirket için ayda bir defa Kaliforniya'ya gidiyorum. Beş çocuğumuz var. En büyük oğlumuz hep Montana'ya taşınmak istiyordu. Şu anda çiftliğimizi yönetiyor. Diğer dört çocuğumuz Montana'nın yaşam kalitesini anlamıyor, Montanalıların iyi insanlar olduğunu görmüyor ve ailelerinin neden buraya taşındığını anlamıyor."

"Bugünlerde, Kaliforniya'ya yaptığım dört günlük ziyaretlerin her birinden sonra, oradan kaçmak istiyorum: 'Kafese kapatılmış farelere benziyorlar,' diye düşünüyorum. Frankie torunlarını görmek için yılda iki kez Kaliforniya'ya gidiyor ve bu ona yetiyor da artıyor. Kaliforniya'nın nesinden hoşlanmadığıma bir örnek vermek istiyorum: Geçenlerde bir toplantı için oradaydım ve biraz boş vaktim vardı. Şehrin sokaklarında bir yürüyüşe çıktım. İnsanların karşı yönden gelirken yere baktıklarını ve benimle göz temasına girmekten kaçındıklarını gördüm. Kaliforniya'da tanımadığım insanlara 'günaydın' dediğimde

afallıyorlar. Burada Bitterroot'ta tanımadığınız biriyle geçişirken göz teması kurmanız gerekir."

"Siyasete nasıl atıldığım konusuna gelince, kafam her zaman siyasal düşüncelerle doluydu. Bitterroot'taki eyalet meclisi üyesi seçimlere girmemeye karar vermiş ve onun yerine aday olmamı önermişti. Frankie ile beni ikna etmeye çalıştılar. Neden seçimlere girmeye karar verdim? 'Borcumu ödemek için.' Hayat bana iyi davranmıştı, ben de yerel halkın hayatını iyileştirmek istiyordum."

"Özellikle ilgilendiğim yasal konu, orman yönetimiyle ilgili çünkü yaşadığım yer ormanlık bir alan ve seçmenlerimin çoğu orman işçileri. Benim bölgemde yer alan Darby kasabası, eskiden zengin bir kereste bölgesiydi ve orman yönetimi vadide iş imkânları yaratabilirdi. Önceden vadide yedi tane kereste tesisi vardı ama şimdi bir tane bile yok. Vadi bu işleri ve altyapıyı yitirmiş durumda. Burada orman yönetimine ilişkin kararlar çevre grupları ve federal hükümet tarafından alınıyor, ilçe ve eyalet konunun dışında bırakılıyor. Şu anda federal hükümet, eyalet ve ilçe kuruluşları arasında bir iş birliğini içerecek bir orman yönetimi yasası üzerine çalışıyorum."

"Montana, onlarca yıl önce kişi başına gelir açısından ABD'nin en iyi on eyaleti arasındaydı. Şu anda ekstraksiyon endüstrilerinin (kerestecilik, kömür, madenler, petrol ve gaz) düşüşü sebebiyle elli eyalet arasında kırk dokuzuncu sıraya gerilemiş vaziyette. Kaybedilen bu işler, yüksek maaşlı sendikalı işlerdi. Elbette, eski günlerde bazı yerlerde olduğu gibi aşırı ekstraksiyon işlerine girmemeliyiz. Bitterroot'ta dört bir yanımız ormanlarla çevirili olduğu halde bir evde karı koca birlikte ikişer işte çalışarak ancak geçinebiliyorlar. Burada çevreci olsun ya da olmasın herkes ormanlarımızda planlı bir yangın gerektiğini düşünüyor. Orman restorasyonu ormanların, özellikle de alçak ve küçük ağaçların aşırı yanma ihtimalini ortadan kaldıracaktır. Şu anda yangın ihtimali ağaçları öylece yakarak azaltılıyor. Federal hükümetin Ulusal Yangın Planı, yakıt biyokütlesinin azaltılması amacı doğrultusunda mekanik yollarla kereste elde edilmesini sağlayacaktır. Amerika'da kullandığımız kerestelerin büyük kısmı Kanada'dan geliyor! Ulusal ormanlarımızın asıl amacı, düzenli

bir kereste tedariki sağlanması ve havzaların korunmasıydı. Eskiden ulusal ormanlardan elde edilen gelirin %25'i okullara gidiyordu ancak bu gelir son zamanlarda ciddi oranda düştü. Daha fazla kerestecilik okullarımız için daha fazla para anlamına gelecektir."

"Şu anda, Ravalli County'de bir büyüme politikası mevcut değil! Vadinin nüfusu son on yılda %40 arttı ve sonraki on yıl içinde de %40 daha artabilir: Peki ama sonraki %40 nereye gidecek? Daha fazla insanın gelmesini önlemek için kapıları kapatabilir miyiz? Kapıları kapatmaya *hakkımız* var mı? Çiftçilerin arazilerini parsellere ayırmasını ve imara açtırmasını yasaklamalı mıyız? Bu kişileri ömür boyu çiftçilikten men etmeli miyiz? Bir çiftçinin emeklilik parası tamamen toprağında yatar. Bir çiftçinin toprağını imar için satmasını ya da oraya ev inşa etmesini yasaklarsanız ona ne yapmış olursunuz?"

"Büyümenin uzun vadeli etkilerine gelince, geçmişte olduğu gibi gelecekte de döngüler olacaktır ve bu döngülerden birinde, sonradan gelenler evlerine dönecektir. Montana hiçbir zaman aşırı gelişmeyecek ancak Ravalli County gelişmeye devam edecektir. İlçede bugün çok fazla kamu arazisi bulunmaktadır. Arazi fiyatları fazla yükseğe çıkana kadar artmaya devam edecek ve o noktada potansiyel alıcılar daha ucuza toprak satılan bir yerlerde arazi satışı patlamasına sebep olacaktır. Nihayetinde, vadideki tüm tarlalar imara açılacaktır."

Sıra Chip Pigman'ın öyküsüne geldi: "Annemin büyükannesi buraya 1925 civarında Oklahoma'dan gelmiş ve bir elma bahçesi almış. Annem burada bir mandıra ve koyun çiftliğinde büyümüş ve şimdi kasabada bir emlak ofisi işletiyor. Babam buraya çocukken gelmiş, madenlerde ve şeker pancarı tarlalarında çalışmış, inşaat sektöründe de ek işler yapmış. Ben de inşaat işine bu şekilde girdim. Burada doğdum ve okula gittim. Lisans diplomamı Missoula'daki Montana Üniversitesi muhasebe bölümünden aldım.

"Üç yıl Denver'da yaşadım ama şehir yaşamını sevmediğim için buraya dönmeye karar verdim. Bunun kısmen sebebi Bitterroot'un çocuk yetiştirmek için ideal bir yer olmasıydı. Denver'daki ilk iki haftam içinde bisikletim çalınmıştı. Şehrin trafiğini ve kalabalığını

sevmemiştim. İhtiyaçlarımı burada giderebiliyorum. Ben 'kültür' olmadan büyütüldüm ve buna ihtiyacım yok. Denver'da beni işe alan şirkette bulunan hisselerimde hak sahibi olana kadar bekledim ve geri buraya taşındım. Yıllık otuz beş bin dolar maaş ve yan hakları bulunan bir işi bırakıp hiçbir yan hakkı olmayan yıllık on yedi bin dolar gelirle yaşamaya kalkışmıştım. Yürüyüşlere çıkabileceğim vadide yaşayabilmek için Denver'daki güvenceli işi bırakıyordum. Karım bu tür bir güvencesiz yaşamın nasıl bir şey olduğunu bilmiyordu ama ben Bitterroot'ta hep güvencesiz bir şekilde yaşamıştım. Burada, Bitterroot'ta yaşamak için evde iki kişinin çalışması gerekir. Annemle babam da sürekli birden çok işte çalışmak zorunda kalmışlardı. Gerektiğinde ailemi geçindirmek için geceleri market raflarını doldurmak gibi işlerde çalışmaya hazırdım. Buraya döndükten sonra Denver'da kazandığımla aynı seviyede gelir elde etmem için beş yıl geçmesi gerekti. Sağlık sigortası için ise bir iki yıl daha bekledim."

"İşim temelde konut yapımı üzerinedir. İşlenmemiş topraklardan oluşan ucuz parseller üzerine konut yapımı işine de giriyorum. Fazla pahalı parsellerin satın alınması ve geliştirilmesi işine ise maddi gücüm yetmiyor. Başlangıçta geliştirdiğim arsalar, sığır çiftlikleriydi. Bunlar benim aldığım dönemde artık sığır çiftliği olarak işletilmiyorlardı. Çoktan satılmış, yeniden satılmış ve büyük oranda da son sürülmelerinin ardından birkaç defa parsellere bölünmüşlerdi. Üretimleri çoktan durmuştu ve otlaklar yerine peygamber çiçekleriyle dolmuşlardı."

"Bunun tek istisnası, satın aldığım ve şu anda ilk kez parsellere ayırma işlemine kalkıştığım kırk dekarlık eski bir sığır çiftliği olan Hamilton Heights projem. Üç ayrı onay için ilçeye detaylı bir geliştirme planı sundum ve ilk iki onayı almayı başardım. Son adımda ise bir açık duruşma yapılacaktı. Civarda yaşayan seksen kişi bu duruşmaya geldi ve parsellemenin tarımsal arazi kaybı anlamına geleceğini savunarak projemi protesto etti. Evet, arsadaki toprak iyiydi ve eskiden tarımsal arazi olarak kullanılıyordu ancak ben satın aldığımda çoktan tarımsal üretim durdurulmuştu. O kırk dekara iki yüz yirmi beş bin dolar ödemiştim. Bu yüksek meblağı tarımla desteklemek imkânsızdı. Öte yandan kamuoyu, işin ekonomisine

bakmıyor. Komşular diyorlar ki: 'Çevremizde açık tarım arazileri ya da orman görmek istiyoruz.' Peki, ama arsa satıcısı emekliliğinde kullanmak üzere paraya ihtiyacı olan altmışlarında biriyse o açık alanı nasıl muhafaza edeceksiniz? Komşular o arsayı açık arazi olarak korumak istiyorlarsa onu kendileri almaları gerekir. Alabilirlerdi de ama yapmadılar. Sahip olmadıkları halde kontrol etmek istiyorlar."

"O açık duruşmada projem reddedildi çünkü planlamacılar seçimlerden kısa süre önce seksen seçmeni geri çevirmek istemiyorlardı. Planımı sunmadan önce komşularla konuşmamıştım. İnatçı biri olduğum için hakkım olduğunu düşündüğüm bir şeyi yapmak isterim ve ne yapmam gerektiğini bana söylemelerinden hoşlanmam. Ayrıca insanlar, bunun gibi ufak projelerde pazarlıkların fazlasıyla zamanımı aldığını ve bunun için çok para harcadığımı göremiyorlar. Bundan sonra benzer bir projede önce komşularla konuşacağım ama duruşmalara kendi elli işçimi de getireceğim ki komisyon üyeleri projeyi savunan birilerinin de olduğunu görsünler. Bu kavga esnasında arazinin elde bulundurma maliyetini ben karşıladım. Komşular hiçbir şey yapmadan arazinin öylece bırakılmasını tercih ediyorlardı!"

"İnsanlar burada çok fazla inşaatın olduğunu ve vadinin aşırı nüfusla dolacağını söylüyor ve beni suçlamaya çalışıyorlar. Onlara şöyle yanıt veriyorum: Ürünüm talep görüyor, talebi de ben yaratmıyorum ya. Her yıl vadide yeni binalar bitiyor ve trafik artıyor. Ben ise yürümeyi seviyorum ve yürürken ya da vadi üstünden uçarken bir sürü açık arazi görebiliyorsunuz. Medya diyor ki, vadide son on yılda %44 büyüme oldu ama bu sadece yirmi beş bin olan nüfusun topu topu otuz beş bine çıktığı anlamına geliyor. Gençler vadiyi terk ediyor. Şirketim otuz çalışanıma istihdam sağlıyor ve bir emeklilik planı, sağlık sigortası, ücretli izin ve kâr bölüşüm planı veriyor. Hiçbir rakibim bunları sağlayamadığı için iş gücümdeki değişim oranı çok düşük. Çevreciler tarafından vadideki problemlerin bir sebebi olarak görülüyorum ama talebi yaratan ben değilim. Ben yapmasam başkaları yapacak bu binaları."

"Hayatımın geri kalan kısmında vadide yaşamayı planlıyorum. Ben bu topluma aidim ve birçok toplum projesini destekliyorum:

Örneğin yerel beyzbol, yüzme ve futbol takımlarını destekliyorum. Buralı olduğum için burada kalmak istiyorum ve zengin olunca çekip gitmek gibi planlarım da yok. Eski projelerimle birlikte yirmi yıl daha burada olmayı umuyorum. Sonrasında geriye dönüp kendi kendime 'O yaptığım proje çok kötüydü,' demek istemiyorum."

Tim Huls eski ailelerin birinden gelme bir mandıra çiftçisi: "Büyük büyük dedelerim 1912 yılında buraya ilk gelen aile üyelerimiz. Toprak henüz oldukça ucuzken kırk dekar arazi satın almışlar ve her sabah ve her akşam iki saat boyunca elle sağdıkları bir düzine mandıra ineğine bakmışlar. Dedelerim kelepir fiyatına yüz on dekar arazi daha almışlar ve peynir yapımı için inek sütünden yapılma krema satmış, elma ve saman yetiştirmişler. Öte yandan, hayatları mücadele içinde geçmiş. Zor zamanlar olmuş ve başka çiftçiler başarısız olurken onlar zar zor ayakta kalmışlar. Babam üniversiteye gitmeyi düşünmüş ama çiftlikte kalmaya karar vermiş. Yenilikçi bir bakış açısı sergileyerek araziden elde edilen değeri artırma yoluna gitmiş: Özel bir mandıra işletmeciliğiyle yüz elli ineklik bir süt sağma tesisi oluşturmuş.

"Kardeşlerim ve ben, çiftliği ailemizden satın aldık. Bedava sahip olmadık. Bunun yerine, kimin çiftliği para ödeyerek satın alacak kadar çok istediğine karar vermemizi istediler. Her bir kardeşim ve eşleri kendi arazisine sahip ve bu araziyi aile şirketimize kiralamış durumdalar. Çiftlik işlerinin çoğu kardeşler, eşleri ve çocukları tarafından yapılıyor. Aile dışından çok az sayıda çalışanımız var. Bizimki gibi çok fazla aile çiftliği yok. Başarmamızı sağlayan şeylerden biri hepimizin ortak bir dinî inanca sahip olması. Çoğumuz Corvallis'te aynı kiliseye gidiyoruz. Elbette aile içinde anlaşmazlıklarımız oluyor. Ancak sıkı bir kavganın ardından dahi geceleri iyi dost olabiliyoruz. Anne babamız da kavga ederdi ama gün bitiminde her zaman konuşmayı başarırlardı. Hangi amaç için fedakârlık yapmamız gerektiğini hangi amaçlar için yapmamamız gerektiğini zaman içinde öğrendik."

"Bu aile ruhu, bir şekilde iki oğluma da geçti. Oğullarımdan ikisi daha çocukken iş birliği yapmayı öğrendiler: En küçüğü daha

yedi yaşındayken on iki metrelik alüminyum sulama borularını değiştirmeye başladılar. Her biri on iki metrelik boruların birer ucunda durarak ardı ardına on altı boru değiştirebiliyorlardı. Evden ayrıldıktan sonra ev arkadaşı oldular. Şimdi çok sıkı arkadaşlar ve iyi komşuluk yapıyorlar. Başka aileler de kendi çocuklarını bizim çocuklarımız gibi aile bağlarını koruyacak şekilde yetiştirmeye çalışıyorlar ama bizimle aynı şeyi yapan bu ailelerin çocukları bir arada kalmadılar."

"Çiftlik ekonomisi zorludur çünkü toprak kullanımına kazandırılabilecek en yüksek değer, Bitterroot'ta ev ve konut yapımıyla elde edilmektedir. Bölgemizdeki çiftçiler şu kararla karşı karşıyadır: Çiftçiliğe devam etmeli miyiz yoksa toprağımızı konut yapımı için satıp emekli mi olmalıyız? Arazimizin konut yapımından elde ettiği değer ile rekabet edebilecek hiçbir yasal ürün olmadığı için daha fazla arazi satın alamıyoruz. Bunun yerine, hâlihazırda sahip olduğumuz ya da kiraladığımız yedi yüz altmış dekar üzerinde olabildiğince verim elde etmeye çalışıyoruz. Kamyonet fiyatları gibi maliyetlerimiz artıyor çünkü bugün kırk beş litre sütün satış fiyatı yirmi yıl öncesiyle aynı. Bu kadar düşük bir kâr marjıyla nasıl kazanç elde edebiliriz? Sermaye gerektiren yeni teknolojileri benimsemek zorundayız ve teknolojileri kendi ortamımıza uyarlamak konusunda kendimizi eğitmeliyiz. Eski çalışma biçimlerini bırakmaya çalışmalıyız."

"Örneğin, yeni bir bilgisayarlı iki yüz ineklik mandıra ahırı yapmak için kayda değer bir sermaye harcadık. Ahırda otomatik dışkı toplama özelliği var ve hareketli bir çit, inekleri otomatik bir süt sağma makinesine doğru itiyor. Her inek bilgisayar tarafından tanınıyor, kendi bölmesinde bir bilgisayar tarafından sağılıyor, enfeksiyonların erken teşhisi için sütün iletkenliği ölçülüyor, her süt sağımında ineklerin sağlığı ve beslenme ihtiyaçları değerlendiriliyor ve bilgisayarın tasnifleme kriterleri inekleri farklı bölmelerde gruplara ayırmamızı sağlıyor. Çiftliğimiz şu anda bütün Montana eyaleti için bir model teşkil ediyor. Diğer çiftlikler kullandığımız teknolojinin işe yarayıp yaramayacağını görmek için bizi izliyor."

"Kontrolümüzün ötesindeki iki risk sebebiyle bunların işe yarayıp yaramayacağını bilemiyoruz. Ne var ki tarım işinde kalmak istiyorsak,

bu modernleşmeye gitmek zorundayız. Aksi takdirde müteahhit olmaktan başka çaremiz kalmayacak. Arazimizde ya inek yetiştireceğiz ya ev yapacağız. Kontrolümüzün ötesindeki iki riskten biri satın almak zorunda olduğumuz çiftlik makinelerindeki ve hizmetlerindeki fiyat dalgalanmaları ve sütümüzün satış fiyatıdır. Mandıra çiftçilerinin süt fiyatı üzerinde hiçbir kontrolü yoktur. Sütümüz bozulan bir ürün ve sağıldıktan sonra o sütü çiftlikten pazara götürmek için sadece iki günümüz var. O nedenle bir pazarlık gücümüz de yok. Sütü satıyoruz ve alıcılar bize fiyatı *söylüyorlar*."

"Kontrolümüzün ötesindeki diğer risk, kamuoyunun çevresel kaygılarıdır. Bunlar arasında bizim hayvanlara muamele şeklimiz, hayvanların atıkları ve koku meseleleri var. Bu etkileri olabildiğince kontrol altında tutmaya çalışıyoruz ama çabalarımız her zaman herkesi memnun etmiyor. Bitterroot'a sonradan gelenlerin amacı, manzaranın tadını çıkarmak. İlk başta inekleri ve saman tarlalarını uzaktan seyretmeyi seviyorlar ama sonra tarımsal faaliyetlerin, özellikle de mandıracılığın sonuçlarını kavrayamıyorlar. Mandıraların ve konutların bir arada bulunduğu diğer yerlerde mandıra karşıtlığı, oluşan kokudan, gece geç vakitlere kadar çalışan ekipmanın gürültüsünden, 'sessiz sakin köy yolumuzdaki' kamyon trafiğinden vb. kaynaklanıyor. Bir keresinde beyaz koşu ayakkabılarına inek dışkısı bulaştığı için bir komşumuzdan şikâyet aldığımız dahi oldu. Korkularımızdan biri, hayvancılığa sempatiyle bakmayan insanların bölgemizde mandıracılığın kısıtlanması ya da yasaklanması için girişimde bulunması ihtimalidir. Örneğin iki yıl önce oyun çiftliklerinde avcılığın yasaklanmasıyla Bitterroot sığın çiftliklerinden biri işletmesini kapatmak zorunda kaldı. Bunun olacağını hiçbir zaman düşünemiyoruz ama tetikte olmazsak bunun bizim de başımıza gelebileceği hissinden bir türlü kurtulamıyoruz. Hoşgörüyle beslenen bir toplumda bazı insanların hayvancılığa ve gıda üretiminin sonuçlarına karşı bu kadar hoşgörüsüz olduklarına inanamıyorum."

Aktaracağım dört hayat hikâyesinden sonuncusu tükenmek bilmeyen sabrıyla on yaşındaki çocuklarıma balık tutmayı öğreten ve son yedi

yazdır onları Bitterroot Nehri'ne götüren balıkçılık rehberi John Cook'a ait: "Washington'ın Wenatchee Vadisi'nde bir elma bahçesinde büyüdüm. Liseden sonra çılgınca bir hippi dönemi yaşadım ve motosikletle Hindistan'a doğru yola çıktım. Ancak en fazla ABD'nin Doğu Yakası'na kadar gidebildim. Ardından bütün ABD'yi dolaştım. Karım Pat ile tanıştıktan sonra Washington'ın Olympic Yarımadası'na taşındık. Daha sonra Alaska'daki Kodiak Adası'na taşınıp orada on altı yıl boyunca yaban hayatı ve balıkçılık bekçisi olarak çalıştım. En son Pat'in hasta büyükannesi ve büyükbabasına bakması için Portland'a taşındık. Büyükanne ve büyükbaba birer hafta arayla öldükten sonra Portland'dan Montana'ya geldik.

"Montana'yı ilk kez 1970'lerde Pat'in babası hemen Montana sınırındaki Idaho'nun Selway-Bitterroot Yaban Hayatı bölgesinde yaban hayatı teçhizatı satıcısı olarak çalışırken görmüştüm. Pat ve ben onun için yarı zamanlı olarak çalışmıştık. Pat yemekleri yapıyor, ben rehberlik yapıyordum. O zamanlarda Pat, Bitterroot Nehri'ni sevdi ve orada yaşamak istedi ama araziler daha o zaman dekar başına bin dolardı. Çiftçilik yaparak böyle bir krediyi geri ödeyemezdik. Daha sonra 1994'te Portland'dan ayrılmayı düşünürken Bitterroot Nehri'nin kenarında makul bir fiyata on dekarlık bir tarla alma fırsatı doğdu. Çiftlik evinin biraz tamirata ihtiyacı olduğundan birkaç yılımızı bu işlere harcadık ve ben bu arada teçhizat satıcısı ve balıkçılık rehberi lisansı aldım."

"Dünyada derin bir ruhani bağlılık beslediğim sadece iki yer var: biri Oregon sahil şeridi, diğeri ise Bitterroot Vadisi. Bu çiftliği aldığımızda buranın 'ölünecek bir yer' olduğunu düşünmüştük. Yani burası, yaşamımızın sonuna kadar yaşamak istediğimiz bir yerdi. Burada arazimizde Amerikan puhuları, sülünler, bıldırcınlar, karolin ördekleri ve iki atımız için yeterince büyük bir çayırlığımız var."

"İnsanlar yaşayabileceklerini düşündükleri bir çağda doğmuş olabilirler ve başka bir çağda yaşamak istemeyebilirler. Biz bu vadiyi otuz yıl önceki haliyle seviyoruz. O zamandan beri burası insanlarla doluyor. Vadi koca bir alışveriş merkezine dönüştüğünde ve Missoula ile Darby arasındaki vadiye bir milyon insan doluştuğunda, burada

yaşamak istemeyebilirim. Açık alan manzarası benim için önemli. Evimin karşısındaki arazide üç kilometre uzunluğunda ve bir kilometre genişliğinde tamamen çayırlıktan ve bir dizi ahırdan oluşan eski bir çiftlik var. Sahibi Huey Lewis adlı bir rock şarkıcısı ve aktör. Huey buraya yılda bir aylığına avlanmak ve balık tutmak için geliyor. Yılın geri kalanında ise ineklere bakan, saman yetiştiren, arazinin bir kısmını çiftçilere kiralayan bir bekçi var. Huey Lewis'in karşıdaki arazisi parsellere bölünecek olsa her gün karşılaştığım manzaraya dayanamaz ve buradan taşınırım."

"Sıkça nasıl ölmek istediğimi düşünüyorum. Babam bir akciğer hastalığına yakalanıp ağrılı ve yavaş bir şekilde öldü. Kendi yaşamı üzerinde bir kontrolü kalmamıştı ve son yılı acılar içinde geçti. O şekilde ölmek istemiyorum. Duygusuzca görünebilir ama seçme şansım olsa ben şu şekilde ölmek isterdim. Pat benden önce ölsün. Bunun nedeni, evlenirken onu seveceğime, onurlandıracağıma ve ona bakacağıma söz verdim ve benden önce ölürse bu sözümü tuttuğumu bileceğim. Ayrıca, ona destek olacak bir yaşam sigortam da yok. Yani benden uzun yaşarsa onun için zor olacak. Pat öldükten sonra evin tapusunu oğlum Cody'nin üstüne yapacağım ve fiziksel olarak gücüm yettiği sürece her gün alabalık avına çıkacağım. Artık balık tutamayacak kadar güçsüzleştiğimde yanıma bolca morfin alıp ormana gideceğim. Hiç kimsenin bedenimi bulamayacağı, güzel manzaralı uzak bir yer seçeceğim. Yüzükoyun yatıp manzaraya dalacağım ve morfini alacağım. En iyi ölüm şekli böyle olacak: Son gördüğüm şey hatırlamak istediğim şekildeki bir Montana manzarası olacak ve istediğim gibi öleceğim."

Kısacası bu dört Montanalının yaşam hikâyeleri ve benim bu hikâyelerden çıkardığım yorumlar, Montanalıların değerler ve hedefler konusunda ne kadar farklı olduklarını gözler önüne seriyor. Bazıları biraz nüfus artsın istiyor, bazıları biraz devlet müdahalesi istiyor, bazıları biraz konut yapımı ve imar planı istiyor, bazıları biraz tarımsal arazi kullanımı istiyor, bazıları biraz madencilik istiyor, ba-

zıları biraz eğlence turizmi istiyor. Birilerinin hedefleri diğerlerinin hedefleriyle çelişkili.

Bu bölümün başlarında Montana'nın sonradan ekonomik problemlere dönüşen birtakım çevresel sorunlarla nasıl boğuştuğunu görmüştük. Ortaya çıkan değerler ve hedeflerdeki bu farklılıklar, söz konusu çevresel problemlere ilişkin farklı yaklaşımlara yol açacak, bu da problemlerin çözümüne ya da çözümsüzlüğüne ilişkin farklı olasılıklar doğuracaktır. Şu anda, en iyi yaklaşımlar konusunda samimi ve geniş fikir ayrılıkları var. Montanalı yurttaşların nihayetinde hangi yaklaşımları seçeceğini ve Montana'nın çevresel ve ekonomik problemlerinin çözülüp çözülmeyeceğini bilmiyoruz.

Montana'yı, toplumsal çöküşler hakkındaki bir kitabın bu ilk bölümünün konusu olarak seçmiş olmak ilk bakışta, anlamsız görünebilir. Ne Montana ne de genel olarak ABD çöküşün eşiğindedir. Öte yandan Montanalıların gelirlerinin yarısının Montana içinde yapılan işlerden gelmediğini, Montana'ya diğer ABD eyaletlerinden gelen paralardan oluştuğunu unutmayalım: federal hükümetin ayırdığı (Sosyal Güvenlik, Sağlık Hizmetleri, Sağlık Yardımı ve yoksullukla mücadele programları gibi) ödenekler ve kişisel eyalet dışı fonlar (eyalet dışı emeklilik maaşları, gayrimenkul gelirleri ve işletme gelirleri). Başka bir deyişle Montana'nın kendi ekonomisi, hâlihazırda Montana'daki yaşamı desteklemekten oldukça uzaktır. Bunun yerine ABD'nin geri kalanına bağımlıdır. Montana, Pasifik Okyanusu'ndaki Paskalya Adası'nın, Avrupalıların gelişinden önceki Polinezya dönemlerinde olduğu gibi, yalıtılmış bir ada olsaydı, şu anki Birinci Dünya ekonomisi hiçbir zaman mevcut haline erişemez ve çoktan çökmüş olurdu.

Şimdi bir de tartışmakta olduğumuz Montana'nın çevresel problemlerini düşünelim. Bu problemler, her ne kadar ciddi olsa da, çok daha yoğun nüfuslara ve insan etkilerine sahip olan ve Montana'dan daha savunmasız çevreleri bulunan ABD'nin geri kalanına göre çok daha az risk yaratıyor. ABD'nin geri kalanı, dünyanın diğer bölgelerindeki kaynaklara daha fazla bağımlıdır ve ekonomik, siyasal ve askerî açılardan buralarla daha fazla ilişki içindedir. Dahası dünyanın

bu bölgelerinde daha ciddi çevresel problemler mevcuttur ve ABD'ye oranla daha sert bir çöküş söz konusudur.

Bu kitabın sonraki bölümlerinde, geçmiş ve modern muhtelif toplumlarda görülen, Montana'dakilere benzer çevresel problemleri ele alacağız. İncelediğim geçmiş toplumların yarısında yazı olmadığından bireylerin değerlerini ve hedeflerini Montana sakinlerine kıyasla daha az biliyoruz. Modern toplumlar için değer ve hedef bilgileri mevcuttur ama bu konudaki deneyimlerim, dünyanın geri kalanına kıyasla en çok Montana'ya aittir. Dolayısıyla bu kitabı okurken ve kişisel olmayan bir stilde aktarılan çevresel problemleri düşünürken Stan Falkow, Rick Laible, Chip Pigman, Tim Huls, John Cook ve Hirschy kardeşler gibi bireylerin gözünden diğer toplumların problemleri üzerine kafa yorun. Bir sonraki bölümde Paskalya Adası'nın apaçık homojen toplumunu tartışırken Paskalya Adası'nda yaşayan bir şefin, çiftçinin, oymacının, domuz balığı avcısının kendilerine özgü hikâyelerini, değerlerini ve hedeflerini düşünün.

KISIM İKİ

GEÇMİŞ TOPLUMLAR

. . .

BÖLÜM 2

Paskalya Adası'nda Alacakaranlık

Taş ocağının gizemleri ■ Paskalya Adası'nın coğrafyası ve tarihi ■ Halk ve gıda ■ Şefler, kabileler ve sıradan halk ■ Platformlar ve heykeller ■ Oymacılık, taşımacılık, heykel dikme ■ Yok olan orman ■ Toplum açısından sonuçları ■ Avrupalılar ve açıklamalar ■ Neden Paskalya Adası güçsüzdü? ■ Metafor olarak Paskalya Adası ■

Ziyaret ettiğim hiçbir yer, üzerimde, dev taş heykellerin oyulduğu Paskalya Adası'ndaki Rano Raraku adlı taş ocağı kadar büyük bir etki bırakmamıştır (Görsel 5). Öncelikle belirtmek gerekirse ada, dünyanın üzerinde yaşam olan en ıssız toprak parçasıdır. En yakın kara parçaları üç bin yedi yüz kilometre doğudaki Şili kıyıları ve iki bin doksan kilometre batıdaki Polinezya Pitcairn Adaları'dır (harita, s. 118-119). 2002'de Şili'den jetle adaya gittiğimde uçuşum beş saatten fazla sürmüş, bu sürenin tamamı ufuk çizgileri arasında uçsuz bucaksız uzanan Pasifik Okyanusu'nu izleyerek, yani sudan başka hiçbir şeyi görmeden geçmişti. Paskalya Adası, zaman içinde ufacık bir nokta şeklinde gün batımı yönünde nihayet alacakaranlıkta beliriverdi. Gece çökmeden adayı bulup bulamayacağımız ya da uçağımızın Paskalya Adası'nı kaçırması halinde Şili'ye dönecek kadar yakıtının olup olmadığını düşünüyordum. Geçtiğimiz yüzyıllardaki geniş ve hızlı Avrupa gemilerinden önce böyle bir adanın keşfedilmiş ve insanlara ev sahipliği yapmış olması çok şaşırtıcıydı.

Rano Raraku, yaklaşık beş yüz elli metre çapında, hemen hemen dairesel bir volkanik kraterdir. Bu kratere dışarıdaki düzlükten krater ağzına doğru yükselen ve sonra krater zeminindeki bataklık göle dik bir şekilde inen bir patikadan gittim. Bu çevrede bugün kimse

yaşamıyor. Kraterin dış ve iç duvarlarında üç yüz doksan yedi taş heykel bulunuyor. Heykeller uzun kulaklı, bacaksız erkek gövdelerini tasvir ediyor. Çoğunluğu dört buçuk ila altı metre boylarında, en büyüğü yirmi bir metre uzunluğunda (ortalama modern bir beş katlı binadan daha yüksek) ve ağırlıkları on ile iki yüz yetmiş ton arasında değişiyor. Krater ağzının alçak bir noktasına açılmış bir dağ geçidi boyunca kraterden geçen bir nakliye yolu görülebiliyor. Buradan yaklaşık yedi buçuk metre genişliğinde kuzeye, güneye ve batıya ilerleyen ve Paskalya'nın kıyılarına kadar yaklaşık on dört kilometre boyunca uzanan üç nakliye yolu daha bulunuyor. Yolların etrafına doksan yedi heykel daha saçılmış. Bunlar sanki taş ocağından taşınırken yolda bırakılmış gibi. Kıyı boyunca ve bazen de iç taraflarda üç yüz kadar taş platform var. Bunların üçte biri eskiden üç yüz doksan üç heykeli destekliyormuş. Bu heykellerin tamamı, birkaç on yıl öncesine kadar yere yıkılmış haldeymiş. Boyunlarından kasten kırılarak devrilmiş gibi duruyorlarmış.

Krater ağzından baktığımda en yakın ve en büyük platformu (Ahu Tongariki) görebildim. Arkeolog Claudio Cristino'nun anlattığına göre bu platformdan devrilen on beş heykel, 1994 yılında elli beş ton ağırlık kaldırabilen bir vinç yardımıyla yerlerine yerleştirilmiş. Claudio, modern makinelerle dahi bu işi yaparken zorlanmış zira Ahu Tongariki'nin en büyük heykeli seksen sekiz ton ağırlığındaymış. Paskalya Adası'nın tarih öncesi Polinezyalı nüfusunda vinç, tekerlek, makine, metal alet, koşum hayvanı yoktu. Başka bir deyişle heykelleri taşımak ve kaldırmak için insan gücünden başka bir malzeme bulunmuyordu.

Taş ocağında duran heykeller farklı aşamalarda bırakılmış. Bazıları oyuldukları taş yatağından ayrılmamış halde duruyor, kulak ya da el gibi detayları eksik. Bazıları bitirilmiş taş yatağından ayrılmış ve oyuldukları nişin altındaki krater eğimlerinde yatıyor. Diğerleri ise kraterde ayağa kaldırılmış. Taş yatağının üzerimde bıraktığı manevi izlenim, sanki işçilerin gizemli bir sebeple birdenbire işi bırakıp aletlerini terk ederek çekip gittikleri, heykelleri de o anda oldukları haliyle bıraktıkları bir fabrikaya gelmişim gibi hissetmeme

neden oldu. Taş ocağının zemininde taş parçaları, delgiler ve heykelleri oyarken kullanılan çekiçler vardı. Her bir heykelin etrafında oymacıların durduğu hendekler, hâlâ gözle görülüyordu. Kayaların üzerinde muhtemelen oymacıların su şişesi olarak kullandıkları su kabaklarını astıkları çentikler duruyordu. Kraterdeki bazı heykeller sanki bilerek kırılmış ya da yüzleri silinmiş gibiydi. Karşıt oymacı gruplar, birbirlerinin eserlerine zarar vermiş gibi görünüyordu. Bir heykelin altında muhtemelen heykeli taşıyan ekipten birinin dikkatsizliğinin bir sonucu olarak bir insan parmağı kemiği vardı. Heykelleri kim oymuş, neden heykelleri oymak için bunca çaba harcamış, oymacılar böylesine devasa taş kütlelerini nasıl taşıyıp dikmişler ve neden nihayetinde hepsini yere devirmişlerdi?

Paskalya'nın bütün bu gizemleri, adayı Paskalya Günü bulan (5 Nisan 1722), bu nedenle bu adı veren Hollandalı kâşif Jacob Roggeveen'in de dikkatini çekmişti. Üç büyük Avrupa gemisiyle Şili'den yola çıkarak Pasifik'i geçerken etrafta tek bir kara parçası görmeden on yedi gün geçirmiş bir denizci olarak Roggeveen, kendine şunu sormuştu: Paskalya Adası'na vardığında onu karşılayan Polinezyalılar, bu kadar ıssız bir adaya nasıl ulaşmışlardı? Bugün batıdaki en yakın Polinezya adasından Paskalya'ya yolculuğun oldukça uzun süreceğini biliyoruz. Bu nedenle, Roggeveen ve sonraki Avrupalı ziyaretçiler, adalıların yegâne deniz aracının en fazla üç metre uzunluğunda, azami bir ya da iki kişiyi taşıyabilecek sağlamlıkta olan ufak ve cılız kanolar olduğunu gördüklerinde şaşkına dönmüşlerdi. Roggeveen'in sözleriyle: "Deniz araçları kullanım açısında kötü ve zayıftı. Kanoları çeşitli ufak kalasların ve hafif kerestelerin birleştirilmesiyle yapılmıştı. Kalaslar gayet akıllıca dolanmış –yukarıda adı geçen tarla bitkisinden elde edilen– iplerle bir araya getirilmişti. Öte yandan kalafatlama bilgileri ve özellikle de malzemeleri olmadığından ve kanolarda çok sayıda bağlantı yerini birleştiremediklerinden bu araçlar da çok zayıftı ve bu nedenle zamanlarının yarısını balyalama işiyle geçirmek zorunda kalıyorlardı." Böylesine bir deniz aracı içinde bir grup insan; ürünleri, tavukları ve içme suyuyla birlikte nasıl iki buçuk haftasını denizde geçirmiş olabilirdi?

Ben dâhil, sonradan gelen tüm ziyaretçiler gibi Roggeveen de adalıların heykellerini nasıl diktiklerini anlayamamıştı. Yine günlüğünden alıntı yapalım: "Taş heykeller ilk anda hepimizin ağzını açık bıraktı çünkü herhangi bir makine yapmak için gerekli ağır ve kalın keresteden yoksun, güçlü ipleri olmayan bu insanların, tam olarak dokuz metre boyunda ve boyut olarak kalın bu heykelleri nasıl dikmiş olabileceğini kavrayamamıştık." Adalıların heykelleri dikmek için kullandıkları yöntem ne olursa olsun, Roggeveen'in de fark ettiği gibi sonuçta ağır kerestelere ve güçlü iplere ihtiyaçları vardı. Ne var ki onun karşılaştığı Paskalya Adası, üç metreden daha uzun tek bir ağacın ya da çalılığın olmadığı çorak bir araziydi (Görsel 6, 7): "İlk başta, uzaktan baktığımızda söz konusu Paskalya Adası'nı kumluk bir yer sandık. Çünkü solmuş çayırları, samanları ya da diğer kavruk ve yanık bitkileri bize kum gibi görünmüştü. Çorak görünümü benzersiz bir sefalet izlenimi veriyordu." Oradaki onca ağaca ne olmuş olabilirdi?

Heykel oymacılığı, taşımacılığı ve dikme işi bunları destekleyecek kadar zengin bir çevrede yaşayan karmaşık ve kalabalık bir toplumu gerektiriyordu. Heykellerin sayısı ve boyutu, Avrupalıların 18. yüzyılda ve 19. yüzyılın başlarında karşılaştığı birkaç bin kişiden çok daha kalabalık bir nüfusun orada yaşamış olduğunu gösterir nitelikteydi: Bu eski kalabalık nüfusa ne olmuştu? Oyma, taşıma ve dikme işleri çok sayıda uzman işçi gerektiriyordu: Bu kişiler nasıl beslenmişti? Roggeveen'in keşfettiği Paskalya Adası'nda böcekler dışında yerli bir hayvan türü ve tavuklar dışında evcil hayvan yoktu. Doğu uçtaki taş ocağı, alet yapımı için güneybatıda bulunan en iyi taşlar, balıkçılık için kuzeybatıdaki en iyi kumsal ve güneydeki en iyi tarla arazisine bakıldığında Paskalya'nın kaynaklarının dağınık yapısı göze çarpıyordu ve bu da karmaşık bir toplumun var olduğunun göstergelerinden biriydi. Tüm bu ürünleri çıkarmak ve yeniden dağıtmak için ada ekonomisini bütünleştiren bir sistem gerekiyordu: O sefil ve çorak coğrafyada bu nasıl yapılabilmişti ve bu sisteme ne olmuştu?

Tüm bu sırlar yaklaşık üç asır boyunca tonlarca yoruma yol açtı. Birçok Avrupalı "salt vahşilerden" ibaret olan Polinezyalıların, bu heykelleri ve muazzam görünümlü taş platformları nasıl yarattığına ilişkin kuşkucu yaklaşımlara sahipti. Asya'dan çıkarak Batı Pasifik üzerinden yayılan Polinezyalıların böylesine yetenekleri olduğunu kabul etmek istemeyen Norveçli kâşif Thor Heyerdahl, Paskalya Adası'nın Güney Pasifik üzerinden gelen Güney Amerikalı ileri yerli toplumlarına ev sahipliği yaptığını, bu toplumların da medeniyeti, Atlantik üzerinden Eski Dünya'nın daha gelişmiş toplumlarından öğrendiğini iddia ediyordu. Heyerdahl'ın meşhur *Kon-Tiki* seferi ve diğer sal yolculukları, bu tür tarih öncesi okyanus ötesi temasların olabileceğini kanıtlamayı ve Antik Mısır piramitleri, Güney Amerikalı İnka İmparatorluğu'nun dev taş mimarisi ile Paskalya'nın dev taş heykelleri arasındaki bağlantıları güçlendirmeyi amaçlıyordu. Benim Paskalya Adası'na yönelik ilgim, kırk yıl önce Heyerdahl'ın *Kon-Tiki* serüvenini ve Paskalya tarihine ilişkin romantik yorumlarını okuduktan sonra ortaya çıktı. O zaman, hiçbir açıklamanın bu yorumdan daha heyecan verici olamayacağını düşünmüştüm. Daha sonra, dünyanın, dünya dışı astronotlar tarafından ziyaret edildiğine inanan İsviçreli yazar Erich von Däniken bir adım daha ileri giderek Paskalya heykellerinin ultra modern aletlere sahip zeki türlerin işi olduğunu, bunların Paskalya'da bir süre sıkışıp kaldıktan sonra nihayetinde kurtarıldığını öne sürdü.

Bugün bu sırlara ilişkin yapılan açıklamalar, heykel oymacılığını sözde uzaylı uygulamalarından ziyade Rano Raraku'da dört bir yana saçılmış taş parçalarıyla ve diğer aletlerle, İnkalar ya da Mısırlılardan ziyade Paskalya'nın bilinen Polinezyalı sakinleriyle ilişkilendiriyor. Bu tarih de en az, *Kon-Tiki* sallarının ya da uzaylıların ziyaretine dayandırılan açıklamalar kadar romantik ve heyecan verici ve bugün modern dünyada süregiden olaylarla da yakından bağlantılıdır. Bu aynı zamanda geçmiş toplumlara ilişkin bu bölümlere giriş için de oldukça uygun bir tarih zira tam bir izolasyon içinde meydana gelen ekolojik bir felakete en yakın örneği bize sağlıyor.

■ ■ ■

Paskalya, son bir ya da birkaç milyon yıl içinde farklı zamanlarda birbirlerine yakın noktalardan, denizden yükselen ve insanların adada yaşadığı dönem boyunca sönmüş olan üç volkanı kapsayan üçgen şeklinde bir adadır. En eski volkan olan Poike, yaklaşık altı yüz binyıl önce (belki de üç milyon yıl önce) patladı ve şimdi üçgenin güneydoğu köşesini oluşturuyor. Ondan sonra patlayan Rano Kau ise güneydoğu köşesinde yer alıyor. İki yüz binyıl kadar önce, üçgenin kuzey köşesinde yer alan en genç volkan Terevaka'nın patlamasıyla bugün, ada yüzeyinin %95'ini örten lavlar ortaya çıkmıştır.

Paskalya'nın yüz yetmiş kilometrekarelik yüzölçümü ve beş yüz on metrelik rakımı, Polinezya standartlarına göre ortalamanın altındadır. Adanın topografyası genel olarak zorlu değil ve Hawaii Adaları'nı ziyaret edenlerin karşılaştığı derin vadiler burada yok. Dik yamaçlı kraterler ve kül tepeleri dışında, Paskalya'nın her yerinde düz bir hatta yürüyebiliyorsunuz. Hawaii ya da Markiz Adaları'nda bu tür bir yürüyüş sizi çabucak dik bir yokuşa sürükler.

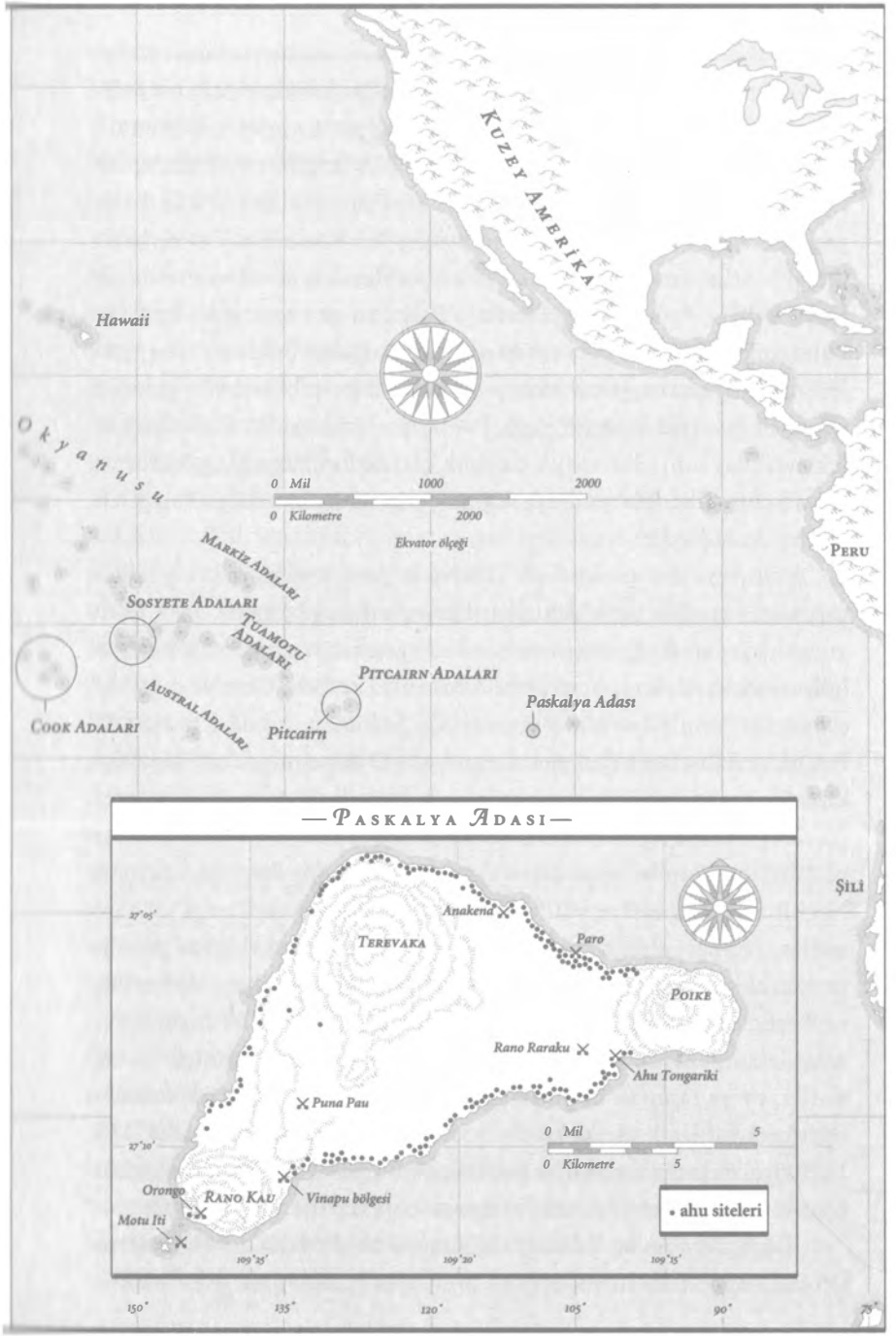
Yirmi yedi derece güney enlemindeki subtropikal konumu –Miami ile Taipei'nin Ekvator çizgisinin kuzeyindeki konumuna neredeyse eş değer şekilde güneyde yer alıyor– Paskalya'ya ılıman bir iklim kazandırırken volkanik kökleri de bereketli topraklar sağlıyor. Bu lütuf kombinasyonu kendi başına bile dünyanın geri kalanının problemlerinden uzaktaki adaya minyatür bir cennet niteliği kazandırmış olmalıydı. Öte yandan Paskalya'nın coğrafyası, insan yerleşimcilerine birtakım engeller çıkarmıştı. Subtropikal bir iklim her ne kadar Avrupa ve Kuzey Amerika kış standartlarına göre ılıman olsa da büyük oranda tropikal olan Polinezya standartlarına göre serindir. Yeni Zelanda, Chatham Adaları, Norfolk ve Rapa dışında tüm diğer Polinezya adaları Ekvator çizgisine Paskalya'dan daha yakındır. Dolayısıyla (Paskalya'ya ancak modern zamanlarda gelen) Hindistan cevizi gibi Polinezya'nın diğer yerlerinde önemli olan birtakım tropikal ürünler Paskalya'da az bulunur ve çevredeki okyanus fazla soğuk olduğu için mercan kayalıkları yüzeye yaklaşamaz ve beraberinde balık ve kabuklu deniz hayvanı getiremez. Barry Rolett ile birlikte Terevaka ve Poike'de dolaşırken gördüğümüz gibi, Paskalya rüzgârlı bir yerdir

ve bu da hem antik dönemde hem de bugün çiftçilerin başını ağrıtan bir sorundur. Rüzgâr, yeni çıkan ekmek ağacı meyvelerini daha olgunlaşmadan ağaçtan düşürmektedir. Paskalya'nın izole konumu, onu sadece mercan kayalığı balıklarından değil genel olarak her tür balıktan da mahrum bırakmaktadır. Örneğin Fiji'deki binden fazla balık türüne kıyasla burada yalnızca yüz yirmi yedi balık türü bulunmaktadır. Tüm bu coğrafi faktörler, Paskalya Adası sakinlerinin diğer Pasifik Adaları'na kıyasla çok daha az gıda kaynağına sahip olması sonucunu doğurmaktadır.

Paskalya'nın coğrafyasına ilişkin bir diğer problem, yıllık ortalama yüz yirmi beş santimetre civarındaki yağış miktarıdır: Akdeniz Avrupası ve Güney Kaliforniya'ya göre bu ortalama fazla görünse de Polinezya standartlarının çok altındadır. Yetersiz yağış miktarının neden olduğu kısıtlamaların yanı sıra bir de yağan yağmur Paskalya'nın geçirgen volkanik toprağına hızla nüfuz etmektedir. Bunun sonucunda, içme suyu kaynakları sınırlı kalmaktadır: Terevaka Dağı'nın eteklerinden kesintili bir şekilde akan bir ırmak, benim ziyaretim esnasında kurumuştu; üç volkanik kraterin diplerinde göletler ya da bataklıklar, su tablasının yüzeye yakın olduğu yerlerde kazılmış kuyular, kıyının hemen yakınında ya da gelgit çizgilerinin arasında okyanus yüzeyinden fışkıran içme suyu kaynakları. Tüm bunlara rağmen Paskalya Adası sakinleri içmek, yemek pişirmek ve ürün yetiştirmek için yeterli suyu bulabilmiştir ancak bu da hayli çaba gerektirmiştir.

Hem Heyerdahl hem de Däniken, Paskalya Adası sakinlerinin Amerika Kıtası'ndan değil de Asya'dan gelmiş tipik Polinezyalılar olduğuna ve kültürlerinin de (heykelleri dâhil) Polinezya kültüründen beslendiğine ilişkin sayısız kanıtı görmezden geldiler. Dilleri de Polinezya diliydi. Kaptan Cook 1774'te Paskalya'yı ziyaret ettiğinde yanında gelen Tahitili bir adam, Paskalya Adası sakinleriyle iletişim kurabilmişti. Tam olarak Hawaii ve Markiz dillerine yakın bir Doğu Polinezya diyalekti kullanıyorlardı, en çok da Erken Dönem Mangareva dili olarak bilinen diyalekte yakındılar. Oltaları, taş keserleri, zıpkınları, mercan ağları ve diğer aletleri tipik Polinezya aletleriydi


Pasifik Okyanusu,
Pitcairn Adaları ve Paskalya Adası
Çin
Filipinler
Bismarck Adaları
Yeni Gine
Solomon Adaları
Tikopia
Vanuatu
Samoa
Yeni Kaledonya
Fiji
Tonga
Avustralya
Yeni Zelanda
— Pitcairn Adaları —
Mangareva
Oeno Atolü
Pitcairn Adaları
Ducie Atolü
Henderson Adası
Pitcairn Adası
0 Mil 250
0 Kilometre 250


KUZEY AMERİKA
Hawaii
Okyanusu
0 Mil 1000 2000
0 Kilometre 2000
Ekvator ölçeği
MARKİZ ADALARI
PERU
SOSYETE ADALARI
TUAMOTU ADALARI
PITCAIRN ADALARI
AUSTRAL ADALARI
COOK ADALARI
Pitcairn
Paskalya Adası
— PASKALYA ADASI —
ŞİLİ
27°05'
27°10'
Anakena
TEREVAKA
Paro
POIKE
Rano Raraku
Ahu Tongariki
Puna Pau
0 Mil 5
0 Kilometre 5
Orongo
RANO KAU
Vinapu bölgesi
Motu Iti
• ahu siteleri
109°25'
109°20'
109°15'
150°
135°
120°
105°
90°
75°

ve özellikle erken dönem Markiz modellerini andırıyorlardı. Kafataslarının çoğunda "rocker çenesi" adı verilen karakteristik bir Polinezya çenesi bulunuyordu. Paskalya'nın taş platformlarında gömülü bulunan on iki iskeletten elde edilen DNA analiz edildiğinde, on iki örneğin tamamında birçok Polinezyalıda görülen dokuz bazlı gen çifti kaybı ve üç bazlı gen substitüsyonu mevcuttu. Bu üç bazlı gen substitüsyonunun ikisi Amerikan yerlilerinde görülmez ve bu da Heyerdahl'ın Amerikan yerlilerinin Paskalya gen havuzuna katkıda bulunduğu iddiasını çürütmektedir. Paskalya'da bulunan muz, gölevez, tatlı patates, şeker kamışı ve kâğıt dutu gibi ürünler genelde Güneydoğu Asya kökenli tipik Polinezya ürünleridir. Paskalya'nın tek evcil hayvanı olan tavuk da tipik olarak Polinezya'da görülür ve Asya kökenlidir. Hatta ilk yerleşimcilerin kanolarında gizlice gelen fareler de böyledir.

Polinezya'nın prehistorik dönemde genişlemesi, insan prehistoryasının en dramatik deniz keşiflerine sahne olmuştur. MÖ 1200 yılına kadar antik dönem insanlarının Asya anakarasından Endonezya bölgesindeki adalara, oradan da Avustralya ve Yeni Gine'ye geçişleri esnasında Yeni Gine'nin doğusundaki Solomon Adaları haricinde Pasifik'te daha fazla ilerleme olmamıştır. O dönemde, Yeni Gine'nin kuzeydoğusundaki Bismarck Adaları'ndan çıktıkları ve Lapita tarzı çömlekçilik olarak bilinen bir seramik ürettikleri belli olan denizci ve çiftçi halklar Solomonların doğusundaki açık denizde yaklaşık bin altı yüz kilometre yol katederek Fiji, Samoa ve Tonga'ya varmışlar, Polinezyalıların ataları olmuşlardır. Polinezyalılarda pusula ve yazı aletleri ile metal aletler bulunmasa da bu kişilerin denizcilik ve kanoculukta ustalaştıkları bilinmektedir. Karbon 14 metoduyla araştırılan yerlerde bulunan bolca arkeolojik kanıt –çömlek ve taş aletler, ev ve tapınak kalıntıları, gıda artıkları ve insan iskeletleri– seferlerin yaklaşık tarihlerini ve rotalarını ortaya koymaktadır. MS 1200 civarında Polinezyalılar Hawaii, Yeni Zelanda ve Paskalya Adası üçgenindeki bütün yaşanabilir toprak parçalarına ulaşmışlardı.

Tarihçiler tüm bu Polinezya adalarının balıkçılarla dolu kanoların akıntıya kapılarak sürüklenmesi sonucu tamamen şans eseri bulun-

duğuna inanıyorlardı. Bugün, hem keşiflerin hem de yerleşimlerin titizlikle planlanarak gerçekleştirildiği net olarak biliniyor. İstemeden sürüklenmenin sonucunda ortaya çıkması gereken sıralamanın aksine, Polinezya'nın büyük kısmına doğudan batıya esen rüzgârların ve yönelen akıntıların tam tersi yönünde batıdan doğuya doğru yerleşimler kurulmuştu. Yeni adalar, denizciler tarafından rüzgâr yönünde bilinmeyene doğru giderek ya da baskın rüzgârların yönünü geçici olarak değiştirmesini bekleyerek de keşfedilebilirdi. Gölevezden muza, domuzdan köpeğe ve tavuğa kadar çok sayıda bitki ve hayvan türünün transferi, yeni koloninin yaşaması için zaruri ürünleri memleketlerinden getiren kolonicilerin bu yerleşime önceden hazırlık yaptığını açıkça gösteriyor.

Polinezyalıların ataları olan Lapita çömlekçilerinin ilk genişleme dalgası, Pasifik üzerinde doğuya doğru birbirlerinden yalnızca birkaç günlük deniz seyahati uzaklığındaki Fiji, Samoa ve Tonga'ya kadar olabilmişti. Daha geniş bir okyanus alanı, bu Batı Polinezya adalarını Doğu Polinezya adalarından –Cook Adaları, Sosyete Adaları, Markiz Adaları, Austral Adaları, Tuamotu Adaları, Hawaii, Yeni Zelanda, Pitcairn ve Paskalya– ayırıyor. Bin beş yüzyıllık bir "Uzun Boşluğun" ardından bu alan nihayet aşıldı. Bunun nedeni Polinezya kanoları ile denizciliğinin gelişmesi, okyanus akıntılarındaki değişiklikler, deniz seviyesindeki düşüş nedeniyle sıçrama tahtası işlevi gören adacıkların ortaya çıkışı veya salt şansın yaver gittiği bir yolculuk olabilir. MS 600-800 civarında (tarihler tartışmalıdır) Batı Polinezya'dan ulaşması en kolay olan Cook, Sosyete ve Markiz adalarına ulaşıldı ve bu adalar kolonicilerin sonraki adalara yönelik kaynakları oldu. Yeni Zelanda'nın MS 1200 civarında en az üç bin iki yüz kilometrelik bir deniz yolculuğunun ardından keşfiyle Pasifik'teki yaşanabilir adalarda yerleşim kurma süreci sona ermişti.

Peki, en doğu uçtaki Polinezya adası olan Paskalya, hangi rotadan gidilerek keşfedildi? Rüzgârlar ve akıntılar, geniş bir nüfusu barındıran ve Hawaii yerleşiminin en yakın kaynağı gibi görünen Markiz Adaları'ndan Paskalya'ya doğrudan bir yolculuğu engelliyor olabilirdi. Bunun yerine, Paskalya'nın kolonileştirilmesi için sıçrama

tahtası olarak Markiz ile Paskalya arasındaki yarı yolda bulunan Mangareva, Pitcairn ve Henderson kullanılmış olabilir. Bu yerlerdeki nüfusların kaderi bir sonraki bölümün konusu olacak (Bölüm 3). Paskalya dili ile Erken Dönem Mangareva dili arasındaki benzerlik, Pitcairn heykelleri ile Paskalya heykelleri arasındaki benzerlikler, Paskalya Adası kafatasları ile iki Henderson Adası kafatası arasındaki benzerliğin Markizlilerin kafataslarıyla olan benzerlikten çok daha fazla olması Mangareva, Pitcairn ve Henderson'ın sıçrama tahtaları olarak kullanıldığını gösteriyor. 1999'da yeniden inşa edilen Hōkūle'a adlı Polinezya kanosu, on yedi günlük yolculuğun ardından Mangareva'dan Paskalya'ya varabilmişti. Biz modern kara adamlarına göre Mangareva'dan doğuya doğru yelken açan denizcilerin bu kadar uzun bir yolculuktan sonra kuzey ucuyla güney ucu arasında yalnızca on beş kilometre genişlik olan bir adayı bulacak kadar şanslı olmaları imkânsız. Ne var ki Polinezyalılar, yem bulma umuduyla karadan yaklaşık yüz elli kilometrelik bir çap içinde uzaklaşan deniz kuşu sürülerine bakarak henüz görünür olmadan önce karşılarına bir adanın çıkacağını biliyorlardı. Dolayısıyla Paskalya'nın etkin yarıçapı, (bütün Pasifik'teki en geniş deniz kuşu kolonilerinin bazılarına ev sahipliği yapan) Polinezyalılar için yaklaşık on beş kilometre değil, tamı tamına üç yüz kilometre civarındaydı.

Paskalya Adası sakinleri, adayı kurmak için sefere çıkanların liderinin Hotu Matu'a ("Büyük Ata") adlı bir şef olduğunu, bu şefin bir ya da iki kanoyla yanına karısını, altı çocuğunu ve akrabalarını alarak yola çıktığını anlatırlar. (1800'lerin sonları ve 1900'lerin başlarında Avrupalı ziyaretçiler hayatta kalan adalılardan çok sayıda öykü dinlediler. Bu öyküler, insanların gelişinden önceki asra ya da daha öncesine ilişkin oldukça güvenilir görünen bilgiler içeriyordu. Ancak öykülerin binyıl önceki olaylara dair detayları tam olarak koruyup korumadığı net değildir.) Bundan sonraki bölümde (Bölüm 3) çok sayıda başka Polinezya adası sakininin ilk keşif ve yerleşme dönemlerinden sonra adalar arası karşılıklı yolculuklar aracılığıyla birbirleriyle temas halinde olduklarını göreceğiz. Bu Paskalya için de doğru olabilir mi ve Hotu Matu'a'dan sonra başka kanolar da adaya

gelmiş olabilir mi? Arkeolog Roger Green Paskalya araç gereçlerinin bazıları ile Mangareva araç gereçlerinin Paskalya'da yerleşim kurulduktan sonraki birkaç yüzyıl içinde görülen benzerliklerine dayanarak Paskalya için böyle bir olasılıktan söz ediyor. Öte yandan, Paskalya'da köpek, domuz ve bazı tipik Polinezya ürünlerinin olmayışı bu olasılığı düşürüyor. Bu hayvanlar ve ürünler şans eseri Hotu Matu'a'nın kanosunda hayatta kalamadıysa ya da adaya varıştan sonra ölmüş olsa bile sonraki yolcuların bunları getirmiş olması gerekirdi. Ayrıca, bir adaya özgü kimyasal kompozisyona sahip sayısız taş aletin başka bir adada da görülmesi tartışmasız bir biçimde Markiz, Pitcairn, Henderson, Mangareva ve Sosyete adaları arasında yolculukların olduğunu kanıtlıyor. Öte yandan Paskalya kökenli hiçbir taş başka bir adada görülmediği gibi başka yerlere ait taşlar da Paskalya'da görülmemiş. Yani Paskalya Adası sakinleri, dünyanın bir ucunda tamamen izole kalmış, Hotu Matu'a ile Roggeveen'in varışları arasında geçen yaklaşık binyıllık süre içinde yabancılarla hiçbir temas kurmamış olabilir.

Doğu Polinezya'nın ana adalarında yerleşim MS 600-800 civarında başlamışsa, Paskalya'da ne zaman başlamış olabilir? Ana adalardaki yerleşim tarihi konusunda olduğu gibi bu konuda da belirsizlik had safhadadır. Paskalya Adası hakkındaki yayınlarda glottokronoloji olarak bilinen teknik aracılığıyla dil farklılaşması zamanları hesaplanarak ve Ahu Te Peu, Poike hendeği ve orman tasfiyesini gösteren göl tortularında bulunan kömür üzerinde yapılan Karbon 14 çalışmalarına dayanarak yerleşimin MS 300-400 civarında başladığına ilişkin kanıtlardan söz ediliyor. Ne var ki Paskalya Adası tarihi uzmanları, bu ilk tarihlere giderek daha fazla itiraz ediyor. Glottokronolojik hesaplamalar, özellikle (bize özellikle Tahiti ve Markiz üzerinden ulaşan ve bu dillerle karışan) Paskalya ve (açık şekilde sonraki Markiz ziyaretleriyle ikincil boyutta değişen) Mangareva dilleri kadar karmaşık tarihlere sahip dillere uyarlandığında şüphe uyandırıyor. İlk tarihlerin üçü de şu anda geçersizleşmiş eski yöntemlerle tekil örnekler üzerinde elde edilmiş ve tarihlenen kömürkalem nesnelerin insanlarla ilişkisi olduğuna dair bir kanıt mevcut değildir.

Bunun aksine Paskalya'daki erken dönem yerleşimlere ilişkin en güvenilir tarihler MS 900 gibi görünüyor. Bu tarih, paleontolog David Steadman ve arkeologlar Claudio Cristino ile Patricia Vargas tarafından odun kömürü ve insanların yediği domuz balığı kemiklerinden, Paskalya'nın Anakena Kumsalı'nda insan varlığını gösteren en eski arkeolojik katmanlardan elde edilmiştir. Anakena, adadaki en iyi kano yanaştırma yeri ve ilk yerleşimcilerin konaklamış olabilecekleri en bariz alandır. Domuz balığı kemiklerinin tarihlendirmesi, AMS (hızlandırıcı kütle spektrometresi) olarak bilinen en gelişmiş radyokarbon yöntemiyle yapılmış ve domuz balığı gibi deniz yaratıklarının kemiklerini radyokarbon yöntemiyle tarihlendirmek için denizlerdeki karbon birikimine ilişkin bir düzeltme yapılmış. Bu tarihler ilk yerleşim zamanına en yakın tarihler olarak görünüyor çünkü Paskalya ve diğer Pasifik Adaları'nda hızla soyu tükenen yerli kara kuşlarının kemiklerini içeren arkeolojik katmanlardan geliyor ve domuz balığı avcılığı için kullanılan kanolar, kısa süre içinde ortadan kalkmış. Dolayısıyla, Paskalya'daki ilk yerleşime ilişkin en iyi tahmin, şu anda MS 900'den biraz öncesi gibi görünüyor.

Adalılar ne yiyip içiyordu ve kaç kişilerdi?

Avrupalılar adaya ilk geldiklerinde, yerliler çiftçilik yapıyor, tatlı patates, yam, gölevez, muz ve şeker kamışı yetiştiriyorlardı ve tek evcil hayvanları tavuktu. Mercan kayalığı ya da göl olmadığı için diğer Polinezya adalarına kıyasla çok daha az balık ve kabuklu deniz hayvanı tüketiliyordu. İlk yerleşimciler deniz kuşları, kara kuşları ve domuz balığı yiyebilmişlerdi ama sonradan bu hayvanların popülasyonu azaldı ya da tamamen yok oldu. Yüksek karbonhidrat içeren beslenme düzenine bir de sınırlı içme suyu sebebiyle şeker kamışı suyu tüketimi eklenince, sonuçları ağır olmuştu. Adalıların prehistorik halklar arasında en yüksek diş çürüğü oranına sahip olduğunu görmek, hiçbir dişçiyi şaşırtmayacaktır. Birçok çocuk daha on dördünde ağzında çürüklerle dolaşıyordu. Yirmisine gelen herkesin dişleri çürümüş oluyordu.

Ev temellerini hesaba katarak, her evde beş ila on beş kişi olduğunu var sayarak ve tespit edilen evlerin üçte birinin eş zamanlı olarak

kullanıldığını düşünerek ya da platformların veya dikili heykellerin sayısından şeflerin ve takipçilerinin sayısını tahmin ederek hesaplama yapmak gibi yöntemlerle en zirve döneminde Paskalya nüfusunun ne kadar olduğu hesaplandı. Sonuçta ortaya çıkan tahminler en düşük altı bin ile en yüksek otuz bin kişi arasındaydı. Bu da milkare başına doksan ila dört yüz elli insan düştüğünü gösteriyordu. Adada, Poike Yarımadası ve en yüksek yerler gibi kimi alanlar, tarım için daha az elverişli olduğundan sürülebilir alanlardaki nüfus yoğunlukları biraz daha yüksek olabilirdi ancak arkeolojik araştırmalar toprakların büyük bir bölümünün kullanıldığını gösterdiği için bu rakam çok da yüksek olamazdı.

Arkeologların prehistorik dönem nüfus yoğunluklarını tartıştığı her yerde olduğu gibi düşük tahminlerden yana olanlar, yüksek tahminleri saçmalık derecesinde yüksek buluyor. Aynı şey yüksek tahminleri yapanlar için de geçerlidir. Bana göre yüksek tahminlerin doğruluk olasılığı biraz daha yüksektir. Bunun kısmen sebebi o tahminlerin Paskalya'da son dönemde en ayrıntılı incelemeleri yapan Claudio Cristino, Patricia Vargas, Edmundo Edwards, Chris Stevenson ve Jo Anne Van Tilburg gibi arkeologlara ait olmasıdır. Ayrıca Paskalya nüfusuna ilişkin en eski güvenilir tahmin –iki bin kişi-, çiçek hastalığı nedeniyle nüfusun büyük bir kısmının ölmesinin hemen ardından 1864 yılında oraya yerleşen misyonerlere aitti. Bu sayım, 1600'lerde başlayan ve aşağıda tartışacağımız hızlı bir nüfus düşüşünün, 1770'lerden itibaren Avrupalıların düzenli ziyaretleriyle getirilen kanıtlanmamış ancak büyük oranda doğru olan bulaşıcı hastalıkların, 1836'ya dayanan iki ayrı kanıtlanmış çiçek hastalığı salgınının ve 1862-63 yıllarında Peru köle gemileri tarafından bin beş yüz adalının kaçırılmasının ardından yapılmıştı. Paskalya'ya üçüncü çiçek salgınını getiren gemi oradan Markiz Adaları'na geçmiş ve buradaki salgında nüfusun sekizde yedisi hayatını kaybetmişti. Bu nedenler, 1864'teki çiçek hastalığı salgını sonrası iki bin kişilik nüfusun salgın öncesi, kaçırılma öncesi, başka salgınlar öncesi, 17. yüzyıldaki nüfus azalması öncesi için yapılan altı bin ila sekiz bin kişilik nüfusa işaret ettiğine inanmayı imkânsız hale getiriyor. Paskalya'da prehistorik döneme ait yoğun tarımsal kanıtlar gördükten

sonra Claudio ile Edmundo'nun on beş binden fazla kişilik nüfus tahminini şaşırtıcı bulmuyorum.

Bu bahsettiğim yoğun tarımsal kanıtlar birkaç tipte görülüyor. Bunlardan biri, ürün yetiştirmek için ve olasılıkla da sebze fermantasyonu amaçlı gübreleştirme çukurları olarak kullanılmış bir buçuk ya da iki buçuk metre çapında, bir metre derinliğinde, taşlarla sınırları çizilmiş çukurlardan oluşuyor. Bir diğeri, Terevaka Dağı'nın güneydoğu yamacına akan düzensiz akıntıların yatağı boyunca, suyu geniş taş platformlara yönlendirmek amacıyla inşa edilmiş bir çift taş barajdır. Bu su yönlendirme sistemi, Polinezya'da başka yerlerde gölevez üretiminde kullanılan sulama sistemlerini andırıyor. Tarımsal yoğunlaşmaya ilişkin başka kanıtlardan biri de, altı metre uzunluğunda (birkaç tanesi yirmi bir metre uzunluğunda), üç metre genişliğinde, iki metre yüksekliğinde, tavukların girip çıkması için ufak bir girişi olan, bitişiğinde değerli tavukların kaçmasını ya da çalınmasını önlemek için taş bir duvarla çevrili bir bahçesi bulunan (ve *hare moa* olarak bilinen) sayısız tavuk kümesidir. Paskalya'daki bu sayısız taş *hare moa* kümesi, çok daha devasa taş platformların ve heykellerin gölgesi altında kalmasaydı, bugün turistler Paskalya'yı taş tavuk kümesleriyle anıyor olurlardı. Bu kümesler deniz kıyısındaki topraklara yayılmış durumdadır. Bugün bu prehistorik tavuk kümesleri –bin iki yüz yirmi üç adetin tamamı– sadece taş temelleri veya patikaları olan, taş duvarları olmayan prehistorik insan evlerinden çok daha fazla göze çarpıyor.

Öte yandan tarımsal üretimi artırmak için benimsenen en yaygın yöntem, arkeolog Chris Stevenson'ın üzerine çalıştığı volkanik kayaların çeşitli şekillerde kullanımıdır. Paskalya'nın güçlü rüzgârlarının bitkileri kurutmasını önlemek için dev kaya parçaları rüzgârlık olarak üst üste yerleştirilmiş. Muz yetiştirmek ve büyüyen fidelerin başka yerlere dikilmesini sağlamak amacıyla korumalı toprak zemin ya da derin bahçeler yaratmak için daha küçük kaya parçaları da istiflenmiş. Geniş topraklar, kısmen yüzey üzerine sık aralıklarla yerleştirilmiş kaya parçalarıyla kaplanmış. Kayalar arasından bitkilerin çıkması amaçlanmış gibi görünüyor. Başka geniş alanlar "kaya malçlar" olarak

düzenlenmiş. Bunun amacı, yakındaki büyük kayalardan taşlar toplayarak ya da toprağı kazıp temel kayalardan taşlar kırarak toprağı otuz santimetre derinliğe kadar taşlarla doldurmaktı. Gölevez ekimi için çöküntü alanlar doğal çakıllı tarlalara dönüştürülmüş. Tüm bu kayadan rüzgârlıkların ve bahçelerin yapımında çok fazla emek harcanmış zira milyonlarca, hatta milyarlarca taş taşınması gerekmiş. Polinezya'nın diğer bölgelerinde de çalışmış arkeolog Barry Rolett'in Paskalya'ya yaptığım ilk ziyarette bana söylediği gibi, "Halkın, Paskalya'daki kadar umutsuz durumda olduğu başka bir Polinezya adası görmedim. Birkaç kötü gölevez ekimi için ufak taşları daireler şeklinde diziyorlar ve ürünleri rüzgârdan korumaya çalışıyorlar! Gölevez ekimi yapılan Cook Adaları'nda halk asla böyle bir şeye tenezzül etmezdi!"

Peki, ama Paskalya'da çiftçilere neden bu kadar zahmete girdiler? Çocukluğumda yaz aylarını geçirdiğim Kuzeydoğu ABD'deki çiftliklerde, çiftçiler, *tarlalardaki* taşları ayıklamaya çalışırlardı. Tarlalara taş taşıma fikrini duysalar, muhtemelen ağızları açık kalırdı. Kayalık bir tarlanın insana ne gibi bir faydası olabilir ki?

Daha önce anlattığım gibi bunun sebebi; Paskalya'nın rüzgârlı, kurak, soğuk iklimidir. Kayalık bahçe ya da kaya malç tarımı, –İsrail'de Negev Çölü, Güneybatı ABD çölleri ve Peru, Çin, Roma dönemi İtalyası ve Maori dönemi Yeni Zelandası gibi– dünyanın diğer kurak bölgelerindeki çiftçiler tarafından da ayrı ayrı keşfedilmişti. Kayalar toprağı kaplayarak nemli tutuyor, güneş ve rüzgâr nedeniyle suyun buharlaşarak kaybolmasını önlüyor ve normalde yağmur suyunun kaçmasına neden olacak sert toprak kabuğunu yumuşatıyor. Kayalar, gün içinde güneş ısısını özümseyerek ve gece salarak toprak sıcaklığındaki gün içi dalgalanmaları engelliyor, toprağın yağmur damlalarıyla erozyona uğramasını önlüyor. Açık renkli toprak üzerindeki koyu renkli kayalar daha fazla güneş ısısı özümseyerek toprağı ısıtıyor ve toprağa aşamalı olarak sızan gerekli mineralleri tutarak yavaşça salınan gübre hapı (bazılarımızın kahvaltıda aldığı yavaş salınım vitamin haplarına benzer şekilde) işlevi görebiliyor. Güneybatı ABD'de neden antik dönemde Anasazi halkının (Bölüm 4) kaya malçları kullandığını anlamak için tasarlanan modern tarım deneylerinde malçların çiftçilere büyük

faydalar sağladığı ortaya çıktı. Malçlanmış topraklar, iki misli nemli içerik, gün içinde daha düşük maksimum toprak sıcaklıkları, geceleri daha yüksek minimum toprak sıcaklıkları ve yetiştirilen on altı bitki türünün her biri için daha fazla rekolte –on altı türün ortalamasında dört misli daha fazla rekolte, malçtan en fazla fayda sağlayan türlerde elli misli daha yüksek rekolte– sağlıyor. Bunlar inanılmaz avantajlar.

Chris Stevenson araştırmalarını, Paskalya'daki kaya yoğun tarımın yayılışını belgeler nitelikte görüyor. Ona göre Polinezya yerleşiminin yaklaşık ilk beş yüzyılı boyunca çiftçiler, temiz su kaynaklarına, balık ve kabuklu hayvan fırsatlarına daha yakın olmak amacıyla kıyıdan sadece birkaç kilometre mesafedeki alçak bölgelerde kaldılar. Tespit edebildiği ilk kayalık bahçe kanıtları, MS 1300 civarında kıyı bölgelerine kıyasla daha fazla yağmur alan ama (toprak sıcaklıklarını artırmak için koyu renkli kayaların kullanımıyla giderilen) daha düşük sıcaklıklara sahip yüksek rakımlı iç bölgelerde bulundu. Paskalya'nın iç bölgelerinin büyük bölümü, kayalık bahçelere dönüştürülmüştü. İlginçtir ki çiftçilerin bizzat iç bölgelerde yaşamadıkları açıkça biliniyor. Çünkü o bölgelerde çok az sayıda ev kalıntısı var, tavuk kümesleri yok ve kısıtlı sayıda fırın ve çöp yığını bulunuyor. Bunun yerine bu alanlarda şeflerin iş gücü için gıda üretmek amacıyla (bireysel aile bahçeleri değil) geniş ölçekli tarlalar işleten –geniş kayalık bahçeler– üst sınıftan yöneticilerin oturduğu görülüyor. Köylüler ise kıyıda yaşamaya devam etmiş ve her gün birkaç mil yürüyerek iç bölgelere çalışmaya gelmişler. Yüksek bölgelerle kıyı arasındaki dört buçuk metre genişliğindeki yollar, günlük işe gidiş geliş rotalarını gösteriyor olabilir. Muhtemelen yüksek alanlardaki tarlalarda yıl boyunca çalışmak gerekmiyordu. Köylüler yalnızca ilkbaharda gülevez ve diğer kök bitkileri ekmek için yukarı çıkıyorlar ve daha sonra yıl içinde hasat için bir daha gidiyorlardı.

Polinezya'nın diğer yerlerinde olduğu gibi geleneksel Paskalya Adası toplumu da şefler ve sıradan halk olarak ikiye ayrılmıştı. Bugünkü arkeologların gözünde bu fark, iki grubun belirgin şekilde farklı evlerinin kalıntılarından görülebiliyor. Şefler ve seçkinler uzun ve

ince bir ters yüz edilmiş kano şeklinde, tipik olarak on iki metre uzunluğunda (bir tanesi doksan beş metre), en fazla üç metre genişliğinde ve uçları eğimli *hare paenga* adlı evlerde yaşıyorlardı. Evin duvarları ve (kanonun gövdesine denk gelen) çatısı üç kat samandan oluşuyordu ancak zemin özenle kesilmiş ve yerleştirilmiş bazalt temel taşlarıyla çevrelenmişti. Her bir uçtaki kavisli ve eğimli taşlar yapımı zor değerli malzemelerdi ve rakip kabileler tarafından çalınabiliyordu. Birçok *hare paenga*'nın ön tarafından taş döşeli bir teras bulunuyordu. *Hare paenga*'lar, yüz seksen metre uzunluğundaki geniş kıyı şeridine inşa edilmişti, her bir alanda altı ila on ev bulunuyordu; alanların hemen iç tarafa bakan yönündeki platformun üzerinde heykeller dikiliydi. Sıradan halkın evleri ise daha iç bölgelerde bulunuyordu, boyut olarak küçüktü ve hepsinin kendi tavuk kümesi, fırını, kayalık bahçe çemberi ve çöp çukuru –bu yapıların platformların ve güzel *hare paenga*'ların bulunduğu kıyı bölgesinde bulunması dinî tabulara aykırıydı– mevcuttu.

Hem adalıların dilden dile aktardığı sözlü gelenekler hem de arkeolojik bulgular gösteriyor ki Paskalya toprakları, yaklaşık bir düzine bölgeye (on bir ya da on iki) ayrılmıştı. Her bir bölge bir kabileye ya da soya aitti ve deniz kıyısından başlayarak iç bölgelere doğru uzanıyordu. Paskalya Adası, bir düzine dairesel dilime ayrılmış bir turta gibiydi. Her bölgenin kendi şefi ve kendi devasa heykel platformları vardı. Kabileler, platform ve heykel yapımında birbirlerini geride bırakmak için barışçıl bir rekabet sürdürüyorlardı ancak nihayetinde bu rekabet şiddetli bir çatışmaya evrildi. Bölgelerin bu şekilde dairesel dilimlere ayrılmasına, Pasifik'teki diğer Polinezya adalarında da rastlanıyor. Paskalya'nın bu konudaki farkı ise, yine hem sözlü geleneklere hem de arkeolojik bulgulara göre, çatışan kabilelerin dinî açıdan ve bir nebze de ekonomik ve siyasal açılardan tek bir üstün şefin liderliği altında birleşmesiydi. Bunun aksine, hem Mangareva hem de daha büyük olan Markiz Adaları'nda her bir geniş vadi diğer şefliklerle kronik bir savaş hali içinde olan bağımsız bir şefliğe aitti.

Paskalya'nın bütünleşmesi nasıl gerçekleşmiş olabilir ve bunun arkeolojik olarak tespiti nasıl oldu? Paskalya turtasının bir düzine eşit dilime bölünmediği, farklı bölgelerin farklı değerli kaynaklara sahip olduğu açık seçik görülüyor. Bunun en bariz örneği, adada heykel oymacılığı için en iyi taşı sağlayan ve kano kalafatı için tek yosun kaynağı da olan Rano Raraku kraterini içinde bulunduran (Hotu Iti adlı) Tongariki bölgesidir. Bazı heykellerin tepesindeki kırmızı taş silindirlerin tamamı Hanga Poukura bölgesindeki Puna Pau taş ocağından gelmiştir. Vinapu ve Hanga Poukura bölgeleri keskin aletler yapmak için kullanılan ince taneli volkanik bir taş olan obsidyenin elde edildiği üç büyük alanı barındırırken, Vinapu ve Tongariki'de *hare paenga* levhaları için en iyi bazalt bulunuyordu. Kuzey kıyısındaki Anakena'da kanoların denize indirilmesi için en ideal iki kumsal, aynı kıyıdaki komşusu Heki'i'de ise üçüncü en iyi kumsal vardı. Balıkçılık malzemeleri bu nedenle genelde bu kıyıda bulunuyordu. Öte yandan tarımsal açıdan en kötü topraklar da, aynı kuzey bölgelerinde mevcuttu. En iyi topraklar ise güney ve batı kıyılarındaydı. Bir düzine bölgenin sadece beşinde kayalık bahçeler için kullanılan geniş ve yüksek alanlara rastlanıyordu. Yuvalayan deniz kuşları, en nihayetinde güney kıyısındaki, özellikle de Vinapu bölgesindeki birkaç adacıktan çıkmamaya başladı. Kereste, eğe yapımı için mercan, kırmızı toprak boyası ve (tapa giysisi için kullanılan ağaç kabuğunun kaynağı olan) kâğıt dutu da eşitsiz bir şekilde dağılmıştı.

Çatışan kabilelerin bölgeleri arasında bir derece de olsa bütünleşmeye ilişkin en açık arkeolojik kanıt, Tongariki ve Hanga Poukura bölgelerindeki taş ocaklarından gelen taş heykeller ve bunların kırmızı silindirlerinin adadaki on bir ya da on iki bölgenin tamamındaki platformlara yayılmasıydı. Dolayısıyla, heykelleri ve tepelerini taş ocaklarından bütün adaya taşımak için kullanılan yollar mecburen birçok bölgeden geçiyordu ve taş ocaklarından uzakta yaşayan bir kabilenin, heykelleri ve silindirleri diğer kabilelerin bölgelerinden geçirmek için izin alması gerekiyordu. Obsidyen, en iyi bazalt, balık ve diğer yerel kaynaklar da aynı şekilde bütün Paskalya'ya dağıtılıyordu. İlk bakışta ABD gibi siyasal açıdan birleşik büyük ülkelerde

yaşayan biz modernlere bu durum doğal gelebilir. Kaynakların rutin olarak bir kıyıdan diğer kıyılara başka devletlerin veya bölgelerin topraklarından geçerek transfer edilmesini biz normal bulabiliriz. Ancak tarih boyunca bir bölgenin bir diğer bölgenin kaynaklarına erişmek için pazarlık etmesinin ne kadar karmaşık bir hal alabileceğini unutuyoruz. Büyük Markiz Adaları asla bütünleşmemişken Paskalya'nın bütünleşmiş bir yer halini almasının sebebi, bu adanın elverişli yer şekilleridir. Markiz Adaları'nın vadileri öyle dik yamaçlara sahipti ki komşu vadilerdeki insanlar birbirleriyle karadan değil deniz üzerinden iletişim kuruyorlardı (ya da birbirlerine saldırıyorlardı).

Şimdi, Paskalya Adası denince herkesin ilk aklına gelen konuya dönelim: (*moai* adı verilen) dev taş heykeller ve bu heykellerin üzerinde durduğu (*ahu* adı verilen) taş platformlar. Şimdiye değin üç yüz ahu tespit edilmiş. Bunların çoğu küçük boyutlarda ve üzerinde moai yok. Yüz on üçünün üzerine moai yerleştirilmiş ve yirmi beşi özellikle büyük ve ayrıntılı. Adanın bir düzine bölgesinin her birinde bu büyük ahu'lardan bir ila beş tane bulunuyor. Heykel taşıyan ahu'ların çoğu, kıyı bölgelerdedir ve yüzleri içerideki kabile bölgelerine bakacak şekilde çevrilmiş. Denize bakan tek bir heykel yok.

Ahu, masif taştan değil de gri bazalttan dört taş duvarın içine moloz doldurularak yapılmış dikdörtgen bir platformdur. Bu duvarların bazılarında, özellikle de Ahu Vinapu'nunkilerde İnka mimarisini andıran güzel döşenmiş taşlar bulunuyor. Thor Heyerdahl'ı Güney Amerika ile bağlantılar aramaya sevk eden de işte bu özelliklerdir. Öte yandan Paskalya ahu'sunun duvarları sadece cephelerden oluşur, İnka duvarlarındaki gibi taş bloklardan değil. Paskalya'daki dış levhalardan biri şu anda bile on ton ağırlığındadır. İnkaların Sacsahuaman kalesindeki üç yüz altmış bir tona varan taş bloklarla kıyaslamadığımız sürece kulağa etkileyici gelen bir ağırlık bu. Ahu'lar dört metre yüksekliğe kadar ulaşabiliyor ve pek çoğu yüz elli metre genişliğe kadar varan yanal kanatlarla genişletilmiş. Dolayısıyla, bir ahu'nun toplam ağırlığı –küçük bir ahu için üç yüz ton civarında, Ahu Tongariki için ise dokuz bin tondan daha fazla– üzerinde ta-

şıdığı heykellerin ağırlığını gölgede bırakıyor. Paskalya'daki ahu ve moai'lerin yapımında harcanan emeği hesaplamaya giriştiğimizde, bu konunun önemini tekrar vurgulayacağız.

Ahu'ların (denize bakan) arka duvarı hemen hemen dikey konumdadır ama ön duvar, her iki kenarı yaklaşık elli metrelik düz bir dikdörtgene doğru eğim kazanıyor. Bir ahu'nun arkasında binlerce beden kalıntısını barındıran krematoryumlar var. Bu ölü yakma uygulaması, Polinezya'da sadece Paskalya'ya özgüdür zira ölüler, diğer adaların tamamında gömülüyor. Ahu'ların rengi bugün koyu gri olsa da ilk başta beyaz, sarı ve kırmızı gibi renklerle yapılmışlar. Ön levhalara beyaz mercanlar yerleştirilmiş, yeni oyulmuş bir moai'nin taşı sarıymış ve moai'lerin tepesi ve bazı ahu'ların ön duvarındaki kemer şeklindeki yatay bir bant kırmızı renkliymiş.

Yüksek rütbeli ataları temsil eden moai'ler, Jo Anne Van Tilburg'un yaptığı sayıma göre, toplamda sekiz yüz seksen yedi adettir. Bunların yarıya yakını hâlâ Rano Raraku taş ocağında duruyor. Taş ocaklarından sevk edilenlerin çoğu ise ahu'lar (ahu başına bir ila on beş adet) üzerine dikilmiş. Ahu'ların üzerindeki tüm heykeller Rano Raraku tüfünden yapılmış, başka yerlerdeki birkaç düzine heykel ise (şu an için elli üç tanesi) adada bulunan (bazalt, kırmızı cüruf, gri cüruf ve trakit olarak bilinen) diğer volkanik kaya türlerinden oyulmuş. "Ortalama" bir dikili heykel dört metre uzunluğunda ve yaklaşık on ton ağırlığındaymış. Başarıyla dikilmiş Paro adlı en uzun heykel ise yaklaşık on metre uzunluğunda fakat ince ve "yalnızca" yetmiş beş ton ağırlığındaymış. Claudio Cristino'nun vinç yardımıyla yeniden dikmeye çalıştığı Ahu Tongariki'deki biraz daha kısa ama daha heybetli olan seksen yedi tonluk heykel, bunu geride bırakıyor. Adalılar aslında Paro'dan biraz daha uzun başka bir heykeli, Ahu Hanga Te Tenga'daki alana başarıyla taşımışlar ama ne yazık ki heykel dikme çalışmaları esnasında devrilmiş. Rano Raraku taş ocağında, aralarında yirmi metre uzunluğunda ve yaklaşık iki yüz yetmiş ton ağırlığında bir tanesinin de olduğu çok daha büyük ama bitmemiş heykeller mevcuttur. Paskalya Adası'nın sahip olduğu teknolojiyi biliyoruz. Adalıların bu heykeli taşıyıp dikmelerinin imkânsız

olduğunu bile bile bu heykeli yapanların aklından neler geçtiğini açıkçası merak etmemek mümkün değil.

Uzaylı meraklısı Erich von Däniken ile diğerlerine göre Paskalya Adası'nın heykelleri ve platformları benzersiz görünüyordu ve bunların başka bir açıklaması olmalıydı. Aslında, bunların Polinezya'da, özellikle de Doğu Polinezya'da geçmiş örnekleri var. *Marae* adlı yaygın taş platformlar, mabet olarak kullanılıyor ve tapınakları destekliyorlardı. Bunların üçü muhtemelen Paskalyalı kolonicilerinin geldiği Pitcairn Adası'nda bulunuyordu. Paskalya ahu'larının marae'den farkı, temelde daha büyük olmaları ve bir tapınağı desteklememeleridir. Markiz ve Austral halklarının da dev taş heykelleri vardı. Markiz, Austral ve Pitcairn adalarında Paskalya heykellerinde kullanılan malzemeye benzer kırmızı cüruftan yapılmış heykeller bulunuyordu. Markiz Adaları'da tüf adlı (Rano Raraku taşına benzer) başka bir volkanik taş türü kullanılmıştı. Mangareva ve Tonga'da başka taş yapılar da bulunuyordu. Hatta Tonga'da meşhur bir büyük trilithon (yatay bir çapraz parçayı destekleyen bir çift dikey taş sütun, sütunların her biri kırk ton civarında) mevcuttu. Ayrıca Tahiti ve başka yerlerde ahşap heykeller de vardı. Dolayısıyla Paskalya Adası mimarisi, mevcut bir Polinezya geleneğinden beslenmişti.

Elbette, Paskalya Adası sakinlerinin ilk heykellerini tam olarak ne zaman diktiklerini ve zaman içinde tarzların ve boyutların nasıl değiştiğini söyleyebilmek isterdik. Maalesef taşlar, Karbon 14 yöntemiyle tarihlendirilemediği için ahu'larda bulunan odun kömürünü tarihlendirmek gibi dolaylı tarihlendirme yöntemleri kullanmak zorundayız. Bu yöntem, ayrık obsidyen yüzeylerin, (ilk heykeller oldukları tahmin edilen) parçalanmış heykellerin tarzlarının ve –arkeologlar tarafından bulunanlar dâhil– bazı ahu'ların ardışık yeniden yapım aşamalarının obsidyen hidrasyon kullanılarak tarihlendirilmesi anlamına gelmektedir. Öte yandan, sonraki dönemlerde yapılan heykellerin (daha ağır değil) daha uzun olduğu ve en büyük ahu'nun zaman içinde yeniden inşa edilerek daha da büyütüldüğü ve güzelleştirildiği açıktır. Ahu yapımı süreci temelde MS 1000-1600 yılları arasına denk geliyor gibi görünüyor. Dolaylı yollarla elde edilen bu tarihler, J. Warren Beck ve

çalışma arkadaşları tarafından yapılan zekice bir çalışmayla da yakın zamanda desteklenmiştir. Beck, eğelerde ve heykellerin gözlerinde kullanılan mercanın ve beyaz nodülleriyle temel taşlarını süsleyen alglerin içerdiği karbonu hesaplama yoluna gitmiştir. Bu doğrudan tarihlendirmeye göre Anakena'daki Ahu Nau Nau'nun üç aşamalı yapım ve yeniden yapım süreçlerinin ilki MS 1100, sonuncusu ise 1600 civarına denk gelmektedir. İlk ahu'lar muhtemelen Polinezya'nın başka yerlerindeki gibi heykelsiz platformlardan ibaretti. Erken döneme ait olduğu düşünülen heykeller, sonraki ahu'ların ve diğer yapıların duvarlarında yeniden kullanıldı. Bunlar sonrakilere kıyasla daha küçük, yuvarlak ve daha insan şekilliydi ve Rano Raraku tüfünden değil farklı volkanik taşlardan yapılmıştı.

Nihayetinde Paskalya Adası sakinleri, salt oymacılık için kesin bir üstünlüğe sahip olan Rano Raraku tüfünden faydalanmaya başladılar. Bu tüf, sert bir yüzeye ancak kül benzeri bir içeriğe sahip olduğundan, bu tüfü oymak, sert bazalta göre çok daha kolaydır. Kırmızı cürufla kıyaslandığında kırılma olasılığı daha azdır ve cilalamayı ve detayları işlemeyi kolaylaştırır. Zaman içinde, göreceli tarihlere ulaştıkça, Rano Raraku heykellerinin daha büyük, daha dikdörtgen, daha stilize ve neredeyse yekpare olduğunu görüyoruz. Öte yandan her bir heykel diğerlerinden biraz farklıdır. Dikilmiş en uzun heykel olan Paro, aynı zamanda en son heykellerden biridir.

Zaman içinde heykellerin boyut olarak büyümesi, birbirlerine üstünlük sağlamaya çalışan şeflikler arasında bir rekabet olduğunu gösteriyor. *Pukao* adı verilen geç dönem niteliklerden biri de bu sonuca ulaşmamızı sağlıyor. Pukao, moai'nin düz kafası üzerine ayrı bir parça olarak yerleştirilmiş on iki ton ağırlığa kadar ulaşabilen (Paro'daki pukao'nun ağırlığı) kırmızı cüruftan yapılmış bir silindir (Görsel 8). (Bunu okurken kendinize şunu sorabilirsiniz: Adalılar vinçler olmadan on iki tonluk bir bloku yaklaşık on metre uzunluğundaki bir heykelin başı üzerinde dengede duracak şekilde nasıl yerleştirdiler? Erich von Däniken'in uzaylılara atıfta bulunmasına sebep olan sırlardan biri de bu. Yakın tarihli araştırmaların bulduğu makul yanıtlardan biri ise, pukao ve heykelin birlikte dikilmiş olduğudur.) Pukao'nun tam

olarak neyi temsil ettiğini bilmiyoruz. En iyi ihtimalle Polinezya'nın tamamında bulunan ve şeflere özel olan kırmızı kuşların tüylerinden yapılmış bir tür şapka ya da tüyler ve tapa giysisinden oluşan bir şapkadır. Örneğin İspanyol bir keşif grubu, Pasifik'teki Santa Cruz Adası'na vardığında yerli halkı gerçekten etkileyen şey İspanyol gemileri, kılıçları, silahları ya da aynaları değil, kırmızı giysileriydi. Tüm pukao'lar Puna Pau adlı tek bir taş ocağından alınmış kırmızı cüruftan yapılmıştı. Bu taş ocağında (Rano Raraku'daki moai atölyesinde gördüğüm moai'ler gibi) bitmemiş pukao'ların yanı sıra bitmiş ve taşınmayı bekleyen pukao'lar da vardı.

Paskalya prehistoryasının geç döneminde inşa edilmiş en büyük ve en gösterişli ahu üzerindeki heykeller için ayrılmış yüz kadar pukao olduğunu biliyoruz. Bunların bir meydan okuma gösterisi olarak üretildiğini düşünmekten kendimi alamıyorum. Sanki şöyle haykırır gibiler: "Tamam, belli ki *sen* on metre uzunluğunda bir heykel dikebiliyorsun ama bir de bana bak: *Ben* bu on iki tonluk pukao'yu *benim* heykelimin üzerine koyabiliyorum. Bir de bunu dene bakalım, pısırık!" Gördüğüm pukao bana Los Angeles'taki evimin yakınlarında yaşayan Hollywood sakinlerini hatırlatmıştı. Onlar da hep daha büyük, daha gösterişli, daha ayrıntılı evler inşa ederek aynı şekilde zenginlik ve güç gösterisi yapıyorlardı. Kodoman Marvin Davis dört bin altı yüz kırk beş metrekarelik eviyle diğerlerini gölgede bırakmıştı. Aaron Spelling ise beş bin iki yüz metrekarelik eviyle onu geçmek zorundaydı. Tüm bu kişilerin evleriyle verdiği mesajdaki tek eksik, evin en yüksek kulesine vinç yardımı olmaksızın yerleştirilmiş on iki tonluk kırmızı bir pukao idi.

Platform ve heykellerin bütün Polinezya'da yaygın şekilde bulunmasına rağmen, neden sadece Paskalya Adası sakinleri aşırıya kaçtılar, toplumsal kaynaklarını bunları inşa etmek için harcadılar ve en büyüklerini yapmaya çalıştılar? Bunun ortaya çıkmasının en az dört sebebi var. Birincisi, Rano Raraku tüfü oymacılık için Pasifik'te bulunabilecek en iyi taştır: Bu taş, bazalt ve kırmızı cürufla işini yapmaya çalışan bir heykeltıraşa şöyle der gibi duruyor: "Oy beni!" İkincisi, diğer adalara birkaç günlük uzaklıktaki ada sakinleri

enerjilerini, kaynaklarını ve emeklerini adalar arası ticaret, istila, keşif, kolonizasyon ve göç için harcamışlar ancak Paskalya'nın izole konumu bu gibi faaliyetlerin önünü tıkamıştı. Diğer Pasifik Adaları'ndaki şefler adalar arası bu faaliyetlerde birbirlerine üstün gelmeye çalışarak prestij ve statü yarışına girmişler ancak öğrencilerimden birinin dile getirdiği gibi, "Paskalya Adası'ndaki çocukların bu bildik oyunlara erişimi yokmuş." Üçüncüsü, Paskalya'nın elverişli yer şekilleri ve farklı bölgelerdeki birbirlerini tamamlayıcı kaynakları, daha önce gördüğümüz gibi, adanın bir şekilde bütünleşmesini sağlayarak ada üzerindeki tüm kabilelerin Rano Raraku taşına erişimini ve oymacılık işinde aşırıya kaçmasını kolaylaştırmış. Paskalya Adası, Markizler gibi politik olarak ayrışmış bir yer olsaydı Rano Raraku'yu kendi bölgesinde bulunduran Tongariki kabilesi bu taşı tekelleştirir ya da komşu kabileler heykellerin kendi bölgelerinden geçirilerek taşınmasına izin vermezdi. Gerçekte, nihayetinde de böyle oldu. Son olarak, ileride göreceğimiz gibi, platform ve heykel inşası için çok sayıda insanın beslenmesi gerekiyordu. Bu da seçkinlerin kontrolü altındaki tarlalarda üretilen fazla gıdalar sayesinde mümkün oldu.

Paskalya Adası sakinleri vinçleri olmadan bu heykelleri nasıl başarıyla oydular, diktiler ve taşıdılar? Elbette bu konuda net bilgilere sahip değiliz çünkü hiçbir Avrupalı bu işi yapılırken görmedi ve dolayısıyla yazmadı da. Öte yandan, bizzat adalıların (özellikle heykellerin dikilmesiyle ilgili) anlattıklarından, taş ocaklarındaki farklı tamamlanma aşamalarında olan heykellerden ve farklı taşıma yöntemlerine ilişkin yakın tarihli deneysel testlerden yola çıkarak isabetli tahminler yapabiliriz.

Rano Raraku taş ocağında, hâlâ taş yatağının içinde duran ve sadece altmış bir santimetre genişliğindeki dar oyma kanallarıyla çevrili bitmemiş heykeller duruyor. Oymacıların çalışırken kullandığı bazalt parçalar hâlâ taş ocağında. En bitmemiş olanlar, yüzleri yukarı bakar şekilde sırtları uzun bir kaya omurgasıyla alttaki uçuruma hâlâ bitişik halde kaya üzerine kabaca oyulmuş taş bloklardan ibaret. Bu aşamadan sonra baş, burun, kulaklar, kollar, eller ve bel

giysisi oyulurdu. Böylece, heykelin sırtını tepeyle birleştiren omurga ayrılır ve heykel bulunduğu nişten çıkarılarak taşınma işi başlardı. Taşınma sürecindeki heykellerde, göz soketleri bulunmazdı. Bunlar, heykel ahu'ya taşınıp dikildikten sonra oyulurdu. Heykellere ilişkin yakın tarihli en etkileyici keşiflerden biri, 1979 yılında bir ahu'nun yakınlarında beyaz mercandan yapılma tam bir göz ve kırmızı cüruftan bir göz bebeğini gömülü halde bulan Sonia Haoa ile Sergio Rapu Haoa'ya aittir. Bunun ardından, benzer göz parçaları başka yerlerde de bulundu. Bu gözler bir heykele takıldığında, bakarken hayranlık uyandıran delici, kör edici bir bakış elde ediliyor. Bu kadar az sayıda gözün bulunması, gerçekte çok az gözün yapıldığı, bunların rahiplere emanet edildiği ve yalnızca seremonilerde göz yuvalarına yerleştirildiği fikrini doğuruyor.

Heykellerin taş ocaklarından alınarak götürüldüğü, hâlâ gözle görülebilen taşıma yolları, heykellerin tepelere çıkarılıp indirilme zahmetinden kaçınmak amacıyla düz çizgilerde ilerliyor ve Rano Raraku'dan batı kıyısındaki ahu'ya kadar dokuz mil uzunluğa ulaşıyor. Bu iş şu anda gözümüze korkutucu gelse de Stonehenge, Mısır piramitleri, Teotihuacan ve İnka ve Olmek merkezlerinde prehistorik dönem halklarının çok ağır taşlar taşıdıklarını biliyoruz. Bu örneklerin her birindeki yöntemlere bakarak birtakım sonuçlara varmak mümkün. Modern araştırmacılar Paskalya'da heykellerin taşınmasına ilişkin çeşitli teorileri deneysel olarak test ettiler. Bunların ilki, süreç içinde test ettiği heykele zarar verdiği için muhtemelen teorisi yanlış olan Thor Heyerdahl idi. Sonraki deneyciler heykelleri dikey ya da yatay vaziyette, ahşap bir kızakla ya da kızaksız, yağlanmış ya da yağlanmamış tekerlekleri veya sabit çapraz çubukları olan önceden hazırlanmış bir yol üzerinde sürüklemeyi denediler. Bana en ikna edici gelen yöntem ise Jo Anne Van Tilburg'un fikri oldu. Ona göre Paskalya Adası sakinleri, Pasifik Adaları'nda ormanda kesildikten sonra kanoya dönüştürülen ve kıyıya götürülen ağır ahşap kütükleri taşımak için yaygın şekilde kullanılan kano merdivenlerini değiştirmişlerdi. "Merdivenler" bir çift paralel ahşap ray ve kütüğü sürüklemek için kullanılan (hareketli tekerlekler gibi değil) sabit ahşap

çapraz parçalardan oluşuyordu. Yeni Gine bölgesinde buna benzer bir milden daha uzun merdivenler görmüştüm. Bunlar yüzlerce fit uzunluğundaki kumsaldan bir ormanlık alana kadar uzanıyordu. Bu ormanlık alanda dev bir ağaç kesiliyor ve ardından kano gövdesi yapmak için kullanılıyordu. Hawaiililerin kano merdivenleri üzerinde sürüklediği en büyük kanoların, ortalama bir Paskalya Adası moai'sinden daha ağır olduğunu biliyoruz. Dolayısıyla, bahsedilen bu yöntem oldukça mantıklıdır.

Jo Anne, teorisini test etmek için modern dönem Paskalya Adası sakinleriyle çalışarak böyle bir kano merdiveni yaptı, ahşap bir kızak üzerine bir heykel oturttu, kızağa halatlar taktı ve merdivenin üzerinden çekmeye başladı. Elli ila yetmiş kişinin günde beş saat çalışarak ve her çekişte kızağı dört buçuk metre sürükleyerek on iki tonluk ortalama boyuttaki bir heykeli bir haftada taşıyabileceklerini gördü. Jo Anne ve adalıların keşfettiği püf noktası, tüm bu insanların çekme eylemi sırasında aynen kano kürekçileri gibi senkronize hareket etmeleri gerekliliğiydi. Buradan hareketle, Paro gibi devasa heykellerin dahi beş yüz yetişkinden oluşan bir ekiple taşınabileceği bulundu. Bu sayıya bin ya da iki bin kişilik bir Paskalya Adası kabilesindeki insan gücüyle rahatça ulaşılabilirdi.

Paskalya Adası sakinleri, Thor Heyerdahl'a atalarının heykelleri ahu üzerine nasıl diktiklerini anlatmışlardı. Arkeologların onlara danışmamasına içerlemiş ve anlattıklarını kanıtlamak için vinç olmadan bir heykel dikmişlerdi. William Mulloy, Jo Anne Van Tilburg, Claudio Cristino ve diğerlerinin heykel taşıma ve dikme deneyleriyle sonradan çok daha fazla bilgiye ulaşıldı. Adalılar, yerden platformun ön üst kısmına kadar taşlardan hafif eğimli bir rampa yaparak işe girişiyorlar ve yere yatık heykelin tabanını rampadan yukarıya çekiyorlardı. Heykelin tabanı platforma ulaştığında, heykelin başını kütüklerin yardımıyla bir iki inç yukarı kaldırıyorlar, bu yeni pozisyonda başı desteklemek için altına kaygan taşlar koyuyorlar ve başı kaldırmaya devam ederek heykeli dikey vaziyete getiriyorlardı. Böylece ahu sahiplerinin elinde uzun bir taş rampa kalıyordu. Bu taşlar daha sonra ahu'nun kanatlarını yapmak için kullanılıyordu.

Pukao da muhtemelen heykelle birlikte dikiliyor, her ikisi de aynı destekleyici iskelete monte ediliyordu.

Operasyonun en tehlikeli kısmı, heykelin çok dik bir açıdan dikey pozisyona getirildiği son kaldırma aşamasıydı çünkü o son dikme hamlesinde heykel kazandığı ivmeyle dikey pozisyonu aşarak platformun arkasına devrilebilirdi. Belli ki oymacılar, bu riski azaltmak için heykeli kaidesine tam dikey olarak değil yaklaşık dikey olarak (yani doksan dereceyle değil, yaklaşık seksen yedi dereceyle) tasarlıyorlardı. Heykeli, bu şekilde platform üzerindeki kaide üzerinde sabit bir pozisyona getirdiklerinde, heykelin gövdesi hâlâ hafif öne yatık oluyor ve geriye devrilme riski olmuyordu. Ardından, tabanın ön kenarını yavaşça ve özenle birkaç derece daha kaldırıyor, tabanın ön tarafına sabitleme amaçlı taşlar dolduruyor, gövdeyi dikey konuma getiriyorlardı. Öte yandan, bu son aşamada trajik kazalar da olabiliyordu. Ahu Hanga Te Tenga'da Paro'dan dahi uzun olan bir heykel dikilirken böyle bir kaza olmuş, heykel yere devrilerek parçalanmıştı.

Heykel ve platform inşası gıda kaynakları açısından oldukça maliyetli olmalıydı. Bu kaynakların biriktirilmesinden, taşınmasından ve dağıtılmasından heykelleri yaptıran şefler sorumlu olsa gerek. Yirmi oyma ustası bir ay boyunca beslenmek zorundaydı. Bunlara gıda olarak da ödeme yapılıyor olabilir. Ardından elli ila beş yüz kişilik bir taşıma ekibi ve benzer bir dikim ekibi de ağır fiziksel işler yaparken beslenmek durumundaydı ve bu işler esnasında normalden fazla yiyeceğe ihtiyaç duyuyor olmaları gerekirdi. Ayrıca ahu'nun sahibi olan bütün kabile ve heykelin taşınırken geçtiği bölgelerde bulunan kabileler için de yemek gerekiyordu. Yapılan işi, yakılan kaloriyi ve tüketilen gıdayı hesaplamaya çalışan ilk arkeologlar, heykelin kendisinin bütün operasyonun küçük bir parçası olduğu gerçeğini es geçmişlerdi: Bir ahu, üzerindeki heykellere göre yirmi misli daha ağırdı ve ahu için kullanılan taşların da taşınması gerekiyordu. Jo Anne Van Tilburg ve Los Angeles'ta büyük modern binalar diken ve vinçlerle asansörlerin dâhil olduğu çalışmaları hesaplayan mimar kocası Jan, Paskalya'da yapılan işin kaba bir hesaplamasını çıkardılar. Sonuçta, Paskalya'daki ahu'ların ve moai'lerin sayısını ve boyutunu göz önüne

alarak, üç yüzyıllık yoğun inşa dönemi boyunca Paskalya nüfusunun gıda gereksinimlerinin yaklaşık %25 arttığı hesabına ulaştılar. Bu hesaplamalar Chris Stevenson'ın tespitini de haklı çıkarıyor. O üç yüzyıl boyunca Paskalya'nın iç bölgelerindeki tarım alanlarında önceden görülmemiş bol bir gıda üretimi yapılmıştı.

Bu arada, bir problemi daha atlıyoruz. Heykel operasyonu sadece bolca yemek değil aynı zamanda (Polinezya'da lifli ağaç kabuğundan yapılan) çokça kalın halat da gerektiriyordu. Bu halatlarla, elli ila beş yüz kişi on ila doksan tonluk heykelleri sürükleyecekti. Bunların dışında kızaklar, kano merdivenleri ve kaldıraçlar için gerekli kereste de çok sayıda büyük ve güçlü ağaç gerektiriyordu. Ne var ki Roggeveen ve diğer Avrupalı ziyaretçiler, Paskalya Adası'nda çok az ağaçla karşılaşmışlardı ve bunların tamamı ufak ve üç metreden kısaydı: Polinezya'nın en ağaçsız adası. Gerekli halatları ve keresteyi sağlayan ağaçlar neredeydi?

20. yüzyılda Paskalya'da sürdürülen botanik araştırmaları sonucunda yalnızca kırk sekiz yerli tür tespit edildi. Bunların en büyüğüne (iki metre uzunluğa ulaşabilen toromiro) ağaç demek zor. Geri kalanlar ise küçük eğreltiotları, çimler, hasırotu ve fundalardır. Öte yandan kaybolan bitkilerin kalıntılarını iyileştirme yöntemleri son yıllarda gösterdi ki, insanların gelişinden önce yüz binlerce yıl boyunca ve ilk insan yerleşimi zamanlarında Paskalya Adası çorak bir arazi değil, uzun ağaçlar ve kalın çalılıklardan oluşan subtropikal bir ormandı.

Sonuç elde etmek için kullanılan bu yöntemlerden ilki, bir bataklık ya da gölette birikmiş bir tortu sütununu çıkarmayı içeren polen analizi (palinoloji) tekniğiydi. Böyle bir sütunda, karıştırılmamış olması koşuluyla, yüzey çamuru yakın zamanda çökelmiş olmalıydı ancak daha derine gömülmüş çamurda daha eski çökeltiler bulunur. Çökelti içindeki her bir katmanın gerçek yaşı, radyokarbon yöntemleriyle tarihlendirilebilir. Bunun ardından sütun içindeki on binlerce polenin inanılmaz bir emek harcayarak mikroskop altında incelenmesi, sayılması ve her bir taneciği üreten bitki türlerinin bilinen bitki türlerinden elde edilen modern polenlerle karşılaştırılarak tanım-

lanması gerekir. Paskalya Adası örneğinde bu yorucu işe girişen ilk bilim insanı, İsveçli Olof Selling oldu. Selling, Heyerdahl'ın 1955'teki seferinde Rano Raraku ve Rano Kau kraterlerindeki bataklıklardan topladığı çekirdekleri inceledi. İnceleme sonucunda bilinmeyen bir palmiye ağacı türünün sayısız polenine ulaştı. Bugün Paskalya'da bu ağaçtan bir tane bile yoktur.

1977 ve 1983'te John Flenley çok daha fazla tortu çekirdeği topladı ve o da sayısız palmiye poleni buldu. Ancak Flenley şans eseri 1983 yılında Sergio Rapu Haoa'dan birtakım fosil palmiye fıstıkları aldı. Fosiller o yıl ziyarete gelen Fransız mağaracılar tarafından bir lav mağarasında keşfedilmişti. Flenley bunları dünyanın önde gelen palmiye uzmanına gönderdi. Fıstıklar dünyanın mevcut en büyük palmiye ağacı olan –yaklaşık yirmi metre uzayan ve bir metre çapa ulaşan– Şili şarap palmiyesinin çok benzeri ama biraz genişiydi. Sonraki dönemlerde Paskalya'ya gelenler, birkaç yüz binyıl önce Terevaka Dağı'nın lav akıntılarının içine gömülmüş gövde parçaları formunda palmiye kanıtları buldular. Bunların kök demetleri, Paskalya palmiyesinin gövdesinin iki metreden daha geniş olduğunu gösteriyordu. Bu palmiye, Şili palmiyesini bile gölgede bırakıyordu ve döneminde dünyanın en büyük palmiyesiydi.

Şilililer bugün birkaç sebeple palmiyelerine çok değer veriyorlar. Aynısını Paskalya Adası sakinleri de şüphesiz yapardı. Adından da anlaşılacağı gibi, ağacın gövdesinden şarap olarak mayalanabilecek ya da kaynatılarak bal ya da şeker elde edilebilecek tatlı bir öz akmaktadır. Fıstıkların yağlı çekirdekleri lezzetlidir. Yapraklar çatı yapımında, sepetlerde, matlarda ve teknelerde kullanılabilir. Ayrıca iri gövdeler, moai taşımak ve dikmek ve belki de tekne yapımı için kullanılmıştır.

Flenley ve Sarah King, tortu çekirdeklerinde beş diğer soyu tükenmiş ağacın da polenlerine ulaştılar. Daha yakın zamanlarda, Fransız arkeolog Catherine Orliac, Paskalya Adası'ndaki fırınlara ve çöp yığınlarına gömülü çekirdeklerden kömüre dönüşmüş otuz bin odun parçası ayıklamıştı. Selling, Flenley ve King gibi o da oldukça zahmetli bir işe girişerek bu karbonlaşmış odun parçalarının iki bin üç yüz tanesini bugün Polinezya'nın farklı yerlerinde bulunan odun

örnekleriyle karşılaştırdı. Bu şekilde, on altı başka bitki türü tespit etti. Bunların çoğu bugün hâlâ Polinezya'da yaygın olan ve geçmişte Paskalya Adası'nda da yetişen ağaç türleriydi. Dolayısıyla Paskalya'da eskiden çeşitli türlerle dolu bir orman vardı.

Palmiyenin yanı sıra kaybolan bu yirmi bir türün çoğunluğu adalılar için oldukça kıymetli olmalıydı. En uzun ağaçlardan ikisi, *Alphitonia* (*zizyphoides* ile karşılaştırılabilir) ve *Elaeocarpus* (*rarotongensis* ile karşılaştırılabilir) (sırasıyla otuz metre ve on beş metre boylarında), Polinezya'nın çeşitli yerlerinde kano yapımı için kullanılmaktadır ve palmiyeye kıyasla bu amaca daha uygun türlerdir. Polinezya'nın her yerinde insanlar hauhau *Triumfetta semitriloba* ağacının kabuğundan halat yapıyorlar. Muhtemelen Paskalya Adası sakinleri de heykellerini çekmek için bu halatları kullanmışlardı. Kâğıt dutu *Broussonetia papyrifera* ağacının kabuğundan tapa giysisi yapılıyor; *Psydrax odorata* ağacının esnek ve düz gövdesi zıpkın ve ıskarmoz yapımına uygun; Malezya elması *Syzygium malaccense* yenilebilir bir meyve veriyor; okyanus gül ağacı *Thespesia populanea* ve en az sekiz başka tür, oymacılık ve inşaat için uygun sert ahşap sağlıyor; toromiro ateş yakmak için aynen akasya ve mesquite gibi mükemmel odun veriyor. Ayrıca, Orliac'ın tüm bu türleri yanmış parçalar olarak bulması, bu ağaçların tamamının ateş yakmak için kullanıldığını da gösteriyor.

İnsanların Paskalya'da ilk ayak bastığı ve yerleşim kurduğu yer olan Anakena Kumsalı'ndaki erken dönem çöp yığınlarından kuşlara ve diğer omurgalılara ait altı bin dört yüz otuz üç adet kemiği inceleyen kişi zooarkeolog David Steadman idi. Bir kuş bilimci olarak, Dave'in tanımlama becerilerine ve gözle inceleme toleransına hayran kaldım. Ben bir kızıl gerdanın kemiklerini bir güvercinin ve hatta bir farenin kemiklerinden dahi ayırt edemezken Dave, birbirleriyle yakından ilişkili fırtına kuşu türlerinin kemiklerini dahi ayırt etmeyi öğrenmiş. Buradan hareketle, bugün tek bir yerli kara kuşu türünü bile barındırmayan Paskalya'nın eskiden en az altı türe ev sahipliği yaptığını kanıtlamış. Bunların arasında bir balıkçıl, iki su tavuğu, iki papağan ve bir kukumav kuşu bulunuyor. Daha etkileyici olanı,

Paskalya'nın toplamda en az yirmi beş deniz kuşu türünü barındırmış olmasıydı. Bu, Paskalya Adası'nın eskiden bütün Polinezya'nın ve muhtemelen de bütün Pasifik'in en zengin yavrulama sahası olduğunu gösteriyor. Bunlar arasında ıssız konumu ve yırtıcılardan uzaklığı sebebiyle –insanlar gelene kadar– ideal bir yavrulama alanı sunan Paskalya'ya sığınan albatros, şavalak, fregat kuşu, fulmar, fırtına kuşu, prion, yelkovan kuşu, deniz ördeği, deniz kırlangıcı ve tropik kuşlar bulunuyor. Dave ayrıca, bugün Paskalya'nın doğusundaki Galapagos Adaları ile Juan Fernandez Adaları'nda yavrulayan foklara ait birkaç kemiğe de ulaşmış ancak bu fok kemiklerinin aynı şekilde eski fok kolonilerinden kalıp kalmadığı ya da bunların yalnızca birkaç göç kuşu olup olmadığı kesin değil.

Bu kuş ve fok kemiklerini ortaya çıkaran Anakena kazıları, Paskalya'nın ilk insan yerleşimcilerinin beslenme ve yaşam tarzları hakkında bize pek çok şey anlatıyor. Çöp yığınları arasında bulunan altı bin dört yüz otuz üç omurgalı kemiğinin toplamda üçte birinden fazlası, Paskalya Adası sakinlerinin erişebildiği en büyük hayvana, ağırlığı yetmiş beş kilograma kadar ulaşabilen bir domuz balığı olan yunus balığına ait. Bu cidden şaşırtıcı bir bilgi zira Polinezya'nın hiçbir yerinde çöp yığınlarında bulunan domuz balığı kemikleri toplamda %1'i bile bulmuyor. Bu yunus balığı genelde açık denizde yaşadığı için kıyıdan oltayla ya da mızrakla yakalanamaz. Bunun yerine, kıyıdan uzakta, Catherine Orliac'ın tespit ettiği uzun ağaçlardan yapılmış güçlü kanolarla çıkılan açık denizde, mızraklarla avlanmış olmalı.

Çöp yığınlarında balık kılçıkları da var ama bunlar, tüm kemiklerin sadece %23'ünü oluşturuyor. Polinezya'nın geri kalan yerlerinde balık ana gıda olarak kullanılmış (tüm kemiklerin %90'ından fazlası). Paskalya beslenme biçiminde balığın bu kadar az yer tutmasının sebebi, kayalık kıyı şeridinin ve okyanus yüzeyinin hızla derinleşmesiydi. Bundan dolayı, sığ sularda ağ ya da olta ile balık tutulacak çok az yer vardı. Aynı sebepten dolayı yumuşakça ve denizkestanesi tüketimi de azdı. Bunların yerine bolca deniz kuşu ve kara kuşu vardı. Kuş yahnisine, Polinezyalı kolonicilerin kanolarıyla Paskalya'ya ulaşmış olan çok sayıdaki farenin eti de eşlik ediyordu. Paskalya, arkeolojik

alanlardaki fare kemiklerinin balık kılçıklarından fazla olduğu tek Polinezya adasıdır. Hassas bir mideniz varsa ve farelerin yenilebilir olduğunu düşünmüyorsanız hatırlatmak isterim ki, 1950'lerin sonlarında İngiltere'de yaşarken İngiliz biyolog arkadaşlarım deneylerde kullandıkları laboratuvar farelerini aynı zamanda savaş zamanı kumanyalarını desteklemek için farklı tariflerde kullanıyorlardı.

Domuz balıkları, balıklar, kabuklu deniz hayvanları, kuşlar ve fareler Paskalya'nın ilk yerleşimcilerinin erişebildiği et kaynaklarının tamamını oluşturmuyordu. Birkaç fok kanıtından zaten bahsetmiştim. Bunun dışında bulunan diğer kemikler, nadiren de olsa deniz kaplumbağası ve belki de büyük kertenkelelerin varlığına işaret ediyordu. Tüm bu lezzetler, Paskalya'nın sonradan yok olan ormanlarından gelen odun ateşi üzerinde pişiriliyordu.

Bu erken dönem çöp yığınlarının geç dönem prehistorik çöplerle veya modern Paskalya'daki koşullarla kıyaslanması sonucunda, ilk baştaki o bol bulunan gıda kaynaklarında büyük değişimler meydana geldiği ortaya çıkıyor. Domuz balıkları ve ton balığı gibi açık deniz balıkları, daha sonra belirteceğimiz sebeplerle Paskalya sakinlerinin sofralarından yok oldu. Yakalanmaya devam edilen balıklar, genelde kıyı şeridi türleriydi. Kara kuşları; aşırı avlanma, ormansızlaşma ve yırtıcı fareler nedeniyle tüm diğer türler gibi silinip gitti. Pasifik ada kuşlarının en büyük hezimeti yaşadığı yer burasıydı. Devekuşları ve uçamayan kazlar gibi türlerin yok olmasına karşın pek çok başka türün hayatta kaldığı Yeni Zelanda ve Hawaii'nin durumu bile daha iç açıcıydı. Paskalya dışında hiçbir Pasifik adası, yerli kuş türlerini tamamen yitirmemişti. Aşırı hasat ve yırtıcı fareler sebebiyle, daha önce adada yavrulayan yirmi beş deniz kuşu türünün yirmi dördü artık Paskalya'da yavrulamıyor, dokuz kadarı sadece sınırlı sayılarla Paskalya kıyılarının açıklarındaki birkaç ufak adacıkta yavruluyor, on beşi ise o adacıkları da terk etmiş durumdadır. Kabuklu deniz hayvanları dahi o kadar aşırı avlanmış ki insanlar büyük taş böceklerini daha az, ikinci tercihleri olan siyah salyangozu ise daha çok tüketmeye başlamışlar. Çöp yığınlarındaki taş böceği ve salyangoz

kabuklarının boyutları, daha büyük olanların daha çok avlanması sebebiyle zamanla düşmeye başlamış.

Catherine Orliac, John Flenley ve Sarah King'in tespit ettiği dev palmiye ve tüm diğer soyu tükenmiş ağaçlar, belgeleyebileceğimiz yarım düzine sebeple ortadan kaybolmuş. Orliac'ın fırınlardan aldığı kömür numuneleri, ağaçların doğrudan odun ateşinde yakıldığını doğruluyor. Bu ağaçlar cesetlerin yakılması için de kullanılmış: Paskalya'daki krematoryumlarda binlerce beden kalıntısı ve çok sayıda insan kemiği külü var. Bu da yakma amacıyla çok miktarda odun kullanıldığını gösteriyor. Ayrıca bahçe açmak için de ağaçlar kesilmiş zira Paskalya topraklarının büyük kısmı, yüksek rakımlı yerler haricinde, ürün yetiştirmek için kullanılmış. Erken dönem çöp yığınlarındaki açık deniz domuz balığı ve ton balığı kılçıklarından hareketle *Alphitonia* ve *Elaeocarpus* gibi büyük ağaçların, denize elverişli kanolar yapmak için kesildiği sonucunu çıkarabiliriz. Roggeveen'in gördüğü cılız ve su sızdıran deniz taşıtları, mızrak platformu olarak ya da denize açılmak için kullanılmış olamaz. Ağaçların heykel taşımacılığı ve dikimi için kereste ve halat sağladığı ve hiç şüphesiz başka amaçlarla da kullanıldığı açıktır. Adaya bilmeden getirilen fareler, palmiye ağaçlarını ve diğer ağaçları kendi amaçları doğrultusunda kullanmış: Bulunan her Paskalya palmiye fıstığının üzerinde kemirgen farelerin diş izleri var ve bu nedenle bunlar çimlenme şansı bulamamış.

Ormansızlaşma, insanların gelişinden sonra MS 900 civarında başlamış ve Roggeveen'in üç metreden uzun ağaç göremediği 1722 yılı itibarıyla tamamlanmış olmalı. 900 ile 1722 yılları arasında ormansızlaşmanın tam olarak ne zaman gerçekleştiğini bulabilir miyiz? Bunun için beş kanıttan faydalanabiliriz. Bizzat palmiye fıstıklarından radyokarbon yöntemiyle elde edilen tarihlerin çoğu 1500'den önceye işaret ediyor ve bu durum palmiye ağaçlarının bu tarihten sonra seyrekleştiği veya yok olduğu anlamına geliyor. Paskalya'nın en verimsiz topraklarını barındıran, dolayısıyla muhtemelen en önce ormansızlaşmış olan Poike Yarımadası'nda palmiyeler, 1400 civarında yok oldu. Orman kesiminden artakalan kömürler de 1440 civarında kayboldu ama sonraki döneme ait tarım izleri, orada insan varlığının

devam ettiğini gösteriyor. Orliac'ın fırın ve çöp yığınlarından aldığı kömür numuneleri, 1640 sonrasında odun kömürünün yerini ot ve çimenliklerin aldığını gösteriyor. Köylüler için hiç ağaç kalmadıktan sonra son kıymetli ağaçları kullanmış olabilecek seçkinlerin evlerinde dahi bu izleri bulmak mümkün. Flenley'nin polen çekirdekleri, 900 ile 1300 yılları arasında palmiye, ağaç papatyası, toromiro ve funda polenlerinin yerini çimen ve ot polenlerinin aldığını ortaya koyuyor. Öte yandan, tortu çekirdekleri üzerinde radyokarbon yöntemiyle yapılan tarihlendirme ormansızlaşmadan daha çok palmiye ve palmiye fıstıklarının doğrudan tarihleri için bir kanıt niteliğindedir. Son olarak Chris Stevenson'ın üzerinde çalıştığı ve muhtemelen heykeller için maksimum sayıda kereste ve halatın kullanıldığı dönemde sürülen tepelik araziler, 1400'lerin başlarından 1600'lere kadar korunmuş. Tüm bu kanıtlar, ormansızlaşmanın insanların gelişinden hemen sonra başladığını, 1400 civarında doruk noktasına ulaştığını ve 1400'lerin başlarıyla 1600'ler arasındaki farklı tarihlerde tümüyle tamamlandığını ortaya koyuyor.

Paskalya'dan elde ettiğimiz resim, Pasifik'teki orman yıkımının en aşırı örneği ve dünyanın da en aşırıları arasındadır: Bütün ormanlar silinmiş ve tüm ağaç türleri yok olmuş. Adalıların en birincil kayıpları ise ham madde, yaban hayatından elde edilen gıdalar ve ürün rekolteleri olmuş.

Tamamen yok olmuş ya da sadece çok düşük miktarlarda kalmış ham maddeler arasında giysi ve tüy yapımında kullanılan odun, halat, ağaç kabuğu gibi yerli bitki ve kuşlardan elde edilen her şey var. Büyük kereste ve halatların yok olması, heykel taşımacılığı ve dikimine ve de denizde kullanılan kanoların imalatına son vermiş. Bir Fransız gemisiyle ticaret yapmak üzere beş adet iki kişilik küçük Paskalya kanosunun denize açıldığı 1838 yılında, geminin kaptanı şöyle bir not almış: "Tüm yerliler heyecan içinde *miru* sözcüğünü tekrar edip duruyor ve bizim anlamadığımızı görünce sabırsızlanıyorlardı. Bu sözcük Polinezyalıların kano yapımında kullandıkları kerestenin adıydı. En çok istedikleri şey buydu ve anlamamız için ellerinden geleni yaptılar..."

Paskalya'nın en büyük ve yüksek dağı olan "Terevaka"nın adı "kano alınan yer" anlamına geliyor. Bu dağın yamaçlarındaki ağaçlar, tarla açmak amacıyla kesilmeden önce kereste için kullanılıyordu. Buralarda hâlâ taş deliciler, kazıyıcılar, bıçaklar, yontucular ve o döneme ait diğer ahşap işleme ve kano yapımı malzemeleri bulmak mümkün. Büyük kerestelerin bitmesi, insanların Paskalya'nın on dereceye kadar düşen sıcaklıklarıyla rüzgârlı ve yağmurlu gecelerinde kendilerini ısıtmak için odun bulamayacakları anlamına da geliyordu. 1650 sonrasında Paskalya sakinleri yakıt olarak ot, çimen, şeker kamışı sapları ve diğer ürün atıklarını kullanmaya başladılar. Kalan ağaçsı fundalıklar için, evlerine saman ve ufak odun parçaları, alet edevat için ahşap ve ağaç kabuğundan giysi bulmak isteyen insanlar arasında yoğun bir rekabet yaşanmış olmalıydı. Cenaze pratikleri dahi değişmişti: Her bir beden için çok miktarda odun yakılmasını gerektiren kremasyon işlemi imkânsız hale gelmiş, bunun yerine mumyalama ve kemikleri gömme uygulamaları başlamıştı.

Yaban hayatından elde edilen gıda kaynaklarını çoğu yok olmuştu. Denize açılan kano olmadığı için, adalıların ilk yüzyıllardaki birincil et kaynağı olan domuz balıkları, 1500 itibarıyla aynen ton balığı ve açık deniz balıkları gibi çöp yığınlarından kaybolmuştu. Yığınlardaki olta çengeli ve kılçık sayıları da genel olarak azalmış, yalnızca sığ sularda ya da kıyıdan yakalanan balık türleri kalmıştı. Kara kuşları tamamen yok olmuş, deniz kuşları ise, Paskalya'nın orijinal türlerinin popülasyonları üçte biri oranında azalmasıyla yalnızca açıklardaki birkaç adacıkta yavrulamaya başlamıştı. Palmiye fıstıkları, Malezya elmaları ve tüm diğer yabanıl meyveler beslenme alışkanlıklarından kaybolmuştu. Tüketilen kabuklu deniz hayvanı türlerinin boyutları kısalmış ve sayıları giderek azalmıştı. Değişmeden kalan tek yabanıl besin kaynağı farelerdi.

Yabanıl besin kaynaklarındaki bu düşüşün yanı sıra ürün rekolteleri de çeşitli sebeplerle düşüyordu. Ormansızlaşma, yağmur ve rüzgârın da etkisiyle toprak erozyonuna sebep oluyordu. Flenley'nin incelediği tortu çekirdeklerine taşınmış toprak kökenli metal iyonların miktarlarındaki aşırı artış, bunun göstergesiydi. Örneğin Poike Yarı-

madası'nda yapılan kazılar, ürünlerin ilk başta ayakta kalan palmiye ağaçlarının altına serpiştirildiğini gösteriyor. Böylece ağaçlar toprağı ve ürünleri güneşe, buharlaşmaya, rüzgâra ve yağmurun doğrudan etkilerine karşı koruyabilecekti. Palmiyelerin yok olması, aşağı bölgelerdeki ahu ve binaların toprak altında kalmasıyla ve 1400 civarında Poike topraklarının terk edilmesiyle sonuçlanan yoğun erozyonlara yol açtı. Poike'de tekrar çimenlikler baş gösterdikten sonra bu bölgede çiftçilik 1500'e kadar devam etti ancak yüzyıl sonraki ikinci bir erozyon dalgasıyla tekrar sona erdi. Ormansızlaşma ve azalan ürün rekolteleri nedeniyle toprağın gördüğü diğer zararlar arasında, çölleşme ve besin özütlemesi de vardı. Çiftçiler, daha önce gübre olarak kullandıkları yabanıl bitki yapraklarından, meyvelerden ve ince dalların birçoğundan bir anda yoksun kaldılar.

Bunlar, ormansızlaşma ve insanın yol açtığı diğer çevresel etkilerin birincil sonuçlarıydı. Diğer sonuçlar arasında açlık, nüfusta hızla azalma ve yamyamlık dönemine dönüş vardı. Hayatta kalan adalıların anlattıklarını, sönük yanaklar ve çıkık kaburga kemiklerine sahip açlık çeken insanları tasvir eden *moai kavakava* adlı ufak heykeller destekliyor. Kaptan Cook 1774 yılında adalıları, "ufak tefek, cılız, ürkek ve sefil" sıfatlarıyla tasvir ediyordu. Neredeyse herkesin yaşadığı kıyı bölgelerindeki evlerin sayısı 1400-1600 arasındaki doruk noktalarına göre 1700'lü yıllarda %70 azalmıştı ve bu, insanların sayısındaki düşüşe işaret ediyordu. Eski yabanıl hayvan etlerinin yerine adalılar o güne değin hiç kullanılmamış bol bir kaynağa yöneldiler: Yalnızca uygun düzenlenmiş gömü yerlerinde değil aynı zamanda geç dönem Paskalya Adası çöp yığınlarında da bolca bulunan kemiklerin de gösterdiği üzere, insanlara yöneldiler. Adalıların sözlü geleneklerinde yamyamlığa ilişkin takıntılı anlatılar mevcut. Bir düşmanın yüzüne söylenebilecek en kışkırtıcı sözlerden biri şu şekilde: "Annenin eti dişlerimin arasında kaldı."

Paskalya'nın şefleri ve rahipleri, daha önce seçkin statülerini meşrulaştırmak için kendilerini tanrılarla ilişkilendiriyor ve zenginlik ve bol hasat vadediyorlardı. Bu ideolojilerini kitleleri etkilemek üzere tasarlanmış ve kitlelerden elde edilen fazla gıdalarla olası hale getirilmiş

abidevi mimari ve seremonilerle destekliyorlardı. Bunların vaatleri giderek artan oranlarda boş çıkmaya başladıktan sonra, şeflerin ve rahiplerin iktidarı 1680 civarında *matatoa* adlı askerî liderlerin eline geçti ve Paskalya'nın eski karmaşık ve entegre toplumu bir iç savaşla yıkıldı. O savaş döneminden kalan obsidyen mızrak uçları (*mata'a*), modern dönemde Paskalya'nın her tarafına saçılmış durumdaydı. Sıradan halk artık evlerini, eskiden seçkinlerin konutları (*hare paenga*) için ayrılmış kıyı bölgelerine yapıyordu. Birçok insan güvenlik amacıyla, kazarak genişlettikleri ve kolay savunabilmek için dar bir tünel yaratacak şekilde girişlerini küçülttükleri mağaralarda yaşamaya başladılar. Gıda artıkları, kemik dikiş iğneleri, ahşap aletler ve tapa giysilerini onarmak için kullanılan aletler, mağaraların geçici saklanma yerleri olarak değil uzun dönemli olarak işgal edildiğini gösteriyor.

Paskalya'nın Polinezyalı toplumunun alacakaranlığında çöken şey, yalnızca eski siyasi ideoloji değil aynı zamanda şeflerin iktidarıyla birlikte terk edilen eski dindi. Sözlü anlatılara göre son ahu ve moai 1620 civarında dikildi ve Paro (en uzun heykel) son dikilenlerden biriydi. Seçkinlerin kontrolü altında heykel ekiplerini beslemek için kullanılan yüksek düzlüklerdeki tarlalar, 1600 ve 1680 yılları arasında terk edildi. Heykel ölçülerinin giderek artması, sadece rakip şeflerin birbirlerini geçmeye çalışmasını değil, aynı zamanda artan çevresel kriz nedeniyle atalardan daha acil yardım beklediklerini de yansıtıyor olabilir. 1680 civarında, askerî darbe sırasında, düşman kabileler giderek daha fazla heykel dikme yarışını bırakıp birbirlerinin heykellerini devirmeye başladılar. Heykellerin düşüp kırılması içinse heykelin ön tarafına bir levha yerleştiriyorlardı. Dolayısıyla, Bölüm 4 ve 5'te Maya ve Anasazi halkları konusunda da göreceğimiz gibi, Paskalya toplumunun çöküşü toplumun nüfus olarak zirveye çıkışının, anıt yapımının ve çevresel etkilerin hemen ardından gerçekleşti.

Heykel devirme sürecinin, ilk Avrupalıların geldiği dönemde ne kadar sürdüğünü bilmiyoruz çünkü Roggeveen 1722'de sadece kısa süreliğine tek bir alana inmişti, Gonzalez'in 1770'teki İspanyol seferinde ise gemi jurnali dışında ziyaret hakkında hiçbir şey yazılmamıştı. Yarım da olsa ilk yapılan tanımlardan biri, 1774 yılında

Kaptan Cook'a aittir. Kaptan Cook, dört gün boyunca orada kaldı, iç bölgelerin araştırılması için bir ekip gönderdi ve yanında Paskalya Adası sakinlerininkine yeterince benzer bir Polinezya dili konuşan bir Tahitili getirdiği için, onlarla iletişim kurabildi. Cook, yere devrilmiş olanların yanı sıra hâlâ dikili duran heykeller de görmüştü. Dikili bir heykele ilişkin son Avrupalı tanıklığı, 1838 yılına dayanıyor. 1868 yılında tek bir dikili heykel kalmamıştı. Anlatılanlara göre devrilen son heykel, (1840 civarında) bir kadının kocasının şerefine diktiği söylenen Paro idi. Heykel, kadının ailesinin düşmanları tarafından ortasından kırılacak şekilde devrilmişti.

Bu arada ahu'lara da zarar veriliyordu. Hemen yanlarında bahçe duvarları (*manavai*) inşa etmek için ince levhalardan bazıları çekiliyordu ve diğer levhalar da ölü bedenlerin yerleştirildiği gömü odaları yapmak için kullanılıyordu. Sonuç olarak, bugün yeniden inşa edilmemiş ahu'lar (yani pek çoğu) ilk bakışta salt kaya yığınları gibi görünüyor. Jo Anne Van Tilburg, Claudio Cristino, Sonia Haoa, Barry Rolett ve ben Paskalya'da dolaşırken kırık heykelleriyle bir taş yığını gibi görünen sayısız ahu ile karşılaştık ve yüzyıllar boyunca ahu inşası ve moai oymacılığı, taşımacılığı ve dikimi işlerine harcanan inanılmaz çabayı anımsadık. Ardından atalarının eserlerini yok edenlerin yine adalılar olduğunu hatırladık. Hepimizde karşı koyulamaz bir trajedi hissi oluşmuştu.

Paskalya Adası sakinlerinin, atalarının moai'lerini devirmesi bana Rusların ve Rumenlerin bu ülkelerdeki komünist rejimlerin çökmesinin ardından Stalin ve Çavuşesku heykellerini devirmesini hatırlatıyor. Adalılar da, aynen Ruslar ve Rumenler gibi, uzunca bir süre liderlerine karşı aşırı öfkeyle dolmuş olmalılar. Heykellerin kaç tanesinin aralıklarla, Paro örneğinde olduğu gibi bir heykel sahibinin belirli düşmanları tarafından ve kaç tanesinin komünizmin çöküşünde olduğu gibi, hızlı bir öfke ve uyanış patlaması sonucu yıkıldığını merak ediyorum. Ayrıca, Yeni Gine'de Bomai adlı yüksek rakımlı bir köyde 1965 yılında meydana gelen bir kültürel trajediyi ve din reddini de biliyorum. Burada Bomai'ye gönderilen bir Hristiyan misyoner bana gururla şunu anlatmıştı: Bir gün dine yeni katılan tüm

kişileri bir araya toplamış ve bütün "pagan eşyaları" (yani kültürel sanatsal miraslarını) iniş pistinde toplayıp yakmalarını söylemiş ve onlar da bu emre uymuşlar. Belki de Paskalya Adası'nın matatoa'sı da kendi takipçilerine benzer talimatlar vermiştir.

1680 sonrası Paskalya'da meydana gelen toplumsal gelişmeleri tümüyle negatif ve yıkıcı olarak tasvir etmek istemiyorum. Hayatta kalanlar hem geçim kaynakları hem de din açısından ellerinden gelen en iyi adaptasyonu sağladılar. 1650 sonrasında yamyamlığın yanı sıra tavuk kümesleri de sayıca patlama gösterdi. David Steadman, Patricia Vargas ve Claudio Cristino'nun Anakena'da kazdığı en eski çöp yığınlarında tavuk kemikleri, tüm hayvan kemiklerinin %0,1'inden azını temsil ediyordu. Matatoa, askerî diktatörlüğünü meşrulaştırmak için dinî bir kült kullandı. Bu kült eskiden Paskalya panteonunun tanrılarından yalnızca biri olan Yaratıcı Tanrı Make-make'ye dayanıyordu. Kültün merkezi, eniz kuşlarının yavrulamak için kullandığı en büyük adacıklara yukarıdan bakan Rano Kau kalderasının çıkıntısı üzerindeki Orongo köyüydü. Yeni din, kendi sanat tarzlarını yarattı. Bunlar özellikle kadın genital organları, kuş adamlar ve kuş şekillerinin (en sık görülenden en az görülene doğru bir sıralamayla) kaya üzerine oyulmasıyla görülüyordu. Bu şekilleri yalnızca Orongo heykellerinde değil yıkılmış moai ve pukao'larda da görmek mümkündü. Orongo kültü, her yıl erkekler arasında bir yarışma düzenliyordu. Bu yarışmacılar adacıklarla Paskalya arasındaki bir buçuk kilometre genişliğindeki, köpek balığı dolu, soğuk boğazı geçip gri deniz kırlangıcının o mevsimde bıraktığı ilk yumurtayı almak ve yumurtayı kırmadan Paskalya'ya dönerek ertesi yıl boyunca "Yılın Kuş Adamı" seçilmek için uğraşırlardı. Son Orongo seremonisi 1867 yılında gerçekleşti ve Katolik misyonerler tarafından izlendi. Paskalya Adası'nın henüz adalılar tarafından mahvedilmemiş yerleri, artık dış dünya tarafından yok ediliyordu.

Avrupalıların Paskalya Adası sakinleri üzerindeki etkilerinin hüzünlü hikâyesi, çabucak özetlenebilir. Kaptan Cook'un 1774'teki kısa ziyaretinin ardından Avrupalılar ziyaretlerini sıklaştırdılar. Hawaii, Fiji

ve diğer pek çok Pasifik adasında görüldüğü üzere bu kişiler, Avrupa hastalıklarını bulaştırarak çok sayıda adalıyı öldürmekten sorumlu olmalılar. Öte yandan bu türden bir çiçek hastalığı salgınından ilk kez 1836 yılında bahsediliyor. Yine diğer Pasifik Adaları'ndaki "black-birding"* pratiğinde görüldüğü gibi adalılar, 1805 civarında zorla çalıştırılmak üzere kaçırılmaya başlandı ve bu durum 1862-63 tarihlerinde zirve noktasına ulaştı. Paskalya'nın en karanlık dönemi olan bu tarihlerde iki düzine Peru gemisi bin beş yüz civarında insanı (yaşayan nüfusun yarısı) kaçırdı ve Peru'daki guano** madenlerinde ve diğer zorlu işlerde çalıştırılmak üzere açık artırmalarla sattı. Kaçırılanların çoğu esaret koşullarında öldü. Peru, uluslararası baskılar sonucunda bir düzine tutsağı adaya geri götürdü ancak bunlar da adaya çiçek hastalığı taşıdı. 1864'te Katolik misyonerler adaya yerleşmeye başladılar. 1872 itibarıyla Paskalya'da yalnızca yüz on bir adalı kalmıştı.

Avrupalı tüccarlar 1870'lerde Paskalya'ya koyun getirdiler ve topraklarda hak iddia ettiler. 1888'de Şili hükümeti Paskalya'yı ilhak etti. Bu tarihten sonra ada, Şili merkezli bir İskoç şirketi tarafından idare edilen bir koyun çiftliğine dönüştü. Tüm adalılar tek bir köyde yaşıyor ve şirket için çalışıyordu. Ödeme olarak ise nakit değil, şirket mağazasından mal alıyorlardı. 1914 yılında adalıların kalkıştığı isyan, bir Şili savaş gemisinin gelişiyle son buldu. Şirket koyunlarının, keçilerinin ve atlarının otlaması sonucu toprak erozyonu oluştu ve 1934 civarında yerli bitki örtüsünden geriye kalanlar da yok oldu. Bunlar arasında son kalan hauhau ve toromiro ağaçları da vardı. Bugün adalılar kültürel geçmişlerinden tekrar gurur duymaya başladılar ve Şili ulusal havayollarının her hafta Santiago ve Tahiti'den (Barry Rolett ve benim gibi) meşhur heykelleri görmeye gelenleri getirmesi sonucunda ekonomi de canlanıyor. Öte yandan kısa bir ziyarette bile, bugün sayıları neredeyse eşitlenmiş olan adalılarla Şili doğumlular arasındaki gerilimi kolayca fark edebiliyorsunuz.

Paskalya Adası'nın meşhur rongorongo yazı sistemi, hiç şüphesiz adalılar tarafından bulundu ancak 1864 yılında yerleşik Katolik mis-

---

* İnsanların hileyle ve kaçırılarak zorla çalıştırılması. (yay. n.)

** Martı gübresi. (yay. n.)

yonu tarafından ilk kez dile getirilene kadar bu yazıya ilişkin bir kanıt yoktu. Yazıya ilişkin günümüze ulaşan yirmi beş nesnenin tamamı, Avrupalıların gelişinden sonrasına aittir. Bunların bazıları başka bir yerin odunundan ya da bir Avrupa küreğinden yapılmış. Bazıları ise yazmakla ve örnek toplamakla ilgilenen Tahitili Katolik piskoposun temsilcilerine satılmak üzere özel olarak adalılar tarafından üretilmiş. 1995'te dilbilimci Steven Fischer rongorongo metinlerinin yaratılış hikâyeleri olduğunu duyurdu ama bu yorum diğer araştırmacılar tarafından şüpheyle karşılandı. İçlerinde Fischer'ın da olduğu pek çok Paskalya Adası uzmanı bugün, rongorongo yazısının, adalıların 1770'teki İspanyol çıkarması esnasındaki yazılarla ilk teması sırasında ya da çok sayıda sözlü bilgi taşıyıcısının öldüğü 1862-63 Peru köle ticaretinin yarattığı travma sebebiyle ortaya çıktığına inanıyor.

Kısmen bu sömürü ve baskı tarihi nedeniyle, özetlediğim tüm o ayrıntılı kanıtlara karşın hem adalılar hem de araştırmacılar Roggeveen'in 1722'deki gelişinden önce ada sakinlerinin çevresel tahribata neden olduğu gerçeğini kabul etmeye yanaşmıyorlar. Özünde adalılar şöyle diyor: "Atalarımız asla böyle bir şey yapmazdı." Ziyarete gelen bilim insanları da şöyle konuşuyor: "Tanıyıp sevdiğimiz bu güzel insanlar asla böyle bir şey yapmazlar." Örneğin Michel Orliac, Tahiti'deki benzer çevresel değişim sorularına ilişkin bir şeyler yazmıştı: "...çevresel tahribatın insan faaliyetlerinden çok doğal sebeplerden kaynaklanma ihtimali de var. Bu çokça tartışılan bir konu (McFadgen 1985; Grant 1985; McGlone 1989) ancak ben Polinezyalılara duyduğum bağlılık sebebiyle çevrenin gördüğü zararları doğal olaylara (örneğin kasırgalara) bağlamaya yatkın olsam da kesin bir açıklama yaptığımı iddia edemiyorum." Bu konuda üç itiraz ve alternatif teori mevcuttur.

Birinci itiraza göre, Roggeveen'in 1722'de Paskalya'da karşılaştığı ormansız manzara, izolasyon içindeki adalıların değil, Roggeveen'den önceki kayıtlı olmayan Avrupalı ziyaretçilerin bilinmeyen sebeplerle yol açtığı koşulların bir sonucuydu. Daha önce bir ya da daha fazla kayıtsız ziyaretin gerçekleşmiş olması, kesinlikle mümkündür: 1500'lerde ve 1600'lerde çok sayıda İspanyol kalyonu Pasifik'te

geziniyordu ve adalıların Roggeveen'e karşı tamamen izolasyon içinde yaşamış ve kendilerini dünyadaki yegâne insanlar olarak gören bir halktan beklenecek şaşkınlık içinde değil de, soğukkanlı, korkusuz ve meraklı yaklaşımları da daha önceki Avrupalı ziyaretlerini doğrular niteliktedir. Öte yandan 1722 öncesi ziyaretlere ilişkin herhangi bir bilgimiz yok ve bu ziyaretlerin ormansızlaşmaya nasıl yol açmış olabileceği de meçhul. Macellan'ın 1521'de Pasifik'i ilk geçen insan olmasından da önce Paskalya'da yoğun insan etkileri olduğuna dair kanıtlar vardır: tüm karakuşu türlerinin yok olması, domuz balıklarının ve ton balığının beslenme alışkanlıklarından kaybolması, Flenley'nin tortu çekirdeklerindeki orman ağacı polenlerinin 1300 öncesinde sayıca azalması, 1400 civarında Poike Yarımadası'nın ormansızlaşması, radyokarbon yöntemiyle tarihlendirilen palmiye ağaçlarının 1500 sonrası yok olması vs.

İkinci bir itiraz ise ormansızlaşmanın, kıtlıklar ya da El Niño olayları gibi doğal iklim değişikliklerinden kaynaklanmış olabileceğini dile getiriyor. Sonunda Paskalya'da iklim değişikliğinin katkı sağlayan bir rolle ortaya çıkması beni şaşırtmaz zira bu iklim dönüşümlerinin Anasazi (Bölüm 4), Maya (Bölüm 5), Grönland Nors (Bölüm 7 ve 8) ve muhtemelen çok sayıda diğer toplumun da yol açtığı çevresel etkileri daha da azdırdığını kitabın ilerleyen bölümlerinde göreceğiz. Şu anda, MS 900-1700 arasında Paskalya'daki iklim değişiklikleri hakkında bilgiye sahip değiliz: İklim daha kurak ve rüzgârlı hale gelip (eleştirmenlerin öne sürdüğü gibi) ormanların yaşamasını zorlaştırdı mı yoksa daha yağışlı ve daha az rüzgârlı olup ormanların yaşaması için daha elverişli koşullar mı yarattı? Öte yandan, tek başına ormansızlaşmaya ve kuşların soyunun tükenmesine yol açacak iklim değişikliğiyle ilgili de çokça kanıt bulunması gerekir gibi geliyor: Terevaka Dağı'nın lav akıntıları içinde bulunan palmiye gövdesi parçaları, dev palmiyenin birkaç yüz binyıl boyunca hâlihazırda hayatta kaldığını gösteriyor. Flenley'nin tortu çekirdekleri de palmiye, ağaç papatyası, toromiro ve yarım düzine başka ağaç türünün otuz sekiz binyıl ila yirmi bir binyıl önce Paskalya'da var olduğunu ortaya koyuyor. Dolayısıyla Paskalya'nın bitkileri zaten sayısız kıtlığı ve El Niño dönemini aşmış.

Bu da tüm bu yerli ağaç türlerinin nihayetinde bir başka kıtlık ya da El Niño olaylarını tepki olarak yok olmak için tam da o masum insanların adaya gelişini beklemiş olması da çok olası değil. Aslında Flenley'nin kayıtları, yirmi altı binyıl ila on iki binyıl önce Paskalya'da soğuk bir dönem yaşandığını, bu dönemin son binyılda dünyada görülen tüm soğuk dönemlerden daha keskin olduğunu gösteriyor. Bu dönemin sonucunda Paskalya'nın yükseklerdeki ağaçları tekrar yayılabilecekleri alçak yerlere inmekle yetinmişler.

Üçüncü itiraz, Paskalya Adası sakinlerinin, sonuçlarını bu kadar ayan beyan bildikleri halde tüm ağaçlarını kesecek kadar budalaca davranmayacak oldukları tezine dayalıdır. Catherine Orliac'ın dile getirdiği gibi: "[Paskalya Adası sakinleri] Fiziksel ve ruhani yaşamı için ihtiyaç duyduğu bir ormanı neden yok etsinler ki?" Bu elbette önemli bir soru. Hatta sadece Catherine Orliac'ı değil, kendi çevresine bilerek zarar verme konusunu merak eden Kaliforniya Üniversitesi'ndeki öğrencilerimi, beni ve herkesi yakından ilgilendiriyor. Kendime sıkça şunu soruyorum: "Son palmiye ağacını kesen Palmiye Adası sakini, bunu yaparken kendisine ne diyordu?" Modern dönem kerestecileri gibi, "Ağaçlardan önce iş gelir!" diye bağırıyor muydu? Ya da, "Teknoloji problemlerimizi çözecek, korkmayın, odunun yerine kullanılacak bir şey bulacağız," veya "Paskalya'da başka yerlerde palmiye olmadığına ilişkin kanıtımız yok, araştırmamız gerekiyor, çıkardığınız kerestecilik yasağı erken oldu ve korkuları ayyuka çıkarıyor," mu diyordu? Kendi çevresine zarar veren her toplum için aynı sorular sorulabilir. Bu soruya Bölüm 14'te döndüğümüzde, toplumların neden böyle hatalar yaptığına dair bir dizi sebep olduğunu göreceğiz.

Paskalya Adası'nın böylesine uç bir ormansızlaştırma örneği haline gelmesinin sebeplerine henüz değinmedik. Sonuçta Pasifik'te insan yerleşiminin bulunduğu binlerce ada var ve neredeyse hepsinde insanlar ağaç kesiyor, tarla açıyor, odun yakıyor, kano yapıyor ve ev ya da başka şeyler yapmak için odun ve halat kullanıyordu. Öte yandan tüm bu adalar arasından sadece Hawaii Takımadaları'nın üç tanesi –Necker ve Nihoa adaları ve Niihau Adası– Paskalya'daki ormansızlaştırma seviyesine yaklaşıyor. Üstelik bu adaların tamamı Paskalya'dan daha

kurak. Nihoa'da hâlâ büyük bir palmiye ağacı türü bulunuyor ve sadece yaklaşık 0,15 kilometrekare yüzölçümüne sahip Necker Adası'nda daha önce de hiç ağaç bulunmadığı düşünülüyor. O halde, neden Paskalya Adası sakinleri sahip oldukları her bir ağacı yok etmek konusuna böylesine benzersiz kalmış? "Çünkü Paskalya'nın palmiye ve toromiro ağaçları çok yavaş büyüyen türlerdi." Bu açıklama, bugün Doğu Polinezya adalarında hâlâ yaygın olan en azından on dokuz adet başka ağaç ya da bitki türünün de neden yalnızca Paskalya'da yok edilmiş olduğunu yanıtlamıyor. Paskalya Adası sakinlerinin ve bazı bilim insanlarının, ormansızlaştırmaya adalıların yol açtığını kabullenmek istemediklerini düşünüyorum zira böyle bir açıklama, bu halkın eşi benzeri görülmemiş bir kötülük yaptığını ve Pasifik halkları arasındaki en sağduyusuz kişiler olduğunu ima ediyor.

Barry Rolett ve ben Paskalya'nın bu benzersizliği karşısında darmadağın olmuştuk. Aslında bu soru, daha kapsamlı bir sorunun küçük bir parçasıydı: Neden ormansızlaştırmanın boyutları genel olarak Pasifik Adaları arasında çeşitlilik gösteriyor? Örneğin, Mangareva (bir sonraki bölümde değinilecek), Cook ve Austral adalarının çoğunluğu ve Hawaii ve Fiji adalarının rüzgâr altı tarafları büyük oranda ormansızlaşmış olmasına rağmen Paskalya örneğindeki gibi topyekûn bir olay söz konusu değildi. Sosyete ve Markiz adaları ile ana Hawaii ve Fiji adalarının rüzgâr üstü taraflarında yüksek rakımlı yerlerde birincil ormanlar, düşük rakımlı yerlerde ise ikincil ormanlar, otlaklar ve çimenlikler korunmuştu. Tonga, Samoa, Bismarck ve Solomon adalarının büyük kısmı ve Makatea (Tuamotu Adaları'nın en büyüğü) ormanları büyük oranda hayattaydı. Bu kadar çeşitliliğin bir açıklaması olabilir mi?

Barry, adaların o dönemlerde nasıl göründüğünü anlamak için Pasifik'e giden ilk Avrupalı kâşiflerin seyir defterlerini taramaya başladı. Böylece Avrupalıların ilk kez gördüğü seksen bir adadaki ormansızlaştırma seviyesini, yani Pasifik Adaları'ndaki yerlilerin Avrupalıların gelişinden önce yüzyıllar ya da binyıllar boyunca neden oldukları etkileri ortaya çıkarabildi. Ardından, bu seksen bir ada için dokuz fiziksel faktörün değerlerini çizelgeye döktük. Bu değerlerin

adalar arası çeşitliliğinin farklı ormansızlaştırma olgularını açıklamaya yardımcı olacağını düşünmüştük. Verilere göz atar atmaz bazı yönelimler apaçık ortaya çıktı fakat yönelimleri rakamlara dökebilmek için çok sayıda istatistiksel analizin üzerinden geçtik.

En sonunda dokuz fiziksel değişkenin tamamının sonuçlara katkıda bulunduğunu gördük (tabloya bakınız). Bunların en önemlileri yağış miktarı ve enlem farklılıklarıydı: Ekvator çizgisinden yukarıdaki (yüksek enlemlerdeki) kurak ve soğuk adalar, daha nemli Ekvator adalarına kıyasla daha fazla ormansızlaşmıştı. Bu beklediğimiz bir şeydi: Bitki büyümesi ve fide gelişimi, yağmur ve sıcaklıkla birlikte artar. Yeni Gine ovaları gibi yağışlı ve sıcak yerlerde ağaç kestiğinizde, bir yıl içinde ağaçların altı metreye ulaştığını görürsünüz ancak soğuk ve kurak yerlerde ağaç büyümesi çok daha yavaştır. Dolayısıyla, yağışlı ve sıcak adalarda ortalama seviyede ağaç kesimi yapıldığında yeniden büyüme de gerçekleşir ve ada geniş oranda ağaçlarla kaplı halde kalır.

Pasifik Adaları'nda ormansızlaştırmanın etkileri nelerdir?

Ormansızlaştırma şu durumlarda daha şiddetlidir:

Nemli adalara kıyasla kurak adalarda,
Sıcak Ekvator adalarına kıyasla yüksek enlemlerdeki soğuk adalarda,
Genç volkanik adalara kıyasla yaşlı volkanik adalarda,
Havadan kül yağan adalara kıyasla kül yağmayan adalarda,
Orta Asya'nın toz bulutlarına yakın adalara kıyasla uzak adalarda,
Makatea bulunan adalara kıyasla bulunmayan adalarda,
Yüksek adalara kıyasla alçak adalarda,
Komşularına yakın adalara kıyasla ıssız adalarda,
Büyük adalara kıyasla küçük adalarda.

Toprak verimliliği konusundaki bilimsel literatüre aşina olmadığımız için pek de beklemediğimiz üç diğer değişkenin de –adanın yaşı, kül yağışı ve toz yağışı– etkileri vardı. Bir milyon yıldan uzun süredir volkanik faaliyet görmemiş yaşlı adalar, yakın tarihlerde harekete geçmiş genç volkanik adalara göre daha fazla ormansızlaşmıştı. Bunun nedeni, toprak, bitkinin büyümesi için gerekli besleyicileri taze lavlar ve kül içeriklerinden alıyordu. Daha yaşlı adalarda bu besleyiciler yağmurlar nedeniyle zamanla süzülüyordu. Bu besleyicilerin Pasifik Adaları'nda sonradan yenilenmesinin iki temel yolundan biri, volkanik patlamalarla havadan taşınan küllerin yağışıdır. Öte yandan Pasifik Okyanusu, jeologların gayet iyi bildiği ve Andezit Hattı adı verilen bir çizgiyle bölünür. Güneydoğu Pasifik'te, bu çizginin Asya tarafında volkanlar rüzgâr aracılığıyla yüzlerce mil taşınabilecek ve kendilerine ait volkanları olmayan (Yeni Kaledonya gibi) adalardaki verimliliği dahi koruyan küller püskürtürler. Andezit Hattı'nın ötesindeki Orta ve Doğu Pasifik'te toprak verimliliğini yenileyen ve havadan taşınan ana besleyiciler ise Orta Asya steplerinden rüzgâr aracılığıyla atmosfere salınan tozlardır. Dolayısıyla, Andezit Hattı'nın doğusunda ve Asya'nın toz bulutlarından uzakta kalan adalarda, Andezit Hattı'nın içindeki ya da Asya'ya yakın olan adalara kıyasla ormansızlaşma daha fazla gerçekleşmiştir.

Makatea adı verilen bir kayaya sahip –temelde, jeolojik kabarma sebebiyle havaya itilen bir mercan resifi– yarım düzine kadar ada için başka bir değişkenden bahsetmek gerekiyor. Makatea kelimesi, Tuamotu Adaları'ndan biri olan ve bu kaya çeşidini bolca bulunduran Makatea Adası'ndan geliyor. Makatea Adası'nın yer şekilleri yürümeyi neredeyse imkânsız hale getiriyor: Derin yarıklarla dolu jilet keskinliğindeki mercan kayalıklar ayakkabıları, ayakları ve elleri ince ince kesiyor. Solomonlardaki Rennell Adası'nda makatea ile ilk kez karşılaştığımda, on dakikada yalnızca doksan metre yürüyebilmiştim ve bir yandan dokunmam halinde ellerimin suyla yumuşayacağı korkusuyla mercan kayalığından uzak durmaya çalışırken bir yandan da dengemi sağlamak için düşüncesizce ellerimi kullanmıştım.

Makatea, en sağlam modern botları bile birkaç günlük yürüyüşün ardından ikiye bölebilir. Pasifik Adaları'nın yerlileri, bu kayalar üzerinde çıplak ayakla yürümenin bir yolunu bulmuşlardı ama onlar bile sorun yaşıyordu. Makatea üzerinde yürümenin acısını yaşamış herkes, makatea bulunan adaların bulunmayanlara kıyasla daha az ormansızlaşmış olmasını anlayacaktır.

Geriye daha karmaşık etkilere sahip üç değişken kalıyor: yüksek rakım, uzaklık ve yüzölçümü. Yüksek adalar alçak adalara kıyasla (ovalarda bile) ormansızlaşmaya daha az yatkınlar çünkü dağlar, bulut ve yağmur oluşturuyor ve bunlar da düzlüklere ırmak olup akıyor. Bu akıntılar sularıyla, besleyicileri ve atmosferik tozu taşımasıyla düzlük alanlardaki bitki büyümesini hızlandırıyor. Ayrıca dağlar, tarla açmak için fazla yüksek ya da fazla dik olduklarında ormanlarını korumuş oluyor. Issız adaların komşularına yakın adalara kıyasla daha fazla ormansızlaşmasının sebebi de, muhtemelen, adalıların ticaret, saldırı ya da yerleşim amacıyla diğer adaları ziyaret etmeye zaman ve enerji harcamak yerine kendi adalarında kalıp kendi çevrelerine zarar verecek faaliyetlerle meşgul olmalarıydı. Büyük adalar da küçük adalara kıyasla daha az ormansızlaşma yaşıyor. Bunun sebepleri arasında düşük çevre/yüzölçümü oranları, buna dayalı olarak kişi başına düşen daha az deniz kaynağı ve daha düşük nüfus yoğunlukları, ormanları yok etmek için daha uzun zaman gerekmesi ve tarlalar için uygun olmayan alanların daha fazla olması sayılabilir.

Paskalya, ormansızlaşmaya yol açan bu dokuz değişkene göre nasıl değerlendirilebilir? En yüksek üçüncü enlemde bulunuyor, en düşük yağış miktarına sahip adalar arasında, en düşük volkanik kül yağışına sahip, en düşük Asya toz yağışına sahip, makatea yok ve komşu adalara uzaklık bakımından ikinci sırada. Barry Rolett ile birlikte çalıştığımız seksen bir adanın en alçak ve en küçüklerinden biri. Bu değişkenlerin sekiz tanesi Paskalya'yı ormansızlaşmaya yatkın hale getiriyor. Paskalya'nın volkanları ortalama yaşlara sahip (muhtemelen iki yüz binyıl ile altı yüz binyıl arası); en yaşlı volkan Poike, Paskalya'nın ilk ormansızlaşan bölgesi ve bugün en feci toprak erozyonunu sergileyen yer. Tüm bu değişkenleri bir araya getirdikten

sonra, Barry ve benim istatistiksel modelimiz Paskalya, Nihoa ve Necker adalarının en fazla ormansızlaşmış yerler olması gerektiğini ortaya çıkardı. Gerçekte olanlar da bu durumu doğruluyor: Nihoa ve Necker'da tek bir canlı insan yok ve yalnızca tek bir ağaç türü (Nihoa palmiyesi) hayatta; Paskalya'da ise hiçbir ağaç türü hayatta kalmamış ve nüfusunun yaklaşık %90'ı yok olmuş.

Kısacası Paskalya'nın eşi benzeri görülmemiş derecedeki ormansızlaşma vakasının sebebi, görünüşte düşünceli olan o insanların aslında aşırı kötü veya sağduyusuz olmaları değildir. Aksine, tüm Pasifik halklarına kıyasla en yüksek ormansızlaşma riskine sahip en savunmasız çevrelerden birinde yaşamak gibi bir talihsizlik içindeydiler. Bu kitapta tartışılan tüm toplumlar arasından Paskalya Adası için bu çevresel savunmasızlığın altında yatan nedenleri detaylarıyla sıralayabiliyoruz.

Paskalya'nın izolasyonu, onu, kendi kaynaklarını aşırı sömürerek kendi kendini yok eden toplumlar için aşırı net bir örneğe dönüştürüyor. Çevresel çöküşlerle bağlantılı olarak değerlendirmek üzere beş maddelik faktörler listemize geri dönecek olursak, bu faktörlerin ikisi –komşu düşman toplumların saldırıları ve komşu dost toplumlardan destek alamama– Paskalya'nın çöküşünde hiç etkili değildir çünkü Paskalya Adası toplumunun, kuruluşundan itibaren temas kurduğu herhangi bir dost ya da düşman topluma ilişkin hiçbir kanıt yoktur. Sonradan birtakım kanoların gelmiş olduğu ortaya çıksa bile, bu tür temaslar tehlikeli saldırı ya da önemli destek teşkil edebilecek büyüklükte olamaz. Üçüncü bir faktör olarak iklim değişikliği konusunda da şu anda elimizde bir kanıt yok ancak gelecekte birtakım kanıtlar ortaya çıkabilir. Bu durum bizi, Paskalya'nın çöküşünün ardındaki iki ana faktörle baş başa bırakıyor: başta ormansızlaştırma ve kuş popülasyonlarının yok edilmesi olmak üzere insanların çevre üzerindeki etkileri; bu etkilerin ardındaki siyasal, toplumsal ve dinî faktörler. Paskalya'nın izole konumu nedeniyle bir kaçış aracı olarak göç etmenin olanaksızlığı, hâlihazırda tartışılmış nedenlerle heykel yapımına odaklanma, daha fazla odun, halat ve gıda tüketimine yol

açacak şekilde kabileler ve şefler arasında daha büyük heykel dikme yarışı gibi olgular bunlara örnek verilebilir.

Paskalya Adası sakinlerinin izole konumu, bu adanın çöküşünün neden okurlarımı ve öğrencilerimi tüm diğer sanayi öncesi toplumların çöküşünden daha fazla ilgilendirdiğini de açıklıyor olabilir. Paskalya Adası ile modern dünya arasındaki benzerlikler gözle görülür derecede somuttur. Küreselleşme, uluslararası ticaret, jetler ve internet sayesinde bugün dünya üzerindeki tüm ülkeler, aynen Paskalya'nın bir düzine kabilesi gibi kaynakları paylaşıyor ve birbirlerini etkiliyor. Polinezya'daki Paskalya Adası aynen Dünya'nın bütün Evren'de olması gibi Pasifik Okyanusu'nda izole bir konumdadır. Paskalya Adası sakinlerinin zorluk yaşadıklarında kaçabilecekleri ya da yardım isteyebilecekleri hiçbir yer yoktu. Biz modern dünyalıların da sorunlarımızın artması halinde yardım isteyebileceği bir yeri yok. İnsanların Paskalya Adası toplumunun çöküşünü bir metafor, kötü bir senaryo, gelecekte bizi bekleyebilecek son olarak görmesinin sebepleri bunlardır.

Elbette bu metafor kusursuz değil. Bugünkü durumumuz, önemli açılardan 17. yüzyıl Paskalya Adası sakinlerinin durumundan farklıdır. Bu farklılıkların bazıları, bizim için tehlikeyi artırır niteliktedir: Örneğin taş aletlerinden ve kas güçlerinden başka bir şeyleri olmayan binlerce Paskalya Adası sakini, kendi çevrelerini ve dolayısıyla toplumlarını yok etmeyi başarmışsa, metal aletleri ve makineleri olan milyarlarca insanın daha kötüsünü yapabilme olasılığını hafife almamamız gerekir. Öte yandan, bu kitabın son bölümünde tekrar ele alacağımız kimi sebeplerle bizim lehimize olan farklılıklar da var.

BÖLÜM 3

Son Canlı İnsanlar: Pitcairn ve Henderson Adaları

Bounty öncesi Pitcairn ■ Üç farklı ada ■ Ticaret ■ Filmin sonu ■

Yüzyıllar önce göçmenler, görünüşte tükenmez doğal kaynaklara sahip çok bereketli bir ülke bulmuşlar. Burada endüstri için gerekli birkaç ham madde yokmuş ancak bu malzemeler denizaşırı ticaret yoluyla bunları çıkaran diğer yoksul yerlerden kolayca alınabiliyormuş. Bir süreliğine, bütün ülkeler zenginleşmiş, insanların sayısı hızla çoğalmış.

Ne var ki zengin ülkenin nüfusu, nihayetinde bu bol kaynakların dahi destekleyemeyeceği denli artmış. Ormanları kesilen, toprakları kayan bu ülke fazladan ürünleri ihraç etmek, gemi yapmak ve hatta kendi nüfusunu beslemek için dahi yeterince tarım yapamamaya başlamış. Ticaretin azalmasıyla, ithal edilen ham maddelerde kıtlık baş göstermiş. İç savaş yayılmış, yerleşik siyasal kurumların yerini yerel askerî liderlerin birbirlerini devirip iktidara geçtiği bir karmaşa almış. Zengin ülkenin açlık içindeki nüfusu, yamyamlık yaparak hayatta kalmış. Eski denizaşırı ticaret ortakları ise daha da kötü bir kaderi yaşamış ve ihtiyaç duydukları ithal ürünlerden mahrum kalan halk, tek bir kişi sağ kalmayana değin kendi çevrelerine saldırmaya başlamış.

Bu acayip senaryo, ABD ile ticari ortaklarının geleceğini temsil ediyor olabilir mi? Bunu henüz bilmiyoruz ama bu senaryonun üç Pasifik adasının tamamında hâlihazırda oynanıp bittiğini söyleyebiliriz. Pitcairn Adası, 1790 yılında HMS _Bounty_ gemisinden kaçan isyancıların sığındığı "insansız" ada olarak biliniyor. Bu kişilerin Pitcairn'i

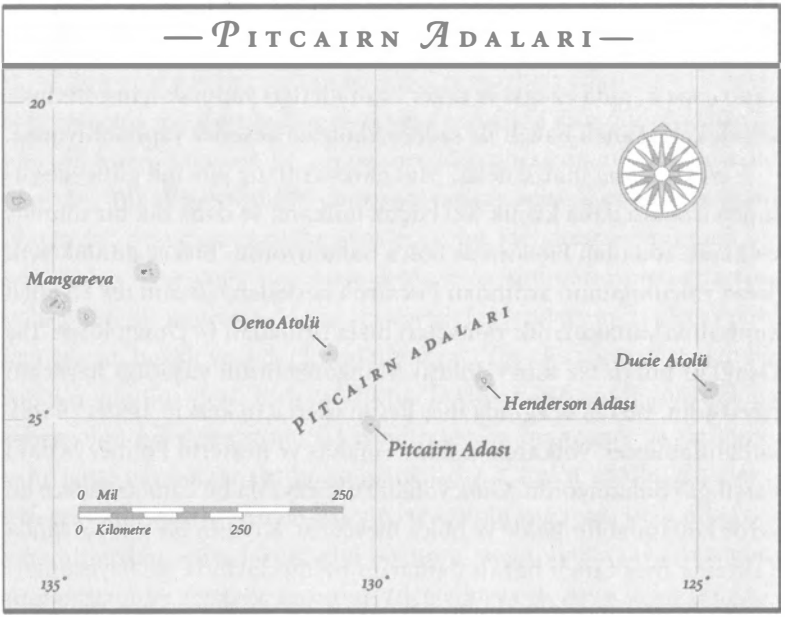
seçmesinin nedeni, o dönemde gerçekten insansız ve ıssız olması ve intikam hırsıyla onları arayan İngiliz donanmasından gizlenmek için harika bir fırsat sunmasıydı. İsyancılar, adaya vardıklarında eskiden burada antik bir Polinezya nüfusunun yaşadığını gösteren tapınak platformları, mağara resimleri ve taş aletler buldular. Pitcairn'in doğusundaki daha da ıssız bir ada olan Henderson'da hâlâ hiç kimse yaşamıyor. Bugün bile Pitcairn ve Henderson, herhangi bir hava ya da tarifeli deniz trafiğinin olmadığı ve ara sıra yalnızca yatlar ve gezinti gemileri tarafından ziyaret edilen dünyanın en erişilmez adaları arasında yer alıyor. Ayrıca, Henderson'da da eski bir Polinezya nüfusunun izleri bolca bulunuyor. Bu orijinal Pitcairn Adası sakinlerine ve onların Henderson'daki kaybolmuş kuzenlerine ne oldu?

HMS *Bounty* isyancılarının birçok kitaba ve filme konu olan Pitcairn'deki hikâyesi ve gizemli yaşamları, bu iki nüfusun daha önceki gizemli yok oluşlarıyla eşleştiriliyor. Bu halklar hakkındaki temel bilgiler yakın zamanda Yeni Zelanda'nın Otago Üniversitesi'nden arkeolog Marshall Weisler'in bu ıssız adalarda geçirdiği sekiz ay boyunca yaptığı kazılarla sonunda ortaya çıkmış durumdadır. Pitcairn ve Henderson adalarının ilk sakinlerinin kaderi, ticaret ortaklığı yaptıkları yüzlerce kilometre ötedeki daha kalabalık bir adanın zaman içinde kötüleşen çevresel yıkımıyla bağlantılı gibi görünüyor. Mangareva adlı bu adanın nüfusu, hızla düşen yaşam standartlarıyla boğuşarak hayata tutunmaya çalışmış. Dolayısıyla Paskalya Adası bize, insanların çevreye verdiği zararların ve az sayıda başka karmaşık etmenin sonucunda görülen bir yıkımın örneğini verirken, Pitcairn ve Henderson adaları çevresel açıdan yıkıma uğramış bir ticaret ortağından kaynaklanan en net çöküş örneklerini gözler önüne seriyor: Bu bugün modern küreselleşmeyle ilişkili olarak gelişen risklerin bir özeti niteliğindedir. Pitcairn ve Henderson adalarında bizzat gerçekleşen çevresel tahribat da bu çöküşlere katkıda bulunmuş ancak iklim değişikliği ya da düşmanların etkilerine ilişkin herhangi bir kanıt mevcut değil.

■ ■ ■

Mangareva, Pitcairn ve Henderson, Güneydoğu Polinezya olarak bilinen bölgedeki yegâne yaşanabilir adalardır. Bu bölgede bunların dışında, sadece geçici nüfusları ya da ziyaretçileri barındıran, kalıcı nüfusa sahip olmayan birkaç mercan adasından başka bir şey yoktur. MS 800 civarında bu üç yaşanabilir adaya, bir önceki kısımda anlatılan Polinezya'nın doğuya doğru genişlemesinin bir parçası olarak insanlar yerleşmiş. Üç adanın en batısında yer alan ve dolayısıyla Polinezya'da daha önce yerleşim kurulan adalara en yakın olan Mangareva dahi batıda Sosyete Adaları (Tahiti dâhil), kuzeybatıda Markiz Adaları gibi en yakındaki büyük ve yüksek adaların bin mil kadar ötesinde yer alıyor. Doğu Polinezya'nın en geniş ve en kalabalık adaları olan Sosyete ve Markiz adaları ise Batı Polinezya'daki en yakın yüksek adaların bin milden fazla doğusunda bulunuyor ve Batı Polinezya yerleşimlerinden yaklaşık iki binyıl sonrasına kadar bu adalara kimse yerleşmemiş olabilir. Mangareva ve komşuları, Polinezya'nın en uzak doğu bölgesi içerisinde bile izole adalar olarak kalıyor. Muhtemelen çok daha uzağındaki Hawaii ve Paskalya adalarına da ulaşılan aynı kolonizasyon sürecinde Markiz ve Sosyete adalarından gelenler buralara yerleştiler ve bu da Polinezya'daki yerleşim sürecinin tamamlanması anlamına geldi (harita, s. 118-119 ve s. 165).

Güneydoğu Polinezya'daki üç yaşanabilir adadan en kalabalık insan nüfusunu destekleyebilen ve insanlar için önemli doğal kaynaklarla bolca donatılmış olan ada Mangareva idi. Mangareva'da, on beş mil çapında, bir dış mercan resifiyle korunan, iki düzine sönmüş volkanik ada ve birkaç mercan adası barındıran on milkare yüzölçümüne sahip geniş bir lagün bulunuyor. Lagün, resifler ve lagün dışındaki okyanus balıklarla ve kabuklu deniz hayvanlarıyla dolu. Kabuklu hayvanlar arasında özellikle kıymetli olanı, siyah dudaklı inci istiridyesidir. Boyut olarak fazla büyük olan bu istiridye, Polinezya yerleşimcilerine gerçek manada tükenmez miktarlarda sunulmuştur. Bu tür, bugün meşhur siyah kültürlü incilerin yetiştirilmesi için kullanılıyor. İstiridye, yenilebilir olmasının yanı sıra kalın kabuğu ve sekiz inçlik uzunluğuyla Polinezyalıların olta iğnesi, sebze soyucu, rende ve süs eşyasına dönüştürmek için kullandığı ideal bir ham maddeydi.



Mangareva lagününün yüksek adaları, yeterince yağış aldığı için su kaynakları ve aralıklı ırmaklar barındırıyordu ve baştan beri ormanlarla kaplıydı. Polinezyalı koloniciler yerleşim yerlerini kıyı civarındaki dar düz arazilere kurmuşlardı. Köylerin arkasındaki yamaçlarda tatlı patates ve yam gibi ürünler yetiştiriyorlardı. Kaynakların aşağısındaki katlı yamaçlar ve düz arazilerde yetiştirdikleri taroyu kaynaklarla suluyorlardı. Daha yüksek yerlere ekmek ağacı ve muz gibi ağaçlar dikmişlerdi. Bu yolla çiftçilik, balıkçılık ve kabuklu deniz hayvanı toplayıcılığı Mangareva'daki birkaç bini bulan insan nüfusunu beslemeye yetiyor olmalıydı. Bu nüfus, Antik Polinezya dönemlerinde Pitcairn ve Henderson nüfuslarının toplamının on mislinden fazlaydı.

Polinezya genelinde değerlendirildiğinde Mangareva'nın en ciddi dezavantajı, keser ve diğer taş aletlerin yapımında kullanılabilecek kaliteli taşların yokluğuydu. (Düşünün ki, ABD'de tüm önemli doğal kaynaklar var ancak kaliteli demir rezervleri yok.) Mangareva lagünündeki mercan adalarında iyi ham taşlar yoktu ve volkanik adalar bile yalnızca görece kaba taneli bazalt bulunduruyordu. Bu maden, ev ve bahçe duvarı yapmak, fırın taşı olarak kullanmak ve

kano çapası, gıda ezicisi ve diğer basit aletleri yapmak için yeterliydi ancak kaba taneli bazalt ile sadece kalitesiz keserler yapılabiliyordu.

Neyse ki bu malzemeler, Mangareva'nın üç yüz mil güneydoğusunda uzanan daha küçük (iki buçuk milkare) ve daha dik bir sönmüş volkanik ada olan Pitcairn'de bolca bulunuyordu. Birkaç günlük açık deniz yolculuğunun ardından Pitcairn'i keşfeden, adanın tek elverişli kumsalına yanaşan, dik yamaçları hızla tırmanan ve Down Rope Taş Ocağı'nı bulan bir kano dolusu Mangarevalının yaşadığı heyecanı hayal edin. Bu taş ocağında ince kesim işleri için keskin aletler olarak kullanılabilecek volkanik camlar –makas ve neşterin Polinezya'daki karşılığı– bulunuyordu. Güneydoğu Polinezya'da bu camlar sadece bu yerde kullanılabilir halde ve bolca mevcuttu. Kıyının bir mil batısında Tautama ince taneli bazalt damarını bulduklarında ise heyecanları coşkuya dönüşmüş olmalı. Burası daha sonra Polinezya'nın en büyük keser yapımı ocağına dönüşecekti.

Diğer açılardan, Pitcairn'de Mangareva'ya kıyasla çok sınırlı fırsatlar vardı. Aralıklı ırmaklar mevcuttu ve ormanlarında dirsekli kanoların gövdesinde kullanmak üzere yeterince geniş ağaçlar da bulunuyordu. Öte yandan Pitcairn'in dik yapısı ve küçük yüzölçümü, tarım için elverişli arazilerin de az olduğunu gösteriyordu. Aynı derecede ciddi dezavantajlardan biri, Pitcairn'in kıyı şeridinde resif bulunmamasıydı. Ayrıca ada çevresinde deniz hızla derinleşiyordu ve bu nedenle balıkçılık ve kabuklu deniz hayvanı toplayıcılığı Mangareva'ya göre daha zordu. Pitcairn'de yemek ve alet yapımı için kullanılan o siyah dudaklı inci istiridyelerinden de bulunmuyordu. Dolayısıyla Polinezya zamanlarında Pitcairn'in toplam nüfusu muhtemelen yüz kişiden daha fazla değildi. *Bounty* isyancılarının ve onların Polinezyalı komşularının soylarından bugün Pitcairn'de yaşayanların sayısı yalnızca elli ikidir. 1790 yılındaki yirmi yedi yerleşimcinin sayısı 1856'da yüz doksan dört kişiye çıktığında, bu kalabalık nüfus Pitcairn'in tarımsal potansiyeline fazla gelmiş ve insanların çoğu İngiliz hükümeti tarafından mecburen uzaktaki Norfolk Adası'na tahliye edilmişti.

Güneydoğu Polinezya'nın bir diğer yaşanabilir adası olan Henderson, en geniş (on dört milkare) ve aynı zamanda en uzak (Pitcairn'in yüz mil kuzeydoğusunda, Mangareva'nın dört yüz mil doğusunda) olanıdır. Bir diğer özelliği de insan varlığı açısından en marjinali olmasıdır. Mangareva ve Pitcairn'in aksine Henderson, volkanik bir ada değil ama jeolojik süreçlerin deniz seviyesinin otuz metre üzerine yükselttiği bir mercan adasıdır. Dolayısıyla Henderson'da alet yapımı için gerekli bazalt ve diğer kayalar yoktur. Taş alet yapımcısı olan bir toplum için bu, ciddi bir eksikliktir. İnsanlar için ciddi yoksunluğa sebep olan bir diğer konu da Henderson'da bir ırmak ya da güvenilir içme suyu kaynağı bulunmamasıdır. Çünkü adada gözenekli kireçtaşı bulunuyor. En iyi haliyle, ne zaman yağacağı belli olmayan yağmurlardan sonra birkaç gün boyunca mağaraların tavanlarından su damlıyor ve yerlerde su birikintileri oluşuyor. Ayrıca, kıyının altı metre açığında okyanustan fışkıran bir içme suyu kaynağı var. Marshall Weisler, Henderson'da geçirdiği aylarda, modern brandalarla yağmur suyunu yakalamak için bile sürekli çaba sarf edilmesi gerektiğini görmüş ve yemek pişirme, temizlik ve banyo işlerini tuzlu suyla halletmek zorunda kalmıştı.

Henderson'da toprak da kireçtaşı arasına sıkışmış küçük ceplerle sınırlıdır. Adanın en uzun ağaçları, yalnızca on beş metre civarında olduğundan kano gövdesi imal etmeye yetecek kadar büyük değildir. Bunun sonucunda ortaya çıkan bodur ve yetersiz gelişmiş ormanlar o kadar sıktır ki aralarından geçmek için pala kullanmanız gerekir. Henderson'ın kumsalları çok dardır ve adanın sadece kuzey ucunda bulunur. Güney kıyısındaki dik uçurumlar tekneyle yanaşmayı imkânsız kılıyor. Adanın güney ucu ise jilet keskinliğindeki kireçtaşı çıkıntıları ve yarıklarından oluşan bir makatea yüzeyine sahiptir. Bu güney ucuna Avrupalı gruplar yalnızca üç kez ulaşabilmiştir. Weisler'in grubu, bunlardan biridir. Yürüyüş botlarıyla buraya gelen Weisler'in, Henderson'ın kuzey kıyısından güney kıyısına uzanan beş millik yolu aşması beş saatini almış. Orada ise eskiden yalınayak Polinezyalıların yaşadığı taştan bir barınak keşfetmiş.

Bu ürkütücü dezavantajları bir kenara bırakacak olursak, Henderson'ın iyi yanları da vardır. Resiflerde ve sığ sularda ıstakozlar, yengeçler, ahtapotlar ve sınırlı sayıda balık ve kabuklu deniz hayvanı türü –ne yazık ki siyah dudaklı inci istiridyesi hariç– yaşıyor. Henderson'da, Güneydoğu Polinezya'nın tek bilinen kaplumbağa yumurtlama kumsalı bulunuyor. Yeşil kaplumbağalar her yıl ocak ve mart ayları arasında buraya gelerek yumurtalarını bırakıyor. Henderson daha önce en az on yedi deniz kuşu türü barındırıyordu. Bunlar arasında sayıları milyonları bulan fırtına kuşu kolonileri de vardı. Bunların yetişkin ve genç bireylerini yuvalarında yakalamak –yüz kişilik bir insan nüfusunun kolonilerini tehlikeye atmadan yılın her günü kuş yemelerine yetecek bir özellik– çok zor olmasa gerek. Ada ayrıca dokuz yerleşik kara kuşu türüne de ev sahipliği yapıyordu. Bunların beşi uçamayan ya da zar zor uçabilen türler olduğu için yakalaması kolaydı. Bunlar arasındaki üç büyük güvercin türü ise özellikle lezzetli olabilir.

Tüm bu özellikler, Henderson'ı kumsalda bir öğleden sonra pikniği ya da kendinizi deniz ürünleri, kuş ve kaplumbağa etiyle şımartacağınız kısa bir tatil için kusursuz bir yere –kalıcı yerleşim için ise riskli ve marjinal– dönüştürüyor. Weisler'in kazıları, Henderson'ı duyan ya da gören herkesi şaşkınlığa sürükleyecek şekilde, adanın aslında kalıcı bir küçük nüfusu barındırdığını ortaya çıkardı. Bu topluluk, yaşamak için aşırı bir çaba harcayan birkaç düzine insandan oluşuyor olabilir. Bunların varlığına ilişkin kanıtlar arasında, en az on yetişkine, altı yaşında erkek ve kız çocuklarına ve beş ile on yaş aralığındaki dört çocuğa işaret eden doksan sekiz insan kemiği ve dişi (bazıları kırk yaşın üzerinde erkek ve kadınlara ait) bulunuyor. Özellikle çocuk kemikleri kalıcı bir yerleşim olduğunu gösteriyor: Modern Pitcairn Adası sakinleri odun ya da deniz ürünü toplamak için Henderson'a giderken genellikle yanlarına küçük çocukları almıyorlar.

İnsan yerleşimine ilişkin diğer bir kanıt, dev bir gömülü çöp yığınıdır ve bu yığın, Güneydoğu Polinezya'nın bilinen en büyük çöp yığınıdır. Henderson'ın sınır resiflerindeki tek geçide bakan kuzey kıyısı kumsalı üzerinde bulunan yığının uzunluğu iki yüz yetmiş

beş metre, genişliği ise yirmi yedi buçuk metredir. Kuşaklar boyu insanların yemeklerinden artakalan ve Weisler ve çalışma arkadaşları tarafından kazılan küçük test çukurları sayesinde tespit edilen çöpler arasında aşırı miktarda balık kılçığı (test edilen yedi yüz altmış beş litre kumun sadece üçte ikisinde on dört bin yedi yüz elli bir kılçık), içlerinde on binlerce deniz kuşunun (özellikle fırtına kuşları, deniz kırlangıcı ve tropik kuşlar) olduğu kırk iki bin iki yüz on üç kuş kemiği ve binlerce kara kuşu (özellikle uçamayan güvercinler, su tavukları ve çulluklar) bulunuyor. Weisler'in ufak test çukurlarından elde edilen kemiklerin sayısından yola çıkarak bütün çöp yığınında bulunan kemiklerin sayısını hesaplamaya kalkıştığımızda, Henderson Adası sakinlerinin yüzyıllar içinde on milyonlarca balık ve kuş tüketmiş olması gerektiği sonucuna varıyoruz. Henderson'daki en eski insanla ilişkili radyokarbon tarihi, bu çöp yığınından elde ediliyor. Bir sonraki en eski tarih ise kuzeydoğu kıyısındaki kaplumbağa yumurtlama kumsalından geliyor. Buna göre insanlar, ilk önce yabanıl hayatla karınlarını doyurabilecekleri o bölgelere yerleşmişler.

Alçak ağaçlarla dolu yükseltilmiş bir mercan adasından ibaret olan bir adada insanlar nerede yaşayabilir? Henderson, bildik evler ve tapınaklar gibi binaların neredeyse hiç olmadığı bir yerdir. Bu özelliğiyle Polinezyalıların yaşadığı ya da eskiden yaşamış olduğu diğer adalardan ayrılıyor. Adada sadece üç yapının izleri var: Çöp yığını içindeki taş yol kaplaması ve direk delikleri, bir evin veya barınağın temellerine işaret ediyor; rüzgâra karşı korunmak için ufak ev alçak bir duvar; bir gömü tonozu için birkaç yalıtaşı levhası. Bunun yerine, kıyıya yakın olan ve düz bir zemini ve erişilebilir bir kapısı bulunan neredeyse her mağara ve kaya barınak –güneşten korunmaya çalışan sadece birkaç insanın zorlukla sığabileceği, 2,7 metre genişliğinde ve 1,8 metre derinliğindeki ufacık girintiler dahi– eskiden insan yerleşiminin olduğunu gösteren döküntüler barındırıyor. Weisler bunlara benzer on sekiz barınak buldu. Bunların on beşi kumsalların yakınındaki yoğun olarak kullanılan kuzey, kuzeydoğu ve kuzeybatı kıyılarındaydı. Diğer üçü ise (hepsi fazlasıyla dar) doğu ya da güney uçurumlarındaydı. Henderson, Weisler'in bütün kıyıyı

gerçek manada araştırabilmesini sağlayacak denli küçük olduğu için bu on sekiz mağara ve kaya barınak ile kuzey kumsalındaki bir barınak muhtemelen Henderson nüfusunun kullandığı tüm "yerleşimleri" oluşturuyor.

Kömür, taş yığınları ve değişmeden kalan tarla düzenleri, adanın kuzeydoğu kısmının yakıldığını ve özenle bahçe alanlarına dönüştürüldüğünü gösteriyor. Tümseklere yüzey taşları yerleştirerek genişletilen bu bahçelerdeki doğal toprak parçalarına ürünler ekilmiş. Yerleşimcilerin bilinçli bir şekilde ektiği ve Henderson arkeolojik alanlarında tespit edilen ya da hâlâ yabani bir şekilde büyümeye devam eden Polinezya ürünleri ve bitkileri arasında Hindistan cevizi, muz, bataklık tarosu, normal taro, birkaç kerestelik ağaç türü, kandil cevizi ağaçları (ceviz kabukları aydınlatma amacıyla yakılıyordu), hibiskus ağaçları (halat yapımında kullanılan lif elde ediliyordu) ve ti ağaççığı bulunuyordu. Bu sonuncu bitkinin şekerli kökleri, Polinezya'nın her yanında sadece bir acil durum besini olarak kullanılıyordu ancak Henderson'da başlıca sebzelerden biriydi. Ti yaprakları giysi yapımı, sazdan çatı yapımı ve gıda ambalajı olarak kullanılıyordu. Tüm bu şekerli ve nişastalı ürünler, yüksek karbonhidratlı bir beslenme biçimine yol açmıştı. Weisler'in bulduğu, Henderson Adası sakinlerine ait diş ve çenelerdeki diş hastalıklarının, diş aşınmalarının ve diş kayıplarının da sebebi bu olabilir. Adalıların protein kaynağı, yaban kuşları ve deniz ürünleriydi. Öte yandan, bulunan birkaç domuz kemiği de adalıların en azından ara sıra domuz beslediğini ya da getirdiğini gösteriyor.

Dolayısıyla Güneydoğu Polinezya kolonicilere sadece birkaç yaşanabilir ada vadediyordu. En kalabalık nüfusu besleyebilecek nitelikteki Mangareva, tipik Polinezya yaşamının gerekliliklerini karşılayabiliyordu ancak tek eksiği, yüksek kaliteli taşlardı. Diğer iki adadan Pitcairn çok küçüktü, Henderson ise ekolojik açıdan marjinaldi. Bu nedenle her ikisi de uzun vadede işlevsel bir insan toplumu oluşturamayacak denli küçük bir nüfusu barındırabilmişti. Bu adaların ikisi de önemli kaynaklardan yoksundu. Özellikle, biz modernlerin yanımıza tam bir

alet kutusu, içme suyu ve –deniz ürünleri dışında– gıda almadan bir hafta sonu bile geçirmeyi göze alamayacağı Henderson'da Polinezyalıların kalıcı olarak yaşamış olmaları bizler için tam bir muammadır. Öte yandan hem Pitcairn hem de Henderson, Polinezyalılara cazip imkânlar da sunuyordu: Birincisinde yüksek kaliteli taşlar, ikincisinde ise bolca deniz ürünü ve kuş bulunuyordu.

Weisler'in arkeolojik kazıları, üç adanın tamamının birbirleriyle yoğun ticaret yaptığını ortaya çıkardı. Her bir adadaki eksiklikler diğer adalardaki artık ürünlerle tamamlanıyordu. Radyokarbon yöntemiyle tarihlendirme için (taştan yapılanlar gibi) uygun organik karbondan yoksun olanlar dahi bugün aynı arkeolojik katmandan elde edilen kömür üzerinden radyokarbon ölçümleriyle tarihlendirilebiliyor. Weisler, bu şekilde adalar arası ticaretin insanların ilk yerleştiği MS 1000 yılı itibarıyla başladığını ve yüzyıllar boyunca devam ettiğini ortaya koydu. Weisler'in Henderson'daki kazı alanlarından çıkarılan çok sayıda nesnenin ithal ürünler olduğu kolayca anlaşılabildi zira bu nesneler Henderson'da olmayan malzemelerden yapılmıştı: istiridye kabuğundan olta iğneleri ve sebze soyucular, volkanik camdan kesme aletleri ve bazalt keserler ve fırın taşları.

Bu ithal ürünler nereden geliyordu? Olta iğneleri için kullanılan istiridye kabuğu, muhtemelen Mangareva'dan geliyordu çünkü istiridye burada bolca bulunurken Pitcairn ve Henderson'da yoktu. İstiridyenin bulunduğu diğer adalar ise Mangareva'ya kıyasla çok uzaktı. İstiridye kabuğundan yapılma birkaç nesne Pitcairn'de de bulunmuştu ve bunların da aynı şekilde Mangareva'dan geldiği düşünülmüştü. Öte yandan Henderson'da bulunan volkanik taş nesnelerin geldiği yeri bulmak çok daha zordur zira Mangareva ve Pitcairn'in yanı sıra çok sayıda diğer Polinezya adasında da volkanik kaynaklar bulunuyor.

Weisler, farklı kaynaklardan gelen volkanik taşlar arasında ayrım yapabilmek için birtakım teknikler geliştirdi ya da var olan teknikleri uyarladı. Volkanlar çok sayıda farklı türde lav püskürtüyordu ve bunların içerdiği bazalt (Mangareva ve Pitcairn'de bulunan volkanik taş kategorisi) kimyasal içeriğiyle ve rengiyle ayırt ediliyordu. Ne var ki farklı adalardan ve hatta aynı adadaki farklı taş ocakların-

dan gelen bazaltlar, kimyasal içerik bakımından çok ince detaylarla birbirlerinden ayrılıyordu. Bunlar arasında (silikon ve alüminyum gibi) görece içerdikleri ana elementler ve (niyobyum ve zirkonyum gibi) yardımcı elementler vardı. Daha da ince bir ayırt edici detay ise başlıca elementlerin doğal halleriyle birkaç izotop halinde (yani atom ağırlığı bakımından hafif farklılıklar gösteren birkaç form) bulunmasıdır. Bunların oranları da bazalt kaynağına göre değişiklik gösterir. Bir jeolog için tüm bu kimyasal içerik detayları, bir taşın belli bir adadan ya da taş ocağından gelip gelmediğini gösteren bir parmak izidir.

Weisler, Henderson'daki tarihlendirilmiş arkeolojik alan katmanlarından çıkardığı (muhtemelen taş alet yapımı ya da onarımı aşamalarında kırılan) düzinelerce taş aletin ve taş parçasının kimyasal içeriğini ve bir çalışma arkadaşıyla birlikte ana izotop oranlarını analiz etti. Kıyaslama yapmak amacıyla, Henderson'ın en olası kaya kaynakları olan Mangareva ve Pitcairn'deki taş ocaklarından ve kaya çıkıntılarından aldığı volkanik kayaları da analiz etti. İyice emin olmak için, çok daha uzakta bulunan ve dolayısıyla Henderson'ın ithalat kaynakları olma olasılığı düşük olan Hawaii, Paskalya, Markiz, Sosyete ve Samoa gibi Polinezya adalarından volkanik kayaları da analiz etti.

Bu analizlerden elde edilen sonuç, oldukça netti. Henderson'da bulunan volkanik camların analiz edilen tüm parçaları, Pitcairn'deki Down Rope taş ocağından gelmişti. Bu sonuç, kimyasal analizden dahi önce parçaların gözle incelenmesinin ardından zaten dile getirilmişti çünkü Pitcairn volkanik camındaki siyah ve gri yamalar tamamen bu yere özgüydü. Henderson'ın bazalt keserlerinin çoğu ve muhtemelen keser yapımından artakalan bazalt parçalar da Pitcairn kökenliydi. Bazıları ise Mangareva'dan gelmişti. Henderson'dakilere kıyasla taş malzemeler açısından çok daha az araştırma yapılan Mangareva'da da bazı keserler muhtemelen kalite üstünlüğü sebebiyle Pitcairn'den getirilen bazalttan yapılmıştı. Buna karşılık, Henderson'da çıkarılan kabarcıklı bazalt taşların çoğu Mangareva'dan, bir kısmı ise Pitcairn'den getirilmişti. Bu taşlar bütün Polinezya'da, bugünkü modern

barbekülerde kullanılan kömür tuğlaları gibi, yemek pişirme amaçlı bir ateşi kızdırmak amacıyla fırın taşı olarak kullanılıyorlardı. Bu sözde fırın taşlarının çoğu, Henderson'da yemek pişirme çukurlarında bulunmuştu ve bahsi geçen işlevlerini doğrulayacak şekilde ısıtılmış olma belirtileri gösteriyorlardı.

Kısacası arkeolojik çalışmalar, bugün ham maddeler ve olasılıkla da son ürünler konusunda eskiden gelişkin bir ticaret sürdürüldüğünü belgeliyor: istiridye kabuğu Mangareva'dan Pitcairn ve Henderson'a, volkanik cam Pitcairn'den Henderson'a, bazalt Pitcairn'den Mangareva ve Henderson'a ve Mangareva'dan Henderson'a. Bunların dışında Polinezya'daki domuzlar ve muzlar, taro ve diğer ana ürünler insanların gelişinden önce Polinezya adalarında bulunmayan türlerdi. Üç ada arasından Mangareva diğer Polinezya adalarına en yakın ada olduğu için, Mangareva'daki yerleşim Pitcairn ve Henderson'dakinden önce başlamış olabilir. Buna göre Mangareva'dan yapılan ticaret, muhtemelen başlıca ürünlerin ve domuzların Pitcairn ve Henderson'a getirilmesini sağlamış olmalıdır. Özellikle Mangarevalıların Pitcairn ve Henderson'da koloniler kurmaya başladığı dönemde Mangareva'dan mal getiren kanolar, yeni kolonilerin çoğalıp gelişmesi için bir göbek bağı işlevi görmüş olmalıdır. Bunlar daha sonraki aşamalarda kalıcı bir yaşam bağı rolü de üstlenmiş gibiler.

Henderson'ın Pitcairn ve Mangareva'ya ihraç ettiği ürünler konusunda ise yalnızca tahminde bulunabiliriz. Bunlar, Pitcairn ve Mangareva arkeolojik alanlarında korunamayacak denli bozulabilir ürünler olmalı zira Henderson'da ihraç etmeye değer taş ya da kabuk bulunmuyordu. Bu konudaki makul ihtimallerden biri, bugün Güneydoğu Polinezya'da yalnızca Henderson'da yumurtalarını bırakan ve bütün Polinezya'da özellikle şefler tarafından tüketilen –bugünkü trüf ve havyar gibi– prestijli bir lüks yiyecek olarak görülen canlı deniz kaplumbağalarıdır. İkinci ihtimal ise Henderson papağanı, meyve güvercini ve kırmızı kuyruklu tropik kuştan elde edilen kırmızı tüylerdir. Bu kırmızı tüyler de bugünkü altın ve samur kürkü ile kıyaslanabilecek, Polinezya'da süs eşyaları ve tüylü pelerinlerde kullanılan bir başka lüks maldı.

Ne var ki bugün olduğu gibi geçmişte de ham madde, işlenmiş ürünler ve lüks ürünler okyanus ötesi ticaret ve seyahat için tek motivasyon aracı değildi. Pitcairn ve Henderson nüfuslarının maksimum seviyeye ulaşmasından sonra bile insan sayısı –birinde yüz kişi, diğerinde birkaç düzine kişi– o kadar azdı ki evlenme yaşına gelen kişiler, adada çok az potansiyel eş bulabiliyorlardı ve bu eşlerin çoğu ensest ilişkilere yol açacak şekilde yakın akrabalar olabiliyordu. Dolayısıyla Mangareva ile yapılan ticaretin önemli ek işlevlerinden biri de, eş değişimiydi. Bu değişim geleneği, Mangareva'nın kalabalık nüfusundaki teknik becerilere sahip yetenekli zanaatkârları Pitcairn ve Henderson'a getirmeye ve Pitcairn ile Henderson'ın küçük tarım alanlarında şans eseri tükenmiş olan ürünleri yeniden getirmeye hizmet ediyordu. Aynı şekilde, yakın tarihlere kadar Avrupa'dan giden erzak gemileri de Avrupa'nın Amerika ve Avustralya'daki –kendine yeter hale gelmeleri için dahi uzunca bir süreye ihtiyaç duyan– denizaşırı kolonilerine insan ve erzak bırakmak ve bu kolonileri korumak için gerekliydi.

Mangareva ve Pitcairn sakinlerinin gözünden, Henderson ile sürdürülen ticaretin bir başka olası işlevi de olabilir. Mangareva'dan Henderson'a gidiş, Polinezya kanolarıyla dört ya da beş gün sürüyordu. Pitcairn'den Henderson'a ise yaklaşık bir gün. Pasifik'te yerli kanolarıyla seyahate ilişkin benim kendi izlenimim, çok daha kısa yolculuklara dayanıyor. Bu kısa yolculuklarda dahi kanonun alabora olmasından ya da su almasından sürekli korkuyordum ve bir defasında ölümle burun buruna gelmiştim. Açık okyanusta birkaç gün sürecek bir kano yolculuğunu düşünemiyorum bile. Bunun için gerçekten hayatımı kurtaracak hayati bir ihtiyacımı karşılamak zorunda kalmam gerekiyor. Yalnızca sigara almak için dahi beş günlük kano yolculuklarına çıkan modern Pasifik denizci halklarına göre ise bu seyahatler, hayatın olağan akışının bir parçasıdır. Mangareva ve Pitcairn'in eski Polinezyalı sakinleri için bir haftalık bir Henderson seyahati, harika bir piknik, kaplumbağa ve yumurtalarla ve milyonlarca deniz kuşuyla kendilerine bir ziyafet çekmek için bir fırsattı. Özellikle resifleri ya da sakin kıyı suları veya zengin midye yatakları

olmayan Pitcairn sakinleri için Henderson balık ve kabuklu deniz ürünü yemek ya da sadece kumsalda takılmak için bile cazipti. Aynı sebeplerle, *Bounty* isyancılarının bugünkü torunları da kendi ufacık ada hapishanelerinden sıkılıp birkaç yüz mil ötedeki mercan adasının kumsalına "tatile" gitmek istiyor olabilirler.

Öyle görünüyor ki Mangareva, çok daha geniş bir ticaret ağının coğrafi merkeziydi ve birkaç yüz mil güneydoğudaki Pitcairn ve Henderson yolculukları, en kısa mesafelerdi. Her biri bin mil civarında olan en uzun mesafeler Mangareva'yı kuzey/kuzeybatıdaki Markiz Adalar'ına, batı/kuzeybatıdaki Sosyete'ye ve muhtemelen en batıdaki Austral Adaları'na bağlıyordu. Tuamotu Adaları'ndaki düzinelerce alçak mercan adası, bu yolculuklarda mola vermek için küçük sıçrama tahtaları işlevi görüyordu. Mangareva'nın birkaç binlik nüfusunun Pitcairn ve Henderson'ı gölgede bırakması gibi, Sosyete ve Markiz adalarının nüfusları da (her birinde yüz bin civarıydı) Mangareva'ya göre çok fazlaydı.

Mangareva'dan toplanan on dokuz keserde kullanılan bazaltlardan birinin Markiz, diğerinin de Sosyete taş ocağından geldiğini tespit eden Weisler'in kimyasal bazalt çalışmaları sürecinde bu geniş ticaret ağına ilişkin somut deliller elde edildi. Diğer kanıtlar arasında, adadan adaya tarzları değişkenlik gösteren keser, balta, olta iğnesi, ahtapot tuzağı, zıpkın ve ağ gibi aletler bulunuyor. Adaların tarzlarındaki benzerlikler ve bir adaya özgü aletin bir diğer adada bulunması özellikle Markiz ile Mangareva arasındaki ticarete işaret ediyor. MS 1100-1300 yıllarında adalar arası seyahatin zirveye çıktığını gösteren işaretler arasında Markiz tipi aletlerin bu dönemde Mangareva'ya çokça getirilmiş olması bulunuyor. Ayrıca, dil bilimci Steven Fischer'ın çalışmalarından da kanıtlar elde edilmiş. Fischer'ın çalışmalarına göre yakın zamanlarda bilindiği şekliyle Mangareva dili, Mangareva'ya ilk yerleşimcileri tarafından getirilen dilden türetilmiş ve sonra Güneydoğu Markiz (Markiz Takımadaları'nın Mangareva'ya en yakın olan kısmı) sakinleriyle kurulan iletişim sonucunda büyük oranda değiştirilmiş.

Bu geniş ağdaki tüm o ticaret ve iletişimin işlevlerine gelince, bunların bir tanesi aynen sınırlı Mangareva/Pitcairn/Henderson ağında olduğu gibi kesinlikle ekonomikti çünkü ağlardaki takımadalar birbirlerini kaynak yönünden destekliyordu. "Anakara" olan Markiz Adaları büyük bir yüzölçümü ve insan nüfusuna ve iyi bir bazalt ocağına sahipti ancak bir lagünü ya da resifleri olmadığı için deniz ürünleri bakımından zayıftı. "İkinci anakara" Mangareva, devasa ve zengin bir lagüne sahip olsa da küçük yüzölçümü, az nüfusu ve kalitesiz taşı, adanın dezavantajları arasındaydı. Mangareva'nın küçük kardeş kolonileri olan Pitcairn ve Henderson küçük yüzölçümü ve az nüfus gibi dezavantajlara sahip olsalar da Pitcairn'de harika bir taş, Henderson'da ise mükemmel besin kaynakları vardı. Son olarak Tuamotu Adaları da ufak bir yüzölçümüne sahipti ve herhangi bir taş bulundurmuyordu ancak hem iyi deniz ürünleri vardı hem de kullanışlı bir mola yeriydi.

Henderson'da radyokarbon yöntemiyle tarihlendirilen arkeolojik katmanlarda bulunan eşyalara göre, Güneydoğu Polinezya'da ticaret MS 1000 ile 1450 arasında devam etti. MS 1500 itibarıyla ise hem Güneydoğu Polinezya'da hem de Mangareva merkezinden yayılan diğer rotalarda ticaret durdu. Henderson'daki sonraki dönemlere ait arkeolojik katmanlarda Mangareva istiridye kabuğu, Pitcairn volkanik camı, kesme aleti yapımı için kullanılan ince taneli Pitcairn bazaltı ve Mangareva ya da Pitcairn bazaltından yapılma fırın taşı bulunmuyor. Belli ki kanolar artık Mangareva'dan veya Pitcairn'den yolculuğa çıkmayı bırakmışlar. Henderson'daki ağaçlar da kano yapımı için fazla küçük olduğundan, Henderson'ın birkaç düzinelik nüfusu dünyanın en ıssız ve en sorunlu adalarından birinde mahsur kalmış. Henderson Adası sakinleri, bize çözümü imkânsız gibi görünen bir problemle karşı karşıya kalmışlar: Herhangi bir metalin, kireçtaşı dışında herhangi bir taşın ve herhangi bir ithal ürünün bulunmadığı yükseltilmiş bir kireçtaşı resifinde hayatta kalma.

Ada sakinleri, bana dâhiyane, müthiş ve etkileyici görünen bir dizi yöntemle hayatta kalmayı başarmış. Keser ham maddesi olarak

taş yerine dev midye kabuklarını kullanmışlar. Delik açmak için kuş kemiklerine yönelmişler. Fırın taşı olarak kireçtaşı, mercan ya da dev midye kabukları kullanmışlar. Isıyı daha az süre koruyan, ısındıktan sonra kırılabilen ve genelde tekrar kullanılamayan bu maddelerin tamamı, bazalta kıyasla daha kalitesiz. Olta iğnelerini siyah dudaklı inci istiridyesi kabuğuna göre çok daha küçük olan midye kabuğuyla yapmaya başlamışlar. Bu da (istiridye kabuğuyla bir düzine iğne yapılabiliyorken) bir kabukla tek bir iğne yapılabilmesine yol açmış ve farklı şekillerdeki oltaların yapımını da önlemiş.

Radyokarbon tarihlerine göre Henderson'ın başlangıçtaki birkaç düzinelik nüfusu, Mangareva ve Pitcairn ile tüm iletişimin kesilmesinden sonra bu şekilde mücadele ederek muhtemelen bir yüzyıl boyunca birkaç kuşak daha hayatta kalabilmiş. Avrupalılar tarafından "keşfedildiği" ve civardan geçen bir İspanyol gemisinden bir teknenin adaya inip hiç kimseyi göremediği MS 1606 yılı itibarıyla ise Henderson'ın nüfusu tamamen yok olmuş durumdaymış. Pitcairn'in nüfusu ise 1790 (*Bounty* isyancılarının kimsenin yaşamadığı adaya ayak bastığı tarih) itibarıyla yok olmuştu ve ada sakinlerinin gerçekte yok olduğu tarih, muhtemelen daha da önceydi.

Neden Henderson'ın dış dünyayla bağlantısı durma noktasına geldi? Bunun sebebi, Mangareva ve Pitcairn'deki feci çevresel değişikliklerdi. Bütün Polinezya'da, insanların yokluğundaki milyonlarca yıl boyunca gelişmiş olan adalarda insan yerleşimi, habitat tahribatına ve bitki ve hayvanların topluca ölümlerine neden oldu. Mangareva, özellikle bir önceki kısımda Paskalya Adası için saydığım yüksek enlem, düşük kül ve toz yağışı gibi sebeplerin birçoğu yüzünden ormansızlaşmaya yatkındı. Habitat tahribatı, Mangareva'nın tepelik iç kısımlarında, adalıların bahçeye dönüştürmek için ormanları temizlediği yerlerde aşırı boyuttaydı. Sonuç olarak yağmur suları, yüzey toprağını dik yamaçlardan aşağıya sürükledi ve ormanın yerini, çıplak zeminde yetişebilen birkaç bitkiden biri olan eğreltiotu çayırlıkları aldı. Tepeliklerdeki bu toprak erozyonu, önceden Mangareva'da bahçecilik ve ağaç ürünleri için elverişli alanın büyük kısmını ortadan kaldırdı. Ormansızlaşma, balıkçılığı da dolaylı yollardan etkiledi çünkü ar-

tık kano yapmak için yeterince büyük ağaç kalmamıştı. Avrupalılar 1797 yılında Mangareva'yı "keşfettiklerinde" adalılarda kano değil, yalnızca sallar vardı.

Mangareva toplumu, insan sayısının fazlalığı ve besin miktarının azlığı nedeniyle iç savaş ve kronik açlıkla şekillenen bir kâbusun içine daldı. Bunun sonuçlarını modern adalılar detaylarıyla anlatıyor. İnsanlar protein bulmak için yamyamlığa yöneldiler. Yalnızca yeni ölenleri değil, önceden gömülmüş cesetleri de mezarlarından çıkarıp yemeye başladılar. Geriye kalan değerli tarım alanları için kronik bir mücadele baş gösterdi. Kazanan taraf kaybedenlerin topraklarını kendi aralarında paylaştı. Babadan oğula geçen düzenli bir siyasal şeflik sisteminin yerini, rastgele savaşçılar almaya başladı. Doğu ve Batı Mangareva'da, sadece beş mil uzunluğundaki bir adanın kontrolü için savaşan minicik askerî diktatörlüklerin varlığı düşüncesi kulağa komik geliyor olabilir ancak sonuçlar oldukça trajikti. Tüm o siyasal kaos tek başına, okyanusta kano yolculuğu yapmak için gerekli insan gücü ve kaynakların elde edilmesini zorlaştıracaktı. Sonuçta kano yapımı için gerekli ağaçların bulunamıyor olmasının ötesinde, bahçeleri bir aylığına savunmasız şekilde bırakıp gitmek de mümkün değildi. Mangareva'nın çöküşüyle birlikte Markiz, Sosyete, Tuamotu Adaları, Pitcairn ve Henderson'ın da dâhil olduğu bütün Doğu Polinezya ticaret ağı da, Weisler'in bazalt keserlerle ilgili yaptığı çalışmalarda kanıtlandığı üzere, çözülüverdi.

Pitcairn'deki çevresel değişimlere ilişkin bilgiler çok az olsa da, Weisler'in bu adada yaptığı sınırlı arkeolojik kazılar, burada da yoğun ormansızlaştırma ve toprak erozyonu olduğunu gösteriyor. Henderson'da da insan barındırma kapasitesini düşüren çevresel tahribat görülmüştü. Dokuz kara kuşu türünden (üç büyük güvercin türünü de kapsayan) beşi ve yaklaşık altı deniz kuşu türü kolonisi yok edilmişti. Bunların sebebi, muhtemelen yiyecek için avlanma, bahçe açmak için adanın bazı bölümlerinin yakılması ve Polinezya kanolarında kaçak olarak adaya gelen farelerin yol açtığı tahribat ile açıklanabilir. Bugün bu fareler, piliçleri ve kalan deniz kuşu türlerinin yetişkinlerini avlamaya devam ediyorlar. Bu türler, farelerin yokluğunda evrildik-

leri için kendilerini savunamıyorlar. Henderson'da bahçeciliğe ilişkin arkeolojik kanıtlar, bu kuş türlerinin yok oluşundan sonra ortaya çıkıyor. Bu da insanların asıl besin kaynaklarını yitirdikten sonra bahçeciliğe mecbur kaldıklarını gösteriyor. Henderson'ın kuzeydoğu kıyısındaki arkeolojik alanların sonraki katmanlarında yenilebilir şeytan minaresinin hiç olmayışı ve bir tür deniz kabuğunun azalması, kabuklu deniz hayvanlarının aşırı tüketildiği olasılığını güçlendiriyor.

Dolayısıyla toplumsal ve siyasal kaosa ve kano yapımı için gerekli kereste kaybına yol açan çevresel tahribat, Güneydoğu Polinezya'nın adalar arası ticaretini bitirdi. Ticaretin bitişi, artık Pitcairn, Markiz ve Sosyete adalarındaki yüksek kaliteli taş kaynaklarına erişimi kesilen Mangarevalılar açısından problemleri çoğalttı. Pitcairn ve Henderson sakinleri için sonuçlar daha da fenaydı: Nihayetinde, bu adalarda canlı hiç kimse kalmadı.

Pitcairn ve Henderson nüfuslarının yok oluşu, bir şekilde Mangareva ile olan göbek bağlarının kopmasından kaynaklanmıştı. Henderson'da zaten her zaman zor olan yaşam, tüm ithal edilen volkanik taşların kaybıyla birlikte daha da zorlaşmış olmalıydı. Herkes aynı zamanda kitlesel bir mezalimde mi öldü yoksa insanların sayısı, yıllar boyunca anılarıyla baş başa kalacak tek bir kişi kalana kadar peyderpey mi azaldı? Los Angeles açıklarındaki San Nicolas Adası'nın yerli nüfusu, böyle bir şeyi gerçekten yaşamıştı. Nihayetinde tek başına kalan bir kadın on sekiz yıl boyunca tamamen tek başına hayatta kalmıştı. Son Henderson sakinleri kuşaklar boyunca kumsallarda bir kanonun neye benzediğini dahi unutana değin denizden çıkagelecek kanoları bekleyerek mi zaman geçirdiler?

Pitcairn ve Henderson'da insan yaşamının nasıl sona erdiğine ilişkin detaylar bilinmiyor ancak ben kendimi bu gizemli dramı düşünmekten alıkoyamıyorum. Kafamda alternatif sonlar üretiyorum, diğer izole toplumlara gerçekte ne olduğunu düşünerek senaryolarımı şekillendiriyorum. İnsanlar herhangi bir göç olasılığı olmadan bir yere topluca sıkıştıklarında, düşman taraflar salt ayrı hareket ederek gerilimi bitiremezler. Bu gerilimler kitlesel bir kıyıma yol açmış olabilir. *Bounty* isyancılarının Pitcairn'deki kolonisinin başına daha

sonraki tarihlerde bunun gibi bir şey gelmişti. Mangarevalılar, Paskalya Adası sakinleri ve –Amerikalılar için daha yakın bir örnek olarak– Kaliforniya'daki Donner Ailesi'nin başına geldiği gibi yiyecek kıtlığı ve yamyamlık sonucu cinayetler işlenmiş olabilir. Kaliforniya, San Diego yakınlarında Cennet'in Kapısı tarikatının otuz dokuz üyesinin yaptığı gibi insanlar umutsuzluğa kapılıp topluca intihar etmiş olabilir. 1898-1899 yıllarında gemileri bir yıldan uzun süre buza sıkışıp kalan Belçika Antarktika Seferi üyelerinin düştüğü durum gibi, umutsuzluk insanları delirtmiş olabilir. II. Dünya Savaşı sırasında Wake Adası'nda sıkışıp kalan Japon garnizonunun yaşadığına benzer bir açlığın yanı sıra kuraklık, tayfun, tsunami ya da başka bir çevresel felaketle birlikte kıyamete benzer bir son yaşanmış olabilir.

Bunların ardından daha düzgün sonlar düşünmeye çalışıyorum. Pitcairn ya da Henderson'da birkaç kuşak boyunca süren izolasyonun ardından, yüz veya birkaç düzine kişilik mikro toplumlardaki herkes birbirinin kuzeni olacak ve ensest ilişkilerden kaçınarak bir evlilik yapmak imkânsız hale gelecektir. Dolayısıyla son hayatta kalan Kaliforniyalı Yahi yerlilerinde, meşhur Ishi ve üç akranı örneğinde olduğu gibi, insanlar hep birlikte yaşlanmış, çocuk yapmayı bırakmış olabilirler. Sınırlı bir nüfusa sahip olan halk, ensest ilişkiden kaçınmayı tercih etmediyse sonuçta doğan çocuklarda, Massachusetts açıklarındaki Martha's Vineyard Adası'nda ya da Atlantik'teki Tristan da Cunha Adası'nda görülen sağırlığa benzer doğuştan fiziksel anomaliler görülmüş olabilir.

Pitcairn ve Henderson sakinleri için filmin nasıl sona erdiğini hiçbir zaman öğrenemeyebiliriz. Son detaylar haricinde ise senaryonun ana akışı iyi biliniyor. Mangareva, Pitcairn ve Henderson sakinleri çevrelerine ağır zararlar verdiler ve yaşamları için gerekli kaynakların çoğunu yok ettiler. Mangareva Adası sakinleri, kronikleşmiş kötü koşullar altında ve aşırı düşmüş yaşam standartlarıyla da olsa hayatta kalmak için yeterli nüfusa sahipti. Öte yandan, en başından itibaren, hatta çevresel tahribat henüz ciddi boyutlara gelmemişken dahi Pitcairn ve Henderson sakinleri, Mangareva'daki ana nüfustan gelecek tarımsal ürünlere, teknolojiye, taşlara, istiridye kabuğuna ve

insanlara bağımlıydı. Mangareva'nın düşüşü ve ihracat yetisini kaybetmesiyle birlikte, yeni koşullara uyum sağlamak için sergilenecek en kahramanca çabalar bile Pitcairn ve Henderson'daki son insanları kurtarmaya yetemezdi. Bu adaların mekân ve zaman olarak modern toplumlarımızın çok uzağında olduğunu sanıyorsanız, bir an için artan küreselleşmenin risklerini (ve faydalarını) ve dünya çapında bütün toplumların birbirlerine karşı giderek artan ekonomik bağımlılıklarını düşünün derim. Ekonomik açıdan önemli fakat ekolojik açıdan savunmasız pek çok alan (petrolü düşünün) hâlihazırda, Mangareva'nın Pitcairn ve Henderson'ı etkilemesi gibi hepimizi etkiliyor.

BÖLÜM 4

Antik Halklar: Anasazi ve Komşuları

Çöl çiftçileri ■ Üç halka ■ Ürün sulama yöntemleri ■ Chaco'nun problemleri ve biriktirdikleri ■ Bölgesel bütünleşme ■ Chaco'nun çöküşü ve sonu ■ Chaco'nun verdiği mesaj ■

Bu kitapta değerlendirilen toplumsal çöküş örneklerinden en ıssız konumda olanlar, bir önceki bölümde ele alınan Pitcairn ve Henderson adalarıydı. Diğer uçta, Amerikalıların memleketine en yakın olanlar, Güneybatı ABD'de 57 New Mexico otoyolu ve 666 ABD otoyolu üzerinde bulunan, Los Angeles'taki evime altı yüz milden daha yakın olan Chaco Kültürü Ulusal Tarihi Parkı (Görsel 9, 10) ile Mesa Verde Ulusal Parkı'nda bulunan Anasazi bölgeleridir. Bir sonraki kısmın konusu olacak Maya şehirleri gibi, bu bölgeler ve Amerikan yerlilerine ait diğer antik kalıntılar her yıl binlerce Birinci Dünya yurttaşını kendine çeken popüler turistik alanlardır. Bu eski güneybatı kültürlerinden Mimbreler, aynı zamanda geometrik desenler ve gerçekçi figürler içeren muazzam çömlekleriyle –yalnızca dört bin kişiden oluşan ve en zirve döneminde sadece birkaç kuşak hayatta kalıp birdenbire tarih sahnesinden silinen bir topluma ait benzersiz bir gelenek– sanat koleksiyoncularının da gözdesidir.

ABD'nin güneybatı toplumlarının, milyonlarca kişilik nüfuslara sahip Maya şehirlerine kıyasla çok daha küçük ölçekte olduğunu söyleyebilirim. Maya şehirleri, bunun sonucu olarak yüzölçümü açısından çok daha geniş, daha gösterişli heykellere ve sanat eserlerine sahip, kralların yönettiği daha dikine katmanları olan toplumlar tarafından inşa edilmiş ve yazı geleneğini sürdürmüş. Öte yandan

Anasazi toplumu, 1880'lerde Chicago'da yapılan çelik gökdelenlere kadar, Kuzey Amerika'da dikilen en büyük ve en uzun yapıları inşa etmeyi başarmıştı. Anasazi toplumunda, Maya yazıtlarını tam isabetli bir şekilde tarihlendirmemizi sağlayan yazı geleneğine benzer bir yazı geleneği yok ancak ABD'deki pek çok güneybatı yapısının yine de belli bir yıl içerisine tarihlendirilebildiğini göreceğiz. Bu da arkeologların bu toplumların tarihini Paskalya, Pitcairn ve Henderson adalarına göre daha isabetli bir zaman aralığı içinde değerlendirebilmesini sağlıyor.

Güneybatı ABD'de tek bir kültür ve çöküşten öte bütün bir çöküş serisiyle karşı karşıyayız (harita, s. 190). Bölgesel çöküşler, radikal yeniden oluşumlar ya da farklı konumlar ve zamanlardaki coğrafi terk edişlerin görüldüğü güneybatı kültürleri arasında MS 1130'da Mimbreler; 12. yüzyıl ortaları ya da sonlarında Chaco Kanyonu, North Black Mesa ve Virgin Anasazi; 1300 civarlarında Mesa Verde ile Kayenta Anasazi; 1400 civarlarında Mogollon ve muhtemelen 15. yüzyıl gibi geç bir tarihte gelişmiş tarım sulama teknikleriyle bilinen Hohokam bulunuyor. Bu keskin geçişlerin tamamı Kolomb'un 1492'de Yeni Dünya'ya varışından önce gerçekleşmiş olsa da, Anasazi halkı topyekûn yok olmadı: Onların bazı soylarını kendi içine dâhil eden diğer Güneybatılı Amerikan yerli toplumlarından Hopi ve Zuni halkları bugün hâlâ yaşıyor. Birbirine komşu tüm bu toplumların çöküşleri veya hızlı değişimlerinin sorumlusu nedir?

Yaygın tek faktörlü açıklamalara göre çevresel tahribat, kuraklık ya da savaş ve yamyamlık bunların sorumlusu olarak görülüyor. Aslında Güneybatı ABD prehistoryası, bu şekilde tek faktörlü açıklamalarla doludur. Birden çok faktör etkili olmuş ancak bunların hepsi Güneybatı ABD'nin tarım için –bugün dünyanın pek çok bölgesi için olduğu gibi– kırılgan ve marjinal bir çevre olduğu problemine dayandırılıyor. Bu bölgede yağış miktarı düşük ve istikrarsız, topraklar çabuk yıpranıyor ve ormanların yeniden büyüme oranı çok düşük. Başta büyük kuraklıklar ve nehir yatağı erozyonları olmak üzere çevresel problemler, insanların yaşam süresinden ya da sözlü hafıza aralığından daha uzun aralıklarda tekrar etmeye meyillidir.

Tüm bu ciddi zorluklar düşünüldüğünde, güneybatıdaki Amerikan yerlilerinin bu kadar karmaşık tarım toplumları geliştirmiş olması da oldukça etkileyici görünüyor. Başarılarının kanıtı olarak bugün bu bölgenin büyük kısmının, kendi yiyeceklerini yetiştiren daha küçük bir nüfusu, Anasazi dönemlerine kıyasla daha iyi desteklediği gösterilebilir. Anasazi taş evlerinin, barajlarının ve sulama sistemlerinin kalıntılarıyla dolu çöllük bölgelerden geçerken ara sıra karşımıza çıkan dolu evler dışında tamamen boş bir coğrafyayla karşılaşmak, benim için dokunaklı ve unutulmaz bir deneyimdi. Anasazi halkının ve diğer Güneybatı halklarının çöküşleri, bize dokunaklı bir hikâye bırakmanın ötesinde bu kitabın amaçlarına uygun öğretici bir öykü de bırakıyor. Bu öykülerin tamamı, insanların çevre üzerindeki etkisi ve iklim değişikliğinin bir araya gelişi, savaşlarla sonuçlanan çevre ve nüfus problemleri, ithalata ve ihracata bağımlı kendine yeter olmayan karmaşık toplumların sahip olduğu güçlü ve güçsüz yanlar ve sayıca ve güç olarak zirveye ulaştıktan sonra hızla çöken toplumlar hakkındaki anlatılarımıza oldukça iyi örnekler sağlıyor.

Güneybatı prehistoryasına dair bilgilerimizin detaylı oluşunu, arkeologların bu alanda sahip olduğu iki avantaja borçluyuz. Bunların biri, aşağıda ele alacağım ve bize hesaplanmış bir tarihin birkaç on yıllık aralığında, bir çöp yığınının birkaç metre civarındaki alanda yetişen bitkilere ilişkin gerçek bir zaman kapsülü sağlayan ağaç faresi gübreliği metodudur. Bu avantaj, paleobotanikçilere yerel bitki örtüsündeki değişimleri belirleme imkânı vermiştir. Diğer avantaj, arkeologları elli ila yüzyıllık kaçınılmaz hatalara yol açan radyokarbon metoduna güvenme zorunluluğundan kurtarıp, alandaki ahşap yapılardaki ağaç halkalarından yola çıkarak yerleşim sitelerini olası en yakın yıla tarihlendirme olanağı sağlamıştır.

Ağaç halkası metodu, güneybatıda yağış miktarı ve sıcaklığın mevsimsel olarak değişmesine bağlı olarak ağaç büyüme oranlarının da –ılıman bölgelerdeki diğer alanlarda olduğu gibi– mevsimsel olarak değişiklik göstermesine dayanır. Dolayısıyla ılıman bölge ağaçları, neredeyse sürekli büyüyen tropikal yağmur ormanlarının

aksine yıllık büyüme halkalarında yeni bölüm oluşturur. Öte yandan güneybatı bölgesi, diğer ılıman bölgelere göre ağaç halkası çalışmaları açısından daha iyidir çünkü kurak iklim, binyıldan daha uzun süre önce devrilmiş ağaçlardan kalan kalasların mükemmel şekilde korunmasını sağlar.

Bilim insanlarının *dendrokronoloji* olarak bildiği (Yunanca *dendron*: ağaç ve *chronos*: zaman) ağaç halkası tarihlendirme yöntemi şu şekilde işliyor. Bugün bir ağaç keserseniz ağacın dışından başlayarak (bu yılın büyüme halkasına denk gelecek şekilde) içeri doğru halkaları sayar ve en dıştaki halkadan merkeze doğru saydığınız 177. halkanın 2005-177 yani 1828 yılında oluştuğunu söylersiniz. Ancak antik bir Anasazi kalasındaki belli bir halkaya bir tarih vermek daha zordur çünkü ilk başta o kalasın ne zaman kesildiğini bilemezsiniz. Öte yandan ağaç büyüme halkalarının genişlikleri, her yılın yağmur ya da kuraklık koşullarına göre değişiklik gösterir. Dolayısıyla bir ağacın çapraz kesitindeki halkaların sırası, eskiden telgraf mesajı gönderirken kullanılan Mors alfabesindeki mesajlar gibidir. Mors alfabesindeki nokta nokta çizgi nokta çizgi sıralaması, ağaç halkalarındaki geniş geniş dar geniş dar sıralamasına denk gelir. Aslında, halka sıralaması Mors alfabesine kıyasla bilgi açısından daha belirleyici ve zengindir çünkü ağaçlarda, Mors alfabesindeki salt nokta ve çizgi sınırlamasından öte çok farklı genişlikte halkalar bulunur.

Dendrokronolog olarak da bilinen ağaç halkası uzmanları, hangi yılda kesildiği bilinen bir ağaçtaki geniş ve dar halkaların sıralamasını ve geçmişte ne zaman kesildiği bilinmeyen ağaçlardan elde edilen kalaslardaki sıralamayı not ederek işe girişir. Bunun ardından farklı kalaslardaki aynı belirleyici geniş/dar çizgilere sahip halka sıralamalarını eşleştirir. Örneğin, 2005 yılı içinde dört yüzyıllık olduğu (dört yüz halkalı) bilinen ve 1643 ile 1631 yılları arasındaki on üç yıl için beş geniş, iki dar ve altı geniş halka sıralamasıyla kendini belli eden bir ağaç kestiğinizi düşünelim. Üç yüz otuz iki halkaya sahip ve ne zaman kesildiği bilinmeyen bir ağaçtan elde edilmiş eski bir kalastaki en dış halkadan itibaren yedinci sıradan başlayarak aynı ayırt edici sıralamayı elde ederseniz o eski kalasın, 1650 yılında kesilmiş

(1643'ten yedi yıl sonra) bir ağaçtan geldiği ve ağacın 1318 yılında (1650'den üç yüz otuz iki yıl önce) büyümeye başladığı sonucunu çıkarabilirsiniz. Bundan sonra, 1318 ve 1650 yılları arasında yaşamış ağaçtan gelen o kalası çok daha eski kalaslarla eşleştirebilir ve ağaç halka sıralamalarını aynı şekilde eşleştirmeye çalışarak 1318 yılından sonra kesilmiş ama 1318'den önce büyümeye başlamış bir ağaçtan geldiğini gösteren bir kalas bulabilirsiniz. Böylece ağaç halkası kayıtlarınızı geçmişe doğru ilerletebilirsiniz. Dendrokronologlar, bu şekilde dünyanın bazı yerlerinde binlerce yıllık geçmişe ait ağaç halkası kayıtları oluşturabildiler. Bu türden her bir kayıt, içeriği yerel hava koşullarına dayalı belli bir coğrafi alan için geçerlidir çünkü hava koşulları ve ağaç büyüme şablonları, konuma göre değişiklik göstermektedir. Örneğin Güneybatı Amerika'nın temel ağaç halkası kronolojisi, (aynı çeşitlilikle) Kuzey Meksika'dan Wyoming'e kadar olan alan için de geçerlidir.

Dendrokronolojinin sağladığı avantajlardan biri de, her bir halkanın genişliğinin ve altyapısının belli bir yıl boyunca yağan yağmurun miktarını ve mevsimini yansıtmasıdır. Dolayısıyla ağaç halkası çalışmaları, geçmişteki iklimin de belirlenmesini sağlar. Örneğin geniş halkalardan oluşan bir seri yağışlı bir döneme, dar halkalardan oluşan bir seri ise kurak bir mevsime işaret eder. Ağaç halkaları, bu özellikleriyle, Güneybatılı arkeologlara hem benzersiz bir tam tarihlendirme hem de her bir yılın detaylı çevresel bilgilerini sağlar.

Amerika Kıtası'na ilk gelen avcı ve toplayıcı toplumlar, muhtemelen MÖ 11000 yılında modern Amerikan yerlilerinin ataları olan Asyalı halkların Yeni Dünya kolonizasyonu kapsamında buraya ulaştılar. Ehlileştirilebilir yabani bitki ve hayvan türlerinin azlığından dolayı Güneybatı ABD'de tarım, yerlilerce geliştirilmedi. Bunun yerine mısır, kabak, fasulye ve diğer ürünlerin ehlileştirildiği Meksika'dan –mısır MÖ 2000'de, kabak MS 800 civarında, fasulye daha sonraki tarihlerde, pamuk ise en erken MS 400'de– getirildi. İlk önce Meksika'da mı, Amerika'da mı yoksa her iki bölgede birbirinden bağımsız bir şekilde mi ehlileştirildiği konusunda tartışmalar dönen hindiler de vardı. İlk

başta, Güneybatılı Amerikan yerlileri avcı ve toplayıcı yaşam tarzının bir parçası olarak modern Apaçilerin 18. ve 19. yüzyıllarda yaptıkları gibi bir tür tarım geliştirmişlerdi: Apaçiler, yetiştirme mevsiminde ürün yetiştirmek ve hasat etmek için yerleşik hayata geçiyor, sonra yılın geri kalanında avcı ve toplayıcı olarak dolaşıyorlardı. MS 1 yılında bazı Amerikan yerlileri, çoktan köyler kurmuş ve kanal sulaması aracılığıyla tarım yapmaya başlamışlardı. Bu tarihten sonra, nüfusları sayıca patladı ve MS 1117 civarında başlayan azalmalara kadar bütün coğrafyaya yayıldılar.

Her biri güneybatının temel problemine –çok az ve istikrarsız yağış alan ve bugün bile çok az tarım yapılan bir yerde ürün yetiştirmek için nasıl su bulunacağı– farklı çözümler getiren en az üç alternatif tarım türü geliştirildi. Üç çözümden biri, yağmur alan arazilerde ürün yetiştirmek için yeterli yağışı gerçekten alan daha yüksek yerlerde yapılan kuru tarımı içeriyordu. İkinci çözüm, doğrudan araziye düşen yağmura dayalı değildi ve yüzeydeki su tablasının bitki köklerinin erişebileceği denli yüzeye yakın olduğu yerlerde yapılıyordu. Bu yöntem, kesik kesik ya da daimî akıntılara ve Chaco Kanyonu'ndaki gibi sığ bir alüvyal yüzey su tablasına sahip kanyon yüzeylerinde uygulanıyordu. Özellikle Hohokam ve Chaco Kanyonu'nda uygulanan üçüncü çözümde, tarlaları sulamak için kanallarda veya hendeklerde toplanan sular kullanılıyordu.

Güneybatıda ürün yetiştirmek amacıyla yeterli suyu elde etmek için kullanılan yöntemler bu üç türe dayalı olsa da insanlar farklı yerlerde bu yöntemleri alternatif şekillerde uygulamaya çalıştılar. Deneyler neredeyse binyıl sürdü ve birçoğu yüzyıllarca başarılı oldu. Ne var ki nihayetinde biri dışında hepsi, insan ya da iklim değişikliği kaynaklı çevresel problemlere saplanıp kaldı. Her alternatifin farklı riskleri vardı.

Yöntemlerden biri, yağış miktarının fazla olduğu yüksek bölgelerde yaşamaktı. Pueblo I aşaması olarak bilinen bu erken tarım evresinde Mesa Verde'deki Mogollon halkı bu yöntemi kullanmıştı. Bu yöntemin içerdiği risk, yüksek yerlerin alçak yerlere göre daha soğuk olmasıydı ve özellikle soğuk geçen yıllarda ürün yetiştirmek mümkün

olmayabiliyordu. Bunun tam karşıtı olan bir diğer yöntem ise düşük rakımlı sıcak yerlerde tarım yapmaktı ama burada da kuru tarım için yağış miktarı yeterli değildi. Hohokam halkı, Peru dışında Amerika Kıtası'nın en gelişmiş sulama sistemini inşa ederek bu problemi aştı. Bu sulama sisteminde on dokuz kilometre uzunluğunda, hemen hemen beş metre derinliğinde ve yaklaşık yirmi beş metre genişliğinde bir ana kanal, kilometrelerce uzunluktaki ikincil kanalları besliyordu. Öte yandan sulama sisteminde sağanak yağışlar sonrasında gelen aşırı miktardaki su, insanların açtığı hendek ve kanalları daha da derinleştiriyor ve *arroyo* adında derin kanallar açılmasına sebep oluyordu. Bunun sonucunda su seviyesi tarla seviyesinin altına düşüyor ve insanlar pompa kullanmadan sulama yapamaz hale geliyordu. Sulama sistemi, ayrıca, aşırı yağmur ve sellerin baraj ve kanalları yıkma tehlikesini de içeriyordu. Hohokam'da en nihayetinde böyle bir durum görülmüş olabilir.

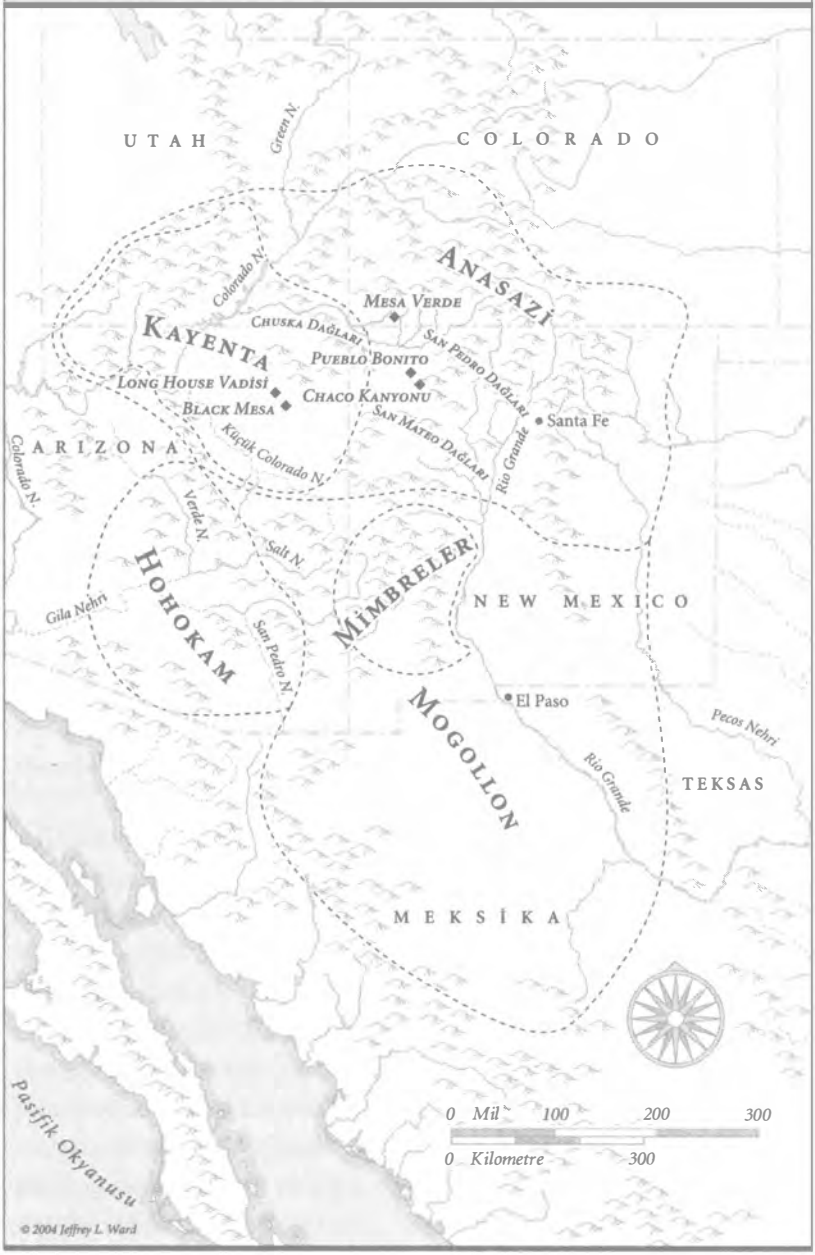
Daha tutucu bir başka yöntem de yalnızca güvenilir kaynakların ve yüzey suyu tablalarının olduğu alanlarda ürün yetiştirmekti. Bu yöntemi ilk başta Mimbreler ve Chaco Kanyonu'nda Pueblo II olarak bilinen çiftçilik aşamasındaki halk benimsemişti. Ne var ki avantajlı koşullar altında yağışlı geçen mevsimlerde, tarım alanlarını daha güvenilmez kaynakların veya yüzey sularının bulunduğu marjinal yerlere doğru genişletmeye yönelik tehlikeli bir eğilim belirdi. Bu marjinal alanlarda çoğalan halk, bir süre sonra istikrarsız iklim tekrardan kuraklaştığında muhtemelen ürün yetiştirememeye ve açlık çekmeye başladı. İlk başta taşkın yataklarında güvenle tarım yapmaya başlayan ama sonra taşkın yatağının kapasitesi artan nüfusu destekleyememeye başladığında daha yukarıdaki bitişik araziye yayılan Mimbrelerin başına tam da bu gelmişti. Gıda ihtiyaçlarının yarısını taşkın yatağının dışındaki alandan karşılayabildikleri yağışlı bir iklim evresinde oynadıkları kumarı kazandılar ancak kuraklık koşulları geri dönünce nüfusları çoktan taşkın yatağının karşılayabileceği seviyenin iki katına çıkmıştı. Bu gerilimin sonucunda Mimbre toplumu birdenbire çöktü.

Bulunan bir başka çözüm, bir alanın toprağı ve av ürünleri tükenene kadar birkaç on yıl boyunca o alanda kalmak, sonrasında ise başka bir yere taşınmaktı. İnsanların düşük nüfus yoğunluklarıyla yaşadıkları dönemlerde, yani gidilebilecek çok sayıda boş arazinin olduğu zamanlarda bu yöntem işe yarıyordu. Böylece, kullanılan her bir alan sonradan bitki örtüsü ve toprak besleyicilerinin tekrar oluşmasına yetecek süre boyunca tekrar boş bırakılmış oluyordu. Güneybatıdaki birçok arkeolojik alanı, hiç şüphesiz yalnızca birkaç on yıl boyunca kullanılmıştı. Bizim bugünkü odak noktamız ise Chaco Kanyonu'ndaki Pueblo Bonito gibi yüzyıllar boyu sürekli kullanılmış birkaç büyük alan olacak. Öte yandan kısa bir yerleşim süresinin ardından alan değiştirme yöntemi, yüksek nüfus yoğunlukları söz konusu olduğunda imkânsız hale geliyordu zira insanlar bütün coğrafyayı dolduruyor ve taşınacak bir yer kalmamış oluyordu.

Yöntemlerden bir diğeri, yerel çapta yağışlar istikrarsız olsa da, birden çok alana ürün ekmek ve sonra iyi hasat sağlayacak kadar yağış almış yerlerde hasadı gerçekleştirmek ve o yıl yeterli yağış almamış alanlarda yaşayan insanlara da o hasattan pay vermekti. Chaco Kanyonu'nda en son benimsenen yöntemlerden biri buydu. Bu yöntemin içerdiği risk ise, yeniden dağıtım için farklı alanlar arasındaki faaliyetleri entegre etmek için karmaşık bir siyasal ve toplumsal sistem gerekmesi ve o karmaşık sistemin çökmesi halinde çok sayıda insanın açlığa mahkûm kalmasıydı.

Bilinen en son yöntem, kalıcı ya da güvenilir su kaynakları civarında, ana taşkın yataklarının yukarısında kalan coğrafi basamaklara yerleşmek ve burada ürün yetiştirmekti. Bunun amacı tarlaları ve köyleri sular altında bırakan büyük sel riskinden uzak durmak ve ekolojik açıdan çeşitlilik içeren bölgeleri kullanarak her bir yerleşimin kendine yeter olmasını sağlamak üzere çeşitlilik arz eden bir ekonomi uygulamaktı. Soylarını bugün Güneybatı Hopi ve Zuni Pueblo'larında devam ettiren halklar tarafından benimsenmiş bu çözüm, binyıldan uzun süre başarıyla sürdürüldü. Etraflarındaki Amerikan toplumunun savurganlığını gören modern Hopi ve Zuni halklarından bazı kişiler, başlarını anlamlı bir şekilde sallayıp şöyle

—Anasazi Siteleri—



diyorlar: "Siz gelmeden çok uzun süre önce biz buradaydık, siz gittikten sonra da uzun süre burada olmak istiyoruz."

Tüm bu alternatiflerin karşısında benzer bir ağır risk bulunuyor: Yeterli yağış ve yeterli sığ yüzey suyu tablalarıyla geçen bir dizi iyi yılın ardından nüfus artışı görülebiliyor ve bunun sonucunda toplum giderek karmaşık ve karşılıklı bağımlı hale gelerek yerel düzeyde kendine yetemez bir niteliğe bürünüyor. Böyle bir toplum bunun ardından, daha önce daha az nüfuslu, daha az karşılıklı bağımlı ve daha fazla kendine yeter bir toplumun başa çıkabildiği bir dizi kötü yılla başa çıkamıyor ve kendini yeniden toplayamıyor. İleride göreceğimiz gibi, tam olarak bu çıkmaz, Long House Vadisi'ndeki Anasazi toplumunu ve muhtemelen başka toplumları da bitirmiştir.

Üzerinde en yoğun çalışılmış, terk edilmiş alan, Kuzeybatı New Mexico'daki Chaco Kanyonu'nda bulunan Anasazi alanlarının en görkemli ve geniş olanıydı. Chaco Anasazi toplumu, MS 600'den itibaren beş yüzyıldan uzun süre boyunca gelişti, 1150 ve 1200 arası bir dönemde ise yok oldu. Bu toplum, Kolomb öncesi Kuzey Amerika'da en büyük binaları yapmış, karmaşık örgütlenmelere sahip, coğrafi açıdan geniş ve bölgesel olarak entegre olmuş bir toplumdu. Derin kuru nehir yataklarını ve tuza dayanıklı çalılardan oluşan seyrek ve alçak bitki örtüsüyle bugünkü Chaco Kanyonu'nun çıplak ağaçsız coğrafyası Paskalya Adası'nın çıplak ağaçsız coğrafyasından bile daha çarpıcıdır zira kanyon günümüzde Ulusal Park Hizmetleri görevlilerinin birkaç evi dışında tamamen insansızdır. Neden bu çorak arazide birileri zamanında bu kadar gelişmiş bir şehir inşa etmiş olabilir ve neden bu kadar iş yaptıktan sonra orayı terk etmiştir?

Amerikan yerlisi çiftçiler MS 600 civarında Chaco Kanyonu'na geldikleri ilk zamanlarda Güneybatı'daki diğer çağdaş Amerikan yerlileri gibi yer altı evlerinde yaşıyorlardı. MS 700 civarında bin mil güneydeki Meksika'da taştan binalar inşa eden Amerikan yerlileriyle temas kurmadan, kendi başlarına taş bina yapımı teknikleri geliştirdiler ve nihayetinde yontma taş kaplamalara sahip molozdan evler yapmaya başladılar (Görsel 11). Başlangıçta, bu yapılar yalnızca

tek katlıydı ama MS 920 civarında sonradan Pueblo Bonito adıyla Chaco Kanyonu'nun en geniş şehrine dönüşecek olan yerde iki katlı binalar, sonraki iki yüzyıl içerisinde ise altı yüz odalı beş altı katlı binalar görülmeye başlandı. Bu binaların çatıları, yaklaşık beş metre uzunluğunda ve yaklaşık üç yüz on yedi kilogram ağırlığında kerestelerle destekleniyordu.

Neden tüm o Anasazi şehirlerinden yalnızca Chaco Kanyonu'nda olanlar inşaat teknikleri ve siyasal ve toplumsal gelişmişlik açısından en yüksek zirveye ulaştı? Olası sebepler arasında Chaco Kanyonu'nun sağladığı birtakım çevresel avantajlar vardır. Bu avantajlar başlangıçta Kuzeybatı New Mexico'da çevresel bir vaha yaratıyordu. Dar kanyon, çok sayıdaki yan kanaldan ve geniş bir dağlık alandan akan yağmuru yakalıyor, böylece bazı yerlerde yerel yağışlardan bağımsız şekilde çiftçilik yapılmasına izin veren yüksek alüvyonlu zemin suyu seviyeleri ve yüksek toprak yenilenme oranları ortaya çıkıyordu. Kanyon ve elli mil civarındaki geniş yaşanabilir bölge böylesine kurak bir çevre için görece yüksek bir nüfusu destekleyebiliyordu. Chaco bölgesi, çeşitlilik açısından çok fazla yabanıl bitki ve hayvan türüne, ürünlerin uzun yetiştirme dönemlerini destekleyen görece düşük bir rakıma sahipti. İlk başta, yakınlardaki pinyon ve ardıç ormanları inşaat için kereste ve odun sağlıyordu. Ağaç halkalarından tespit edilen ve Güneybatı'nın kurak ikliminde hayli iyi korunmuş olan ilk çatı kirişleri, yerelde bulunan pinyon çamlarından yapılmıştı. İlk ocaklarda görülen odun kalıntıları ise yerel pinyon ve ardıç ağaçlarından elde edilmişti. Anasazi beslenme düzeni, büyük oranda mısırın yanı sıra az miktarda kabak ve fasulyeye dayanıyordu. İlk dönem arkeolojik seviyeler, pinyon fıstığı (%75 protein) gibi yaban bitkileri ve geyik eti tüketildiğini de gösteriyor.

Chaco Kanyonu'nun tüm bu doğal avantajları, Güneybatı'nın çevresel savunmasızlığından kaynaklanan iki önemli dezavantajla gölgeleniyordu. Bunlardan biri su yönetimiyle ilişkili problemlerdi. Başlangıçta düz kanyon zemininde geniş bir örtü oluşturan yağmur akışı, hem bu akışla hem de yüksek alüvyonlu yüzey suyu tablasıyla beslenen taşkın yatağı tarımına izin veriyordu. Anasazi halkı, sulama

amacıyla suyu kanallara yönlendirmeye başladıktan sonra su akışının kanallarda toplanması ve bitki örtüsünün tarım amacıyla temizlenmesi sonucunda, doğal süreçlerle birlikte MS 900 civarında su seviyesinin tarla seviyelerinin altında kaldığı derin arroyo'lar kesildi. Böylece arroyo'ların tekrar dolumuna kadar sulama tarımı ve yüzey suyuna bağlı tarım imkânsız hale geldi. Arroyo'ların bu şekilde kesilmesi süreci, hiç beklenmedik hızlarda gerçekleşebilir. Örneğin, 1880'lerin sonlarında Arizona'daki Tucson şehrinde Amerikalı yerleşimciler, sığ yüzey suyu tablasını kesmek ve buradaki suyu aşağıdaki taşkın yatağına yönlendirmek için bir kesme hendeği kazmışlardı. Ne yazık ki 1890 yazındaki sağanak yağmurların sebep olduğu seller, o hendeğin baş tarafına dolarak sadece üç gün içerisinde altı mil yukarıya kadar kendini genişleten, Tucson yakınlarında yarılmış ve kullanışsız bir taşkın yatağı oluşmasına sebep olan bir arroyo meydana getirdi. Güneybatılı Amerikan yerlileri, muhtemelen ilk dönemlerde de benzer kesme hendekleri kazarak benzer sonuçlarla karşı karşıya kalmışlardı. Chaco Anasazi halkı kanyondaki bu arroyo problemiyle baş etmek için: yağmur suyunu depolamak için yan kanyonların içine ana kanyondan yüksek seviyede barajlar inşa etmek, yağmur suyunun sulama amacıyla kullanılabileceği tarla sistemleri oluşturmak, her bir yan kanyon çiftinin arasına tepeliklerden akarak gelen ve kanyonun kuzey duvarına ulaşan yağmur suyunu depolamak ve ana kanyon boyunca bir kaya baraj inşa etmek gibi birkaç yol denedi.

Su yönetimi dışında bir diğer çevre problemi de, ağaç faresi gübre analizinden çıkarıldığı üzere, ormansızlaşmaydı. Hayatında hiç ağaç faresi görmemiş (birkaç yıl öncesine kadar ben de bu gruba dâhildim), bu gübre yığınının ne olduğunu bilmeyen ve bunların Anasazi prehistoryası ile ilişkisini muhtemelen hayal edemeyen sizin gibiler için gübre analizinden kısaca söz etmeliyim. 1849'da, Nevada Çölü'nden geçmekte olan aç altın madencileri, bir uçurumda şekere benzer bir maddenin top top olmuş parçalarını gördüler, bu topları yaladılar ya da yediler, ağızlarını tatlandıran bu madde bir süre sonra madencilerde mide bulantısına yol açtı. Nihayetinde, bu topların ağaç faresi olarak bilinen kemirgenlerin sertleşmiş dışkı

olduğu ortaya çıktı. Bu hayvanlar çubuk, bitki parçaları ve civarda bulunan memeli dışkılarını ve gıda artıklarını, terk edilmiş kemikleri ve kendi dışkılarını kullanarak kendilerini koruyabilecekleri yuvalar yapıyorlardı. Tuvalet eğitimi olmayan bu fareler, kendi yuvalarına dışkılıyor ve idrarlarının kurumasıyla şeker ve diğer maddeler kristalize oluyordu. Bu da tuğla benzeri sertlikte bir gübre yığını oluşmasına sebep oluyordu. Aslında aç altın madencileri, fare dışkısı ve çöpüyle kaplı kurumuş fare idrarı yemişlerdi.

İşten tasarruf etmek ve yuva dışındayken bir yırtıcıya yem olmaktan kurtulmak için bu fareler, doğal olarak yuvanın civarındaki bitkileri topluyorlardı. Birkaç on yılın ardından farelerin yeni kuşakları, gübre yığınlarını bırakıp yeni yuvalar kurmaya gittiler ve kristalize olmuş idrar kalıntıları eski yığındaki malzemelerin çürümesini engelledi. Paleobotanikçiler gübre yığınındaki idrar kaplı bitki türlerinin kalıntılarını tanımlayarak farelerin biriktirdiği dönemde yığının civarında yetişen bitki örtüsüne ilişkin bir analiz yapabildiler ve zoologlar böcek ve omurgalıların kalıntılarından yola çıkarak hayvan türlerini tanımlayabildiler. Aslına bakılacak olursa bir ağaç faresi gübre yığını, paleontologlar için bulunmaz bir nimettir: Birkaç on yıllık bir süreç içinde, belirlenen noktanın birkaç metre civarındaki gübre yığınının, radyokarbon tekniğiyle tarihlendirilmesi yoluyla sabitlenen bir tarihte yerel bitki örtüsünün bir örneğini koruyan bir zaman kapsülü niteliğindedir.

Paleoekolojist Julio Betancourt, 1975 yılında turist olarak geçmekte olduğu New Mexico'da Chaco Kanyonu'nu ziyaret etmişti. Pueblo Bonito çevresindeki ağaçsız coğrafyaya bakarak aklından şunları geçirdi: "Bu yer, yıpranmış bir Moğol bozkırını andırıyor. Bu insanlar kereste ve odunu nereden buluyordu ki?" Yıkıntıları inceleyen arkeologlar da kendilerine aynı soruyu sorup durdular. Üç yıl sonra bir arkadaşı fare gübre yığınını incelemek üzere bir hibe teklifi yazması gibi tamamen ilgisiz bir sebeple ona yazdığında, Julio ilk başta edindiği Pueblo Bonito izlenimini hatırladı. Hemen gübre yığını uzmanı Tom Van Devender'a telefon açtı ve Tom'un Pueblo Bonito yakınlarındaki Ulusal Park Hizmetleri kamp alanından birkaç

gübre yığınını çoktan topladığını öğrendi. Yığınların tümünde pinyon çamları ve ardıç kalıntıları bulunuyordu. Bugün bunların hiçbiri buraya millerce uzaktaki hiçbir yerde yetişmiyor ama Pueblo Bonito'nun ilk dönem yapılarında çatı kirişlerini bir şekilde süslemişler. Julio ve Tom, bu yığınların çam ve ardıç ağaçlarının yakınlarda yetiştiği bir dönemden kalma olduğunu fark ettiler ama bunların ne kadar eski olduğunu bilmiyorlardı: Sadece bir iki yüzyıllık bir geçmişten olduğunu düşündüler. Dolayısıyla, o yığınların radyokarbon yöntemiyle tarihlendirilmesi için örnekler verdiler. Radyokarbon laboratuvarında tarihler belirlendi ve Julio ile Tom, bu yığınların binyıldan daha eski olduğunu öğrenince küçük dillerini yutar gibi oldular.

Bu tesadüfi gözlem, fare gübresi yığını araştırmalarında bir patlamaya sebep oldu. Bugün, gübre yığınlarının Güneybatı'nın kurak ikliminde aşırı yavaş çürüdüğünü biliyoruz. Bir saçağın altında ya da bir mağaranın içinde doğa şartlarından korunan gübre yığınları, hiç kimsenin tahmin bile edemeyeceği kadar uzun süre, yani kırk binyıla kadar dayanabiliyor. Julio bana Chaco Anasazi halkına ait Kin Kletso bölgesi yakınındaki fare gübresi yığınını gösterdiğinde, o yeni görünümlü yuvanın mamutların, dev tembel hayvanların, Amerikan aslanlarının ve soyu tükenmiş diğer Buz Çağı memelilerinin modern ABD topraklarında yaşamakta olduğu bir dönemde yapılmış olabileceği fikri karşısında donakalmıştım.

Julio, Chaco Kanyonu bölgesinde elli gübre yığınını topladı ve radyokarbon yöntemiyle tarihini hesaplattı. Yığınların tarihi, MS 600 ile 1200 arasını, yani Anasazi uygarlığının yükselişi ve çöküşünü tamamen kapsıyordu. Julio, bu yöntemle, Anasazi yerleşimi boyunca Chaco Kanyonu'ndaki bitki örtüsü değişimlerini belirleyebildi. O gübre yığını çalışmalarında, MS 1000 civarında Chaco Kanyonu'nda artan nüfus nedeniyle ortaya çıkan iki başlıca çevre probleminden birinin (su yönetiminin yanı sıra) ormansızlaşma olduğu ortaya çıktı. Julio'nun ilk analiz ettiği ve sonradan bana gösterdiği o tarihten öncesine ait gübre yığınlarında ise hâlâ pinyon çamı ve ardıç iğne yaprakları bulunuyordu. Dolayısıyla Chaco Anasazi yerleşimleri en başta, bugünkü ağaçsız coğrafyaya hiç benzemeyen bir pinyon/ardıç

ormanına kurulmuştu ve bu yer, hemen yakınlardan odun ve inşaat kerestesi elde etmek için uygundu. Ne var ki MS 1000 yılından sonraya tarihlendirilen gübre yığınlarında pinyon ve ardıç bulunmadığı için ormanların sonradan tamamen yok edildiği ve bölgenin bugünkü ağaçsız görünümüne kavuştuğu ortaya çıkıyordu. Chaco Kanyonu'nun bu kadar çabuk ormanlarını kaybetmesinin sebebi, Bölüm 2'de insanların yerleştiği Paskalya Adası ve diğer kurak Pasifik adalarının yağışlı adalara kıyasla ormansızlaşmaya daha yatkın olduğunu açıklarken belirttiğim sebeple aynı: Kurak iklimlerde kereste toplanan alanlarda ağaçların yeniden büyümesi çok yavaş olabiliyor.

Ormanların kaybı, sadece yerel bir besin kaynağı olarak pinyon fıstığını yok etmekle kalmadı, aynı zamanda pinyon kirişlerin Chaco mimarisinden tamamen silinmesinden anlaşılacağı üzere Chaco sakinlerini inşaat ihtiyaçları için farklı bir kereste kaynağı bulmaya da zorladı. Chacolular uzaklara giderek, elli mil uzaktaki dağlarda Chaco Kanyonu'ndan yaklaşık üç yüz metre yüksek yerlerde yetişen ponderosa çamı, ladin ve köknar ormanlarından kaynak edinmek zorunda kaldılar. Ellerinde yük hayvanı olmadığından, her biri yaklaşık üç yüz yirmi kilogram ağırlığındaki iki yüz bin kadar keresteyi, dağlardan aşağıya ve bütün o mesafe boyunca yalnızca insan gücü kullanarak taşıdılar.

Julio, Jeff Dean ve Jay Quade ile birlikte çalışan Nathan English adlı bir öğrenci –Julio'nun öğrencisi– tarafından yapılan bir çalışma, büyük ladin ve köknar kerestelerinin tam olarak nereden geldiğini ortaya çıkardı. Chaco bölgesinde, kanyondan neredeyse eşit mesafede bulunan üç dağlık arazide yüksek rakımlarda yetişen üç potansiyel kaynak vardı: Chuska, San Mateo ve San Pedro dağları. Chaco Anasazi halkı kozalaklı ağaçlarını bu dağların hangisinden alıyordu? Üç dağda bulunan ağaçlar aynı türe ait ve birbirlerine benziyorlar. Nathan, teşhis amacıyla kimyasal açıdan kalsiyuma çok benzeyen ve bu nedenle kalsiyumla birlikte bitki ve hayvanların bünyesinde toplanan stronsiyum izotoplarını kullandı. Stronsiyum, atom ağırlığı bakımından hafif farklar içeren alternatif formlarda (izotoplar) bulunur

ve doğada en yaygın olanları Stronsiyum-87 ile Stronsiyum-86'dır. Öte yandan Stronsiyum-87/Stronsiyum-86 oranı, kaya yaşına ve kaya rubidyum içeriğine göre değişiklik gösterir çünkü stronsiyum, rubidyum izotopunun radyoaktif çürümesiyle oluşur. Üç dağlık bölgedeki canlı kozalaklı ağaçların sahip oldukları Stronsiyum-87/Stronsiyum-86 içeriklerine göre teşhis edilebildiği ortaya çıktı. Nathan, altı Chaco kalıntısında, ağaç halkalarına göre MS 974 ile 1104 yılları arasında devrildiği belirlenen elli iki kozalaklı ağaçtan numuneler aldı. Elde ettiği sonuç, kerestelerin üçte ikisinin sahip oldukları stronsiyum oranına göre Chuska Dağları'na, üçte birinin San Mateo Dağları'na ait olduğu ve hiçbirinin San Pedro Dağları'ndan gelmediği şeklindeydi. Bazen tek bir Chaco binasında iki dağ bölgesinden aynı yıla ait kerestelerin kullanıldığı da görüldü. Dolayısıyla elimizde, Anasazi toplumunun Chaco Kanyonu'ndaki başkentinde iyi organize edilmiş, uzun mesafeli bir tedarik ağının olduğuna dair açık kanıtlar var.

Ekin üretimini azaltan ve Chaco Kanyonu'ndaki kereste kaynaklarını gerçek manada tüketen bu iki çevresel probleme karşın ya da Anasazi toplumunun bu problemlere yönelik bulduğu çözümler sayesinde kanyonun nüfusu, özellikle MS 1029'da başlayan bir inşaat çılgınlığı döneminde giderek arttı. Bu tür atılımlar, özellikle yağışlı dönemlerde görülüyordu zira daha fazla yağmur daha fazla gıda, daha fazla insan ve daha fazla bina ihtiyacı anlamına geliyordu. Yoğun nüfusun belirtileri olarak yalnızca Chaco Kanyonu'nun kuzey tarafında yaklaşık bir mil uzaklıkta bulunan (Pueblo Bonito gibi) meşhur Büyük Evler değil, aynı zamanda kuzeydeki uçurumun sırtına çatı kirişlerini desteklemesi amacıyla açılmış delikler de gösteriliyor. Bu delikler, Büyük Evler arasındaki uçurumların dibinde aralıksız evlerin bulunduğunu gösteriyordu. Bunların yanı sıra, kanyonun güney tarafında da yüzlerce küçük yerleşimin kalıntıları vardır. Kanyonun toplam nüfusu tam olarak bilinmiyor ve sürekli tartışmalara konu oluyor. Birçok arkeoloğa göre nüfus beş binden azdı ve söz konusu devasa binalarda rahipler dışında çok az kalıcı sakin bulunuyordu. Bu binalar yalnızca belli mevsimlerde köylüler tarafından ritüel amaçlarıyla ziyaret ediliyordu. Başka arkeologlara

göre Chaco Kanyonu'ndaki büyük evlerden biri olan Pueblo Bonito, tek başına altı yüz odalı bir binaydı ve kanyon boyunca görülen tüm o direk delikleri başka evlerin de bulunduğunu gösterdiğinden nüfus beş binden çok daha fazlaydı. Tahmini nüfus yoğunluklarına ilişkin bu tür tartışmalar, bu kitabın diğer kısımlarındaki Paskalya Adası ve Maya halkı tartışmalarında olduğu gibi genelde arkeoloji alanında gerçekleşiyor.

Sayıları kaç olursa olsun bu yoğun nüfus, artık kendi kendini besleyemez hale gelmişti ve benzer mimari tarzlarla inşa edilmiş ve bugün hâlâ görünür olan yüzlerce kilometre uzunluğundaki bölgesel bir yol ağıyla Chaco Kanyonu'na bağlanmış uydu yerleşimlerden destek almaya başlamıştı. Bu civar yerleşimlerde istikrarsız ve dengesiz yağan yağmuru biriktirmek için barajlar yapılmıştı: Bir gök gürültülü fırtına bir havzada sağanak yağışlara sebep olurken bir diğerinde tek bir damla bile yağmur yağmayabilir. Bir havza, sağanak yağış alacak kadar şanslı olduğunda, yağmur suyunun büyük kısmı, barajın arkasında depolanır ve bölgede yaşayan insanlar, o yıl boyunca o havzada hızla bitki eker, sular ve bolca mahsul alabilirlerdi. Fazla ürün daha sonra o yıl yağış almamış diğer havzalardaki insanları da besleyebilirdi.

Chaco Kanyonu, ürünlerin ithal edildiği ama elle tutulur hiçbir şeyin ihraç edilmediği bir kara deliğe dönüşmüştü. Chaco Kanyonu'na gelenler şunlardı: inşaat için on binlerce büyük ağaç, çömlekler (muhtemelen yerel odun kaynaklarının tükenmesiyle kanyonda çömlek pişirme olanağı kalmadığından Chaco Kanyonu'ndaki geç dönem çömleklerin tamamı ithal ediliyordu), taş alet yapımı için iyi kaliteli taşlar, New Mexico'nun diğer bölgelerinden süs yapımı için gelen turkuaz, lüks ürün olarak Hohokam ve Meksika'dan gelen papağanlar, mücevherler ve bakır çanlar. Nathan English tarafından Pueblo Bonito'nun ahşap kirişlerinin köklerini bulmak amacıyla kullanılan stronsiyum yönteminin aynısıyla Pueblo Bonito'dan çıkarılan mısır püsküllerinin geldiği yeri bulmak için yapılmış bir çalışmanın da gösterdiği gibi, yiyecek dahi ithal ediliyordu. Daha 9. yüzyılda bile, seksen kilometre batıdaki Chuska Dağları'ndan mısır getiriliyordu

(çatı kirişlerinin de kaynaklarından biri). Pueblo Bonito'nun 12. yüzyıldaki son yıllarına ait bir mısır koçanının ise altmış mil kuzeydeki San Juan Nehir sisteminden geldiği ortaya çıkmıştı.

Chaco toplumu, lüks içinde yaşayan besili bir seçkinler topluluğu ile çalışan ve ürün yetiştiren daha az besili bir köylü topluluğu arasında ikiye bölünmüş bir mini imparatorluğa dönüşmüştü. Yol sistemi ve standart hale gelmiş mimarinin bölgesel yayılışı, Chaco ve civarının ekonomi ve kültürünün bölgesel olarak bütünleştiği alanın genişliğini ortaya koyuyor. Bina tarzları üç aşamalı bir hiyerarşiye işaret ediyor: Chaco Kanyonu'ndaki Büyük Evler olarak bilinen devasa binalar (yönetici şeflerin konutları olabilir), kanyon dışındaki Büyük Evler (daha küçük şeflerin "bölgesel başkentleri" olabilir), sadece birkaç odaya sahip ufak haneler (köylülerin evleri olabilir). Daha küçük evlerle kıyaslandığında Büyük Evler, duvar kaplamalarına sahip daha ustalıklı inşaatlarıyla, dinî ritüeller için kullanılan Büyük Kiva adı verilen geniş yapılarıyla (bugün modern Pueblo'lar tarafından kullanılanların benzerleri) ve toplam alan içindeki daha geniş depo alanlarıyla öne çıkıyordu. Küçük hanelere kıyasla Büyük Evler'de yukarıda belirtilen turkuaz, papağanlar, mücevherler ve bakır çanların yanı sıra ithal Mimbre ve Hohokam çömlekleri gibi lüks ürünler çokça bulunuyordu. Bugüne değin tespit edilmiş en fazla lüks ürün yoğunlaşması, Pueblo Bonito'nun otuz üç numaralı odasından geliyor. Burada gömülü on dört kişinin yanında elli altı bin parça turkuaz ve binlerce kabuklu süs eşyası ile iki bin turkuaz boncuktan yapılmış bir kolye, turkuaz mozaikle kaplı, turkuaz ve kabuk boncuklarıyla dolu bir sepet bulunmuştu. Şeflerin köylülere oranla daha iyi beslendiğinin kanıtı olarak, Büyük Evlerin yakınında kazılan bir çöp alanında bulunan bol miktardaki geyik ve antilop kemiği gösterilebilir. Gömülerde de, Büyük Evlerde daha uzun boylu, daha iyi beslenmiş, daha az anemik insanlar ve daha düşük sayıda bebek ölümü görülüyor.

Neden civardaki yerleşimler, karşılığında somut hiçbir şey almadıkları halde görev bilinciyle kereste, çömlek, taş, turkuaz ve yiyecek getirip, Chaco'daki merkezi desteklemiş olabilir? Bunun yanıtı muh-

temelen neden bugün İtalya ve İngiltere'deki civar alanların Roma ve Londra gibi şehirlerimizi desteklediği sorusuna verilecek yanıtla aynıdır. Bugün bu şehirler de kereste veya yiyecek üretmezken siyasal ve dinî merkezler olarak işlev görmektedir. Modern İtalyanlar ve İngilizler gibi Chaco sakinleri de geri dönülemez biçimde karmaşık ve karşılıklı bağımlı bir toplumda yaşamak zorunda kalmıştı. Artık ilk baştaki kendi kendini destekleyebilen hareketli ufak gruplar halinde yaşamaya geri dönemiyorlardı çünkü kanyondaki ağaçlar tükenmişti, kuru nehir yatakları tarla seviyelerinin altına inmişti ve artan nüfus bölgeyi doldurmuş ve civarda hareket edecek yer bırakmamıştı. Pinyon ve ardıç ağaçları kesildiğinde ağaçların altındaki toprakta bulunan besleyiciler suyla sürüklendi. Bugün, sekiz yüzyıldan uzun bir süre sonra, MS 1000 yılından önce orada yetişmiş ormanların ince dallarını barındıran fare gübre yığınları yakınında yetişen tek bir pinyon/ardıç ağacı yoktur. Arkeolojik alanlardaki çöp yığınlarında bulunan gıda artıkları, kanyon sakinlerinin kendilerini beslemekte sorunlar yaşamaya başladığını gösteriyor: Tüketilen geyik miktarı azalmış, bunun yerini daha küçük av hayvanları, özellikle de tavşan ve fareler almış. İnsanların fosilleşmiş dışkılarında bulunan tamamen kafasız fare kalıntıları, insanların tarlalarda fare yakaladıklarını, bunları kafalarını koparıp bütün olarak yuttuklarını anlatıyor.

Pueblo Bonito'da son tespit edilen yapı, 1110 yılı sonrasındaki on yıla ait bir oda duvarıydı. Bu duvar, eskiden dışarıya açık olan çarşının güney tarafını kapatıyordu. Buradan hareketle birtakım çatışmaların başladığı sonucuna varılabilir: İnsanlar belli ki Pueblo Bonito'yu artık sadece dinî törenlere katılmak ve buyruk almak için değil, aynı zamanda sorun çıkarmak için de ziyaret etmeye başlamışlar. Pueblo Bonito'da, Chetro Ketl'in Büyük Evi'nin yakınlarında bulunan, ağaç halkası yöntemiyle tarihlendirilmiş en son çatı kirişi MS 1117'de, Chaco Kanyonu'ndaki en son kiriş ise MS 1170'te kesilmiş. Diğer Anasazi bölgelerinde daha fazla çatışma izi vardı. Yamyamlık belirtilerinin yanı sıra tarlalardan ve sudan uzakta, özellikle dik uçurumların tepelerinde kurulan ve kolay savunulabilecek bir konumda

kurulduğu belli olan Kayenta Anasazi yerleşimleri, bu çatışmaların sonuçları olarak görülebilir. Chaco Kanyonu'ndan daha uzun süre, MS 1250 sonrasına kadar ayakta kalan bu Güneybatı bölgelerinde savaşlar fazlaca yoğunlaşmıştı. Savunma duvarları, hendekler ve kulelerin hızla artışı, ufak dağınık köylerin geniş tepelik kalelerde bir araya toplanması, gömülmemiş cesetlerle dolu kasten yakılmış köyler, kafa derisi yüzerken bırakılmış kesik izleriyle dolu kafatasları ve karın boşluğu içinde ok başlarının bulunduğu iskeletler bunu açıkça gösteriyor. Çevre ve nüfus problemlerinin iç huzursuzluk ve savaşla sonuçlanmasına bu kitapta çokça rastlıyoruz. Bunu hem geçmiş toplumlar (Paskalya Adası, Mangareva, Maya ve Tikopia) hem de modern toplumlar (Ruanda, Haiti ve diğerleri) için söyleyebiliriz.

Anasazi toplumunda savaşla ilişkili yamyamlık işaretleri başlı başına ilginç bir hikâyedir. Normalde herkes yamyamlığın acil durumlarda umutsuz insanların başvurduğu bir yöntem olduğunu düşünür. 1846-47 kışında Kaliforniya yolunda Donner Geçidi'nde karla kaplı yolda kalan Donner Ailesi veya II. Dünya Savaşı'nda Leningrad kuşatması esnasında açlık çeken Ruslarda görülen yamyamlık, buna bir örnektir. Öte yandan acil durumlar dışında görülen yamyamlık, tartışma götüren bir konudur. Aslında, geçtiğimiz yüzyıllarda Avrupalılarla ilk kez temas eden yüzlerce toplumda yamyamlık görüldüğü rapor edilmiştir. Bu uygulama iki şekilde görülmektedir: savaşta öldürülen düşmanların bedenlerini yemek ya da doğal sebeplerle ölen akrabaları yemek. Son kırk yılda çalıştığım Yeni Gineliler kendi yamyamlık pratiklerini bana ayrıntılarıyla anlatırken, bizim doğal sebeplerden ölen akrabalarımızı yiyerek onları onurlandırmaksızın gömme geleneklerimizi aşağılıyorlardı. Yeni Gine'deki en iyi işçilerimden biri 1965'te yeni ölmüş müstakbel damadını yeme töreninde yer almak için birlikte yaptığımız işten ayrılmıştı. Ayrıca yamyamlık izleri bulunan bağlamlardaki antik insan kemiklerinden de çokça arkeolojik bulgu vardır.

Öte yandan çok sayıda Avrupalı ve Amerikalı antropolog, kendi toplumlarında yamyamlığa dehşetle bakmayı öğrenerek yetiştirildikleri için, hayran oldukları ve üzerinde çalıştıkları halkların bunu uyguladığı

düşüncesi karşısında da dehşete kapılıyor ve gerçekliğini reddederek bu tür iddiaları ırkçı bir aşağılama olarak değerlendiriyorlar. Bizzat toplumların kendilerinin ya da ilk Avrupalı kâşiflerin yamyamlık tasvirlerini ipe sapa gelmez dedikodular olarak görüyorlar ve bir devlet yetkilisi ya da hepsinden iyisi bir antropolog tarafından çekilmiş bir video olmaksızın kesinlikle ikna olmayacak gibiler. Elbette böyle bir video yok zira yamyam olduğu söylenen halklarla karşılaşan ilk Avrupalılar, bu uygulamaya karşı tiksintilerini sürekli dile getirdiler ve bunu uygulayanları tutuklamakla tehdit ettiler.

Bu tür itirazlar, Anasazi bölgelerinde yamyamlık işaretleri barındıran kanıtlara sahip insan kalıntılarına ilişkin raporlara yönelik tartışma doğuruyor. En güçlü kanıt, bir evin içindekilerin darmadağın edildiği, yedi kişinin parçalanmış kemiklerinin evin içinde bırakıldığı bir Anasazi bölgesinden geliyor. Manzara, düzgün gömülmemiş bu insanların bir saldırı sonucu öldüğünü gösteriyor. Kemiklerin bazıları, içindeki iliği çıkarmak için kırılan hayvan kemiklerine benzer şekilde kırılmış. Diğer kemiklerin yuvarlak uçları, haşlanarak pişirilen hayvan kemiklerini andırıyor. Bu Anasazi sahasındaki kırık kaplarda insan kası protein miyoglobini kalıntıları var. Bu da, kaplarda insan eti pişirildiğini gösteriyor. Ne var ki, kaplarda insan eti haşlamanın ve insan kemikleri kırmanın, insanların gerçekte o kemiklerin eski sahiplerinin etini yediğini ispatlamadığını söyleyenler yine de olacaktır (iyi de o zaman neden bütün o yerlere saçılmış kemikleri haşlama ve kırma zahmetine girmişler?). Sahadaki en doğrudan yamyamlık işareti, evin ocak alanında bulunan kurumuş insan dışkılarıdır. Bu dışkılar o kuru iklimde neredeyse binyıldır hayli iyi korunmuş vaziyette ve insan kası proteini içerdikleri biliniyor. Bu protein, yaralı ve kanamalı bağırsaklara sahip insanların dışkılarında dahi bulunmaz. Bu da, o sahaya saldıranların evin sakinlerini öldürdüğünü, kemiklerini kırdığını, etlerini kaplarda haşladığını, kemiklerini ortalığa saçtığını, ocak alanına kakasını yaptığını, yani sonuç olarak kurbanlarının etini gerçek manada yediğini gösteriyor.

Chaco sakinleri için son darbe, ağaç halkalarına göre MS 1130 civarında başlayan kuraklık oldu. Daha önce de 1040 ve 1090 civarla-

rında benzer kuraklıklar olmuştu ancak bu defa Chaco Kanyonu'nda daha fazla insan yaşıyordu; bu insanlar dışarıdaki yerleşimlere daha fazla bağımlıydı ve yerleşim bulunmayan toprak kalmamıştı. Bir kuraklık, yüzey suyu tablasının bitki köklerinin kullanabileceği ve tarımı destekleyebilecek seviyeden aşağıya düşmesine sebep olabilir. Aynı zamanda yağmur suyuyla yapılan kuru toprak tarımını ve sulama tarımını imkânsız hale getirebilir. Üç yıldan uzun süren bir kuraklık, ölümcül de olabilir zira Pueblo sakinleri mısırı ancak iki üç yıl saklayabiliyorlardı. Mısır, bu tarihten sonra fazla çürüyor ya da böcekleniyordu. Muhtemelen, daha önce Chaco'nun siyasal ve dinî merkezlerine yiyecek sağlayan dış yerleşimler yağmur dualarına yanıt alamayan Chaco rahiplerine karşı güvenlerini yitirdiler ve daha fazla gıda tedarik etmeyi reddettiler. Chaco Kanyonu'ndaki Anasazi yerleşiminin sonunun nasıl geldiğine ilişkin bir örneğe, 1680 yılında İspanyollara karşı başlatılan Pueblo yerli ayaklanmasından ulaşılabilir. Bu ayaklanmaya Avrupalılar tanık olmuştur. Anasazi Chaco merkezlerinde olduğu gibi, İspanyollar yerel çiftçilere vergi uygulayarak gıda temin ediyorlardı. Çiftçilerin kendilerini yiyeceksiz bırakan bir kuraklık baş gösterene değin bu gıda vergilerine kimse ses çıkarmamıştı ama kıtlıkla birlikte hepsi ayaklandı.

MS 1150-1200 arasında Chaco Kanyonu tamamen terk edilmiş ve altı yüzyıl sonra Navajo çobanları tarafından yeniden işgal edilene kadar büyük oranda boş kalmıştı. Navajo halkı orada buldukları büyük harabeleri kimin yaptığını bilmediği için ortadan kaybolan eski sakinlere Anasazi, yani "Kadim Kişiler" adını verdi. Binlerce Chaco sakinine gerçekte ne olmuştu? 1670'lerdeki bir kuraklık döneminde diğer pueblo'ların nasıl terk edildiğine ilişkin tanıklıklara dayanarak birçok insanın muhtemelen açlıktan öldüğünü, bazılarının birbirlerini öldürdüğünü ve hayatta kalanların Güneybatı'daki diğer yerleşim alanlarına kaçtığını söyleyebiliriz. Tahliye planlı bir şekilde gerçekleşmiş olmalı zira Anasazi sahalarındaki birçok odada insanların planlı bir tahliyede yanlarına almaları beklenebileceği çömlekler ve diğer faydalı aletler bulunmuyor. Talihsiz sakinlerinin öldürülüp yenildiği söz konusu yerde ise odalarda hâlâ çömlekler görülebiliyor.

Chaco sakinlerinin kaçmayı başardığı yerleşimler arasında modern Zunilerin bulunduğu bölgedeki pueblo halklarından da insanlar var. Bu bölgede odalar Chaco Kanyonu'ndaki evlerle aynı tarza sahip ve Chaco'nun terk edildiği dönemlere denk gelen Chaco tarzı çömleklerle de karşılaşmak mümkündür.

Jeff Dean ve çalışma arkadaşları Rob Axtell, Josh Epstein, George Gumerman, Steve McCarroll, Miles Parker ve Alan Swedlund, Kuzeydoğu Arizona'da Long House Vadisi'nde Anasazi kültüründen yaklaşık bin kişilik bir grup olan Kayenta halkının başına gelenleri ayrıntılı bir şekilde belirlemeye çalışmışlar. Zamanla tarzları değişen ve dolayısıyla tarihlendirmeyi kolaylaştıran çömleklerden bulunan ev alanlarının sayılarına dayanarak vadinin MS 800 ile 1350 arasında farklı dönemlerdeki gerçek nüfusunu hesaplamışlar. Ayrıca yağmur miktarının ölçülmesini sağlayan yıllık ağaç halkalarından ve yüzey su seviyelerinin yükseliş ve düşüşüne ilişkin bilgiler sağlayan toprak çalışmalarından yola çıkarak dönemin bir fonksiyonu olarak yıllık mısır hasatlarını ölçmüşler. Ortaya çıkan sonuca göre MS 800 sonrasındaki gerçek nüfusta görülen artış ve azalmalar yıllık mısır hasadındaki artış ve azalmalarla oldukça yakından ilişkiliymiş. Tek bir istisnayla. Anasazi toplumunun MS 1300'de vadiyi tamamen terk ettiği dönemde vadinin azami nüfusunun üçte birini (bin yetmiş kişiden dört yüzünü) doyurmaya yetecek miktarda mısır hasadı yapılmış.

Neden Long House Vadisi'ndeki Anasazi kültüründen Kayenta toplumuna ait o dört yüz kişi, akrabalarının çoğu bölgeden ayrılırken orada kalmadı? Belki de MS 1300'de, yazarların modeline göre hesaplanan düşük tarım potansiyelinin dışında vadideki diğer koşullar da kötüleşmişti. Örneğin, toprak verimliliği tükenmiş ya da eski ormanlar tükenmiş olduğundan çevrede bina yapımı ve odun amaçlı kereste bulmak imkânsız hale gelmiş olabilirdi. Chaco Kanyonu'nda tam da bu koşulların oluştuğunu biliyoruz. Alternatif bir açıklama getirmek gerekirse gelişmiş toplumlarda yurttaşların vazgeçilmez gördüğü kurumları korumak için azami belli bir nüfus gerektiğini biliyoruz. Örneğin ailelerinin ve arkadaşlarının üçte ikisinin açlıktan ölmesi ya da şehirden kaçması halinde, metroların ve taksilerin artık

çalışmaması durumunda, ofis ve dükkânların kapanması üzerine kaç New Yorklu, New York şehrinde kalmayı tercih eder?

Öykülerinin izini sürdüğümüz Chaco Kanyonu Anasazi toplumu ile Long House Vadisi Anasazi toplumunun yanı sıra, bu bölümün başında çok sayıda başka Güneybatı toplumunun da –Mimbreler, Mesa Verdeliler, Hohokam, Mogollon ve diğerleri– MS 1100 ile 1500 yılları arasında çeşitli dönemlerde çöküşler, yeniden oluşumlar veya coğrafi tahliyeler yaşadığından söz etmiştim. Öyle görünüyor ki bu çöküş ve geçişlere farklı çevresel problemler ve kültürel müdahaleler katkıda bulunmuş ve farklı bölgelerde farklı faktörler etkili olmuş. Örneğin evlerinin çatı kirişleri için ağaçlara gereksinim duyan Anasazi toplumunda, ormansızlaşma başlı başına bir problemdi ama ev yapımında kiriş kullanmayan Hohokam için bunun pek bir problem yarattığı söylenemez. Sulama tarımından kaynaklanan tuzlanma, tarlalarını sulamak zorunda olan Hohokam toplumu için bir sorundu ancak sulama mecburiyeti olmayan Mesa Verdeliler için durum farklıydı. Yüksek bölgelerde ve sıcaklıklarda, tarım için marjinal sayılabilecek yerlerde yaşayan Mogollon ve Mesa Verde toplumlarını etkileyen faktör soğuk havaydı. Diğer Güneybatı halkları su tablalarının alçalmasından (örneğin Anasazi toplumu) ve toprak besleyicilerinin tükenmesinden (muhtemelen Mogollon toplumu) etkileniyordu. Arroyo kesimi, Chaco Anasazi toplumu için bir problem iken Mesa Verdeliler için değildi.

Coğrafi kopuşların sebepleri her ne kadar bu denli çeşitli olsa da tüm toplumlar, nihayetinde aynı temel engelle karşı karşıyaydı: Güçsüz ve zorlu çevrelerde yaşayan insanlar, "kısa vadede" oldukça başarılı ve anlaşılır çözümleri benimsiyorlar ancak yazılı tarihleri ya da arkeologları olmayan toplumlar hiç beklemedikleri haricî çevresel değişimlerle veya insan kaynaklı çevresel değişimlerle karşılaştıklarında bu çözümler uzun vadede başarısız oluyor ya da ölümcül problemlere yol açabiliyor. "Kısa vadede" sözünü tırnak içinde kullanmamın sebebi, Chaco Kanyonu'ndaki Anasazi toplumunun yaklaşık altı yüzyıl ayakta kalmasıdır. Bu süre, Kolomb'un MS 1492'de Yeni Dünya'ya varışından sonra kurulmuş tüm Avrupalı yerleşimlerin ömründen çok

daha uzundur. Bu Güneybatılı Amerikan yerlileri toplumları, varlıkları süresince yarım düzine alternatif ekonomi denemesi yaptılar (s. 186-191). Tüm o ekonomiler arasından, yalnızca pueblo ekonomisinin "uzun vadede" yani en az binyıl boyunca sürdürülebilir olduğunu keşfetmeleri yüzyıllar aldı. Özellikle de MS 1100-1120 yıllarındaki zirve döneminin hemen ardından Chaco toplumunun nasıl hızla çöktüğünü ve o on yıl içinde Chaco sakinlerine çöküş ihtimalinin ne kadar mantıksız geldiğini biliyor olduğumuz şu dönemde, biz modern Amerikalılar, Birinci Dünya ekonomimizin sürdürülebilirliği hakkında fazla emin konuşmamalıyız.

Toplumsal çöküşleri anlamaya ilişkin oluşturduğumuz beş faktörlü çerçevemizden dört faktör, Anasazi kültürünün çöküşünde bir rol oynadı. Hiç şüphesiz, ormansızlaşma ve arroyo kesimi gibi farklı türden insan kaynaklı çevresel etkiler söz konusuydu. Yağış miktarı ve sıcaklık konusunda bir iklim değişikliği de görülüyordu ve bunların etkileri insan kaynaklı çevresel etkilerle birleşmişti. Dost ticaret ortaklarıyla yapılan iç ticaret de çöküşte kritik bir rol üstlendi: farklı Anasazi grupları birbirlerine gıda, kereste, çömlek, taş ve lüks ürünler sağlıyor, gelişmiş bir karşılıklı bağımlı toplumda birbirlerini destekliyorlardı ancak bu şekilde bütün toplumu çöküş riskine sürüklüyorlardı. Malzeme değiş tokuşunu organize eden, civar yerlerde yaşayan insanları siyasal ve dinî merkezlere gıda, kereste ve çömlek tedarik etmeye yönlendiren dinî ve siyasal faktörler de gelişmiş toplumun sürdürülmesinde önemli bir rol oynadı. Beş faktörlü listemizden, Anasazi kültürünün çöküşü örneğinde etkili olduğuna dair yeterli kanıt bulunmayan tek faktör, dış düşmanlardır. Anasazi toplumu nüfusunun artışı ve iklimin kötüleşmeye başlamasıyla birlikte hiç şüphesiz birbirlerine saldırmaya başlamıştı ancak Güneybatı ABD'deki medeniyetler, diğer kalabalık toplumlara dış düşmanların ciddi tehditlerine maruz kalmak için fazla uzaktı.

Bu perspektiften bakınca uzun süredir devam eden tartışmaya basit bir yanıt verebiliriz: Chaco Kanyonu'nun terk edilme sebebi, insanların çevre üzerindeki etkileri miydi yoksa kuraklık mı? Yanıt: Her iki sebep de geçerlidir. Chaco Kanyonu'ndaki insan nüfusu, altı

yüzyıl boyunca çoğaldı, insanların talepleri arttı, çevresel kaynaklar azaldı ve insanlar çevrenin destekleyebileceği sınıra giderek çok daha fazla yaklaştı. *Nihai* sebep ya da tabiri caizse bardağı taşıran *son damla*, Chaco sakinlerini sonunda kontrolden çıkaran kuraklık oldu. Bu kuraklık, düşük yoğunluklu nüfusa sahip bir toplumu etkilemeyebilirdi. Chaco toplumu çöktüğünde toplumun üyeleri Chaco'ya gelen ilk çiftçilerin kendi toplumlarını kurmaları gibi toplumlarını yeniden inşa edemediler. Bunun sebebi, civardaki ağaçların, yüksek yüzey suyu seviyelerinin ve düz bir taşkın yatağının artık olmamasıydı.

Bu sonuç, (bir sonraki kısımda ele alınacak Mayalar dâhil) çok sayıda diğer geçmiş toplumun çöküşüne ve bizim bugünkü kaderimize uyarlanabilir. Biz modernler –ev sahipleri, yatırımcılar, siyasetçiler, üniversite yöneticileri ve diğerleri– ekonomi iyi olduğunda bir sürü şeyi israf edebiliyoruz. Koşulların değişebileceğini ve değişmeden önce bunu öngörememe ihtimalimiz olduğunu unutuyoruz. O gün geldiğinde, çoktan lüks bir yaşam biçimine saplanmış olabiliriz. Üstelik tek çıkış yolumuz, daha kötü bir yaşam biçimi ya da iflas olabilir.

BÖLÜM 5

Maya Çöküşleri

Kayıp şehirlerin gizemi ■ Maya çevresi ■ Maya tarımı ■ Maya tarihi ■ Copán ■ Çöküşlerin karmaşıklığı ■ Savaşlar ve kıtlıklar ■ Güney düzlüklerinde çöküş ■ Mayaların verdiği mesaj ■

Bugün milyonlarca modern turist, Meksika'nın Yucatán Yarımadası ve Orta Amerika'nın komşu bölgelerinde binyıldan uzun süre önce çökmüş Antik Maya uygarlığının kalıntılarını ziyaret ediyor. Hepimiz romantik gizem öykülerini seviyoruz ve Maya uygarlığı da hemen yanı başımızda, Amerikalılara en az Anasazi kalıntıları kadar yakında, bize bu öykülerden birini vadediyor. Eski bir Maya şehrini ziyaret etmek için tek yapmamız gereken, ABD'den modern Meksika'nın eyalet başkentlerinden Mérida'ya doğrudan uçmak, kiralık bir arabaya ya da minibüse atlamak ve asfaltla kaplı bir otoyolda bir saat gitmektir (harita, s. 213).

Bugün, görkemli tapınakları ve heykelleriyle pek çok Maya kalıntısı, hâlâ insan yerleşiminden uzakta, ormanlarla çevrili şekilde duruyor (Görsel 12). Ancak bir zamanlar bunlar, Avrupalıların gelişinden önce en gelişmiş Amerikan uygarlığının şehirlerindendi ve bugün şifresi çözülmüş gelişmiş yazılı metinlere sahiplerdi. Antik dönem halkları, bugün çok az çiftçinin geçimini zar zor sağlayabildiği yerlerde nasıl kentli toplumlar kurabildiler? Maya şehirlerinin çekiciliği, sahip oldukları gizem ve güzelliklerin yanı sıra "saf" arkeolojik alanlar olmalarından da ileri geliyor. Yani, bulundukları konumlarda insan olmadığı için Aztek başkenti Tenochtitlan (şu anda modern Mexico City'nin altında) ve Roma gibi diğer pek çok antik şehir gibi sonradan binalarla kaplanmamış.

Maya şehirleri boşaltılmış, ağaçlarla çevrilmişti ve 1839'da John Stephens adlı zengin bir Amerikalı avukat ve Frederick Catherwood adlı İngiliz teknik ressam tarafından yeniden keşfedilene kadar dış dünya tarafından bilinmiyordu. Ormandaki harabelere ilişkin söylentileri işiten Stephens, Başkan Martin Van Buren'dan kendisini Orta Amerika Cumhuriyetleri Konfederasyonu'na büyükelçi olarak atamasını istedi. Bu dağınık siyasal kurum, sonradan Stephens'ın arkeolojik keşifleri için bir cephe olarak modern Guatemala'dan Nikaragua'ya kadar genişletildi. Stephens ve Catherwood toplamda kırk dört alan ve şehir keşfettiler. Mimari ve sanatın sıra dışı kalitesinden yola çıkarak, bunların (kendi sözleriyle) vahşilerin değil yok olup gitmiş bir gelişmiş uygarlığın eserleri olduğunu fark ettiler. Taş heykellerdeki oymaların bazılarında yazılar olduğunu gördüler ve bu yazıların, tarihsel olayları ve insanların adlarını içerdiğini tahmin ettiler. Stephens, döndükten sonra iki gezi kitabı yazdı.* Catherwood'un harabeleri tasvir eden çizimleriyle dolu bu kitaplar çok satanlar listesine girdi.

Stephens'ın yazılarından birkaç alıntı, Maya uygarlığının romantik yanına dair bir his verecektir: "Şehir ıssızdı. Babadan oğula, kuşaktan kuşağa aktarılan gelenekleriyle bu harabelerin etrafında bu ırktan tek bir insan dahi yoktu. Şehir önümüzde, okyanusta yüzen bir tekne gibi uzanıyordu, teknenin direği devrilmiş, ismi silinmiş, mürettebatı yok olmuştu. Karşılaştığı kişilere, bunun kime ait olduğunu, ne kadar zamandır denizde olduğunu ve neden paramparça olduğunu anlatacak hiçbir şeyi yoktu... Mimari, heykel ve resim sanatları, yaşamı güzelleştiren bütün sanatlar bu gür ormanlık alanda gelişmişti; hatipler, savaşçılar ve devlet adamları, güzellik, tutku ve şan burada yaşamış ve ölmüştü ve hiç kimse, bu tür şeylerin buradan geçtiğini veya geçmişteki varlıklarını anlatacak bilgiye sahip değildi... Burada gelişmiş, ilerlemiş ve sıra dışı bir halkın, ulusların yükseliş ve çöküş aşamalarının tümünden geçmiş bir halkın, altın çağına

---

* John Lloyd Stephens, *Incidents of Travel in Central America, Chiapas and Yucatán*, Cilt 1 ve 2, 1841, New York: Harper & Brothers; John Lloyd Stephens, *Incidents of Travel in Yucatán*, Cilt 1 ve 2, 1843, New York: Harper & Brothers. (yay. n.)

eriştikten sonra yok olup gitmiş bir halkın kalıntıları vardı... Issız tapınaklarına ve yıkılmış sunaklarına çıktık, her gittiğimiz yerde bu halkın sanat zevkiyle, yeteneğiyle karşılaştık... Duvardan hüzünlü gözlerle bakan tuhaf insanları gözümüzde canlandırmaya çalıştık; onları rengârenk giysiler ve tüyler içinde, sarayın teraslarına ve tapınakların merdivenlerine tırmanırken hayal ettik... Dünya tarihinde hiçbir şey beni bir zamanlar haşmetli ve çekici olan, sonradan yıkılan, ıssızlaşan ve kaybolan, etrafındaki millerce alanın ağaçlarla kaplandığı ve hitap edebileceğimiz bir adı dahi olmayan bu şehrin görkemi kadar derinden etkilememiştir..." Bu hisler, bugün Maya kalıntılarını ziyaret eden turistleri de etkiliyor ve Maya çöküşünü bu kadar etkileyici bulmamızın sebebi de budur.

Mayaların öyküsü, prehistorik çöküşlerle ilgilenen bizim gibi insanlara bazı avantajlar sağlıyor. Birincisi, Mayaların rahatsız edici seviyede tamamlanmamış olsa da bugüne kalmış yazılı kayıtları, Maya tarihini, Paskalya Adası tarihine ya da ağaç halkaları ve fare gübre yığınları ile Anasazi tarihine kıyasla çok daha detaylı yazabilmemizi sağlıyor. Maya şehirlerindeki etkileyici sanat ve mimari eserleri, çok daha fazla arkeoloğun Maya uygarlığını incelemesini sağlıyor. Mayalar arkeolojik olarak görünmez birtakım kulübelerde yaşayan, okuryazar olmayan avcı ve toplayıcılardan ibaret olsalar, durum böyle olmazdı. İklim bilimciler ve paleoekolojistler yakın zamanlarda, Mayaların çöküşüne katkıda bulunan antik dönem iklim ve çevre değişikliklerine ilişkin birkaç işaret bulabildiler. Son olarak bugün, hâlâ kendi antik memleketlerinde yaşayan ve Maya dillerini konuşan Mayalar vardır. Antik Maya kültürü, çöküşten sonra büyük oranda ayakta kaldığı için ülkeye giden ilk Avrupalılar, çağdaş Maya toplumuna ilişkin bilgileri kaydettiler ve bu bilgiler bugün Antik Maya toplumu hakkındaki anlayışımızda hayati bir rol oynuyor. Avrupalıların Mayalarla ilk teması, Kolomb'un Mayalara ait olabilecek bir ticaret kanosundan bahsettiği son yolculuğunda, yani Kristof Kolomb'un Yeni Dünya'yı "keşfinden" sadece on yıl sonra 1502'de gerçekleşti. İspanyollar, 1527'de Maya ülkesini fethetme girişimlerine başladılar ancak son prensliği 1697'de dize getirebildiler. Dolayısıyla

İspanyollar, yaklaşık iki yüzyıllık bir süre boyunca bağımsız Maya toplumlarını gözlemleme fırsatı bulmuşlardı. Hem iyi hem de kötü anlamda, özellikle önemli unsurlardan biri, 1549'dan 1578'e kadar uzun süre Yucatán Yarımadası'nda yaşayan piskopos Diego de Landa'ydı. Bir taraftan tarihin en kötü kültürel vandalizm örneklerinden birini sergileyen piskopos, "paganizmi" yok etme çabasıyla bulabildiği tüm Maya yazıtlarını yaktığı için günümüze bu yazıtların sadece dördü ulaşabildi. Diğer taraftan, Maya toplumuna ilişkin detaylı notlar alıyordu ve bir muhbirden, Maya yazısına ilişkin karmaşık bir açıklama almıştı. Yaklaşık dört yüzyıl sonra bu açıklamanın, yazının deşifre edilmesi için ipuçları içerdiği ortaya çıktı.

Bir bölümü Mayalara ayırmamızın sebeplerinden biri de geçmiş toplumlar üzerine diğer bölümlerimizin ardından bir panzehir sağlamaktır zira diğer geçmiş toplumlar, bir şekilde güçsüz ve coğrafi açıdan izole çevrelerde ve çağdaş teknoloji ve kültürün gerisinde yaşayan oldukça küçük toplumlardı. Mayalar ise tüm bunların tam tersini temsil ediyordu. Kolomb öncesi Yeni Dünya'nın kültürel açıdan en gelişmiş toplumuydu (ya da en gelişmişlerinden biriydi). Günümüze ulaşmış kapsamlı bir yazı sistemine sahip tek toplumdu. Yeni Dünya uygarlığının (Mezoamerika) iki merkezinin birinde bulunuyordu. Karstik yer şekilleri ve istikrarsız yağış miktarı nedeniyle birtakım çevre problemleri mevcut olsa da, dünya standartları açısından o kadar güçsüz değildi ve Antik Paskalya Adası, Anasazi bölgesi, Grönland veya modern Avustralya çevrelerine göre kesinlikle daha güçlüydü. Çöküşlerin yalnızca güçsüz bölgelerdeki ufak çevre toplumları için bir risk olduğu yanılgısına düşülmemesi için Maya toplumu bize en gelişmiş ve yaratıcı toplumların da çökebileceği uyarısında bulunuyor.

Toplumsal çöküşlere ilişkin beş parçalı çerçevemizden bakıldığında Maya toplumu, bunların dördünü sergiliyor. Özellikle ormansızlaşma ve erozyon yoluyla çevrelerini tahrip etmişler. İklim değişiklikleri (kuraklıklar), muhtemelen defalarca Maya çöküşüne katkıda bulunmuş. Mayaların kendi içindeki düşmanlıklar, bu süreçte büyük rol oynamış. Son olarak siyasal ve kültürel faktörler, özellikle de krallar ve soylular arasındaki rekabet mevcut problemleri çözmek şöyle

dursun, kronik bir savaş edebiyatına ve heykel yapımına yol açarak çöküşü hızlandırmış. Beş maddelik listemizdeki diğer faktör, yani dost toplumlarla yapılan ticaret veya ticaretin kesilmesi Mayaların ayakta kalmasında ya da çöküşünde bir rol oynamış gibi görünmüyor. Maya topraklarına (taş alet yapımı için kullandıkları en gözde ham maddeleri) obsidyen, yeşim taşı, altın ve deniz kabuğu ithal ediliyor olsa da, son üç malzeme çok gerekli olmayan lüks eşyalardı. Obsidyen aletler siyasal çöküşün ardından uzun süre boyunca Maya topraklarında görülmeye devam etti, dolayısıyla hiçbir zaman bir obsidyen eksikliği yaşanmadı.

Mayaları anlamak için öncelikle "cangıl" ya da "tropik yağmur ormanı" olarak tanımladığımız çevrelerini ele almamız gerekiyor. Bu doğru bir tespit değil ve böyle olmamasının sebebi önemli. Uygun sözcüklerle ifade etmek gerekirse tropik yağmur ormanları, yıl boyunca yağışlı ya da nemli kalan yüksek yağış miktarına sahip Ekvator bölgelerinde yetişir. Maya ülkesi ise Ekvator'dan en az bin mil uzakta, 17-22° kuzey enlemlerinde, "mevsimlik tropik orman" olarak tanımlanan bir habitatta bulunuyor. Yani, mayıs ile ekim ayları arasında yağmurlu bir mevsim görülme ihtimali yüksek olsa da, ocak ayından nisan ayına kadar kurak bir mevsim de söz konusudur. Yağışlı aylara odaklananlar, Maya ülkesini "mevsimlik tropik orman" olarak tanımlayabilir. Kurak aylara odaklananlar ise bunun tersine "mevsimlik çöl" olarak tanımlayacaktır.

Yucatán Yarımadası'nda, kuzeyden güneye yağmur miktarı yıllık kırk beş santimetre ile iki buçuk metre arasında değişir ve topraklar da giderek kalınlaşır. Bu nedenle, güney yarımadası tarımsal açıdan daha verimliydi ve daha yoğun nüfusları destekliyordu. Maya ülkesindeki yağış miktarı ise yıldan yıla öngörülemez değişiklikler gösteriyor. Farklı yıllarda görülen yağış miktarları, birbirlerinin üç ya da dört misli olabiliyor. Ayrıca yıl içindeki yağmur zamanı da öngörülemiyor. Dolayısıyla çiftçiler, yağmur beklentisiyle ürünlerini ekse de yağmurlar beklenen zamanda yağmayabiliyor. Bunun sonucunda, Antik Maya topraklarında mısır yetiştirmeye çalışan modern çiftçiler, özellikle


—Maya Siteleri—
Meksika Körfezi
Mérida
Chichén Itzá
Coba
Puuc Bölgesi
20°
Campeche Koyu
Meksika
Calakmul
18°
El Mirador
Belize
Palenque
Usumacinta Nehri
Petén Bölgesi
Tikal
Petén Itzá Gölü
Bonampak
Caracol
16°
Quirigua
Guatemala
Copán
Honduras
Pasifik Okyanusu
14°
Birleşik Devletler
Meksika Körfezi
Atlantik Okyanusu
Karayip Denizi
Orta Amerika
Pasifik Okyanusu
0 Mil 50 100 150
0 Kilometre 150
92°
90°
88°
© 2004 Jeffrey L. Ward

kuzey bölgelerinde sıkça hayal kırıklığı yaşayabiliyorlar. Mayalar, antik dönemde muhtemelen daha tecrübeli oldukları için daha iyi işler çıkarıyorlardı ama onlar da kuraklıklar ve kasırgalardan kaynaklanan mahsul kıtlıklarıyla karşılaşmış olmalılar.

Güney Maya bölgeleri kuzeye oranla daha fazla yağış alıyor olsa da, su problemleri yağışlı güney bölgelerinde çok daha belirgindi. Bu durum güneyde yaşayan Mayaların işlerini zorlaştırıyordu. Antik dönem kuraklıklarının, kurak kuzeye kıyasla yağışlı güneyde neden daha büyük problemlere yol açtığını anlamakta zorlanan modern arkeologların da işini zorlaştırıyor. Bu duruma şöyle bir açıklama getirilebilir: Yucatán Yarımadası'nın altında bir içme suyu tabakası var ancak yüzey yükseltisi kuzeyden güneye gidildikçe artıyor, dolayısıyla güneye gittikçe toprak yüzeyi su tablasının daha yukarısında kalıyor. Kuzey yarımadasında yükselti yeterince alçak olduğu için antik dönem Maya halkı obruk adı verilen derin subatanlarda ya da derin mağaralarda bulunan su tablalarına erişebiliyorlardı. Chichén Itzá adlı Maya şehrini ziyaret eden turistler, buradaki obrukları hatırlayacaktır. Subatan bulunmayan düşük yükseltili kuzey kıyılarında, Mayalar yaklaşık yirmi üç metre derinliğinde kuyular açarak su tablasına ulaşmış olabilirler. Nehirlerin bulunduğu Belize'nin birçok yerinde, batıdaki Usumacinta Nehri boyunca ve güneydeki Peten bölgesinde bulunan birkaç göl civarında hâlihazırda su bulunuyor. Ancak güneyin büyük kısmı, su tablasının fazla yükseğinde olduğu için obruklar ve kuyularla bu tablaya erişilemiyor. Daha da kötüsü Yucatán Yarımadası'nın büyük bölümünde yağmurun doğrudan yer altına inmesine ve neredeyse hiç yüzey suyu kalmamasına neden olan gözenekli, süngerimsi bir kireçtaşı olan karst bulunuyor.

O kalabalık Güneyli Maya nüfusları karşı karşıya kaldıkları su problemiyle nasıl başa çıktılar? Şehirlerin büyük çoğunluğunun sayıca az nehirlerin yanına değil de tepeliklerdeki burunlara kurulmuş olması, ilk başta şaşırtıcı geliyor. Bunun nedeni Mayaların çöküntüleri kazması, doğal çöküntüleri değiştirmesi ve ardından büyük su toplama havzalarındaki yağmuru biriktiren ve kurak mevsimde kullanılmak üzere depolayan sarnıçlar ve rezervuarlar oluşturmak

amacıyla çöküntülerin diplerini sıvalayarak karstlarda sızıntı delikleri açmalarıdır. Örneğin Mayaların Tikal şehrindeki rezervuarlar, on sekiz ay boyunca yaklaşık on bin kişinin içme suyu ihtiyacını karşılayabilecek kadar su tutuyordu. Coba şehrindeki Mayalar, bir gölün seviyesini yükseltmek ve su kaynaklarını daha güvenilir hale getirmek amacıyla etrafına hendekler kazmışlardı. Öte yandan içme suyu için rezervuarlara ihtiyaç duyan Tikal ve diğer şehirlerde yaşayanlar, on sekiz ay boyunca hiç yağmur yağmaması halinde oluşacak bir kuraklıkta yine sorun yaşıyorlardı. Depoladıkları yiyecek kaynaklarını tüketmelerine neden olan daha kısa süreli bir kuraklık ise, onları açlığa sürüklüyordu zira yetişen ürünlerin rezervuara değil yağmura ihtiyacı oluyordu.

Bu kitabın amaçları doğrultusunda özellikle önemli noktalardan biri, Meksika'da ehlileştirilmiş ürünlere –önem sırasıyla önce mısıra, ardından fasulyeye– dayalı Maya tarımının detaylarıdır. Antik Maya iskeletleri üzerinde yapılan izotop analizlerinden çıkarıldığı kadarıyla mısır, seçkinler için olduğu kadar sıradan halk için de Maya beslenme düzeninin en azından %70'ini oluşturuyordu. Ellerindeki evcil hayvanlar arasında köpek, hindi, moskof ördeği ve bal yapan iğnesiz bir arı türü bulunuyordu. En önemli et kaynakları, avladıkları geyikler ve bazı yerlerde balıktı. Öte yandan Maya arkeolojik alanlarında bulunan hayvan kemiği miktarının azlığı, Mayaların çok az miktarda ete ulaşabildiğini ortaya koymaktadır. Karaca eti sadece seçkinlerin ulaşabildiği lüks bir üründü.

Eskiden Maya çiftçiliğinin, ormanların yakılması yoluyla açılan arazilerde toprak yorulana kadar bir ya da birkaç yıllığına ürün yetiştirmeye dayandığı düşünülüyordu. Bu yöntemde yabani bitki örtüsü, topraktaki verimliliği yeniden oluşturana kadar tarlalar, on beş ila yirmi yıllığına nadasa bırakılırdı. Bu tarım sisteminde yılın herhangi bir döneminde toprakların büyük kısmı nadasta olduğundan, yalnızca düşük yoğunluklu nüfusların beslenmesi mümkündür. Bu nedenle çiftlik evlerinin taş temellerinin sayılarından yola çıkarak hesaplanan Antik Maya nüfus yoğunluklarının bu tür bir tarımın

destekleyebileceğinden çok daha fazla çıkması, arkeologları fazlasıyla şaşırtmıştı. Asıl rakamlar tartışma konusu olmaya devam ediyor ve muhtelif alanlar için farklı rakamlar veriliyor ancak sıkça gönderme yapılan tahminler, milkare başına iki yüz elli ile yedi yüz elli arası, hatta bazı bölgeler için bin beş yüze kadar ulaşıyor. (Kıyaslama imkânı vermesi açısından bugün bile Afrika'daki en yoğun nüfuslu iki ülke olan Ruanda ve Burundi'de sırasıyla milkare başına yaklaşık yedi yüz elli ve beş yüz kırk kişi yaşıyor.) Dolayısıyla Mayalar, antik dönemde yalnızca orman yakarak tarla açma yönteminin ötesinde tarımsal üretimi artıracak birtakım araçlar bulmuş olmalılar.

Birçok Maya bölgesinde tepelik yamaçların, toprak ve nemi tutacak şekilde teraslar halinde düzenlenmesi, sulama sistemleri ve kanallar ve alçaltılmış ya da yükseltilmiş tarlalar gibi üretimi artırmaya yönelik tarımsal yapıların kalıntıları bulunuyor. En son adı geçen sistemler, dünyanın başka yerlerinde de görülüyor ve yapımları için oldukça yoğun emek gerekiyor. Harcanan emeğin karşılığında fazladan gıda üretimi sağlayan bu sistemler arasında suyla dolu bir alanı boşaltmak için kanallar açmak, kanallardan çıkarılmış çamur ve su sümbüllerini tarlalara yayarak kanallar arasındaki tarlaları gübrelemek ve onların seviyelerini yükseltmek ve bu yollarla tarlalara su basmasını önlemek bulunuyor. Çiftçiler, tarlalarda yetişen ürünleri hasat etmenin yanı sıra ek besin kaynağı olarak kanallarda yabani balık ve kaplumbağa da "yetiştiriyorlar" (aslında bu canlıların kendi kendilerini yetiştirmelerine izin veriyorlar). Öte yandan üstünde fazlasıyla çalışılmış Copán ve Tikal gibi diğer Maya bölgelerinde teraslama, sulama veya yükseltilmiş ya da alçaltılmış tarla sistemlerine ilişkin çok az arkeolojik kanıt mevcuttur. Buralarda yaşayanlar, daha ziyade gıda üretimini artırmak için malçlama, taşkın yatağı çiftçiliği, tarlaları nadasa bırakma süresini kısaltma, toprak verimliliğini yeniden oluşturmak amacıyla pullukla sürme ya da en abartılı olarak nadas süresini tamamen atlama ve her yıl ürün yetiştirme veya özellikle rutubetli bölgelerde yılda iki kez ürün yetiştirme gibi arkeolojik açıdan görülmeyen araçlar kullanmış olmalılar.

Modern Amerikan ve Avrupa toplumları gibi toplumsal açıdan katmanlaşmış toplumlar, yiyecek üreten çiftçilerin yanı sıra yiyecek üretmeyip yalnızca çiftçilerin ürettiği gıdaları tüketen ve özünde çiftçilerin asalakları olan bürokrat ve askerler gibi çiftçilik dışı bireyleri de kapsar. Dolayısıyla katmanlaşmış toplumlarda çiftçiler, yalnızca kendi ihtiyaçlarını değil diğer tüketicilerin ihtiyaçlarını da karşılayacak kadar artık yiyecek yetiştirmek zorundadır. Desteklenebilecek üretim dışı tüketicilerin sayısı, toplumun tarımsal verimliliğine bağlıdır. Bugün hayli yüksek derecede verimli bir tarıma sahip olan Amerika Birleşik Devletleri'nde çiftçiler, nüfusumuzun sadece %2'sini oluşturmaktadır ve her bir çiftçi ortalama yüz yirmi beş kişiyi (Amerika'da çiftçi olmayan nüfusu ve denizaşırı yerlerdeki ihracat pazarlarında bulunan insanları) besleyebilmektedir. Modern makineli tarıma kıyasla çok daha az etkin olan Antik Mısır tarımı, Mısırlı bir köylünün kendisinin ve ailesinin ihtiyaç duyduğunun beş misli üretmesini sağlayacak denli etkindi. Bir Maya köylüsü ise kendisinin ve ailesinin ihtiyaçlarının yalnızca iki mislini üretebiliyordu. Maya toplumunun en az %70'i köylülerden oluşuyordu. Bunun nedeni Maya tarımının birtakım kısıtlamalara tabi olmasıydı.

Öncelikle, çok az protein sağlıyordu. Açık ara en fazla üretilen ürün olan mısırda, Eski Dünya'nın buğday ve arpa gibi ana ürünlerine kıyasla daha az protein bulunur. Sözü geçen birkaç yenilebilir evcil hayvan arasında, hiç büyük hayvan yoktu ve bu hayvanlar, Eski Dünya'daki inek, koyun, domuz ve keçilere oranla daha az et sağlıyordu. Maya toplumu, (mısırın yanı sıra patates, yüksek proteinli kinoa ve çok sayıda başka bitkinin yanı sıra et için lamaya sahip olan) And çiftçilerine göre ve yine Çin ve Batı Avrasya'daki ürün çeşitliliğine göre çok daha az sayıda ürün yetiştirebiliyordu.

Bir diğer kısıtlama, Maya mısır tarımının Azteklerin (çok verimli bir yükseltilmiş tarla tarımı türü olan) *chinampa*, Andlar'daki Tiwanaku uygarlığının yükseltilmiş tarlaları, Peru kıyısındaki Mochelerin sulama yöntemleri ve Avrasya'nın büyük bölümünde hayvanlarla tarlaların sürülmesi gibi yöntemlere kıyasla çok daha az yoğun ve verimsiz olmasıydı.

Bir diğer kısıtlama da, Maya bölgesinin rutubetli ikliminden geliyordu. Bu iklim, mısırın bir yıldan uzun süre saklanmasını zorlaştırıyordu. Güneybatı ABD'nin kurak ikliminde yaşayan Anasazi toplumu ise mısırı üç yıl saklayabiliyordu.

Son olarak lamaları bulunan Andlar'daki Yerlilerin ve atları, öküzleri, eşekleri ve develeri bulunan Eski Dünya halklarının aksine Mayaların elinde, hayvan gücüyle kullanılan taşıma araçları ya da sabanlar yoktu. Tüm kara taşımacılığı insan hamalların sırtında yapılıyordu. Bir hamalı bir orduyla birlikte bir sefere yolladığınızda, taşınan mısırın bir kısmı yolculuk boyunca ve aynı şekilde geri dönüş yolunda hamalın kendisini beslemek için kullanılıyordu. Dolayısıyla ürünün yalnızca bir kısmı orduya kalıyordu. Yolculuk ne kadar uzunsa yükün de o kadar çok kısmı hamalın kendi ihtiyaçlarına gidiyordu. Bir hafta kadar sürecek yolculuklarda ordulara ya da pazarlara mısır dağıtmaları için hamal göndermek, bu nedenle pek ekonomik olmuyordu. Sonuç olarak Maya tarımının düşük verimliliği ve yük hayvanlarının olmayışı, askerî seferlerin süresini ve mesafesini fazlasıyla sınırlandırıyordu.

Askerî başarıların gıda tedariki ile değil silahların kalitesiyle belirlendiğini düşünmeye alışmışız. Hâlbuki gıda tedarikindeki gelişmelerin, askerî başarıyı nasıl belirleyici şekilde artırdığını gösteren net örneklerden biri, Yeni Zelanda yerlileri Maorilerin tarihinden geliyor. Maoriler, Yeni Zelanda'ya ilk yerleşen Polinezya halkıdır. Geleneksel olarak birbirleriyle sıkça savaşmışlardır ancak bu savaşlar yalnızca yakın komşu kabileleriyle olmuştur. Bu savaşlar, tek ana ürünü tatlı patates olan vasat tarım şekillerinin kısıtlaması altındaydı. Bir orduyu uzunca bir süre ya da uzak mesafelerdeki seferlerde beslemeye yetecek kadar tatlı patates yetiştirmek mümkün değildi. Avrupalılar Yeni Zelanda'ya geldiklerinde, yanlarında patates getirmişlerdi. Böylece Maorilerin ürün rekolteleri, hemen hemen 1815 yılından itibaren ciddi seviyede artış göstermeye başlamıştı. Maoriler, artık savaş alanındaki orduları haftalarca destekleyebilecek kadar yiyecek üretebiliyorlardı. Bunun sonucunda, 1818 ile 1833 arasında, İngilizlerden patates ve silah edinen Maori kabilelerinin henüz patates ve silah edinmemiş

kilometrelerce uzaklıktaki kabilelere saldırı düzenlemek için ordularını gönderdiği on beş yıllık bir Maori tarihsel dönemi yaşandı. Dolayısıyla patates verimliliği, Maori savaşçılığının önündeki önceki engelleri ortadan kaldırmıştı. Maya savaşçılığının önündeki düşük verimliliğe sahip mısır tarımının getirdiği kısıtlamalar, tam olarak bunlara benzerdi.

Bu gıda tedariki sorunları Maya toplumunun, daha önce birbirleriyle sürekli savaşan ve asla (*chinampa* tarımı ve diğer tarımsal yoğunlaştırma biçimlerinden beslenen) Meksika Vadisi'ndeki Aztek İmparatorluğu ve (lamaların iyi yapılmış yollar üzerinden taşıdığı muhtelif ürünlerden beslenen) Andlar'daki İnka İmparatorluğu gibi büyük imparatorluklar oluşturamamış küçük krallıklar arasında neden siyasal olarak bölünmüş olduğunu açıklayabilir. Maya orduları ve bürokrasileri boyut olarak küçük kaldılar ve uzak mesafelere uzun süreli seferler düzenleyemediler. (Çok sonraları, 1848 yılında Mayalar İspanyol derebeylerine karşı ayaklandığında ve bir Maya ordusu neredeyse zafer kazanacakken bile, ordu bir anda savaşmayı bırakıp bir diğer mısır hasadına girişmek üzere ülkesine dönmek zorunda kalmıştı.) Birçok Maya krallığında yalnızca yirmi beş bin ila elli bin kadar insan bulunuyordu. Hiçbiri yarım milyonun üzerinde nüfusa sahip değildi ve her biri kralın sarayından en fazla iki ya da üç günlük yürüme mesafesindeydi. (Asıl rakamlar konusunda arkeologlar arasında çokça tartışma sürmektedir.) Bazı Maya krallıklarının tapınaklarının tepesine çıkıldığında, en yakındaki krallığın tapınaklarını görmek mümkündü. Maya şehirleri hep küçük kaldı (genelde yüzölçümü olarak bir milkareden küçük). Meksika Vadisi'nde Teotihuacan ve Tenochtitlan'ın ya da Peru'da Chan-Chan ve Cuzco'nun kalabalık nüfusları ve büyük pazarları, Antik Yunan ve Mezopotamya'da kraliyet tarafından yönetilen gıda depoları ve ticaretine ilişkin arkeolojik kanıtlar burada yoktu.

Biraz da Maya tarihine hızlı bir giriş yapalım. Maya bölgesi, yaklaşık olarak Orta Meksika'dan Honduras'a değin uzanan ve Avrupalıların gelişinden önce (Güney Amerika Andları'nın yanı sıra) Yeni Dünya'nın

iki yenilik merkezinden birini oluşturan ve Mezoamerika olarak da bilinen Antik Amerikan yerli kültürel bölgesinin bir parçasıdır. Mayalar hem sahip oldukları hem de sahip olmadıkları şeyler açısından diğer Mezoamerika toplumlarıyla çok fazla ortak noktaya sahipti. Örneğin, kökleri Eski Dünya uygarlıklarına giden beklentilere sahip modern Batılılara şaşırtıcı gelecek şekilde, Mezoamerika toplumlarında metal aletler, makaralar ve diğer makineler, tekerlekler (yerel çapta görülen oyuncaklar haricinde), yelkenliler ve yük taşıyacak ya da saban çekecek büyüklükte evcil hayvan bulunmuyordu. Tüm o görkemli Maya tapınakları taş ve tahta aletlerle ve yalnızca insan gücü kullanılarak inşa edilmişti.

Maya uygarlığının içerdiği unsurların pek çoğu Mayalar tarafından Mezoamerika'nın başka yerlerinden edinilmişti. Örneğin Mezoamerika tarımı, şehirleri ve yazısı ilk olarak Maya bölgesinin dışında, batı ve güneybatıdaki vadiler ve kıyılık düzlüklerde ortaya çıkmıştı. Bu yerlerde MÖ 3000 civarında mısır, fasulye ve kabağın ıslah edilip önemli besin kaynakları haline gelmiş, MÖ 2500 civarında çömlekçilik belirmiş, MÖ 1500 itibarıyla köyler, MÖ 1200 civarında Olmekler arasında şehirler ortaya çıkmış, MÖ 600 civarında ya da sonrasında Oaxaca'daki Zapotekler arasında yazı bulunmuş ve MÖ 300 civarında ilk devletler kurulmuştu. İki tamamlayıcı takvim olan üç yüz altmış beş günlük güneş takvimi ve iki yüz altmış günlük ritüel takvimi de Maya bölgesinin dışında bulunmuştu. Maya uygarlığının diğer unsurları ise bizzat Mayalar tarafından keşfedildi, iyileştirildi ya da dönüştürüldü.

Maya bölgesinde, köyler ve çömlekçilik MÖ 1000 civarında ya da sonrasında, kayda değer binalar MÖ 500 civarında ve yazı MÖ 400 civarında geliştirildi. Toplamda yaklaşık on beş bin yazıttan oluşan tüm korunmuş Antik Maya yazıları, taş ve çömlekler üzerinde bulunuyor ve yalnızca krallar, soylular ve bu kişilerin fetihlerinden bahsediyor (Görsel 13). Sıradan halktan bahseden tek bir yazı yok. İspanyollar geldiğinde Mayalar kitap yazmak için hâlâ alçı kaplı ağaç kabuğundan yapılmış kâğıtlar kullanıyorlardı. Piskopos Landa'nın gazabından kurtulan dört kitap, astronomi ve takvim hakkında

incelemelerden oluşuyordu. Antik Mayaların da genelde çömlekler üzerinde tasvir ettikleri ağaç kabuğu kâğıdından böyle kitapları vardı ancak bunların da yalnızca çürümüş kalıntıları mezarlarda bulundu.

Meşhur Maya Uzun Sayım takvimi, –aynen bizim takvimimizin Hristiyanlık çağının birinci günü olan 1 Ocak'ta başlaması gibi– MÖ 11 Ağustos 3114'te başlar. Biz, takvimimizdeki o sıfır gününün neye tekabül ettiğini biliyoruz: İsa'nın doğduğu yılın başlangıcı olduğu düşünülen gün. Muhtemelen Mayalar da kendi sıfırıncı günlerine bir anlam atfetmişlerdi ama bunun ne olduğunu bilmiyoruz. İlk korunmuş Uzun Sayım takvimi, Maya bölgesi içindeki bir heykel üzerinde olmakla birlikte MS 197'ye, Maya bölgesi dışında ise MÖ 36'ya dayanıyor. Bu örneklerde, Uzun Sayım takviminin sıfırıncı gününün MÖ 11 Ağustos 3114'e denk geldiği belirtiliyor. O tarihte Yeni Dünya'nın hiçbir yerinde yazı yoktu, o tarihten sonra iki bin beş yüzyıl daha da olmayacaktı.

Bizim takvimimiz günler, haftalar, aylar, yıllar, on yıllar, yüzyıllar ve binyıllar olarak bölünmüştür. Örneğin bu paragrafın ilk taslağını kaleme aldığım 19 Şubat 2003 tarihi, İsa'nın doğumundan itibaren üçüncü binyılın birinci yüzyılının dördüncü yılının ikinci ayının on dokuzuncu gününe denk gelmektedir. Aynı şekilde Maya Uzun Sayım takvimi de tarihleri günler (*kin*), yirmi gün (*uinal*), üç yüz altmış gün (*tun*), yedi bin iki yüz gün ya da yaklaşık yirmi yıl (*katunn*) ve yüz kırk dört bin gün ya da yaklaşık dört yüzyıl (*baktun*) olarak isimlendirmiştir. Bütün Maya tarihi sekizinci, dokuzuncu ve onuncu baktunlar içine denk gelmektedir.

Maya uygarlığının klasik dönemi, MS 250 civarında ilk kral ve hanedanların ortaya çıktığı 8. baktunda başlar. Maya anıtlarının üzerindeki oymalar (işaret yazıları) arasından, Maya yazısı araştırmacıları, her biri kendi coğrafi bölgesine odaklanmış ve bugün hanedanlık ve krallıkları anlattığı düşünülen birkaç düzine işareti tespit etmişlerdi. Kendi isim işaretlerine ve saraylarına sahip olan Maya krallarının yanı sıra birçok soylunun da kendi yazıları ve sarayları vardı. Maya toplumunda kral astronomik ve takvimsel ritüellere katılma sorumluluğu taşıyan ve bu yolla yağmur ve bolluk getiren

yüksek rahip olarak da hareket ediyordu. Kral, tanrılarla arasındaki sözde aile ilişkisi sayesinde doğaüstü güçlere sahip olduğunu savunuyordu. Yani dile getirilmeyen bir karşılıklılık ilkesi vardı: Kral köylülere zımnen büyük vaatlerde bulunduğu için köylüler kral ve sarayının lüks yaşamını destekliyor, onu mısır ve karaca etiyle besliyor ve saraylarını inşa ediyorlardı. İleride göreceğimiz üzere bir kuraklık olduğunda krallarla köylülerin arası açılıyordu zira kralın vaatlerinden biri tutulmamış oluyordu.

MS 250'den itibaren (arkeolojik yollarla tespit edilmiş konut alanlarının sayısından hareketle belirlenen) Maya nüfusu, anıt ve binaların sayısı ve anıt ve çömleklerin üzerindeki Uzun Sayım tarihlerinin sayısı hızla artarak MS 8. yüzyılda doruk noktasına ulaştı. Bu klasik dönemin sonuna doğru en büyük anıtlar dikildi. Gelişmiş bir topluma özgü üç göstergenin sayıları 9. yüzyıl boyunca düşmeye devam etti. Bir anıt üzerindeki bilinen en son Uzun Sayım tarihi, MS 909 yılında 10. baktun içinde yıkıldı. Maya nüfusu, mimarisi ve Uzun Sayım takviminin bu düşüşü, Klasik Maya uygarlığının çöküşü olarak bilinir.

Bir çöküş örneği olarak, bugün Batı Honduras'ta Copán olarak bilinen bir yerde kalıntıları bulunan ve arkeolog David Webster'ın iki kitapta detaylarını verdiği küçük ama kalabalık bir şehirden söz edelim. Copán bölgesinde tarımsal amaçlara en uygun arazi, bir nehir vadisinde bereketli alüvyal topraklara sahip beş düz alanı kapsıyor. Bu bölge, toplamda sadece on milkare yüzölçümüne sahiptir. Copán'ın çevresindeki çoğu arazi dik tepelerden oluşuyor ve tepelik alanların yaklaşık yarısı %16'nın üzerinde bir eğime sahip (Amerikan otoyollarında karşılaşabileceğiniz en dik yokuşun bile yaklaşık iki katı). Tepeliklerdeki topraklar, vadi topraklarına göre daha az verimli, daha asidik ve fosfat açısından daha fakirdir. Bugün, vadi tabanındaki tarlalardan elde edilen mısır miktarı, hızlı erozyona tabi olan ve on yıllık bir tarımın ardından verimliliğinin dörtte üçünü kaybeden tepelik yamaçlara kıyasla iki ya da üç misli fazladır.

Copán Vadisi'nin nüfusunun, konut alanlarının sayısına göre 5. yüzyıldan başlayarak giderek arttığı MS 750-900 civarında yaklaşık

yirmi yedi bin kişiye ulaştığı tahmin ediliyor. Copán'daki yazılı Maya tarihi, MS 426'ya denk gelen bir Uzun Sayım tarihinde başlıyor. Sonraki bazı anıtlara göre bu tarihte Tikal ve Teotihuacan'dan birtakım soylular buraya gelmiş. Kralları öven kraliyet anıtlarının yapımı özellikle MS 650-750 arasında yoğundu. MS 700'den sonra krallar dışında soylular da harekete geçtiler ve kendi saraylarını yapmaya başladılar. MS 700 itibarıyla bu sarayların sayısı yaklaşık yirmiydi ve bunların birinin yaklaşık iki yüz elli kişiye yetecek kadar odaya ve elli binaya sahip olduğunu biliniyor. Tüm bu soylular ve sarayları, kralların ve sarayların köylülere dayattığı yüklerin miktarını artırmış olmalı. Copán'daki son büyük binalar MS 800 civarında yapıldı ve muhtemelen bir kralın adını bulunduran bitmemiş bir sunağın üzerindeki son Uzun Sayım tarihi MS 822'ye denk geliyordu.

Copán Vadisi'ndeki farklı habitat türlerinde yapılan arkeolojik araştırmalar, bu bölgelerin düzenli bir sırayla işgal edildiğini gösteriyor. Sürülen ilk alan, Copán'ın geniş vadi düzlüğüydü. Bunu diğer dört alçak arazi izledi. İnsan nüfusu o dönemde artıyordu ancak henüz tepeliklere yerleşen olmamıştı. Dolayısıyla bu artan nüfus, daha kısa nadas süreleri, çifte hasat ve muhtemelen bir tür sulamayla alçak arazilerdeki üretimi yoğunlaştırarak desteklenmiş olmalı.

MS 650 itibarıyla insanlar tepelik yamaçlara yerleşmeye başladılar ama bu tepelik bölgeler de yalnızca bir yüzyıl kadar ekildi. Copán'ın tepelerde bulunan nüfus oranı en fazla %41'e ulaştı ve ardından halk tekrar vadi arazilerinde yoğunlaşmaya başladı. Nüfusu düzlüklere geri getiren unsur neydi? Vadi düzlüğündeki binaların temelleri kazıldığında, bu binaların 8. yüzyılda tortuyla kaplandığını görüyoruz. Bu da tepelik yamaçların erozyona uğradığını ve besleyicilerden mahrum kaldığını gösteriyor. Bu asidik ve verimsiz tepelik topraklar vadiye taşınarak vadideki daha bereketli toprakların üstünü örtmüş ve tarımsal rekoltelerin azalmasına neden olmuş. Tepelik alanların antik dönemde terk edilişi ile Mayaların tepeliklerdeki tarlalarda düşük verimlilikle karşılaşmaları ve topraklarının hızla yorulduğunu fark etmeleri aynı tarihlere rastlıyor.

Tepeliklerde görülen erozyonun sebepleri çok açık: Önceden buraları kaplayan ve toprakları koruyan ormanlar kesiliyordu. Tarihlendirilmiş polen örnekleri, tepelik yamaçların üst kısımlarında en başta bulunan çam ormanlarının tamamen kesildiğini gösteriyor. Hesaplamalara göre kesilen bu çam ağaçlarının çoğu odun olarak yakılmış, kalanlar ise inşaat ya da sıva yapımı amacıyla kullanılmış. Klasik dönem öncesi diğer Maya bölgelerinde, binalarda savurganca sıva kullanımı nedeniyle sıva üretimi, ormansızlaşmanın başlıca sebebi olabilir. Vadilerde tortu birikimine ve vadi sakinlerini odun kaynaklarından mahrum bırakmaya neden olmanın yanı sıra, bu ormansızlaşma vadi diplerinde "insan yapımı bir kuraklığa" da sebep olmuş olabilir. Çünkü ormanlar su döngüsü konusunda temel rol üstlenirler ve o yoğun ormansızlaşma yağış miktarını azaltma ihtimalini doğurur.

Copán arkeolojik alanlarından çıkarılan yüzlerce iskelet üzerinde yapılan hastalık ve yetersiz beslenme araştırmalarında, gözenekli kemikler ve dişlerde stres çizgileri gibi unsurlar belirlendi. İskeletlerdeki bu işaretler gösteriyor ki Copán sakinlerinin sağlık durumu, MS 650 ila 850 arasında hem seçkinler hem de sıradan halk arasında kötüleşmiş. Elbette sıradan halkın durumu daha kötüymüş.

Tepeliklere yerleşim yerleri açıldığı dönemde Copán nüfusunun giderek arttığını hatırlayalım. Tepeliklerdeki o alanların sonradan terk edilişi, eskiden tepelik alanlara bağımlı olan ekstra nüfusu besleme yükünün artık vadideki düzlüklere bindirildiğini ve on milkarelik bu düzlüklerde yetiştirilen yiyecekler için artık çok daha fazla insanın rekabet ettiğini gösteriyor. Bu da, modern Ruanda'da olduğu gibi (Bölüm 10), çiftçiler arasında da en iyi tarlalar için kavga çıkmasına neden olmuştur. Copán kralı elinde tuttuğu iktidar ve lüks hayat karşılığında yağmur ve bolluk vaadini yerine getiremediği için, bu tarımsal çöküşün sorumlusu olarak görülmüştür. Bir Copán kralının en son MS 822'de (Copán'daki son Uzun Sayım tarihi üzerinde) adının geçmesinin ve MS 850 civarında da kraliyet sarayının yakılmış olmasının sebebi bu olabilir. Öte yandan, bazı lüks eşyaların hâlâ üretiliyor oluşu, kralın düşüşünden sonra MS 975 civarlarına kadar birtakım soyluların kendi yaşam tarzlarını devam ettirmeyi başardığını da gösteriyor.

Copán'ın toplam nüfusunun, tarihlendirilebilir obsidyen parçalarından yola çıkarak, kral ve soyluların işaretlerine kıyasla daha aşamalı azaldığı görülebilir. MS 950'deki tahmini nüfus hâlâ on beş bin, yani yirmi yedi binlik en kalabalık nüfusun %54'üydü. Bu nüfus, ta ki MS 1250 civarında Copán Vadisi'nde tek bir kişi bile kalmayana değin erimeye devam etti. Bundan sonra, orman ağaçlarından dağılan polenlerin tekrar ortaya çıkışı, vadinin tamamen insanlardan arındığı ve ormanların nihayet iyileşmeye başladığına ilişkin bağımsız kanıtlar sağlıyor.

Yukarıda aktardığım Maya tarihinin genel özeti ve özellikle Copán tarihi örneği, neden "Maya çöküşü" hakkında konuştuğumuzu ortaya koyuyor. Öte yandan, öykü en az beş sebeple daha da karmaşık hale geliyor.

Birincisi, tek çöküş klasik dönemdeki o devasa çöküş değildi. Daha önce en az iki dar kapsamlı çöküş yaşanmıştı. Bunlardan biri MS 150 civarında El Mirador ile birtakım başka Maya şehirlerinin çöküşü (Klasik öncesi çöküş olarak bilinir), diğeri ise (Maya geçiş dönemi olarak bilinir) 6. yüzyılın sonu ve 7. yüzyılın başlarında derinlemesine araştırılmış Tikal şehrinde tek bir anıtın bile dikilmediği dönemdi. Ayrıca, klasik dönem çöküşünden sağ çıkmış ya da çöküşün ardından nüfusu artmış bölgelerde de birtakım klasik sonrası çöküşler –Chichén Itzá'nın 1250 civarındaki ve Mayapan'ın 1450 civarındaki çöküşleri– görülmüştü.

İkincisi, klasik dönem çöküşünün tamamlanmadığı açıktı zira İspanyollar geldiğinde onlarla savaşan yüz binlerce Maya vardı. Klasik dönemdeki zirveye kıyasla çok daha az sayıda Maya vardı ancak sayıları bu kitapta detaylarıyla tartışılan diğer antik toplumlara göre epeyce fazlaydı. Bu kişiler, dengeli su kaynakları olan bölgelere, özellikle de obruklarla dolu kuzeye, kuyuları olan kıyı düzlüklere, güneydeki bir göl kenarına ve düşük rakımlardaki göl ve gölcüklerin kenarlarına yoğunlaşmışlardı. Öte yandan eskiden Mayaların anayurdu olan güneydeki bölgede nüfus neredeyse tamamen yok olmuştu.

Üçüncüsü, (konut alanlarından ve obsidyen aletlerden yola çıkılarak belirlenen) nüfusun azalması, bazı örneklerde Uzun Sayım tarihlerinin azalmasına kıyasla, Copán hikâyesinde belirttiğim gibi, daha yavaştı. Klasik dönem çöküşü esnasında hızla çöken şey, krallık kurumu ile Uzun Sayım takvimiydi.

Dördüncüsü, çok sayıda şehrin çöküşü, "iktidar döngüsünden" başka bir şey değildi: Yani bazı şehirler daha fazla güçleniyor, ardından çöküşe geçiyor ve fethediliyor ve hepsinden sonra yeniden yükseliyor ve komşularını fethediyorlardı. Bu esnada toplam nüfusta bir değişiklik olmuyordu. Örneğin 562 yılında Tikal, düşmanları Caracol ve Calakmul'a yenilmişti ve kralı ele geçirilip öldürülmüştü. Ancak daha sonra Tikal, peyderpey yeniden güçlenmiş ve nihayetinde 695 yılında, klasik dönem çöküşünde çok sayıdaki diğer Maya şehirleriyle aynı kaderi paylaşmadan çok daha önce düşmanlarını fethetmişti (son tarihlendirilmiş Tikal anıtları MS 869'a aittir). Aynı şekilde Copán da kralı Uaxaclajuun Ub'aah K'awili (bugün Maya meraklılarının "18 Tavşan" adlı unutulmaz çevirisiyle çok daha iyi bildiği bir isim) düşman şehir Quirigua tarafından esir alınıp öldürüldüğü 738 yılına kadar güçlenmişti. Copán, sonraki yarım asır boyunca daha talihli kralların yönetimi altında gücünü korumaya devam etti.

Son olarak Maya bölgesinin farklı yerlerindeki şehirler, farklı şekillerde yükselip çöktüler. Örneğin Kuzeybatı Yucatán Yarımadası'ndaki Puuc bölgesi, 700 yılında tamamen insanlardan arındıktan sonra, Güneyli şehirlerin çökmeye devam ettiği 750 yılından sonra nüfus patlaması yaşadı, 900 ile 925 yılları arasında en kalabalık nüfusuna ulaştı ve ardından 950 ile 1000 yılları arasında yeniden çöktü. Maya bölgesinin merkezinde, dünyanın en büyük piramitlerine ev sahipliği yapan El Mirador MÖ 200'de kuruldu ve Copán'ın yükselişinden çok önceleri, MS 150 yılında terk edildi. Kuzey yarımadadaki Chichén Itzá MS 850 yılının ardından gelişti ve 1000 civarında kuzeyin ana merkezi haline geldi. 1250 civarında ise bir iç savaş sonunda yıkıldı.

Bazı arkeologlar bu beş tür komplikasyona odaklanarak klasik Maya çöküşünü kabullenmek istemiyorlar. Ne var ki bu bakış açısı, Maya nüfusunun %90 ila %99'unun özellikle güney düzlüklerdeki en

kalabalık alanlarda MS 800'den sonra yok oluşu ve kralların, Uzun Sayım takvimlerinin ve diğer gelişmiş siyasal ve kültürel kurumların yok oluşu gibi açıklama gerektiren bariz olguları görmezden geliyor. Bu nedenle gerek nüfusun gerekse kültürün çöküşüyle birlikte, açıklama gerektiren bir klasik Maya çöküşünden söz ediyoruz.

Maya çöküşlerine katkıda bulunduğuna değindiğim iki diğer olguyu da biraz irdelemek gerekiyor: savaşların ve kuraklığın etkileri.

Arkeologlar uzun süre boyunca, Antik Maya halkının uysal ve barışsever olduğuna inandılar. Bugün biliyoruz ki Maya savaşları yoğun, kronik ve bitmek tükenmek bilmez bir niteliğe sahipti çünkü gıda tedariki ve taşımacılık kısıtlamaları, Maya prensliklerinin bütün bölgeyi tek bir imparatorluk çatısı altında, Azteklerin ve İnkaların Orta Meksika ve Andlar'ı birleştirdiği gibi birleştirmesini imkânsız kılıyordu. Arkeolojik kayıtlara göre klasik dönem çöküşüne doğru savaşlar yoğunlaşıp sıklaştı. Son elli beş yılda elde edilen farklı keşifler sayesinde bunun kanıtlarına ulaşabiliyoruz: Çok sayıda Maya bölgesini çevreleyen yoğun surların ortaya çıkarılması, taş anıtlarda, vazolarda (Görsel 14) ve 1946'da Bonampak'ta keşfedilen meşhur duvar resimlerinde savaşların ve esirlerin tasvirleri, çoğu krallıkların fetihlerini öven içeriklerle dolu Maya yazılarının deşifre edilmesi, bu kanıtlardan bazılarıdır. Maya kralları birbirlerini esir almak için savaşıyorlardı ve bunların en talihsizi Copán Kralı 18 Tavşan idi. Esirlere, anıtlar ve duvar resimlerinde açıkça tasvir edildiği şekilde işkence ediliyor (parmakları kökünden koparmak, dişleri çekmek, alt çeneyi kesmek, dudakları ve parmak uçlarını kesmek, tırnakları çekmek ve dudaklardan çivi geçirmek gibi), daha sonra (bazen yıllar sonra) yine eşit oranda kötü şekillerde esir öldürülüyordu (kolları ve bacakları birbirine bağlanmış esiri bir topa bağlayıp bir tapınağın dik merdivenlerinden aşağı yuvarlamak gibi).

Maya savaşlarında görülen şiddet türlerinin bazıları, sonradan kanıtlarıyla belgelenmiştir: ayrı krallıklar arasındaki savaşlar, krallıklar içindeki şehirlerin başkente karşı ayaklanarak ayrılma girişimleri, müstakbel kralların tahtı ele geçirmek için giriştiği şiddet eylemle-

rinden doğan iç savaşlar. Tüm bu şiddet türleri, krallar ve soyluları içerdiği için anıtlarda tasvir edilmiş ya da resmedilmiştir. Nüfus artıp toprak azaldıkça sıradan halk arasında da toprak kavgaları sıkça görülmüştür ancak bunlar tasvire değer bulunmamıştır.

Maya çöküşlerini anlamamızı sağlayan diğer önemli olgu, özellikle Mark Brenner, David Hodell, Edward Deevey ve bu kişilerin Florida Üniversitesi'ndeki çalışma arkadaşları tarafından araştırılan ve Richardson Gill'in yakın tarihli bir kitapta* ele aldığı mükerrer kuraklıklardır. Maya göllerinin diplerindeki tortu katmanlarında kuraklıkları ve çevresel değişiklikleri anlamamızı sağlayan çok sayıda ölçüm gerçekleştirilmiştir. Örneğin göl suyu, bir kuraklık esnasında buharlaşma nedeniyle yoğunlaştığında, jips (diğer adıyla kalsiyum sülfat) göl içindeki tortuya çökelir. İzotop Oksijen-18 olarak bilinen ağır oksijen türünü içeren su da kuraklıklar esnasında yoğunlaşırken daha hafif izotop Oksijen-16'yı içeren su buharlaşıp gider. Gölde yaşayan yumuşakçalar ve eklembacaklı kabuklular, kabuklarında uyumak için oksijen alırlar. Bu hayvanlar göl tortularında bozulmadan kalır ve öldükten çok uzun süre sonra dahi klimatologlar tarafından oksijen izotopları açısından incelenebilir. Bir tortu katmanı radyokarbon yöntemiyle tarihlendirildiğinde, jips ve oksijen izotop ölçümlerinden çıkarılan kuraklık veya yağış koşullarının baskın olduğu yaklaşık yıl ortaya çıkarılır. Aynı göl tortusu palinologlara hem ormansızlaşma (çayırlık polenlerinde artış görülürken orman ağacı polenlerinde azalma görülür) hem de toprak erozyonu (kalın bir çamur tabakası ile birlikte aşağı akan toprakta bulunan minerallerden anlaşılır) hakkında bilgiler sağlar.

Klimatologlar ve paleoekolojistler, göl tortularındaki katmanlar üzerinde yapılan radyokarbon tarihlendirme çalışmalarına dayanarak Maya bölgesinin MÖ 5500 ile MÖ 500 yılları arasında görece yağışlı olduğu sonucuna varmışlardır. MÖ 475 ile 250 arasındaki dönem, yani Klasik öncesi Maya uygarlığının yükselişinden hemen önceki zaman dilimi ise kuraktı. Bu klasik öncesi yükseliş, MÖ 250

---

* Richardson Benedict Gill, *The Great Maya Droughts: Water, Life, and Death*, University of New Mexico Press, 2000. (yay.n.)

sonrasındaki yağışlı koşulların geri gelmesiyle kolaylaşmış olabilir ancak daha sonra MS 125 ile MS 250 arasında görülen kuraklık El Mirador ile diğer şehirlerdeki klasik öncesi dönem çöküşü ile ilişkilendirilmektedir. O çöküşü tekrar yağışlı dönemler ve Klasik Maya şehirlerinin inşası izlemiş, 600 yılı civarındaki bir kuraklık esnasında Tikal ve birtakım başka şehirlerde görülen bir çöküş, bu yükselişi geçici olarak durdurmuştur. Son olarak MS 760 civarında son yedi binyılın en kötü kuraklığı başladı. Bu kuraklık MS 800 civarında zirveye ulaştı ve bir şekilde klasik dönemin çöküşüyle ilişkilendirildi.

Maya bölgesindeki kuraklıkların sıklığı dikkatlice incelendiğinde, yaklaşık iki yüz sekiz yıllık aralıklarla bölgede kuraklık eğilimi oluştuğu görülüyor. Bu kuraklık döngüleri, güneş ışınımındaki değişikliklerden kaynaklanıyor olabilir. Yucatán'da (kuzeyi daha kurak, güneyi daha yağışlı) güneye doğru değişen yağış miktarı eğrisinin bir sonucu olarak Maya bölgesinde güneş ışınımındaki değişiklikler daha etkili olabilir. Güneş ışınımındaki bu değişikliklerin yalnızca Maya bölgesini değil, farklı seviyelerde olsa da bütün dünyayı etkilemesi gerektiğini düşünenler olacaktır. Aslında klimatologlar, Maya coğrafyasından çok uzaktaki birtakım meşhur prehistorik uygarlıkların çöküşünün de bu kuraklık döngülerinin zirveye ulaştığı zamanlara denk geldiğini aktarmaktadır. Bu çöküşler arasında, MÖ 2170 civarında dünyanın ilk imparatorluğu (Mezopotamya Akad İmparatorluğu), MS 600 civarında Peru kıyılarındaki Moche IV uygarlığı ve MS 1100 civarında Andlar'daki Tiwanaku uygarlığı bulunmaktadır.

Kuraklığın klasik çöküşe katkıda bulunduğu şeklindeki naif hipotez, MS 800 civarında gerçekleşen tek bir kuraklığın tüm coğrafyayı aynı şekilde etkilediği ve tüm Maya merkezlerinin eş zamanlı olarak çöküşüne neden olduğu kanısını uyandırabilir. Aslında, daha önce gördüğümüz gibi, klasik çöküş farklı merkezleri 760-910 arası dönemde farklı zamanlarda vurmuş, başka merkezleri ise es geçmiştir. Bu olgu, birçok Maya uzmanını kuraklığın rolü konusunda şüpheye düşürmektedir.

Öte yandan temkinli davranmayı alışkanlık haline getirmiş bir klimatolog, kuraklık hipotezini kabul edilemez oranda aşırı basitleş-

tirilmiş formda dile getirmemelidir. Nehirlerin kıyılardaki okyanus havzalarına taşıdığı yıllık tortu birikimlerinden yola çıkarak yıldan yıla değişiklik gösteren yağış miktarı hesaplanabilir. Bunlara göre MS 800 civarında görülen "Kuraklık", aslında dört zirve noktası görmüştür. Bunların birincisi diğerlerine göre daha hafiftir: MS 760 dolaylarında iki kurak yıl, ardından 810-820 aralığında daha kurak bir on yıl, 860 civarında üç daha kurak yıl ve 910 civarında altı daha kurak yıl. İlginçtir ki Richardson Gill'in çeşitli büyük Maya merkezlerindeki taş anıtların üzerindeki en son tarihlerden yola çıkarak vardığı sonuçlara göre, bu çöküş tarihleri bölgeden bölgeye farklılık göstermekte ve üç zaman dilimine dağılmaktadır: MS 810, 860 ve 910 civarları. Bu tarihler, en sert üç kuraklığın tarihleriyle örtüşmektedir. Belli bir yıl görülen bir kuraklığın, sertlik açısından yerel bazda değişiklik göstermesi şaşırtıcı değildir. Dolayısıyla bir dizi kuraklık, bir yandan muhtelif Maya merkezlerinin farklı yıllarda çökmesine neden olurken bir yandan da obruklar, kuyular ve göller gibi sağlam su kaynakları olan merkezleri es geçmiştir.

Klasik çöküşten en fazla etkilenen alan, muhtemelen daha önce belirttiğimiz iki sebepten dolayı güneydeki düzlüklerdi. Bu alan en yoğun nüfusa sahip yerdi ve yağmur yağdığında obruklardan ya da kuyulardan su elde edilebilecek su tablasının çok yükseğinde olduğu için çok ciddi su problemleri de yaşıyordu. Güneydeki düzlükler klasik çöküş esnasında nüfusunun %99'undan fazlasını kaybetti. Örneğin Klasik Maya döneminin zirve yıllarında Orta Peten'in nüfusunun üç milyon ila on dört milyon olduğu tahmin ediliyor. İspanyollar buraya geldiğinde bu bölgede yalnızca otuz bin kişi kalmıştı. Cortés ve İspanyol ordusu, 1524 ve 1525'te Orta Peten'den geçerken neredeyse açlıktan öleceklerdi zira mısır edinebilecekleri çok az köyle karşılaşmışlardı. Cortés, birkaç kilometre boyunca klasik dönemin büyük şehirlerinden olan Tikal ve Palenque'den geçti ama ne bir şey işitti ne de gördü çünkü şehirler tamamen ormanla kaplanmıştı ve civarda neredeyse hiç kimse yaşamıyordu.

Milyonlarca insandan oluşan böylesine kalabalık bir nüfus nasıl yok olabilir? Chaco Kanyonu'nun (bariz bir şekilde daha küçük olan) Anasazi nüfusunun yok oluşuna ilişkin de aynı soruyu Bölüm 4'te sormuştuk. Güneybatı ABD'de görülen kuraklıklar süresince Anasazi halkı ve sonraki Pueblo yerlilerinin başlarına gelenlerden yola çıkarak, Güney Maya düzlüklerindeki bazı insanların obruklar ve kuyularla dolu Kuzey Yucatán bölgelerine kaçarak hayatta kaldığı sonucuna ulaşabiliriz. Bu bölgede Maya çöküşü süresince bir nüfus patlaması yaşandığı biliniyor. Öte yandan o milyonlarca Güneylinin kuzeyde göçmen olarak hayatta kalabildiğine ve Anasazi mültecilerinin de hayatta kalan pueblo'lara göçmen olarak kabul edildiğine ilişkin bir işaret yoktu. Güneybatı ABD'de kuraklıklar süresince görüldüğü gibi Maya nüfusundaki bu azalmanın sebepleri arasında insanların açlıktan ya da susuzluktan ölmesi ya da giderek daha da kıtlaşan kaynaklar için savaşan insanların birbirlerini öldürmesi bulunuyordu. Nüfus azalmasının bir diğer sebebi de, yıllar içinde doğum oranlarındaki düşüş ya da bebek ölümlerindeki artış olabilir. Yani daha yüksek ölüm oranları ve daha düşük doğum oranları, nüfusun azalmasına yol açmış olabilir.

Diğer yerlerde olduğu gibi Maya bölgesinde de geçmişten çıkarılacak dersler vardır. İspanyolların geldiği tarihten itibaren Orta Peten'in nüfusu giderek azaldı ve MS 1714 yılında üç bin kişiye kadar düştü. Bunun sebepleri arasında hastalıklar ve İspanyol işgalinin yol açtığı diğer problemler vardı. 1960'lar itibarıyla Orta Peten'in nüfusu ancak yirmi beş bine kadar çıkabildi. Bu rakam Klasik Maya döneminin zirve yıllarındaki nüfusun %1'inden bile azdı. Bu tarihten sonra ise Orta Peten'e bir göçmen akını oldu ve nüfus 1980'lerde üç yüz bin civarına yükseldi. Böylece yeni bir ormansızlaşma ve erozyon dönemi başlamış oldu. Bugün, Peten'in yarısı tekrar ormansızlaşmış ve ekolojik açıdan bozulmuş durumdadır. Honduras ormanlarının dörtte biri 1964 ile 1989 yılları arasında yok edildi.

Klasik Maya çöküşünü üstünkörü bir şekilde beş başlık altında toplayabiliriz. Öte yandan Maya arkeologlarının kendi içlerinde hâlâ

ciddi tartışmalar sürdürdüklerini de biliyorum. Bunun kısmi sebepleri arasında şunlar sayılabilir: Muhtelif başlıklar Maya coğrafyasının farklı yerlerinde bariz farklılıklar sergiliyor, detaylı arkeolojik çalışmalar yalnızca belli Maya bölgelerinde sürdürülmüş, Maya anavatanının büyük kısmının nüfusunu neredeyse tamamen yitirmesi ve çöküşün ardından ve ormanların yeniden büyümesinden sonra toplumun yeniden ayağa kalkmamış olması konusu hâlâ gizemini koruyor.

Bu çekincelerle birlikte başlıklardan birinin nüfus artışıyla birlikte elverişli kaynakların yetersizleşmesi olduğunu söyleyebiliriz: Thomas Malthus tarafından 1798'de öngörülen ve bugün Ruanda (Bölüm 10) ve Haiti'de (Bölüm 11) ve başka yerlerde görülmekte olan bir açmazdır. Arkeolog David Webster'ın kısaca ifade ettiği üzere: "Çok fazla çiftçi çok fazla tarlada çok fazla ürün yetiştiriyordu." Nüfus ve kaynak çelişkisini kötüleştiren ikinci başlık ise; ormansızlaşma ve tepelik alanlardaki erozyonun etkileriydi. Bunlar, özellikle daha fazla tarım alanının gerektiği bir dönemde kullanılabilir tarım alanlarını azaltmış, ormansızlaşmanın sebep olduğu insan kaynaklı bir kuraklık, topraktaki besleyicilerin azalması ve diğer toprak problemleri ile eğreltiotlarının tarlaları sarmasını engelleme mücadelesi de muhtemelen bu durumu azdırmıştı.

Üçüncü başlık, giderek azalan kaynaklar için yapılan savaşların sürekli artması. Önceleri zaten sıkça görülen Maya savaşları, çöküşten hemen önce doruk noktaya ulaşmıştı. En az beş milyon insanın, belki de çok daha fazlasının, Colorado eyaletinden (yüz dört bin milkare) dahi küçük bir alanda sıkışıp kaldığını düşününce bunu şaşırtıcı bulmak zor. Prenslikler arasındaki sahipsiz topraklar artık güvensiz hale geldiği için tarıma elverişli arazilerin miktarı da bu savaşlarla birlikte azalmıştı. Bardağı taşma noktasına getiren ise iklim değişikliği oldu. Klasik çöküş dönemindeki kuraklık, Mayaların gördüğü ilk kuraklık değildi ama en şiddetlisiydi. Önceki kuraklıklarda Maya coğrafyasında hâlâ yerleşilmemiş yerler vardı ve kuraklıktan etkilenen bölgelerdeki insanlar başka bir yere göç ederek kendilerini kurtarabilmişlerdi. Ne var ki klasik çöküş döneminde coğrafya artık doluydu, civarda yeni bir hayata başlangıç yapacak

boş arazi yoktu ve bütün nüfus güvenilir su kaynaklarına sahip az sayıdaki alana sığamaz durumdaydı.

Beşinci başlığımız olarak, kral ve soyluların toplumlarının başına dert olan bu kadar bariz sorunları neden görüp çözmediklerini merak etmek durumundayız. Bu kişilerin dikkatleri belli ki kısa vadede kendilerini zenginleştirmeye, savaşları yürütmeye, anıt dikmeye, birbirleriyle kapışmaya ve tüm bu faaliyetleri desteklemek için köylülerden yeterince yiyecek almaya odaklanmıştı. İnsanlık tarihindeki pek çok lider gibi Maya kralları ve soyluları da uzun vadeli problemleri olabildiğince görmezden gelmişlerdi. Bu konuya Bölüm 14'te geri döneceğiz.

Son olarak dikkatimizi modern dünyaya vermeden önce bu kitapta ele almamız gereken birkaç başka geçmiş toplum daha var. Ancak daha şimdiden Maya toplumu ile Bölüm 2-4 arasında tartıştığımız geçmiş toplumlar arasında birtakım benzerliklere ulaşmış durumdayız. Paskalya Adası, Mangareva ve Anasazi toplumlarında olduğu gibi, Maya toplumunda da çevre ve nüfus problemleri giderek daha fazla savaşa ve iç çatışmaya yol açtı. Paskalya Adası ve Chaco Kanyonu'nda olduğu gibi Maya bölgesinde de nüfus zirve noktasına ulaştığında, hemen arkasından siyasal ve toplumsal çöküş yaşandı. Paskalya Adası'nda tarımın en nihayetinde kıyılık düzlüklerden tepelik alanlara taşınması, Mimbreler taşkın yataklarından tepelere aktarılması gibi Copán sakinleri de tarım faaliyetlerini taşkın yataklarından daha zayıf olan tepelik yamaçlara götürdüler. Bunun sonucunda tepeliklerdeki tarımsal faaliyetler çöküşe geçtiğinde, ellerinde beslenmesi gereken çok daha kalabalık bir nüfus vardı. Gittikçe daha büyük heykeller diken ve nihayetinde pukao yerleştiren Paskalya Adası şefleri ve iki bin turkuaz boncukla süslü kolyelerle kendilerini şımartan Anasazi seçkinleri gibi Maya kralları da giderek daha kalın alçılarla kaplanan, etkileyicilikleriyle birbirleriyle yarışan –ve modern Amerikalı CEO'ların müsrif tüketim alışkanlıklarını andıran– tapınaklar yapmaya çalıştılar. Paskalya şefleri ve Maya krallarının, toplumlarının yüz yüze olduğu gerçek büyük tehditler karşısındaki pasif tutumları da bu toplumlar arasındaki çarpıcı benzerliklerden biridir.

BÖLÜM 6

Viking Giriş Müziği ve Füg ler

Atlantik'te deneyler Viking patlaması ■ Otokataliz ■ Viking tarımı ■ Demir ■ Viking şefleri ■ Viking dini ■ Orkney, Shetland, Faroe adaları ■ İzlanda çevresi ■ İzlanda tarihi ■ İzlanda ■ Vinland ■

Benim kuşağımın sinemaseverleri "Vikingler" lafını duyduğunda, 1958 tarihli epik *Vikingler* filminin unutulmaz yıldızı Kirk Douglas'ın çivilerle kaplı deri giysisi içinde sakallı barbarlara istila, tecavüz ve cinayet emirleri yağdırdığı sahneleri zihninde canlandırır. Okuldan bir kız arkadaşla filmi seyredeli neredeyse yarım asır olmuş ama hâlâ Viking savaşçılarının hiçbir şeyden haberi olmayan halkın içeride âlem yaptığı bir sırada bir kale kapısına hücum ettiği o açılış sahnesini gözümde canlandırabiliyorum. Vikingler içeri dalıp onları katlederken halk çığlık çığlığa bağırıyor, Kirk Douglas güzel esiri Janet Leigh'in kendisine direnerek aldığı zevki artırması için yalvarıyordu. Bu kanlı sahnelerde çokça gerçeklik payı var: Vikingler gerçekte de Orta Çağ Avrupası'nı yüzyıllar boyunca terörize ettiler. Hatta kendi dillerinde (Eski Nors) *vikingar* kelimesi "yağmacılar" anlamına geliyor.

Öte yandan Viking hikâyesinin diğer kısımları, aynı oranda romantik ve bu kitapla daha yakından ilişkilidir. Vikingler, korku duyulan korsanlar olmanın yanı sıra çiftçi, tüccar ve sömürgeciydiler ve Kuzey Atlantik'i keşfeden ilk Avrupalıydılar. Buldukları yerleşimler çok farklı yönlere dağılmıştı. Kıta Avrupası ve Britanya Adaları'nın Viking yerleşimcileri, yerel nüfusla kaynaştı ve Rusya, İngiltere ve Fransa başta olmak üzere bazı ulus devletlerin oluşumunda rol

oynadı. Avrupalıların ilk Kuzey Amerika yerleşim denemesi olan Vinland kolonisi, hızla terk edildi; dört yüz elli yıl boyunca Avrupa toplumunun en uzak coğrafyası olan Grönland kolonisi nihayetinde yok oldu; İzlanda kolonisi yüzyıllar boyunca yoksulluk ve siyasal zorluklarla boğuştu ve yakın zamanlarda dünyanın en varlıklı toplumlarından biri haline geldi; Orkney, Shetland ve Faroe kolonileri, çok zorluk yaşamadan hayatta kaldı. Tüm bu Viking kolonileri aynı soydan geliyordu: Farklı kaderleri ise bariz bir şekilde kolonicilerin kendilerini bulduğu farklı çevrelerle ilişkiliydi.

Dolayısıyla Vikinglerin Kuzey Atlantik üzerinden batıya doğru yayılması bize, Polinezyalıların Pasifik üzerinden doğuya doğru yayılışı gibi öğretici bir doğal deney sunuyor (harita, s. 238-239). Bu geniş doğal deneyin içinde yer alan Grönland ise daha kısıtlı bir örnek teşkil ediyor: Vikingler orada, Grönland'ın çevresel problemlerine Vikinglerinkinden çok daha farklı çözümler bulan İnuit halkıyla karşılaştılar. Bu küçük deney beş yüzyıl sonra bittiğinde Grönlandlı Vikingler tamamen yok olmuş, adayı tartışmasız bir şekilde İnuit halkına bırakmışlardı. Grönland Nors halkının (Grönland İskandinavları) trajedisi, bundan dolayı, umut dolu bir mesaj aktarıyor: Zorlu çevrelerde bile insan toplumlarının çöküşü kaçınılmazdır. Bu çöküş, tamamen insanların nasıl müdahale ettiğine bağlıdır.

Viking Grönlandı'nın çevresel etmenlerle tetiklenen çöküşü ile İzlanda'nın verdiği mücadele, Paskalya Adası, Mangareva, Anasazi, Maya ve çok sayıda diğer sanayi öncesi toplumun çevresel etmenlerle tetiklenen çöküşüyle benzerlikler taşımaktadır. Öte yandan Grönland'ın çöküşü ve İzlanda'nın sorunlarını anlayarak birtakım avantajlar elde edebiliriz. Grönland'ın ve özellikle de İzlanda'nın tarihi için, elimizde bu toplumlardan çağdaşlarının ve ticaret ortaklarının yazdığı –rahatsız edici derecede parçalı ama yine de sanayi öncesi toplumların birinci elden kanıtlarla dolu yazılı kayıtlara sahip olmamasına kıyasla iyi durumda olan– kayıtlar var. Anasazi halkına ait kişiler ya öldü ya da dağıldılar, hayatta kalan birkaç Paskalya Adası sakini ise dışarıdan gelenler tarafından dönüştürüldü ama çok sayıda modern İzlandalı bugün hâlâ doğrudan İzlanda'nın ilk yerleşimcileri olan Vikinglerin

ve onların Kelt eşlerinin soyundan geliyor. Özellikle Nors Grönlandı ve İzlanda doğrudan modern Avrupalı Hristiyan toplumlarına dönüşmüş Orta Çağ Avrupası Hristiyan toplumlarıydı. Dolayısıyla kilise kalıntılarının, korunmuş sanat eserlerinin ve arkeolojik kazılarda elde edilen aletlerin ne anlama geldiğini biliyoruz ama diğer toplumların arkeolojik kalıntılarını yorumlarken çokça tahminde bulunmamız gerekiyor. Örneğin Grönland, Hvalsey'de MS 1300 civarında dikilmiş ve iyi korunmuş taş binanın batı duvarındaki açıklıkta durduğumda başka yerlerdeki Hristiyan kiliseleriyle kıyaslayarak bu binanın da bir Hristiyan kilisesi olduğunu, Norveç, Eidfjord'daki bir kilisenin neredeyse tam bir kopyası olduğunu ve batı duvarındaki açıklığın diğer Hristiyan kiliselerindeki gibi ana giriş olduğunu biliyordum (Görsel 15). Bunun tam aksine Paskalya Adası'ndaki taş heykellerin anlamını bu kadar detaylı bilmemiz mümkün değil.

Viking İzlandası ve Grönlandı'nın bize anlattığı şey çok daha karmaşık olduğundan Paskalya Adası, Mangareva'nın komşuları, Anasazi ve Mayalarınkine göre çok daha öğretici bir hikâyesi vardır. Giriş kısmında aktardığım beş faktörün tamamı burada bir rol oynamış. Vikingler kendi çevrelerini tahrip ettiler, iklim değişikliklerinden etkilendiler ve yaptıkları müdahaleler ile kültürel değerleri de sonucu etkiledi. Bu üç faktörün birincisi ve üçüncüsü, Paskalya ve Mangareva'nın komşularının tarihlerinde de etkili olmuştu ve üç faktör birden Anasazi ve Mayalar için geçerliydi. Öte yandan, dost yabancılarla yapılan ticaret Mangareva'nın komşuları ve Anasazi toplumunda olduğu gibi –Paskalya Adası ve Maya tarihinde böyle bir şey yoktu– İzlanda ve Grönland'da da söz konusuydu. Son olarak tüm bu toplumlar içinde, yalnızca Viking Grönlandı'nda yabancı düşmanlar (İnuit) kritik müdahalelerde bulunuyorlardı. Bundan dolayı Paskalya Adası ve Mangareva'nın komşuları, eğer iki ya da üç temayı aynen Johann Sebastian Bach'ınkiler gibi bir araya getiren füğler ise, İzlanda'nın sorunları Bach'ın ölmek üzereyken son büyük bestesi olan *Füg Sanatı*'nı tamamlamak amacıyla yazmaya çalıştığı muazzam ama bitmemiş füg gibi dörtlü bir füğdür. Yalnızca Grönland'ın kaderi bize Bach'ın bile hiç denemediği bir beşli füg sağlamaktadır.

Tüm bu sebeplerle Viking toplumları, bu ve sonraki iki bölümde bu kitabın en detaylı örneği olarak verilecek: boa yılanı içindeki iki koyundan ikinci ve daha büyük olanı.

İzlanda ve Grönland füglerinin giriş müziği MS 793'ten sonra Orta Çağ Avrupası'nda, İrlanda'dan Baltıklar'a, Akdeniz'e ve Konstantinopolis'e kadar uzanan Viking patlamasıydı. Orta Çağ Avrupa medeniyetinin temel unsurlarının geçtiğimiz on binyıl içinde, Güneydoğu Asya'da Ürdün'ün kuzeyinden Türkiye'nin güneydoğusuna ve ardından doğuda İran'a kadar uzanan hilal biçimli o alanda, Bereketli Hilal'in sınırları içinde ya da yakınlarında geliştiğini hatırlayın. O bölgede dünyanın ilk ürünleri ve evcil hayvanları yetiştirildi, ilk tekerlekli taşımacılık kullanıldı, bakır ve ardından bronz ve demir elde edildi, kasabalar ve şehirler, şeflikler ve krallıklar ve örgütlü dinler kuruldu. Tüm bu unsurlar, MÖ 7000 civarında Anadolu'dan Yunanistan'a tarımın getirilmesiyle birlikte güneydoğudan kuzeybatıya doğru tüm Avrupa'yı kapladı ve dönüştürdü. Avrupa'nın Bereketli Hilal'e en uzak köşesi olan İskandinavya, MÖ 2500 civarında tarımla ancak tanışabildi ve Avrupa'nın en son dönüştürülen bölgesi oldu. Bu bölge aynı zamanda Roma uygarlığının etkisine de en uzak köşeydi: Modern Almanya'nın aksine Romalı tüccarlar buraya hiç ulaşmadı ve bu bölge ile Roma uygarlığı arasında hiç ortak sınır olmadı. Dolayısıyla İskandinavya, Orta Çağ'a kadar Avrupa'nın durgun suyu olarak kaldı.

Öte yandan İskandinavya'da kullanılmayı bekleyen iki doğal avantaj bulunuyordu: Kuzeyli orman hayvanlarının kürkleri, fok derileri ve balmumu, Avrupa için lüks ürünlerdi; ayrıca (Norveç'te aynen Yunanistan'ınkine benzer şekilde) fazlasıyla girintili çıkıntılı bir kıyı şeridi, deniz seyahatini kara seyahatine göre hızlandırıyor ve denizcilik tekniklerini geliştirebilecek olanlara avantajlar sağlıyordu. İskandinavlar, Orta Çağ'a kadar yelkenleri olmayan, sadece kürekle ilerleyen sandallar kullanıyorlardı. Yelkenli teknolojisi nihayet MS 600 civarında Akdeniz'den İskandinavya'ya ulaştı. Bu dönemde İskandinavya'da iklimsel ısınma ve gelişmiş sabanların etkisiyle gıda üretimi ve insan nüfusunda bir patlama yaşanıyordu. Norveç'in büyük


Ellesmere Adası
Skræling Adası
75°
Baffin Adası
Davis Boğazı
Disko Körfezi
Nordsetra
Grönland
Cape Dorset
Batı Yerleşimi
Godthab (=Nuuk)
Narsarsuaq
Doğu Yerleşimi
Qaqortoq
60°
Labrador
Kanada
L'Anse aux Meadows sitesi
Newfoundland
Saint Lawrence Körfezi
New Brunswick
45°
Yeni İskoçya
Kuzey
0 Mil 500
0 Kilometre 500
30°
60°
© 2004 Jeffrey L. Ward
45°
30°


—Viking Genişlemesi—
İzlanda
Faroe Adaları
Shetland Adaları
Orkney Adaları
Viking Genişlemesi
Trondheim
Norveç
Bergen
İsveç
Lindisfarne Adaları
Danimarka
Baltık Denizi
Atlantik
İrlanda
Britanya
Breton
Normandiya
Seine N.
Loire N.
Avrupa
Akdeniz
Afrika
15°
0°
15°

bölümü dik ve dağlık olduğundan, arazilerin yalnızca %3'ü tarım için kullanılabiliyordu ve bu sürülebilir alan, MS 700 itibarıyla özellikle Batı Norveç'te giderek artan nüfusun baskısı altında kalmaya başlamıştı. İskandinavya'nın artmaya devam eden nüfusu, yurt içinde yeni çiftlikler kurma fırsatlarının azalmasıyla birlikte denizaşırı yerlere doğru genişlemeye başladı. İskandinavlar, yelkenlilerin gelmesiyle hızlı, alçak tasarımlı, manevra kabiliyeti yüksek, yelkenli ve kürekli gemiler geliştirdiler. Bu gemiler, Avrupa ve Britanya'daki istekli alıcılara lüks malları götürmek için idealdi. Bu gemiler sayesinde, az sayıdaki derin su limanına mahkûm olmaksızın, hem okyanusu geçebildiler hem de sığ kumsallara yanaşabildiler ya da nehirlerde kürek çekebildiler.

Ne var ki tarih boyunca diğer denizci toplumlarda olduğu gibi Orta Çağ İskandinavları için de ticaret faaliyeti, yağmacılığın önünü açtı. İskandinav tüccarlar kürklere altın ve gümüşle ödeme yapabilen zengin halklara ulaşan deniz rotalarını keşfettikten sonra, o tüccarların hırslı genç kardeşleri altın ve gümüşü karşılıksız alabileceklerini fark ettiler. Ticaret için kullanılan gemiler, aynı zamanda aynı deniz rotalarını kullanarak deniz ve nehir kıyılarındaki kasabalara ve nehir boyunca sıralanan iç yerleşimlere ulaşabilirdi. Böylece İskandinavlar Vikinglere, yani yağmacılara dönüştüler. Viking gemileri ve denizcileri Avrupa'dakilere kıyasla fazla hızlı oldukları için yerel halkların yavaş gemilerine yakalanmıyorlardı ve Avrupalılar da üslerini yok etmek için Viking topraklarına karşı saldırılara hiç girişmediler. Bugünkü Norveç ve İsveç toprakları henüz tek krallar altında birleşmemişti, takipçilerini etkilemek ve ödüllendirmek için denizaşırı ganimetlerin peşine düşen şefler ve küçük krallar arasında bölünmüş haldeydi. Özellikle yurt içinde diğer şeflere yenik düşenler şanslarını denizaşırı yerlerde denemeye yöneliyorlardı.

Viking akınları MS 8 Haziran 793 tarihinde, kuzeydoğu İngiliz kıyısı açıklarındaki Lindisfarne Adası'nın zengin ama savunmasız manastırına yapılan bir saldırıyla aniden başladı. Bundan sonra, saldırılar denizlerin daha sakin ve gemiciliğe daha elverişli olduğu her yaz mevsiminde devam etti. Birkaç yıl sonra Vikingler, bir sonraki

baharda daha erkenden saldırılara girişebilmek için sonbaharda evlerine dönmeyip gittikleri kıyılarda kış yerleşimleri kurmaya başladılar. Bu başlangıçtan sonra, Viking filoları ile hedeflenen halkların görece güçlerine dayalı olarak alternatif zenginlik elde etme metotlarından oluşan esnek bir strateji geliştirildi. Vikinglerin yerel halklara göre gücü ve sayısı üstün olduğunda, barışçıl ticaret metodu bir kenara bırakıldı ve saldırmama vaadine karşılık vergi alma, yağmalama ve geri çekilme gibi metotlara başvuruldu. Bunun sonucunda denizaşırı yerlerde Viking devletleri kuruldu.

İskandinavya'nın farklı yerlerindeki Vikingler, dünyanın farklı bölgelerine yöneldiler. Modern İsveç bölgesindeki Varangianlar doğuya, Baltık Denizi'ne yelken açtılar, Rusya'dan Baltık'a akan nehirlerde ilerlediler, güneye giderek Karadeniz ve Hazar Denizi'ne akan Volga ve diğer nehirlere eriştiler, zengin Bizans İmparatorluğu ile ticaret yaptılar ve modern Rus devletinin öncüsü olan Kiev Krallığı'nı kurdular. Modern Danimarka'daki Vikingler, batıya yelken açarak Kuzeybatı Avrupa ve İngiltere'nin doğu kıyısına vardılar, Ren ve Loire nehirlerinde ilerlediler, bu nehirlerin ağızlarında ve Normandiya ile Breton'da yerleşim kurdular, Doğu İngiltere'de Danelaw devletini ve Fransa'da Normandiya Dükalığı'nı kurdular, İspanya'nın Atlantik kıyısını dolaşarak Cebelitarık Boğazı'ndan Akdeniz'e girdiler ve İtalya'ya akın ettiler. Modern Norveç bölgesindeki Vikingler, İrlanda'ya yelken açtılar, Britanya'nın kuzey ve batı kıyılarına ulaştılar ve Dublin'de büyük bir ticaret merkezi kurdular. Vikingler, Avrupa'nın her bölgesine yerleşti; buralarda yerli halkla evlilikler yaptı ve zaman içinde yerel nüfusla karıştı. Bunun sonucunda İskandinav dilleri ve kendine özgü İskandinav yerleşimleri, İskandinavya dışında tamamen yok oldu. İsveç Vikingleri Rus nüfusuna, Danimarka Vikingleri İngiliz nüfusuna karıştı, Normandiya'ya yerleşen Vikingler ise nihayetinde kendi Nors dillerini unutarak Fransızca konuşmaya başladılar. Bu asimilasyon sürecinde İskandinavca sözcükler ve İskandinav genleri özümsendi. Örneğin,

modern İngilizcedeki "awkward", "die", "egg", "skirt"* ve düzinelerce başka günlük sözcük, İskandinav yağmacılarla birlikte gelmiştir.

Yerleşik Avrupa topraklarına yapılan bu seyahatler süresince, birçok Viking gemisi ılıman iklim zamanlarında buz barındırmayan ama sonra deniz seyahatini engelleyecek şekilde buzlarla dolu olan Kuzey Atlantik Okyanusu'nda rotadan çıktı. Nors Grönland kolonisi ve *Titanik*'in kaderlerini bu okyanusun doğası şekillendirdi. Rotadan sapan bu gemiler, daha sonra Avrupalıların ya da hiçbir halkın daha önce bilmediği başka toprakları keşfettiler ve buralarda yerleşim kurdular: MS 800 sonrasında ıssız Faroe Adaları, MS 870 civarında İzlanda, MS 980 civarında ise o dönemde İnuit halkının Kuzey Amerikalı ataları olan Dorset halkının en uçtaki kuzey bölgelerinde yaşadığı Grönland, MS 1000 yılında Newfoundland, Saint Lawrence Körfezi ve muhtemelen Kuzey Amerika'nın kuzeydoğu bölgesinin bazı diğer kıyı çevrelerini kapsayan bir keşif bölgesi olan Vinland. Bu bölgedeki Amerikan yerlilerinin varlığı, yalnızca on yıl içinde Vikinglerin buradan ayrılmasına yol açtı.

Avrupalı hedeflerin zaman içinde Vikingleri tanıması ve kendilerini savunmaya başlaması, İngiliz ve Fransız kralları ile Alman imparatorunun güçlenmesi, Norveç kralının kontrolsüz hareket eden yağmacı şeflikleri dizginlemeye ve bunları saygın bir tüccar devlete hizmet etmeye yönlendirmeye başlaması sonucunda Vikinglerin Avrupa'ya düzenlediği akınların sayısı düştü. Kıtada, Frenkler MS 857 yılında Vikingleri Sen Nehri'nden kovdular, MS 891'de modern Belçika topraklarındaki Louvain Savaşı'nda büyük bir zafer kazandılar ve Vikingleri, MS 939 yılında Breton'dan sürdüler. Britanya Adaları'nda, MS 902 yılında Vikingler Dublin'den atıldılar ve İngiltere'deki Danelaw Krallığı, MS 954 yılında çözüldü ama MS 980 ile 1016 yılları arasında yaptıkları saldırılarla yeniden kuruldu. Fatih William'ın (Normandiyalı William) eski Viking akıncılarının Fransızca konuşan torunlarını İngiltere'yi fethetmek üzere yönettiği Hastings Muharebesi ile bilinen 1066 yılı, Viking akınlarının sonu olarak belirlenebilir.

---

* Sırasıyla "sakas", "ölmek", "yumurta", etek. (yay. n.)

William'ın İngiliz Kralı Harald'ı 14 Ekim'de İngiltere'nin güneydoğu kıyısındaki Hastings Muharebesi'nde yenilgiye uğratabilmesinin sebebi, Harald ve askerlerinin son Viking işgalci ordusunu yendikten ve 25 Eylül'de Orta İngiltere'deki Stamford Köprüsü'nde krallarını öldürdükten sonra üç haftadan kısa süre içinde güneye doğru iki yüz yirmi mil yol yürümek zorunda kalmalarıydı. İskandinav krallıkları, bu tarihten sonra diğer Avrupa devletleriyle ticaret yapan normal devletlere dönüştüler ve sürekli yağmacılık faaliyetlerinden ziyade ara sıra savaşlara giriştiler. Orta Çağ Norveçi, korku duyulan akıncılarıyla değil kurutulmuş morina balığı ihracatıyla tanınır hale geldi.

Aktardığım bu tarihin ışığında, Vikinglerin anavatanlarını terk ederek savaşlarda ya da Grönland gibi zorlu çevrelerde hayatlarını riske atmalarını nasıl açıklayabiliriz? İskandinavya'da geçirdikleri ve Avrupa'ya bulaşmadıkları binyılın ardından neden 793 yılı sonrasında yayılma çabaları böylesine hızla arttı ve üç yüzyıldan daha kısa süre içinde durma noktasına geldi? Tarihsel yayılmaların sebebi olarak "itme" (nüfus baskısı ve yurt içindeki fırsatların azlığı), "çekme" (denizaşırı yerlerdeki iyi fırsatlar ve sömürgeleştirilebilecek boş alanlar) veya her iki olgu da söz konusu olabilir. Birçok yayılma dalgası itme ve çekme olgularının bir bileşiminden meydana gelmiştir ve Viking örneğinde de bu doğrudur: Vikingler yurt içindeki nüfus artışı ve kraliyet gücünün konsolidasyonu sonucu itilmiş, denizaşırı yerleşmeye hazır boş topraklar ve yerleşim bulunan ama kolayca talan edilebilecek zengin topraklarla çekilmişlerdir. Aynı şekilde Avrupalıların Kuzey Amerika'ya göçü de 1800'lerde ve 1900'lerin başlarında itme ve çekme bileşimi sonucunda doruk noktaya erişmiştir: Nüfus artışı, kıtlıklar ve Avrupa'daki siyasal baskılar göçmenleri anavatanlarından uzaklaştırmış, Birleşik Devletler'deki ve Kanada'daki neredeyse sınırsız verimli tarım alanları ve ekonomik fırsatlar ise çekmiştir.

Bu itme/çekme güçlerinin MS 793 sonrasında neden hızla cazip hale geldiği ve ardından 1066'ya doğru çabucak cazibesini yitirdiği konusunda Viking yayılması, *otokatalitik sürece* ilişkin iyi bir örnektir. Kimyada *kataliz* terimi enzim gibi ek bir bileşenle kimyasal

reaksiyonun hızlandırılması anlamına gelir. Bazı kimyasal reaksiyonlar aynı zamanda katalizör işlevi gören bir ürün ürettiği için reaksiyonun hızı sıfırdan başlar ve ardından bir ürün oluşturuldukça reaksiyon hızlanır ve daha fazla ürün üretildikçe daha da hızlanır. Bu zincirleme reaksiyona *otokatalitik* reaksiyon denir. Bunun en birincil örneği, ciddi bir uranyum kütlesinin içindeki nötronların uranyum çekirdeklerini enerji ve daha fazla nötron ortaya çıkaracak şekilde ayırdığı ve bunun da daha fazla çekirdeği ayırdığı bir süreci içeren atom bombası patlamasıdır.

İnsan nüfusunun otokatalitik genişlemesinde de bir halkın başlangıçtaki avantajları (teknolojik avantajları) onlara kâr ve keşif getirir, bu da daha sonra daha fazla insanın kâr ve keşif peşine düşmesine neden olur. Bu da dolayısıyla daha fazla kâr ve keşif için daha fazla insanı peşinden sürükler, ta ki insanlar bu avantajların olduğu tüm alanları doldurana kadar. Bu noktada otokatalitik yayılma, kendini katalize etmeyi durdurur ve sıfırı tüketir. Viking zincirleme reaksiyonunu özellikle iki olay başlatmıştır: MS 793'te Lindisfarne Manastırı'na yapılan saldırıda kayda değer miktarda ganimet elde edilmiş, ertesi yılki saldırılarda daha fazlası ele geçirilmiştir; koyun yetiştirmek için uygun, ıssız Faroe Adaları'nın keşfi, daha büyük ve daha uzak İzlanda'nın ve ardından daha da büyük ve daha da uzak Grönland'ın keşfine yol açmıştır. Yurda ganimetle ya da yerleşime uygun ada hikâyeleriyle dönen Vikingler, daha çok Vikingin daha fazla ganimet ve boş ada arayışıyla yola çıkmasına sebep olmuştur. Diğer otokatalitik yayılma örnekleri arasında, Viking yayılmasının yanı sıra, ilk Polinezyalıların MÖ 1200 civarından başlayarak Pasifik Okyanusu'na yayılmaları, Portekiz ve İspanyolların 1400'lerden başlayarak ve özellikle de Kolomb'un 1492'de Yeni Dünya'yı "keşfi"yle birlikte dünyaya yayılmaları sayılabilir.

Bu Polinezya ve Portekiz/İspanyol yayılmaları gibi, Viking yayılması da gemilerinin hâlihazırda erişebildiği tüm alanların çoktan yağmalanmış ve sömürgeleştirilmiş olmasıyla ve eve dönen Vikinglerin artık denizaşırı yerlerde henüz yerleşim bulunmayan ve kolayca yağmalanabilen topraklara ilişkin hikâyeler getirmeyi kesmesiyle birlikte

düşüşe geçmiştir. Viking zincirleme reaksiyonunu başlatan iki özel olay gibi, reaksiyonun bitmesine neden olan iki özel olay da vardır. Bunlardan biri 1066'daki Stamford Köprüsü Muharebesi'ydi. Bu muharebe, Vikingler için uzun bir yenilgi serisini başlatmış ve daha fazla yağmanın artık gereksiz olduğunu göstermişti. Diğer olay, Vikinglerin MS 1000 civarında en uzaktaki Vinland kolonisinden yerleştikten yalnızca on yıl sonra zorla gönderilmeleriydi. Günümüze ulaşmış iki Nors destanı Vinland'ı tarif ederken, bu bölgenin o dönemin gemileriyle Atlantik'i geçmeyi başarmış bir avuç Vikingin yenebileceğinden çok daha fazla sayıda Amerikan yerlisi ile savaşmanın zorluğu nedeniyle terk edildiği açıkça anlatılmaktadır. Faroe, İzlanda ve Grönland'ın hâlihazırda Viking yerleşimcilerle dolu olması, Vinland'ın fazla tehlikeli olması ve artık yerleşim bulunmayan Atlantik adalarının keşfedilememesi nedeniyle Vikingler Kuzey Atlantik'in fırtınalı sularında yaşamlarını riske atan öncülerin bundan böyle bir şey elde edemeyeceği sonucuna vardılar.

Denizaşırı yerlerden gelen göçmenler yeni bir yeri sömürgeleştirdiklerinde kurdukları yaşam biçimi, genelde kendi memleketlerinde – memleketlerinden biriktirdikleri bilgi, inançlar, geçim yöntemleri ve toplumsal organizasyondan oluşan bir "kültürel başkent"– uyguladıkları yaşam biçiminden izler taşır. Vikingler örneğinde olduğu gibi bu özellikle insansız bir yeri ya da sömürgecilerin çok az temas kurduğu yerleşimcilerin bulunduğu bir yeri işgal ettiklerinde geçerlidir. Bugün yeni göçmenlerin çok fazla sayıda yerleşik Amerikalı nüfusla etkileşim kurmak zorunda olduğu Amerika Birleşik Devletleri'nde bile her bir göçmen grubu, kendine özgü özelliklerini büyük oranda korumaktadır. Örneğin yaşadığım Los Angeles şehrinde Vietnamlılar, İranlılar, Meksikalılar ve Etiyopyalılar gibi göçmen gruplar arasında kültürel değerler, eğitim seviyeleri, işler ve zenginlik açısından büyük farklar vardır. Farklı gruplar, kısmen beraberlerinde getirdikleri yaşam biçimine dayalı olarak Amerikan toplumuna farklı seviyelerde uyum sağlamışlardır.

Vikingler örneğinde de, Kuzey Atlantik adalarında oluşturdukları toplumlar göçmenlerin geride bıraktıkları kıtasal Viking toplumlarına göre şekillendirilmiştir. Bu kültürel tarih mirası özellikle tarım, demir üretimi, sınıfsal yapı ve din alanlarında önemlidir.

Biz Vikingleri yağmacı ve denizci olarak görsek de, onlar kendilerine çiftçi gözüyle bakıyorlardı. Güney Norveç'te yetiştirilen hayvan ve ürünlerin denizaşırı Viking tarihinde de önemli bir yer tutmasının sebebi, yalnızca Viking kolonicilerin İzlanda'ya ve Grönland'a götürebildikleri hayvan ve bitki türlerinin bunlarla sınırlı olması değil, aynı zamanda bu türlerin Vikinglerin toplumsal değerleriyle de ilişkili olmasıydı. Farklı gıda ve yaşam biçimlerinin farklı halklarda değişik statüleri vardır: Örneğin, Batı Amerika Birleşik Devletleri'ndeki çiftlik sahiplerinin gözünde sığırlar önemliyken, keçiler daha düşük önem taşır. Göçmenlerin memleketlerindeki tarımsal uygulamaları, yeni yerleştikleri yerlere uymadığında ise problemler baş gösterir. Örneğin Avustralyalılar bugün Britanya'dan gelirken getirdikleri koyunların Avustralya çevresine yarardan çok zarar getirip getirmediği konusunu tartışmaktadır. İleride göreceğimiz gibi, eski ve yeni coğrafyalar açısından uygun olan şeylerin birbirleriyle uyuşmazlığının Grönland Nors toplumu üzerinde ağır sonuçları olmuştur.

Norveç'in soğuk ikliminde çiftlik hayvanları tarımsal ürünlere göre daha iyi yetişiyordu. Bu çiftlik hayvanları, Bereketli Hilal ile Avrupa'nın gıda üretiminde de binlerce yıl boyunca başrolü oynamış beş türden oluşuyordu: inek, koyun, keçi, domuz ve at. Bu türler arasından, Vikinglerin en fazla önem verdikleri, eti için beslenen domuzlar, peynir gibi süt ürünleri için beslenen inekler ve ulaşım ve prestij amacıyla kullanılan atlardı. Eski Nors destanlarında, Nors Savaş Tanrısı Odin'in savaşçıları öldükten sonra Valhalla'da her gün domuz eti yiyorlardı. Prestij açısından daha düşük ama ekonomik olarak faydalı olan diğer türler etten ziyade süt ürünleri ve yün elde etmek için beslenen koyunlar ve keçilerdi.

Güney Norveç'te 9. yüzyıla ait bir şefliğin çiftliğinde bulunan çöp yığınında yapılan arkeolojik kazılarda ortaya çıkan kemiklerin sayımında şefliğin hanehalkının tükettiği farklı hayvan türlerinin

görece sayıları ortaya çıkmıştır. Çöplerdeki tüm hayvan kemiklerinin neredeyse yarısı ineklere, üçte biri değerli sayılan domuzlara, sadece beşte biri ise koyun ve keçilere aitti. Muhtemelen denizaşırı topraklarda bir çiftlik kuran hırslı bir Viking şefi de aynı türleri tüketmek istemiştir. Gerçekten de Grönland ve İzlanda'daki ilk Viking çiftliklerinde bulunan çöp yığınlarında benzer bir karışım görülmüştür. Ne var ki sonraki dönemlere ait çiftliklerde kemik oranları değişmeye başlamıştır zira bu türlerin bazıları Grönland ve İzlanda koşullarına diğerlerine kıyasla daha az adapte olabilmiştir: İnek sayıları zaman içinde azalmış, domuz neredeyse yok olmuş ama koyun ve keçi sayısı artmıştır.

Norveç'te en kuzeydeki yerleşimlerde kışları çiftlik hayvanlarını ahırlara kapatıp orada beslemek gerekir. Hayvanları buralarda kendi kendilerine beslenmeleri için dışarıya salamazsınız. Bu ilk Viking savaşçıları da aslında yazları zamanlarının çoğunu meşhur oldukları savaşçılık faaliyetleriyle değil, kışlık hayvan yemini kesmek, kurutmak ve toplamak gibi ev işleriyle uğraşarak geçirmek zorunda kalmışlardı.

Vikingler, ılıman iklimin bahçecilik için yeterli olduğu yerlerde arpa gibi soğuğa dayanıklı ürünler de yetiştirdiler. Arpadan daha önemsiz ürünler arasında (daha dayanıksız oldukları için) hububat, yulaf, buğday ve çavdar; sebzeler arasında lahana, soğan, bezelye ve fasulye; kıyafet yapımı için keten; bira yapımı için şerbetçiotu bulunuyordu. Norveç'in daha kuzey bölgelerinde tarım ürünleri çiftlik hayvanlarına göre daha önemsizdi. Evcil çiftlik hayvanlarının yanı sıra protein kaynağı olarak yaban hayvanları –Norveç'teki Viking çöp yığınlarında bulunan hayvan kemiklerinin yarısından fazlası balıktır– avlanıyordu. Avlanan hayvanlar arasında foklar ve diğer deniz memelileri, Ren geyiği ve mus ve diğer kara memelileri, yavrulama amacıyla yuva yapan deniz kuşları ve ördekler ile diğer su kuşları bulunuyordu.

Arkeologların Viking bölgelerinde bulduğu demir aletler, Vikinglerin demiri çok fazla amaçla kullandığını gösteriyor: saban, kürek, balta ve orak gibi ağır tarım aletleri; bıçak, makas ve dikiş iğnesi gibi küçük

ev aletleri; çivi, perçin ve diğer inşaat malzemeleri; başta kılıç, mızrak, savaş baltası ve kalkan olmak üzere askerî aletler. Demir işleme alanlarındaki cüruf yığınları ve kömür üretme çukurları sayesinde Vikinglerin demiri nasıl elde ettiğini kestirebiliyoruz. Demir, büyük fabrikalarda endüstriyel boyutlarda değil, her bir çiftlikte küçük ölçekli yerel faaliyetlerle elde ediliyordu. Başlangıç malzemesi İskandinavya'da bolca bulunan balçıklı demirdi; yani, suda çözünen ve ardından balçık ve göl tortularındaki asidik koşullarla ya da bakterilerle çökelen demir oksit. Modern demir madenciliği şirketleri %30 ila %95 demir oksit içeren cevherleri seçiyor olsalar da, Viking demircileri %1'e kadar varan düşük oranlarda cevher içerenleri de işliyorlardı. Bu tür bir "demir yönünden zengin" tortu keşfedildiğinde cevher kurutuluyor, demiri saf olmayan malzemelerden (cüruf) ayırmak için bir fırında ergime sıcaklığına kadar ısıtılıyor, daha fazla kirli maddeden arıtmak için dövülüyor ve en sonunda istenen şekle sokuluyordu.

Sırf odun yakarak demir işlemek için yeterli sıcaklığı elde edemezsiniz. Bunun yerine, önce yeterince sıcak bir ateşi koruyabilecek odun kömürünü elde edecek şekilde odunu yakmak gerekir. Farklı ülkelerde yapılan ölçümlere göre, 450 gram odun kömürü elde etmek için ortalama 1,8 kilogram odun gerekmektedir. Bu gerekliliğin yanı sıra balçıklı demirdeki düşük demir oranı sebebiyle Vikinglerin demir işleme ve alet yapımı faaliyetleri ve demir aletlerin tamiri için devasa miktarlarda odun tüketilmekteydi. Ağaçların fazlasıyla kıt olduğu Grönland'daki Vikingler için bu, tarihsel olarak sınırlayıcı bir faktöre dönüşmüştü.

Vikinglerin İskandinavya anakarasından denizaşırı yerlere getirdikleri toplumsal sistem, hiyerarşik bir yapıya sahipti. En altta akınlarda ele geçirilen köleler, ortada özgür kişiler ve en üstte şefler bulunuyordu. Büyük birleşik krallıklar ("kral" unvanını kendine layık görmüş bulunan şeflerin yönettiği küçük yerel şefliklerden ziyade) Viking yayılması esnasında İskandinavya'da yeni yeni ortaya çıkıyordu ve denizaşırı Viking yerleşimcileri nihayetinde Norveç ve (sonradan) Danimarka krallarıyla muhatap olmak zorunda kalacaklardı. Öte

yandan yerleşimciler, kısmen müstakbel Norveç krallarının artan gücünden kaçmak için göç etmişlerdi; bu nedenle ne İzlanda ne de Grönland toplumlarının kendi kralları oldu. Bunun yerine, bu yerlerde iktidar askerî bir şefler aristokrasisinin elinde kaldı. Bu şefler sadece kendi gemilerine ve içlerinde kıymetli ve bakımı zor ineklerle daha kıymetsiz ve kolay bakılan koyun ve keçilere sahipti. Şefin tebaası, hizmetlileri ve destekçileri arasında köleler, özgür işçiler, kiracı çiftçiler ve bağımsız özgür çiftçiler bulunuyordu.

Şefler hem barışçıl yollar hem de savaşlarla sürekli mücadele halindeydi. Barışçıl mücadelelerde şefler hediye verme ve şölen düzenleme gibi yollarla birbirlerini aşmaya çalışarak saygınlık kazanıyor, takipçilerini ödüllendiriyor ve müttefik topluyorlardı. Şefler ticaret, yağma ve kendi tarlalarını sürme yoluyla gerekli varlığı ediniyorlardı. Öte yandan Viking toplumu, şiddete meyilliydi. Şefler ve tebaaları hem kendi memleketlerinde hem de denizaşırı yerlerdeki halklarla savaşıyorlardı. Örneğin 980'li yıllarda Kızıl Erik adlı bir İzlandalı yenilerek sürülmüş, bunun ardından Grönland'ı keşfetmiş ve orada bir grup takipçisiyle birlikte muazzam çiftlikler kurmuştu.

Viking toplumunun kritik kararları, prestijlerini artırma derdine düşen şefler tarafından veriliyordu. Bu kararlar bazen bir bütün olarak mevcut toplumun ve bir sonraki kuşağın çıkarlarıyla uyuşmayabiliyordu. Bu tür menfaat çatışmalarını daha önce Paskalya Adası şeflerinde ve Maya krallarında (Bölüm 2 ve 5) görmüştük. Bu kararların Grönland'daki Nors toplumu için de ağır sonuçları olacaktı (Bölüm 8).

Vikingler MS 800'lü yıllarda denizaşırı yayılma faaliyetlerine girıştiklerinde hâlâ Bereket Tanrısı Frey, Gök Tanrı Thor ve Savaş Tanrısı Odin gibi Cermen dininde geleneksel olan tanrılara tapınan "paganlardı." Viking yağmacıların hedefi haline gelen Avrupalı toplumları en fazla dehşete düşüren şey, Vikinglerin Hristiyan olmayışı ve Hristiyan toplumlardaki tabulara uymamalarıydı. Hatta tam aksine, kilise ve manastırlara saldırmaktan sadist bir zevk alıyor gibilerdi. Örneğin MS 843'te büyük bir Viking filosu, Fransa'nın Loire Neh-

ri'nde yağmalamaya çıktığında, akıncılar işe nehir ağzındaki Nantes Katedrali'ni ele geçirmekle ve piskoposla bütün rahipleri öldürmekle başladılar. Aslında Vikinglerin, kiliseleri yağmalamaya yönelik özel bir sadist tutumları yoktu. Seküler ganimet kaynaklarına da aynı şekilde davranıyorlardı. Kilise ve manastırlardaki savunmasız zenginlikler her ne kadar kolay kaynaklar olarak görünse de Vikingler, fırsat olduğunda zengin ticaret merkezlerine de saldırmaktan geri durmuyorlardı.

Vikingler, denizaşırı yerlerdeki Hristiyan topraklarına yerleştikten sonra, Hristiyanlığı benimsemek de dâhil, karma evlilikler yapmaya ve yerel âdetleri benimsemeye oldukça hazırdılar. Denizaşırı yerlerde din değiştiren Vikingler, Hristiyanlığın İskandinavya'da yayılmasına katkıda bulundular. Ziyaret amacıyla geri dönen Vikingler, yeni din hakkında bilgiler getiriyor, İskandinavya'daki şefler ve krallar ise Hristiyanlığın kendilerine sağlayabileceği avantajları fark etmeye başlıyorlardı. Bazı İskandinav şefler Hristiyanlığı, krallarından dahi önce gayriresmî olarak kabul ettiler. Hristiyanlığın İskandinavya'da yerleşik hale gelmesini belirleyen olaylar, MS 960 civarında Kral Mavi Diş Harald yönetimindeki Danimarka'nın "resmî" olarak din değiştirmesi, MS 995 civarından itibaren Norveç'in Hristiyanlığa geçmesi ve ertesi yüzyıl içinde İsveç'in de onları takip etmesiydi.

Norveç din değiştirmeye başladıktan sonra denizaşırı Viking kolonileri Orkney, Shetland, Faroe, İzlanda ve Grönland da onu takip etti. Bunun nedeni kısmen kolonilerin kendilerine ait çok az gemisinin olması, ticaret için Norveç denizciliğine bağımlı olmaları ve Norveç Hristiyan olduktan sonra pagan kalmanın imkânsızlığını görmüş olmalarıydı. Örneğin Norveç Kralı Olaf din değiştirdikten sonra pagan İzlandalıların Norveç'le ticaret yapmasını yasakladı, Norveç'i ziyarete gelen İzlandalıları (önde gelen İzlandalı paganların akrabaları dâhil) tutukladı ve İzlanda paganizmi lanetlemediği sürece bu rehineleri sakatlamak veya öldürmekle tehdit etti. MS 999 yazında yapılan İzlanda ulusal meclis toplantısında İzlandalılar, kaçınılmaz olanı kabullendiler ve kendilerini Hristiyan ilan ettiler. Aynı yıl ci-

varında Grönland kolonisini kuran Kızıl Erik'in oğlu Leif Erikson da Grönland'a Hristiyanlığı getirdi.

İzlanda ve Grönland'da MS 1000'den sonra kurulan Hristiyan kiliseleri, modern kiliseler gibi kendi toprağına ve binalarına sahip bağımsız kuruluşlar değildi. Aksine, önde gelen yerel bir çiftçi/şef tarafından kendi arazisinde yapılmıştı ve kilise tarafından diğer yerel halklardan toplanan vergilerin bir kısmı çiftçiye aktarılmaktaydı. Sanki şef K-Mart ile bir bayilik anlaşması yapmış gibiydi. K-Mart ona yerel tekel olma hakkı vermişti, o da K-Mart standartlarına göre bir kilise binası dikip gerekli ürünleri sağlamış ve gelirlerin bir kısmını kendine ayırırken geri kalanını da merkezî yönetime –bu örnekte, Nidaros'taki (modern Trondheim) başpiskoposluk aracılığıyla Roma'daki papaya– gönderiyor gibiydi. Katolik Kilisesi, doğal olarak kendi kiliselerini çiftçilerin/mülk sahiplerinin elinden kurtarmaya çalıştı. 1297'de Kilise, nihayet İzlandalı kilise sahiplerini birçok kilise çiftliğinin mülkiyetini piskoposa aktarmaları için ikna etmeyi başardı. Aynısının Grönland'da da olduğunu gösteren, günümüze ulaşmış bir kayıt yok ancak Grönland'ın 1261'de Norveç egemenliğini kabul etmesiyle (en azından kâğıt üstünde), Grönlandlı kilise sahipleri üzerinde baskı kurulmuş olabilir. 1341 yılında Bergen piskoposunun Grönland'a Ivar Bardarson adlı bir gözlemciyi gönderdiğini, bu kişinin nihayetinde elinde detaylı bir liste ve tüm Grönland kiliselerinin tasviriyle Norveç'e döndüğünü biliyoruz. Bu olay, piskoposluğun İzlanda'da yaptığı gibi Grönland'daki "bayileri" üzerinde de baskı kurmaya çalıştığını gösteriyor.

Hristiyanlığa geçiş, Vikinglerin denizaşırı kolonileri için dramatik bir kültürel kırılmaya sebep oldu. Hristiyanlığın, tek doğru din olarak eşsizlik iddiası gereğince pagan geleneklerin terk edilmesi gerekiyordu. Sanat ve mimari, kıtasal modellere dayalı şekilde Hristiyan olmuştu. Denizaşırı yerlerdeki Vikingler, boyut olarak çok daha kalabalık anakara İskandinavya'dakilerle eşit büyüklükte kiliseler ve katedraller yaptılar. Bu binalar, yükü omuzlayan az sayıdaki denizaşırı nüfuslar için fazla devasaydı. Koloniler Hristiyanlığı o kadar ciddiye aldılar ki Roma'ya vergi ödemeye dahi başladılar. Grönland

piskoposunun 1282'de papaya gönderdiği haçlı vergisine (parayla değil, deniz aygırı dişi ve kutup ayısı kürküyle ödenmiş) ve Grönland'dan altı yıllık verginin alındığını gösteren 1327 tarihli resmî bir papalık makbuzuna ilişkin kayıtlarımız var. Kilise, en yeni Avrupalı fikirleri Grönland'a götürmek konusunda başlıca bir araç olmuştu, Grönland'da görevlendirilen tüm piskoposlar yerli Grönlandlılar arasında değil İskandinavya anakarasından seçiliyordu.

Kolonicilerin Hristiyanlığa geçişinin belki de en önemli sonucu, kendilerini görme biçimlerinin değişmesiydi. Bu durum bana, Britanya'nın 1788'de Avustralya kolonileri kurmasından uzun zaman sonra bile Avustralyalıların hâlâ kendilerini Asyalı ve Pasifik halkı olarak değil de denizaşırı Britanya toplumu olarak görmesini, 1915 yılında çok uzak bir yer olan Gelibolu'da, Avustralya'nın ulusal çıkarlarıyla hiç alakası olmayan bir yerde Britanyalılarla birlikte Türklere karşı savaşarak ölmeye hazır olmasını anımsatıyor. Aynı şekilde Kuzey Atlantik adalarındaki Viking koloniciler de kendilerini Avrupalı Hristiyan olarak görüyorlardı. Kilise mimarisi, ölü gömme âdetleri ve ölçü birimlerinde anakaradaki değişiklikleri takip ettiler. Bu ortak kimlik birkaç bin kişilik Grönland nüfusunun birbirleriyle yardımlaşmasını, zorluklara göğüs germelerini ve dört yüzyıl boyunca zorlu bir çevrede varlıklarını sürdürmelerini sağladı. İleride göreceğimiz gibi bu, aynı zamanda İnuit halkından dersler almalarını ve kimliklerini dört yüzyıldan uzun süre hayatta kalmalarını sağlayacak şekilde dönüştürmelerini ise önledi.

Kuzey Atlantik'teki altı Viking kolonisi aynı atalara sahip toplumların oluşumunda altı paralel deney gözlememizi sağlıyor. Bu bölümün başlarında dile getirdiğim gibi, bu altı deney farklı sonuçlar verdi: Orkney, Shetland ve Faroe kolonileri binyıldan daha uzun süre boyunca varlığını korudu ve hayatları hiçbir zaman tehlike altına girmedi; İzlanda kolonisi de hayatta kalmayı başardı ancak yoksulluk ve ciddi siyasal zorluklarla boğuşmak durumunda kaldı. Grönland Nors toplumu yaklaşık dört yüz elli yıl sonra yok oldu. Vinland kolonisi ise ilk on yıl içinde terk edildi. Bu farklı sonuçlar açık şekilde

koloniler arasındaki çevresel farklılıklarla ilişkilidir. Farklı sonuçlar oluşmasına yol açan dört ana çevresel değişken şunlar gibi görünüyor: Norveç ve Britanya'dan okyanus mesafeleri ve seyahat süreleri, Viking olmayan toplumların direnç göstermesi, özellikle enlem ve yerel iklime bağlı olarak tarımsal uygunluk, bilhassa toprak erozyonu ve ormansızlaşmaya açık çevresel hassasiyet.

Yalnızca altı deneysel sonuç ve bu sonuçları açıklayabilecek dört değişkenle, seksen bir deneysel sonuca (seksen bir ada) ve yalnızca dokuz açıklayıcı değişkene sahip Pasifik için yaptığımız gibi açıklama arayışına girişmemiz zor görünüyor. İstatistiksel korelasyon analizinin başarılı olması için, değişkenlerden çok daha fazla deneysel sonucun test edilebilmesi gerekiyor. Dolayısıyla, fazla sayıda adanın bulunduğu Pasifik'te istatistiksel analiz, tek başına o bağımsız değişkenlerin görece önemini belirlemeye yetmişti. Kuzey Atlantik'te bu amaca ulaşmak için yeterince ayrı doğal deney mevcut değil. Yalnızca bu bilgileri edinen bir istatistikçi, Viking probleminin çözülemez olduğunu beyan edecektir. İnsanlık tarihinin problemlerine karşılaştırmalı metodu uygulamaya çalışan tarihçiler için bu, yaygın bir açmaz olacak; bariz şekilde çok fazla potansiyel bağımsız değişken ve bu değişkenlerin önemini istatistiksel olarak ortaya koyacak çok az sayıda ayrı sonuç ortaya çıkacaktır.

Öte yandan tarihçiler, ilk çevresel koşullar ve nihai sonuçlardan ziyade insan toplumları hakkında daha çok şey bilirler: Ellerinde ilk koşulları sonuçlarla bağlantılandıran adımların sıralaması hakkında çok sayıda bilgi de bulunur. Özellikle Viking araştırmacıları, kayıtlı deniz yolculuğu sayılarını ve gemilerin rapor edilmiş kargolarını sayarak okyanus seyahati sürelerinin önemini test edebilirler; Viking istilacılar ile yerel halklar arasındaki çatışmaların, tarihsel kayıtlarından yola çıkarak yerli direnişinin etkilerini değerlendirebilirler; hangi bitki ve hayvanların yetiştirildiğinin kayıtlarına bakarak tarımsal uygunluğu inceleyebilirler; ormansızlaşma ve toprak erozyonunun (polen sayımları ve fosilleşmiş bitki parçaları gibi) tarihsel işaretlerinden ve ahşap ve diğer inşaat malzemelerinin tespitinden hareket ederek çevresel hassasiyeti araştırabilirler. Bu aşamalara ve sonuçlara ilişkin bilgilere

dayanarak giderek artan izolasyon ve azalan zenginlik sıralamasıyla altı Kuzey Atlantik kolonisinden beşini kısaca inceleyebiliriz: Orkney, Shetland, Faroe, İzlanda ve Vinland. Bundan sonraki iki kısımda ise Grönland Viking toplumu detaylarıyla tartışılacak.

Orkney, Britanya'nın kuzey ucu açıklarında, her iki dünya savaşında Britanya ordusunun ana üssü olmuş korunaklı Scapa Flow Limanı'nın etrafını çevreleyen bir takımadadır. İskoçya anakarasının en kuzey ucu olan John O'Groats'tan en yakın Orkney adasına mesafe yalnızca on bir mil ve Orkney Adaları'ndan Norveç'e olan mesafe, Viking gemileriyle sadece yirmi dört saattir. Bu durum, Norveçli Vikinglerin Orkney Adaları'nı istila etmesini, ihtiyaç duydukları şeyleri Norveç ya da Britanya Adaları'ndan ithal etmelerini ve kendi ihraç mallarını ucuza sevk etmelerini kolaylaştırmıştı. Orkney Adaları, on dört binyıl önce Buz Çağı'nın sonunda buzulların erimesiyle birlikte dünya çapında deniz seviyeleri yükselince, Britanya anakarasından ayrılan kıta adalarındandır. O kara köprüsünden içlerinde sığın (Britanya'da alageyik olarak bilinir), su samuru ve yabani tavşanların bulunduğu çok sayıda kara memelisi göç etmiş ve avcılık için iyi malzeme sağlamıştır. Viking istilacılar, Pikt olarak bilinen yerli nüfusunu kolayca dize getirmiştir.

Viking Kuzey Atlantik kolonilerinin Vinland hariç en güney ucunda, Golfstrim'de uzanan Orkney Adaları'nda ılıman bir iklim hüküm sürer. Adaların bereketli ve ağır toprakları buzullanma sayesinde yenilenmiştir ve erozyon tehlikesi bulunmamaktadır. Dolayısıyla, Orkney Adaları'nda tarım, Vikingler gelmeden önce Pikt halkı tarafından zaten yapılıyordu. Vikingler de tarım faaliyetlerini sürdürdüler ve toprakları bugüne kadar oldukça verimli kaldı. Modern Orkney tarım ihraç malları arasında sığır eti, yumurta, domuz eti, peynir ve birtakım ürünler bulunmaktadır.

Vikingler MS 800 civarında Orkney Adaları'nı fethettikten sonra yakındaki Britanya ve İrlanda anakaralarını yağmalamak için burayı bir üs olarak kullandılar ve bir süreliğine bağımsız bir Nors Krallığı olarak kalan zengin ve güçlü bir toplum inşa ettiler. Orkney Vikinglerinin zenginliğinin göstergelerinden biri, MS 950 civarında

gömülmüş olan 7,7 kilogram ağırlığında bir gümüş külçesidir. Bu ağırlıkta bir gümüşe hiçbir Kuzey Atlantik adasında rastlanamaz. Anakara İskandinavya'daki en büyük gümüş külçeleri de ancak bu ağırlıktadır. Bir başka gösterge ise, Britanya'nın gösterişli Durham Katedrali'nden esinlenilerek 12. yüzyılda inşa edilmiş St. Magnus Katedrali'dir. MS 1472'de Orkney Adaları'nın mülkiyeti sıradan bir hanedanlık siyaseti (İskoçya Kralı James, evlendiği Danimarka prensesi için Danimarka'nın başlık parası ödememesini gerekçe göstererek tazminat istemişti) sebebiyle herhangi bir fetih olmaksızın Norveç'ten (sonradan Danimarka'ya bağlanacaktı) İskoçya'ya geçti. İskoçya'nın hâkimiyeti altında, Orkney sakinleri 1700'lere kadar bir Nors lehçesini kullanmaya devam ettiler. Bugün, Pikt halkının ve Nors istilacılarının Orkney'de yaşayan torunları Kuzey Denizi petrolü için kurulmuş bir terminal sayesinde zenginleşmiş çiftçiler olarak yaşamlarını sürdürmektedir.

Orkney Adaları hakkında anlattığım hususlardan bazıları, bir sonraki Kuzey Atlantik kolonisi olan Shetland Adaları için de geçerlidir. Bu adalarda da başlangıçta Pikt çiftçileri yaşıyordu. 9. yüzyılda Vikingler tarafından işgal edildi, 1472'de İskoçya'ya geçti, bunun ardından bir süre daha Nors dili kullanıldı ve yakın zamanlarda adalılar Kuzey Denizi petrolü sayesinde zengin oldular. Öte yandan birtakım farklar da var. Bu adalar biraz daha uzak ve daha kuzeyde (Orkney'in elli mil ve İskoçya'nın yüz otuz mil kuzeyinde) kalmaktadır; daha rüzgârlı, toprakları daha az güçsüz ve tarımsal olarak daha verimsizdir. Yün elde etmek amacıyla yapılan koyun yetiştiriciliği, Orkney Adaları'nda olduğu gibi Shetland Adaları'nda da başlıca geçim kaynağıydı ancak sığır yetiştiriciliği başarılı olmadı ve bunun yerini balıkçılık aldı.

İzolasyon bakımından Orkney ve Shetland adalarından sonra gelen ada, Orkney Adaları'nın iki yüz mil kuzeyinde ve Norveç'in dört yüz mil batısında kalan Faroe Adaları'dır. Bu konum, Faroe Adaları'nı eski gemilerin olmasa da, yerleşimci ve ticaret malları taşıyan Viking gemilerinin menzili içine sokuyordu. Bundan dolayı, Vikingler Faroe Adaları'na geldiklerinde burada birkaç İrlandalı keşiş

dışında kimseyi bulamadılar. Bu keşişlerin varlığına ilişkin birtakım belli belirsiz hikâyeler mevcuttur ancak tek bir arkeolojik kanıt yoktur.

Arktik Daire'nin üç yüz mil güneyinde, Norveç'in batı kıyısındaki en büyük iki kasabanın (Bergen ile Trondheim) arasındaki enlemde uzanan Faroe Adaları'nda ılıman bir okyanus iklimi hâkimdir. Öte yandan adaların, Orkney ve Shetland adalarına kıyasla daha kuzeydeki konumu müstakbel çiftçiler ve hayvan yetiştiricilerine daha kısa bir yetiştirme mevsimi sunar. Okyanustan gelen, küçük yüzölçümü nedeniyle adaların her yanına savrulan tuz serpintisi ile güçlü rüzgârlar, ormanların gelişimini engellemektedir. Adaların orijinal bitki örtüsü; kısa söğütler, huş ağaçları, titrek kavaklar ve ardıçlardan ibaretti. Bu ağaçlar, ilk yerleşimciler tarafından çabucak tüketildi ve otlayan koyunlar yüzünden yeniden yeşermeleri de önlendi. Daha kurak bir iklimde bu durum, toprak erozyonuna çare olabilirdi ancak Faroe Adaları oldukça yağışlı ve sisli bir havaya sahip ve yılın ortalama iki yüz seksen gününde yağmur alıyor. Bu günlerin çoğunda sağanak yağmurlar da görülüyor. Ada yerleşimcileri toprak kaybını önleyecek duvarlar ve teraslar yaparak erozyonu en aza indirmeye çalışmışlar. Grönland ve özellikle de İzlanda'daki Viking yerleşimciler ise Faroe sakinleri kadar sağduyulu olmadıkları için değil ama İzlanda toprakları ve Grönland iklimi erozyona açık davetiye çıkardığı için bu tür önlemler konusunda o kadar başarılı olamamışlar.

Vikingler, Faroe Adaları'na 9. yüzyılda yerleştiler. Bir miktar arpa dışında pek bir şey yetiştiremediler. Bugün dahi Faroe Adaları arazilerinin yalnızca %6'sı patates ve diğer ürünlere ayrılmış durumdadır. Norveç'te değerli görülen inek ve domuz ve hatta düşük statüdeki keçi yetiştiriciliği aşırı otlanmayı önlemek amacıyla ilk iki yüzyıl içinde yerleşimciler tarafından bırakılmış. Bunun yerine, Faroe ekonomisi yün ihracı amacıyla koyun yetiştiriciliğine odaklanmış. Buna sonradan tuzlama balık da eklenmiş. Bugün kurutulmuş morina, pisi balığı ve çiftlik somonu da bu ürünlere dâhil edilmiş durumda. Bu yün ve balık ihracatı karşılığında, adalılar Norveç ve Britanya'dan Faroe'de bulunmayan ya da az bulunan ihtiyaç malzemelerini alıyorlardı: dalgaların kıyıya vurduğu odun parçaları dışında

kereste kaynağı olmadığı için devasa miktarlarda odun, alet yapımı için yine yerel çapta bulunmayan demir, çömlek yerine kullanılabilecek mutfak aletlerini oymak amacıyla değirmentaşı, bileği taşı ve yumuşak sabun taşı gibi diğer taşlar ve mineraller.

Yerleşimden sonraki Faroe tarihine gelecek olursak, adalılar MS 1000 civarında, yani diğer Viking Kuzey Atlantik kolonileriyle hemen hemen aynı zamanlarda Hristiyanlığa geçtiler ve ardından Gotik bir katedral inşa ettiler. Adalılar 11. yüzyılda Norveç'e bağlandılar, 1380 yılında Norveç'in Danimarka krallığına bağlanmasıyla Danimarka'nın hâkimiyeti altına girdiler ve 1948'de Danimarka'ya bağlı özerk bir hükümet kurdular. Bugün adaların kırk yedi bin sakini doğrudan Eski Nors dilinden gelmiş ve modern İzlanda diline çok benzer bir Faroe dili konuşuyor. Faroe sakinleri ve İzlandalılar birbirlerinin konuşmalarını ve Eski Nors metinlerini anlayabiliyorlar.

Kısacası Faroe Adaları, İzlanda ve Grönland'daki Nors toplumlarının sırtındaki problemlerle uğraşmak zorunda kalmadı: İzlanda'nın erozyona meyilli toprakları ve aktif volkanları, Grönland'ın kısa ürün yetiştirme mevsimi, kurak iklimi, daha uzun deniz mesafesi ve düşman yerli toplumları. Orkney ve Shetland adalarına kıyasla daha izole ve özellikle Orkney Adaları'na göre daha az yerel kaynağa sahip olsalar da Faroe Adaları'nda yaşayanlar ihtiyaç malzemelerini büyük miktarlarda ithal ederek –Grönlandlıların böyle bir seçeneği yoktu– zorluk yaşamadan hayatta kalmayı başardılar.

İzlanda'ya ilk gidiş amacım, NATO sponsorluğunda düzenlenen, ekolojik açıdan zarar görmüş çevreleri yeniden tesis etme konulu konferansa katılmaktı. NATO'nun İzlanda'yı konferans alanı olarak seçmesi özellikle anlamlıydı zira İzlanda ekolojik manada Avrupa'nın en fazla zarar görmüş ülkesiydi. İnsan yerleşiminin en başından itibaren ülkedeki orijinal ağaçların ve bitki örtüsünün büyük çoğunluğu yok edilmiş ve orijinal toprakların yaklaşık yarısı okyanusa sürüklenmişti. Bu tahribatın bir sonucu olarak, İzlanda'da Vikinglerin yerleştiği zamanlarda yeşil olan geniş kesimler; artık binaların, yolların veya insanların görülmediği ölü kahverengi çöllere dönüşmüştü. Amerikan

uzay ajansı NASA, aya ilk inişi gerçekleştirecek olan astronotlarımızın orada karşılaşacaklarına benzer bir çevrede pratik yapabilmeleri amacıyla Dünya'da Ay'ın yüzeyini andıran bir yer bulmak istemiş ve İzlanda'da bugün tamamen çorak olan eski bir yeşil alanı seçmişti.

İzlanda çevresini oluşturan dört element volkanik ateş, buz, su ve rüzgârdır. İzlanda, Norveç'in yaklaşık altı yüz mil batısında, Orta Atlantik Sırası denilen yerde, Kuzey Atlantik Okyanusu'nda bulunur. Burada Amerika ve Avrupa kıta sahanları uzanır ve volkanlar düzenli olarak okyanustan yükselerek yeni toprak parçaları oluşturur. İzlanda, bu toprakların en büyüğüdür. İzlanda'da çok sayıdaki volkandan en az biri, her on ya da yirmi yılda bir büyük bir patlama yaşar. Bizzat volkanların yanı sıra, İzlanda'nın sıcak su kaynakları ve jeotermal alanları da o kadar fazladır ki ülkenin büyük kısmı (başkent Reykjavik'in tamamı dâhil) evlerini fosil yakıt kullanarak değil volkanik sıcaklıktan faydalanarak ısıtır.

İzlanda topraklarının ikinci elementi buz, İzlanda'nın iç platolarının büyük bölümünde buz tabakaları oluşturur çünkü bu toprakların rakımı hemen Kuzey Kutup Dairesi'nin altında, 6952 fit yüksekliğe kadar ulaşabilir ve dolayısıyla soğuktur. Yağmur ve kar olarak düşen su, okyanusa buzul şeklinde, düzenli olarak taşan nehirlerle ulaşır. Bazen de doğal bir lav veya buz barajı taştığında ya da bir buz tabakasının altındaki volkanik bir patlama birdenbire çok fazla buzun erimesine neden olduğunda görkemli taşkınlar aracılığıyla okyanusa dökülür. Son olarak, İzlanda aşırı rüzgârlı bir yerdir. Volkanlar, soğuk, su ve rüzgârdan oluşan bu dört element arasındaki etkileşim, İzlanda'yı erozyona fazla meyilli hale getirir.

İlk Viking yerleşimcileri İzlanda'ya vardıklarında, volkanlar ve sıcak su kaynakları, Norveç ya da Britanya Adaları'nda hiç görmedikleri tuhaf şeylerdi fakat coğrafyası tanıdık ve teşvik ediciydi. Bitki ve kuşların neredeyse tamamı Avrupa'daki türlere benziyordu. Alçak kesimler büyük oranda bodur huş ve söğüt ormanlarıyla kaplıydı ve bu alanlar çayırlığa dönüştürmek için fazla idealdi. Açılan bu yerlerde, bataklıklar gibi doğal ağaçsız alçak alanlarda ve kereste hattının üzerindeki yüksek yerlerde yerleşimciler, hâlihazırda Norveç'te ve

Britanya Adaları'nda yetiştirdikleri hayvan sürüleri için ideal ölçekte verimli çayırlıklar, yeşillikler ve yosunlar buldular. Verimli toprak, kimi yerlerde on beş metre derinliğe kadar ulaşıyordu. Yüksek rakımlı buz tabakaları ve Kuzey Kutup Dairesi'nin yakınlarındaki konuma rağmen, civardan geçen Golfstrim akıntısı alçak düzlüklerdeki iklimi güneyde arpa yetiştirilecek denli ılıman hale getiriyordu. Göller, nehirler ve çevredeki denizler sanki daha önce hiç avlanmamış gibi balık kaynıyordu. Dolayısıyla, korkusuz deniz kuşları ve ördeklerin yanı sıra cesur foklar ve denizaygırları da kıyılarda bolca bulunuyordu.

Öte yandan İzlanda'nın, Güneydoğu Norveç'e ve Britanya'ya olan benzerliği üç açıdan aldatıcıydı. Birincisi, İzlanda'nın daha kuzeydeki yerleri, Güneydoğu Norveç'in ana tarım alanlarının yüzlerce kilometre kuzeyinde kalan alanları, daha soğuk bir iklime ve daha kısa ürün yetiştirme mevsimine sahip olduğundan, tarım faaliyetleri buralarda zorlaşıyordu. Nihayetinde, Orta Çağ'ın sonlarına doğru iklim daha da soğuyunca yerleşimciler tarım işlerini bırakıp sadece hayvancılığa yöneldiler. İkincisi, volkanik patlamalarla düzenli olarak geniş topraklara yayılan kül, hayvanların yem alanlarını zehirliyordu. İzlanda tarihinde bu tür patlamalar birçok defa hayvanları ve insanları açlığa mahkûm etmiş, bu felaketlerin en büyüğü 1783 yılında Laki Volkanı'nın patlamasının ardından insan nüfusunun yaklaşık beşte birinin açlıktan ölmesiyle sonuçlanmıştı.

Yerleşimcileri yanılgıya düşüren en büyük problemler arasında İzlanda'nın hassas ve yabancı toprakları ile Norveç ve Britanya'nın istikrarlı ve bildik toprakları arasındaki farklar vardı. Yerleşimcilerin bu farkları algılayamamasının ardında yatan sebep, kısmen bazı toprakların bugün hâlâ profesyonel toprak bilimcilerin dahi tam olarak anlayamadığı değişik niteliklere sahip olmasıdır. Diğer yandan bu farklılıklardan biri de, ilk başta fark edilememiş ve ancak yıllar sonra anlaşılabilmiştir: İzlanda'nın toprakları Norveç ve Britanya topraklarına kıyasla daha yavaş oluşmakta ve daha hızlı erozyona maruz kalmaktadır. Gerçekte yerleşimciler, İzlanda'nın verimli ve yerel çapta kalın topraklarını gördüklerinde, birdenbire şişkin bir banka hesap bakiyesiyle karşılaşan bizlerin yapacağı gibi bir tepki

vermişlerdi. Böyle bir durumda, cazip faiz oranlarının olacağını ve hesabın her yıl ciddi faiz getireceğini düşünürsünüz. Ne yazık ki İzlanda, toprakları ve gür ormanları –banka hesabındaki şişkin bakiye gibi– göze ilk başta etkileyici görünse de o bakiye son Buz Çağı'ndan itibaren (düşük faiz oranlarıyla olduğu gibi) çok yavaş birikmişti. Yerleşimciler nihayetinde İzlanda'nın ekolojik yıllık faizle yaşayamayacaklarını, aksine oluşması on binyıl sürmüş ve çoğunluğu yerleşimciler tarafından onlarca ve hatta sadece bir yıl içerisinde tüketilmiş toprak ve bitki örtüsü sermayesinden yediklerini fark ettiler. Yerleşimciler, kasten olmasa da, toprak ve bitki örtüsünü, (iyi yönetilen bir balık sahası veya orman gibi) kendini yenileme hızından daha yavaş hasat edilen kaynakların sonsuza değin kullanılabildiği sürdürülebilir yollarla kullanmıyorlardı. Bilakis madencilerin sadece sınırlı sürede ve yavaş yenilenen ve ancak bitene kadar çıkarılabilen petrol ve maden sahalarında yaptıkları gibi toprağı ve bitki örtüsünü sömürüyorlardı.

İzlanda'nın topraklarını böylesine hassas kılan ve bu toprakların yavaş oluşmasına neden olan unsur nedir? Başlıca sebeplerden biri, toprakların kökeni olmalı. Yakın tarihli aktif volkanları bulunmayan ve Buz Çağı'ndan itibaren tamamen buzullaşan Norveç, Kuzey Britanya ve Grönland'da ağır topraklar ya yükseltilmiş deniz kili olarak ya da buzulların altta yatan kaya tabakasını öğütmesi ve buzulların erimesinden sonra tortu olarak biriken parçacıkları taşıması yoluyla oluşturulmuştu. İzlanda'da ise sık görülen volkan patlamaları, ince kül bulutlarını havaya savurur. Bu kül, güçlü rüzgârların ülkenin büyük kısmına taşıdığı ince parçacıklar içerir. Bunun sonucunda talk pudrası kadar incelebilecek bir kül tabakası (tefra) oluşur. Bu verimli külün üstünde nihayetinde bitki örtüsü yeşerir ve külü kaplayarak erozyona karşı korur. Ancak bu bitki örtüsü kaldırıldığında (koyunların otlatılması ya da çiftçilerin yakması yoluyla) kül yeniden hassaslaşarak erozyona açık hale gelir. Kül, rüzgârda ilk elden taşınacak denli hafif olduğundan yine rüzgâr tarafından ilk elden uzaklaştırılabilir. Bu rüzgâr erozyonunun yanı sıra, İzlanda'nın ye-

rel bazdaki şiddetli yağmurları ve sık görülen selleri de hassas külü özellikle dik yamaçlarda su erozyonu yoluyla süpürür.

İzlanda'nın topraklarının zayıflığının diğer sebepleri ise bitki örtüsünün zayıflığıyla ilgili olmalı. Bitki örtüsü, toprağın üstünü kaplayarak ve onu sağlamlaştıran ve yoğunluğunu artıran organik maddeyi ekleyerek onu erozyona karşı korumaya çalışır. Öte yandan İzlanda'da kuzey konumu, soğuk iklim ve kısa ürün yetiştirme mevsimi gibi nedenlerle bitki örtüsü yavaş büyür. İzlanda'nın zayıf topraklar ve yavaş bitki büyümesi kombinasyonu, erozyon döngüsüne pozitif bir geri besleme sağlar: Bitki örtüsünün koruyucu katmanı koyunlar ve çiftçiler tarafından kaldırıldıktan ve toprak erozyonu bir kez başladıktan sonra bitkilerin kendilerini yeniden doğrultmaları ve toprağı tekrar korumaları zordur. Bu nedenle erozyon giderek artma eğilimi gösterir.

İzlanda'nın ciddi anlamda kolonizasyonu 870 civarında başladı ve çiftçiliğe uygun tüm toprakların yerleşime açılmasının ve sahiplenilmesinin ardından tam olarak 930'da sona erdi. Birçok yerleşimci doğrudan Batı Norveç'ten geldi. Kalanlar ise, daha önce Britanya Adaları'na yerleşen ve Kelt kökenli kadınlarla evlenen Vikinglerdi. Bu yerleşimciler Norveç ve Britanya Adaları'ndan bildikleri yaşam tarzına benzer bir hayvancılık ekonomisi kurmaya giriştiler. Bu ekonomi aynı beş ahır hayvanına dayalıydı ve zaman içinde koyun, bunların sayıca en başta geleni oldu. Koyun sütünden yağ, peynir ve İzlanda'ya özgü *skyr* yapılıyordu. *Skyr*, bana göre, lezzetli ve kıvamlı bir yoğurt tadına sahip. İzlandalılar bunların dışında, zooarkeologların büyük bir sabırla çöp yığınlarında yürüttüğü araştırmaların sonucunda ulaştıkları kırk yedi bin kemikten de anlaşılacağı üzere, avcılık ve balıkçılıkla da uğraştılar. Deniz aygırı kolonileri çabucak tüketildi, deniz kuşları tamamen bitirildi ve avcılar foklara yönelmek durumunda kaldı. En nihayetinde temel hayvansal protein kaynağı balık oldu. Göllerde ve nehirlerde bolca alabalık, somon ve alp alabalığı, kıyılarda ise bolca morina ve mezgit bulunuyordu. Bu morina ve mezgit balıkları İzlandalıların, Küçük Buz Çağı'nda yüzyıllar boyunca

hayatta kalmasını ve İzlanda'nın bugünkü ekonomisi sürdürmesini sağlayan başlıca kaynaklardı.

İzlanda'da yerleşimin başladığı dönemde, adanın dörtte biri ormandı. Yerleşimciler çayırlık açmak ve ağaçları odun, kereste ve kömür olarak kullanmak amacıyla ormanları kestiler. Orijinal ormanların yaklaşık %80'i ilk birkaç on yıl içinde, %96'sı ise modern zamanlarda tüketilmişti. Bugün İzlanda'nın yalnızca %1'i hâlâ ormanlıktır (Görsel 16). En eski arkeolojik alanlarda bulunan –bugün bakınca inanılmaz gelen– büyük yanmış odun kütleleri, o dönemdeki toprak açma faaliyetlerinden gelen odunların büyük çoğunluğunun boşa harcandığını ya da öylece yakıldığını gösteriyor. Bu durum, İzlandalıların belirsiz bir gelecekte odunsuz kalacaklarını fark etmelerine kadar sürdü. Koyunların otlaması ve en başta bulunan domuzların ağaç köklerini yemesi sonucunda orijinal ağaçlar yok olduktan sonra kalan fideler yeniden büyüyemediler. Bugün İzlanda'da araba sürdüğünüzde hâlâ ayakta kalabilmiş tek tük ağaçların, koyunlardan korumak için çitlerle çevrilmiş olanlardan ibaret olduğunu görebilirsiniz.

İzlanda'da ağaç hattının yukarısında kalan yüksek kesimler, verimli sığ topraklardaki doğal çayırlıkları korudukları için yerleşimcilerin özellikle dikkatini çekmişti. Buralarda çayırlık açmak için ağaçları kesmeye gerek yoktu. Ne var ki yüksek yerler, alçak düzlüklerden daha da hassastı çünkü daha soğuk ve kurak oldukları için bitki büyüme hızı daha yavaştı ve ormanlar tarafından korunmuyordu. Çayırlık alanların doğal halısı yok edildikten ya da tüketildikten sonra rüzgârların getirdiği külden oluşan toprak rüzgâr erozyonuna açık hale geldi. Ayrıca, yağmur veya erimiş kar olarak aşağıya akan su artık çorak olan toprakta çukurlar açmaya başladı. Çukurlar geliştikçe ve su tablası çukurun üst seviyesinden dip seviyesine düştükçe toprak kurudu ve rüzgâr erozyonuna daha da açık hale geldi. Yerleşimden sonra kısa süre içerisinde, İzlanda toprakları yüksek bölgelerden alçak yerlere ve denize taşınmaya başladı. Yüksek kesimler, topraktan ve bitki örtüsünden mahrum kaldı, İzlanda'nın iç bölgelerindeki eski çayırlıklar bugün görülen insan yapımı (ya da koyun yapımı) çöllere

dönüştü ve ardından erozyona uğrayan geniş alanlar alçak kesimlere de yayılmaya başladı.

Bugün kendimize şunu sormamız gerekiyor: Neden bu budala yerleşimciler bu kadar büyük zararlara yol açacak şekilde toprak işlediler? Neler olacağını fark etmediler mi? Evet, nihayetinde fark ettiler ancak başta edememişlerdi çünkü bilmedikleri ve zor bir toprak yönetimi problemiyle karşılaşmışlardı. Volkanları ve sıcak su kaynakları dışında İzlanda, yerleşimcilerin vardığı dönemde Norveç ve Britanya'daki alanlara oldukça benziyordu. Viking yerleşimcilerin, İzlanda toprakları ve bitki örtüsünün önceden bildikleri topraklara göre daha hassas olduğunu bilmeleri imkânsızdı. Yüksek bölgelere yerleşmek ve İskoç dağlık bölgelerinde yaptıkları gibi buralarda da çok sayıda koyun beslemek yerleşimcilere doğal gelmişti: İzlanda'nın yüksek bölgelerinin koyunları sonsuza değin besleyemeyeceğini ve alçak bölgelerin bile tükenebileceğini nereden bilebilirlerdi? Kısacası, İzlanda'nın en ciddi ekolojik tahribata uğrayan Avrupa ülkesi olmasının açıklaması, ihtiyatlı Norveçli ve Britanyalı göçmenlerin İzlanda'ya geldikleri anda rüzgârla ilgili önlemler almaları değil, kendilerini görünüşte bereketli ama hassas bir yerde bulmalarıydı. Sahip oldukları Norveç ve Britanya deneyimi onları başarısızlığa sürüklemişti.

Yerleşimciler en sonunda neler olduğunu anladıklarında, hemen önleyici hamleler yaptılar. Büyük odun parçalarını atmayı bıraktılar, ekolojik açıdan yıkıcı domuzları ve keçileri beslemekten vazgeçtiler ve yüksek bölgelerin çoğundan çekildiler. Komşu köyler bir araya gelerek erozyonu önlemek konusunda ortak kritik kararlar aldılar. Örneğin bahar sonlarında çayır gelişimi arttığında, koyunları yaz için ortak mülkiyet konumundaki dağlık çayırlıklara çıkarmaya ve sonbaharda aşağı bölgelere indirmeye başladılar. Çiftçiler her ortak çayırlığın destekleyebileceği maksimum koyun sayısını ve bu sayının bireysel çiftçilerin koyun kotaları arasında nasıl paylaştırılacağını belirlemeye çalıştılar.

Bu karar alımı, esnek ve hassas olduğu kadar muhafazakâr bir nitelik de taşır. İzlandalı arkadaşlarım bile kendi toplumlarını bana

muhafazakâr ve katı bir toplum olarak tanıtıyorlar. 1397'den itibaren İzlanda'yı yöneten Danimarka devleti, İzlandalıların koşullarını geliştirmek için ne zaman somut bir çaba içine girse, bu yaklaşım nedeniyle her seferinde hayal kırıklığına uğruyordu. Danimarkalıların çok sayıdaki gelişim girişimi arasında şunlar vardı: tahıl yetiştirmek, daha gelişmiş balık ağları, açık tekneler yerine güverteli teknelerle balık avı, balıkları kurutmak yerine tuzlayarak ihraç etmek, halat yapımı sektörü, deri tabaklama sektörü ve ihracat için kükürt çıkarma. Danimarkalıların (ve yenilikçi İzlandalıların), değişime yönelik bunlara benzer tekliflere aldıkları cevap, İzlandalıların lehine ne gibi faydalar getirirse getirsin, hep "hayır" oldu.

İzlandalı arkadaşlarım, İzlanda'nın çevresel hassaslığı üzerinde düşünüldüğünde bu muhafazakâr bakış açısının anlaşılabilir olduğunu anlattılar. İzlandalılar, ne tür değişim çabaları içine girerlerse girsinler işlerin daha da kötüye gittiğini gördükleri uzun geçmişleri boyunca bir şekilde koşullandılar. İzlanda'nın ilk dönemlerinde, girişilen ilk deneylerde yerleşimciler şu ya da bu şekilde işleyen ekonomik ve sosyal bir sistem geliştirmeyi başarmışlardı. Bu sistem pek çok insanı yoksullaştırdı ve zaman zaman çok sayıda insanın açlıktan ölmesine bile neden oldu ama en azından toplum ayakta kaldı. İzlandalıların tarihleri boyunca giriştiği diğer deneyler hep feci şekilde sonuçlanmaya meyilli oldu. Bu felaketlerin kanıtları, bugün dört bir yanlarında ay yüzeyine benzeyen yüksek kesimlerde, terk edilmiş çiftliklerde ve bugüne ulaşabilen çiftliklerin erozyona uğramış alanlarında görülebiliyor. Tüm o tecrübelerden, İzlandalılar şu sonuca vardılar: Burası deneme yanılma lüksünü yaşayabileceğimiz bir ülke değil. Hassas topraklarda yaşıyoruz. Yöntemlerimizin en azından bazılarımızı hayatta tutacağını biliyoruz. O nedenle bize değişim önerileriyle gelmeyin.

İzlanda'nın 870 yılından itibaren siyasi tarihi çabucak özetlenebilir. Birkaç asır boyunca İzlanda özerk bir yerdi. Daha sonra, 13. yüzyılın ilk yarısında önde gelen beş aileye mensup şefler arasında kopan savaşlar çok sayıda insanın ölümüne ve çiftliklerin yakılmasına neden oldu. 1262'de İzlandalılar, Norveç kralını kendilerini

yönetmesi için davet ettiler. Uzak bir kral onlar için daha küçük bir tehdit olurdu, onlara daha fazla özgürlük tanırdı ve kendi şefleri gibi ülkeyi bu kadar kargaşa içine sürüklemezdi. İskandinav sarayları arasındaki evlilikler, Danimarka, İsveç ve Norveç krallıklarının 1397'de tek bir kral altında birleşmesine neden oldu. Bu kral, en çok en zengin ülkesi olan Danimarka'yla ilgileniyor, daha yoksul olan Norveç ve İzlanda'ya ise pek ilgi göstermiyordu. 1874'te İzlanda bir miktar özerklik kazandı, 1904'te tam özerklik elde etti ve 1944'te Danimarka'dan koparak tam bağımsız oldu.

İzlanda ekonomisi, Orta Çağ'ın sonlarından itibaren İzlanda sularında yakalanan ve kent nüfuslarının gıda ihtiyacı içinde olduğu Avrupa anakarasının gelişen şehirlerine ihraç edilen kurutulmuş balık (kurutulmuş morina) ticaretine dayanıyordu. İzlanda'da iyi gemi yapımı için büyük ağaçlar bulunmadığından bu balıklar içlerinde Norveçliler, İngilizler, Almanlar, Fransızlar ve Hollandalıların bulunduğu yabancı ortaklıklara ait gemilerle yakalanıyor ve ihraç ediliyordu. 1900'lerin başlarında, İzlanda nihayet kendi filosunu geliştirmeye başladı ve endüstriyel boyutta bir balıkçılık patlaması yaşadı. 1950 itibarıyla, İzlanda'nın toplam ihracatının %90'ından fazlası deniz ürünleriydi. Eskiden baskın olan tarım sektörü artık önemini yitirmişti. Daha 1923 yılında, İzlanda'nın kentli nüfusu sayı olarak köylü nüfusunu geçmişti. İzlanda şu anda nüfusunun yarısı, sadece başkent Reykjavik'te yaşayan en kentleşmiş İskandinav ülkesi konumundadır. Köyden kente nüfus akışı bugün hâlâ devam ediyor. İzlandalı çiftçiler çiftliklerini terk ediyor ya da yazlığa çeviriyor ve iş, Coca Cola ve küresel kültüre ulaşmak için kasabalara taşınıyor.

Bugün, tüm nehirlerinden elde edilen balık, jeotermal enerji ve hidroelektrik enerji sayesinde ve gemi yapımı için kereste kullanımından kurtuldukları için (artık metalden yapılıyor) Avrupa'nın eski yoksul ülkesi, dünyanın kişi başına gelir bazında en zengi ülkelerinden biri haline geldi. Bu başarı hikâyesi, Bölüm 2 ve 5 arasında anlatılan toplumsal çöküşleri dengeliyor. İzlanda'nın Nobel ödüllü romancısı Halldor Laxness, yalnızca İzlandalıların sarf edebileceği şu ölümsüz cümleyi *Sala Valka* romanının kadın kahramanına kurduruyor: "En

nihayetinde yaşam her şeyden önce tuzlanmış balıktır." Ne var ki, balık stokları da aynen ormanlar ve topraklar gibi zorlu yönetim problemlerine neden oluyor. İzlandalılar bugün, geçmişte ormanlara ve topraklara verdikleri zararı onarmak ve benzer zararları balık sahalarına da vermemek için çok çalışıyorlar.

Bu İzlanda tarihi turunu aklımızın bir köşesinde tutarak İzlanda'nın diğer beş Kuzey Atlantik kolonisine kıyasla nerede durduğuna bir bakalım. Daha önce bu kolonilerin farklı kaderlerinin, özellikle dört faktöre dayalı olduğunu belirtmiştim: Deniz yoluyla Avrupa'ya olan uzaklık, Vikingler öncesi yerleşimcilerin gösterdiği direniş, tarıma elverişlilik ve çevresel hassasiyet. İzlanda örneğinde, bu faktörlerin ikisi avantajlıyken diğer ikisi problem yaratıyordu. İzlandalı yerleşimciler için iyi haber, adada daha önce hiç (ya da neredeyse hiç) yerleşimci olmaması ve Avrupa'ya olan uzaklığının (Grönland veya Vinland'a göre daha kısa, Orkney, Shetland ve Faroe Adaları'na göre daha uzun) Orta Çağ gemileriyle bile toplu ticaret yapılmasına olanak sağlayacak derecede kısa olmasıydı. Grönlandlıların aksine İzlandalılar, her yıl Norveç ve/veya Britanya ile gemi teması kurdular, temel ihtiyaç malzemelerini (özellikle kereste, demir ve sonraları çömlek) bolca ithal edebildiler ve toplu ihracat yapabildiler. Özellikle kurutulmuş balık ihracatı İzlanda'yı 1300'den sonra ekonomik olarak kurtardı ancak Avrupa'ya giden gemi yolları sıkça buzlarla kapanan uzak Grönland kolonisi için bu imkânsızdı.

Olumsuz tarafta ise, İzlanda'nın kuzeydeki konumu, onu Grönland'ın ardında en elverişsiz gıda üretimi merkezine dönüştürdü. Yerleşimin ılıman yıllarında bile marjinal seviyede kalan arpa üretimi, Orta Çağ'ın sonlarında iklim soğuyunca tamamen bırakıldı. Koyun ve ineklere dayalı hayvancılık bile verimsiz yıllarda yoksul çiftliklerde marjinal seviyede kaldı. Yine de, birçok sene boyunca koyunlar İzlanda'da yeterince beslenebildiği için yün ihracatı yerleşimin ardından yüzyıllar boyunca ekonomiyi sürükledi. İzlanda'nın en büyük problemi, çevresel hassasiyetti: Nors koloniler içinde uzak

ara en hassas topraklara ve Grönland'dan sonra en hassas bitki örtüsüne sahipti.

Bu kitabın çerçevesini oluşturan beş faktör açısından İzlanda tarihine bakacak olursak –insanların sebep olduğu çevresel tahribat, iklim değişikliği, diğer toplumlarla düşmanlıklar, diğer toplumlarla dostane ticaret ilişkileri ve kültürel tutumlar– bu faktörlerin dördü İzlanda tarihinde bir rol oynuyor. Sadece dış düşmanlar faktörü zayıftı. Yalnızca bir süreliğine korsan akınları görüldü. İzlanda, diğer dört faktör arasındaki etkileşimi net bir şekilde gösteriyor. İzlandalıların kötü talihi, fazlasıyla zorlu çevresel problemlerle baş başa kalmış olmalarıydı. Bu problemler, Küçük Buz Çağı'ndaki iklim soğumasıyla daha da yoğunlaştı. Avrupa'yla ticaret, İzlanda'nın bu çevresel problemlere rağmen hayatta kalması için önemliydi. İzlandalıların çevreye ilişkin yaklaşımlarını, kültürel tutumları belirliyordu. Bu yaklaşımların bazıları; özellikle, hayvancılığa dayalı ekonomileri, en başta ineklere ve domuzlara fazla güvenmeleri ve Norveç ve Britanya topraklarına uygun ama İzlanda'ya uygun olmayan çevresel uygulamaları, Norveç kökenliydi. Sonradan İzlanda'da geliştirdikleri tutumlar arasında domuz ve keçilerden kurtulmak, ineklerin ekonomideki önemini azaltmak, hassas İzlanda çevresini nasıl daha iyi gözeteceklerini öğrenmek ve muhafazakâr bir bakış açısı benimsemek de vardı. Bu bakış açısı, Danimarkalı yöneticilerini rahatsız etti ve bizzat İzlandalılara da bazen zarar vermiş olabilir. Ancak nihayetinde risk almayarak hayatta kalmalarına yardımcı oldu.

Bugün İzlanda devleti, İzlanda'nın uzun süreli yoksulluğunda büyük rol oynayan tarihsel toprak erozyonu ve koyun otlatma problemlerine karşı fazla hassas davranıyor. Tek bir bakanlık sadece toprağı korumak, ormanları yeniden yeşertmek, iç kesimleri yeniden bitkilendirmek ve koyun sürülerinin miktarını düzenlemekle görevlidir. İzlanda'nın yüksek kesimlerinde normalde çorak, ay yüzeylerine benzeyen yerlerin bu bakanlık tarafından yeşillendirildiğini gördüm. Amaç, bir miktar koruyucu bitki örtüsü oluşturarak erozyonun yayılmasını önlemekti. Genelde bu yeniden bitkilendirme girişimleri –kahverengi bir pano-

rama üzerindeki ince yeşil hatlar– bana aşırı büyük bir problemi çözmek için yaratılan patetik bir girişim gibi geliyor.

Arkeolog arkadaşlarım, dünyanın neredeyse her yerinde devletleri arkeologların yaptığı şeylerin somut bir pratik değeri olduğu konusunda ikna etmek için sayısız dil dökerler. Fon sağlayan kuruluşlara, geçmiş toplumların kaderine yönelik çalışmalar sayesinde aynı bölgede bugün yaşayan toplumlara neler olabileceğini anlayabileceğimizi anlatmaya çalışırlar. Özellikle geçmişte görülen çevresel tahribatın bugün de görülebileceğini, bu nedenle aynı hataları bugün tekrar etmemek için geçmişin hatalarından ders çıkarmamız gerektiğini söylerler.

Pek çok devlet, arkeologların bu sözlerini yarım kulak dinler. Bin yüz otuz yıl önce başlayan erozyonun etkilerinin net bir şekilde görüldüğü, bitki örtüsünün çoğunluğunun ve toprakların yarısının çoktan yok olduğu ve geçmişin fazla acımasız ve göz önünde olduğu İzlanda'da ise durum tam tersidir. Orta Çağ İzlanda yerleşimleri ve erozyon izleklerine ilişkin pek çok çalışma bugün yürütülüyor. Arkeolog arkadaşlarımdan biri İzlanda devletine başvurup diğer ülkelerde her zaman yaptığı klasik uzun söylevlerinden birini yapmaya hazırlanırken devletten şöyle bir yanıt almıştı: "Elbette Orta Çağ'da görülen toprak erozyonunun bugünkü problemimizi anlamamıza yardımcı olacağını biliyoruz. Bunu zaten biliyoruz. Bunun için boşuna kendinizi yormayın. Alın paranız burada. Gidip hemen çalışmaya başlayın."

En uzaktaki Viking Kuzey Atlantik kolonisi Vinland'ın kısa ömrü, tamamen ayrı bir hikâyedir. Amerika'yı Kolomb'dan yaklaşık beş yüzyıl önce sömürgeleştirmek amacıyla sergilenen ilk Avrupa girişimi olduğu için, çok sayıda romantik söylentiye ve kitaba konu oldu. Bu kitabın amaçları doğrultusunda, Vinland macerasından çıkarılması gereken en önemli dersler, onu başarısızlığa sürükleyen sebepler olacaktır.

Vikinglerin ulaştığı Kuzey Amerika'nın kuzeydoğu kıyısı Kuzey Atlantik'in karşı tarafında, Norveç'ten binlerce mil uzakta, Viking gemilerinin doğrudan erişiminin çok ötesindedir. Kuzey Amerika'ya yönelen Viking gemilerinin tamamı, en batıdaki koloni olan Grönland'dan yola çıkmıştır. Hatta Grönland bile Viking denizci-

lik standartlarına göre Kuzey Amerika'ya çok uzaktı. Vikinglerin Newfoundland'deki ana kampı, Grönland yerleşimlerine doğrudan bir seyahatle yaklaşık bin mil uzaklıktaydı ama Vikinglerin ilkel denizcilik kabiliyetleri doğrultusunda güvenlik amacıyla tercih ettikleri kıyıya yakın rotadan gidildiğinde altı haftaya kadar süren iki bin millik bir yolculuğu gerektiriyordu. Havaların güzel olduğu yaz mevsiminde Grönland'dan Vinland'a gidiş ve dönüş yolculuğu, tekrar yelken açmadan önce Vinland'ı keşif için çok az zaman bırakıyordu. Bundan dolayı Vikingler, bir sonraki yazın tamamını keşfe ayırabilmek amacıyla Newfoundland'de kışın kalabilecekleri bir üs kurdular.

Bilinen Vinland seferleri, 984'te Grönland kolonisini kuran Kızıl Erik'in iki oğlu, bir kızı ve gelini tarafından düzenlendi. Bu grubun amacı, ne gibi ürünler yetiştiğini ve yerleşim için uygun olup olmadığını görmek için araziyi incelemekti. Destanlara göre bu ilk seyyahlar, arazinin iyi olması durumunda kalıcı bir yerleşim kurma seçeneği elde etmek amacıyla yanlarında canlı hayvan da götürmüşlerdi. Vikingler, bu yerleşim fikrinden vazgeçtikten sonra, kereste bulmak (Grönland'da her zaman azdı) ve muhtemelen demir dövmek amacıyla odun kömürü yapmak için kullanılacak odunun bolca bulunduğu yerlerde demir çıkarmak için (bu da Grönland'da az bulunuyordu) Kuzey Amerika kıyılarını üç yüzyıldan uzun süre boyunca ziyaret etmeyi sürdürdüler.

Vikinglerin Kuzey Amerika'ya yerleşme girişimleri hakkında elimizde iki bilgi kaynağı vardır: yazılı metinler ve arkeolojik kazılar. Yazılı belgeler arasında ilk Vinland keşif seferlerini tarif eden iki destan bulunuyor. Bunlar yüzyıllar boyunca ağızdan ağıza aktarılmış, en sonunda 1200'lü yıllarda İzlanda'da yazıya dökülmüş. Bağımsız olumlu kanıtlar olmadığı için, araştırmacılar bu destanları kurgu olarak görmeye ve Vikinglerin hiçbir zaman Yeni Dünya'ya ulaşmadığına inanmaya meyillilerdi. Ancak 1961'de arkeologlar, Vikinglerin Newfoundland'deki üslerini bulduğunda tartışma nihayet sona erdi. Vinland'a ilişkin destan anlatıları bugün Kuzey Amerika'nın en eski yazılı tasvirleri olarak kabul ediliyor ancak araştırmacılar hâlâ bu destanların detaylarının doğruluğundan şüphe ediyorlar. Destanlar,

Grönlandlıların Destanı ve *Kızıl Erik'in Destanı* adlı iki ayrı el yazmasında bulunuyor. Bu iki metin genel olarak birbirlerine benziyor, sadece ince ayrıntılarda farklılaşıyorlar. Metinlerde, sadece on yıllık kısa bir zaman aralığı içinde Grönland'dan Vinland'a yapılan beş ayrı yolculuk tasvir ediliyor. Her bir yolculukta tek bir gemi kullanılmış ancak son yolculukta iki ya da üç gemi varmış.

Bu iki Vinland destanında, Vikinglerin ziyaret ettiği başlıca Kuzey Amerika bölgeleri kısaca tarif edilmiş ve bu yerlere Nors dilinde Helluland, Markland, Vinland, Leifsbudir, Straumfjord ve Hop adları verilmiş. Araştırmacılar bu adları ve kısa tanımlarını açıklayabilmek için oldukça fazla çaba harcadılar (örneğin "Bu yer [Markland] düz ve ormanlıktı, denize doğru hafif meyilliydi ve beyaz kumlarla dolu bir sürü kumsal gördüler... Bu yere bahşettiklerinden yola çıkarak isim verilecek ve bundan böyle Markland [Orman Ülkesi] denilecek"). Helluland'ın Kanada Arktik bölgesindeki Baffin Adası'nın doğu kıyısı olduğu ve Markland'ın Baffin Adası'nın güneyindeki Labrador sahili olduğu açık. Hem Baffin Adası hem de Labrador, Grönland'ı Kuzey Amerika'dan ayıran dar Davis Boğazı'nın karşısında, Grönland'ın tam batısında kalıyor. Karanın görüş açılarından çıkmasını istemeyen Grönland Vikingleri açık Kuzey Atlantik'ten geçerek Newfoundland'e gitmek yerine Davis Boğazı'nı geçerek Baffin Adası'na ve buradan kıyıyı takip ederek güneye gitmişler. Destanlardaki diğer yer adları bariz şekilde Labrador'un güneyindeki kıyılık Kanada bölgelerine denk geliyor. Bunlar arasında Newfoundland, muhtemelen Saint Lawrence Körfezi ile New Brunswick ve Yeni İskoçya (hep birlikte Vinland adı verilmiş) ve yine muhtemelen Yeni İngiltere kıyısının bir kısmı bulunuyor. Yeni Dünya'ya ulaşan Vikingler ilk başta en kullanışlı alanları bulmak için geniş bir keşif yapacaklardı. Aynısını Grönland'da da yerleşime en uygun otlak alanlarına sahip iki fiyordu seçmeden önce yaptıklarını biliyoruz.

Vikinglerin Yeni Dünya macerasına ilişkin diğer bilgi kaynakları, arkeolojik kazılardan geliyor. Arkeologların uzun süren aramalarına karşın, yalnızca tek bir Viking kampı bulundu ve kazıldı. Bu kamp Newfoundland'in kuzeybatı kıyısındaki L'Anse aux Meadows bölge-

sinde bulunuyor. Radyokarbon yöntemiyle yapılan tarihlendirmeye göre kamp, MS 1000 civarında kurulmuş. Bu tarih, Vinland seferlerinin 984 civarında Grönland yerleşimini kuran ve seferler sırasında hâlâ yaşadığı söylenen Kızıl Erik'in yetişkin çocukları tarafından yapıldığını aktaran destanlarla uyuşuyor. L'Anse aux Meadows bölgesinde, destanlarda da Leifsbudir olarak bilinen bir kampın tarif edilme biçimiyle uyumlu şekilde, sekiz binanın kalıntıları bulunuyor. Bu binalar arasında seksen kişiyi barındırabilecek kadar büyük üç konut, balçıklı demir çıkarmak ve tekneler için demir çivi yapmak amacıyla bir demirci, bir marangoz dükkânı ve tekne tamir dükkânları var ancak çiftlik yapıları ya da binaları mevcut değil.

Destanlara göre Leifsbudir, kışı geçirmek ve yaz keşiflerine çıkmak için uygun konumda bulunan bir kamptan ibaretti. Vikinglerin ilgisini çekecek kaynakların bulunduğu keşif bölgesine ise Vinland adı verilmişti. L'Anse aux Meadows kampındaki arkeolojik kazılarda yapılan ufak ama önemli bir keşif, bu olguyu doğruluyordu: Newfoundland'de yetişmeyen, ak ceviz olarak bilinen iki yabani ceviz. MS 1000 civarında hâkim olan ılıman iklim dönemlerinde dahi Newfoundland'e en yakın ceviz ağaçları, Saint Lawrence Vadisi'nin güneyinde bulunabiliyordu. Bu bölge, destanlarda tarif edilen yabani üzümlerin de yetiştiği yerdi. Vikinglerin bu yere Vinland, yani "şarap ülkesi" adını vermesinin sebebi de muhtemelen bu üzümlerdi.

Destanlarda Vinland, Grönland'da bulunmayan değerli kaynaklarla dolu bir yer olarak tarif ediliyor. Vinland'ın sunduğu avantajların en değerlileri arasında, görece ılıman bir iklim, çok daha düşük enlemler ve dolayısıyla Grönland'a göre daha uzun ürün yetiştirme mevsimleri, uzun çayırlıklar ve ılıman kışlar bulunuyordu. Bu unsurlar, Nors sığırlarının kış boyunca dışarıda kendi başlarına otlanmasını sağlıyor ve Nors toplumunu kış boyunca ahırlarda duran sığırları beslemek için yazları saman üretme mecburiyetinden kurtarıyordu. Her yer, iyi kereste veren ormanlarla doluydu. Diğer doğal kaynaklar arasında, Grönland'da görülenlerden çok daha büyük göl ve nehir somonları, Newfoundland'i çevreleyen denizlerdeki dünyanın en zengin okyanus

balığı çeşitliliği ve geyik, Ren geyiği ve yuva yapan kuşlarla bunların yumurtaları vardı.

Vinland kâşiflerinin Grönland'a getirdiği gemiler dolusu kereste, üzüm ve hayvan kürküne rağmen bu yolculuklar kesildi ve L'Anse aux Meadows bölgesi terk edildi. Kampta yapılan arkeolojik kazılar, Vikinglerin Kolomb'dan önce Yeni Dünya'ya gerçekten ulaştığını göstermesi bakımından heyecan vericiydi ancak bir yandan da hayal kırıklığı yaşatmıştı zira Nors toplumundan geriye değerli bir şey kalmamıştı. Elde edilen malzemeler, muhtemelen atılmış ya da düşürülmüş veya kaybedilmiş ufak tefek şeylerdi: doksan dokuz tane kırık demir çivi, tek bir bütün çivi, bir bronz pim, bir bileği taşı, bir eğirmen, bir cam boncuk ve bir dikiş iğnesi. Bölgenin alelacele terk edilmediği, tüm aletlerin ve değerli eşyaların Grönland'a götürüleceği şekilde planlı bir kalıcı tahliyenin söz konusu olduğu açıktı. Bugün, Nors toplumu tarafından keşfedilen Kuzey Amerika'nın, en büyük ve en değerli Kuzey Atlantik karası olduğunu biliyoruz. Bu bölgenin ufacık bir parçası bile Nors toplumunu fazlasıyla etkilemişti. Peki, o zaman neden Nors toplumu bu bolluk ülkesini, yani Vinland'ı terk etti?

Destanlar bu soruya; Vikinglerin iyi ilişkiler kurmayı becerememediği kalabalık düşman yerli nüfusu şeklinde basit bir yanıt veriyor. Destanlara göre Vikinglerin ilk karşılaştığı yerliler, dokuz kişilik bir gruptu. Vikingler bunların sekizini öldürdü ancak biri kaçmayı başardı. Bu, iyi bir dostluk için başarılı bir başlangıç sayılmazdı. Elbette, yerliler ufak teknelerden oluşan bir filoyla geri geldiler, Nors toplumuna oklarla saldırdılar ve Kızıl Erik'in oğlu önder Thorvald'ı öldürdüler. Bağırsaklarından oku çıkarmaya çalışan Thorvald'ın, ölmek üzereyken şunları söylediği iddia ediliyor: "Bulduğumuz yer zengin bir ülke; belimin her yanı yağ tuttu. Değerli kaynakların olduğu bir ülke bulduk ama bunların çoğundan faydalanamayacağız."

Bir sonraki Nors seyyahlar, yerlilerle ticaret yapmayı başardılar (yerlilerin getirdiği hayvan kürklerinin karşılığında Nors giysileri ve inek sütü ile) ama bir Viking, silah çalmaya çalışan bir yerliyi öldürdü. Ardından gelen çatışmada çok sayıda yerli kaçmaya fırsat bulamadan öldürüldü ve artık Nors toplumu karşı karşıya kalacağı

kronik problemlerin farkındaydı. Kızıl Erik destanının anonim yazarının dile getirdiği gibi: "Vikingler o zaman fark ettiler ki, bu ülkenin bahşettiği onca güzelliğe rağmen, eski sakinlerin sürekli saldırı tehdidi altında kalacaklardı. Ülkelerine [yani Grönland'a] dönüş için hazırlanmaya başladılar."

Grönland Nors toplumu, Vinland'ı yerlilere bıraktıktan sonra Labrador kıyısında, çok daha az yerlinin yaşadığı daha kuzeylere gitmeye devam ederek kereste ve demir elde ettiler. Bu ziyaretlerin somut kanıtları arasında, Kanada Arktik bölgesine yayılmış Amerikan yerlilerinin yaşadığı arkeolojik alanlarda bulunan bir avuç Nors eşyası (eritilmiş bakır, eritilmiş demir parçaları ve eğirilmiş keçi yünü) vardı. Bulunanlar arasında en kayda değer olanı ise, 1065 ile 1080 arasında Kral Sessiz Olav döneminde Norveç'te basılmış, Labrador'un güneyinden yüzlerce mil uzaklıkta yer alan Maine kıyısındaki bir yerli bölgesinde bulunmuş, kolye ucu olarak kullanılmak üzere delinmiş bir gümüş madenî paraydı. Maine bölgesi, arkeologların Labrador'un yanı sıra Yeni İskoçya, Yeni İngiltere, New York ve Pensilvanya'dan gelen taş ve aletler bulduğu büyük bir ticaret köyüydü. Muhtemelen bu madenî para Labrador'a gelen ve ardından yerli bir ticaret ağıyla Maine'e ulaşan bir Nors ziyaretçi tarafından düşürülmüş ya da harcanmıştı.

Nors toplumunun Labrador ziyaretlerine ilişkin diğer bir kanıt ise İzlanda'da 1347'de tutulmuş bir günlükten geliyor. Bu kayda göre, on sekiz mürettebatlı bir Grönland gemisi çapasını yitirdikten ve "Markland"dan dönüş yolunda rotasından sapmak zorunda kaldıktan sonra İzlanda'ya ulaşmıştı. Günlükte olay kısaca ve olgu bazında belirtiliyor. Sanki açıklama gerektiren bir şey yokmuş, günlüğü tutan kişi yalnızca olayları aktarıyormuş gibi görünüyor: "Böylece, bu yılın haberlerini şöyle verebilirim: her yaz Markland'ı ziyaret eden o gemilerden biri çapasını yitirmiş, Thorunn Ketilsdóttir, Djupadalur'daki çiftliğinde bir maşrapa süt dökmüş, Bjarni Bollason'un koyunlarından biri ölmüş. Bu yılki haberler bu kadar. Hep bildiğimiz şeyler yani."

Kısacası Vinland kolonisinin çökme sebebi, Grönland kolonisinin küçük ve kereste ve demir yönünden kendini destekleyemiyor olması, hem Avrupa hem de Vinland'a çok uzak olması, okyanusa uygun çok

az gemisinin olması ve büyük keşif donanmalarını finanse edemiyor olmasıydı. Ayrıca bir ya da iki gemi dolusu Grönlandlı, Yeni İskoçya ve Saint Lawrence Körfezi'ndeki kalabalık yerli gruplarının öfkelenmesi halinde onlarla başa çıkamayacak denli az sayıdaydı. MS 1000 yılında Grönland kolonisi muhtemelen beş yüz kişiden fazla değildi, bu nedenle L'Anse kampındaki seksen yetişkin Grönland'daki mevcut insan gücünün hatırı sayılır bir kısmını temsil ediyordu. Avrupalı sömürgeciler nihayetinde 1500 yılından sonra Kuzey Amerika'ya tekrar döndüklerinde giriştikleri yerleşim denemelerinin sayısına bakarak bu girişimlerin ne gibi zorluklarla yüz yüze kaldığını görebiliriz. Avrupa'nın en varlıklı ve en kalabalık ülkelerinin desteklediği, her yıl Orta Çağ Viking teknelerinden çok daha büyük donanmalarla kaynak gönderdiği ve silah ve bolca demir alet sağladığı koloniler için bile bu geçerliydi. Massachusetts, Virginia ve Kanada'daki ilk İngiliz ve Fransız kolonilerinde yerleşimcilerin yarısına yakını ilk yıl içinde açlık ve hastalıktan ölmüştü. Bu nedenle, Avrupa'nın en yoksul ülkelerinden biri olan Norveç'in en uzak sömürgesinden gelen o beş yüz Grönlandlının Kuzey Amerika'yı fethederek sömürgeleştirememiş olması hiç şaşırtıcı değil.

Bu kitabın amaçları doğrultusunda Vinland kolonisinin on yıl içinde karşı karşıya kaldığı başarısızlığına ilişkin en önemli nokta, dört yüz elli yıl sonra Grönland kolonisinin de yüzleştiği başarısızlığın hızlı bir özeti niteliğinde olmasıydı. Grönland Nors toplumunun Vinland Nors toplumundan daha uzun süre ayakta kalmasının sebebi, Norveç'e daha yakın olması ve düşman yerlilerin ilk birkaç yüzyıl boyunca kendilerini göstermemesiydi. Öte yandan Grönland, çok daha ılımlı boyutlarda olsa da, Vinland'ın izolasyon ve Amerikan yerlileriyle iyi ilişkiler kurma beceriksizliği problemlerinden mustaripti. Amerikan yerlileri olmasa Grönlandlılar ekolojik problemlerinin üstesinden gelebilir ve Vinland yerleşimcileri belki de başarılı olabilirlerdi. O durumda Vinland bir nüfus patlaması yaşar, Nors toplumu MS 1000'den sonra Kuzey Amerika'ya yayılır ve bir 21. yüzyıl Amerikalısı olarak ben de şu anda bu kitabı İngilizce değil, modern İzlandaca ya da Faroe diline benzer bir Eski Nors diliyle yazıyor olabilirdim.

BÖLÜM 7

Nors Grönlandı'nın Gelişimi

Avrupa'nın ileri mevkisi ■ Grönland'ın bugünkü iklimi ■ Grönland'ın geçmişteki iklimi ■ Yerli bitkiler ve hayvanlar ■ Nors toplumunun yerleşimi ■ Çiftçilik ■ Avcılık ve balıkçılık ■ Bütünleşmiş bir ekonomi ■ Toplum ■ Avrupa'yla ticaret ■ Öz imge ■

Grönland hakkındaki ilk izlenimim, isminin feci derecede yanıltıcı olduğuydu zira sadece üç renkli bir araziyle karşılaşmıştım: siyah, mavi ve büyük oranda beyaz. Bazı tarihçiler, bu adın gerçekte Grönland'daki Viking yerleşiminin kurucusu Kızıl Erik tarafından diğer Vikingleri kendisine katılmayı teşvik etmek amacıyla kasten konulduğunu düşünüyor. Kopenhag'dan kalkan uçağım, Grönland'ın doğu kıyısına yaklaşırken koyu mavi okyanusun ardından ilk görülen şey, görüş alanına sığmayacak büyüklükte beyaz bir alandı. Burası Antarktika dışında dünyanın en büyük buz tabakasıydı. Grönland'ın kıyıları, adanın büyük kısmını kaplayan ve denize doğru akan dev buzullarla suyu süzülen buzla kaplı yüksek bir platoya doğru hızla yükseliyor. Uçağımız, Miller boyunca beyaz bir boşlukta uçtu. Görünen tek diğer renk, o buz okyanusundan yükselen ve kara adalar gibi her tarafa dağılmış çorak dağların siyahıydı. Uçağımız platodan batı kıyısına doğru alçaldıkça, buz örtüsünü çevreleyen ince bir sınırla iki renk daha gördüm: çakıllık kumların oluşturduğu kahverengi alanlar ile yosun ya da likenlerin oluşturduğu soluk yeşil alanlar.

Grönland'ın ana havalimanı Narsarsuaq'a indiğimizde ve Kızıl Erik'in çiftlik kurmak üzere seçtiği Brattahlid'e doğru buzdağlarıyla

dolu fiyordu geçtiğimizde Grönland adının pazarlama amacıyla değil dürüstçe konulmuş olabileceğini hayretler içinde gördüm. Los Angeles'tan Kopenhag'a ve buradan Grönland'a kadar on üç saat dilimini kapsayan uzun uçuştan bitkin düşmüş halde, Nors kalıntıları arasında gezintiye çıkmaya yeltendim ama çok geçmeden uyuklamaya hazır haldeydim. O kadar uykum vardı ki, sırt çantamı bıraktığım pansiyona dönmeye bile mecalim yoktu. Neyse ki kalıntılar otuz santimden uzun yumuşak çimlerle dolu gür bir çayırlığın ortasındaydı. Kalın bir yosun tabakasından yükselen çimlerin arasında sarı düğün çiçekleri, sarı karahindibalar, mavi çançiçekleri, beyaz yıldızçiçekleri ve pembe yakı otları vardı. Burada havalı bir yatağa ya da yastığa gerek yoktu: Hayal edilebilecek en yumuşak ve en güzel doğal yatakta derin bir uykuya dalmıştım.

Norveçli arkeolog arkadaşım Christian Keller'ın ifadesiyle: "Grönland'da yaşam, faydalı kaynakların olduğu iyi alanlar bulmakla ilgilidir." Adanın %99'u yaşamaya uygun olmayan beyaz ve siyah arazilerden oluşsa da, güneybatı kıyısındaki iki fiyort sisteminin içlerinde yeşil alanlar da var. Orada, uzun ve dar fiyortlar iç bölgelere kadar uzanıyorlar. Bu alanların uç noktaları, Grönland'ın dış kıyılarında bitki örtüsünün gelişimini engelleyen soğuk okyanus akıntıları, buzdağları, tuz serpintisi ve rüzgârdan uzaktır. Çoğunlukla dik yamaçlara sahip fiyortların her yanında gür çayırlıkların olduğu daha düz araziler var. Benim de şekerleme yaptığım ve hayvan yetiştiriciliği için uygun çayırlık da bunlardan biri (Görsel 17). MS 984 ile 1400'lü yıllar arasında neredeyse beş yüzyıl boyunca bu iki fiyort sistemi Avrupa uygarlığının en uzak mevkisini desteklemiş. İskandinavyalılar burada, Norveç'ten bin beş yüz mil uzakta bir katedral ve kiliseler inşa etmiş, Latince ve Nors dilinde yazılar yazmış, demir aletler yapmış, hayvan yetiştirmiş, en yeni Avrupa modasını takip etmiş ve nihayetinde yok olmuşlar.

Yok oluşlarındaki gizemin sembollerinden biri, Grönland Nors toplumunun en meşhur binası olan, Hvalsey'deki taş kilisedir. Bu kilisenin fotoğrafları, bugün Grönland turizmini tanıtan her seyahat broşüründe görülebilir. Uzun, geniş, dağlık fiyordun ucundaki ça-

yırlıkta uzanan bu kilise düzinelerce kilometrekarelik muhteşem bir manzaraya bakıyor. Duvarları, batı kapısı, nişleri ve taş yan duvarları hâlâ ayaktadır: Yalnızca çimle kaplı ahşap çatısı yok olmuş. Kilisenin etrafında binaları diken insanların yaşamlarını sürdürmesini sağlayan konutlar, ahırlar, dükkânlar, kayıkhane ve otlaklar var. Tüm Orta Çağ Avrupa toplumları arasında Grönland Nors toplumu, kalıntıları en iyi korunmuş olandır. Bunun sebebi tüm yaşam alanlarının el değmeden terk edilmiş olmasıdır. Britanya ve Kıta Avrupası'ndaki neredeyse tüm Orta Çağ yaşam alanları sonradan da kullanılmış ve Orta Çağ sonrası binalarla iç içe geçmiştir. Bugün Hvalsey'i ziyaret eden bir kişi, Vikinglerin ansızın o binalardan dışarı çıkacağını sanabilir ama aslında bu yerlerde in cin top oynamaktadır. Bu yerin yirmi mil civarında hiç kimse yaşamamaktadır (Görsel 15). O kiliseyi yapan kişiler bir Avrupa toplumu oluşturmayı ve bu toplumu yüzyıllarca –ama daha uzun süre değil– korumayı başarmıştı.

Gizemi iki katına çıkaran bir diğer unsur ise Vikinglerin Grönland'ı İnuit (Eskimo) adlı bir başka halkla paylaşmasıydı. İzlanda Nors toplumu ise karşı karşıya kaldığı zorluklara ek olarak böyle bir problemle yüzleşmemişti. Vikingler yok olurken İnuit halkı ayakta kaldı. Bu da insanların Grönland'da yaşamasının imkânsız olmadığını ve Vikinglerin kaçınılmaz sona mahkûm olmadığını gösteriyor. Modern Grönland çiftliklerinde dolaşırken Orta Çağ'da adayı paylaşan o iki halkla yine karşılaşıyorsunuz: İnuitler ve İskandinavlar. 1721'de, Orta Çağ Vikingleri ortadan kaybolduktan üç yüzyıl sonra, başka İskandinavlar Grönland'ın kontrolünü ele geçirmek için geri döndüler. Grönland yerlileri ise ancak 1979'da ülkelerinin özerkliğini elde edebildi. Grönland ziyaretim boyunca orada çalışan çok sayıdaki mavi gözlü, sarı saçlı İskandinava bakmak ve üzerinde çalıştığım Hvalsey Kilisesi'ni ve diğer kalıntıları inşa eden ve orada ölen insanların aynı bu insanlar gibi olduğunu düşünmek tuhaftı. Bu Orta Çağ İskandinavları nihayetinde Grönland'ın problemleriyle başa çıkamazken İnuit halkı bunu nasıl başarabildi?

Anasazi halkının kaderi gibi Grönland Nors toplumunun kaderi de çeşitli tek faktörlü açıklamalara dayandırılıyor ama bu açıklama-

ların hangilerinin doğru olduğu konusunda bir uzlaşı söz konusu değil. Gözde teorilerden biri, fazla şematik formüllerle açıklansa da yaklaşık olarak şunu söyleyen küresel soğuma teorisi (arkeolog Thomas McGovern'ın sözleriyle): "Hava çok soğudu ve öldüler." Diğer tek faktörlü teoriler arasında Nors toplumunun İnuit halkı tarafından katledilmesi, Nors toplumuna anakaradaki Avrupalıların destek vermeyi kesmesi, çevresel tahribat ve fazla muhafazakâr tutumlar bulunuyor. Aslında Grönland Nors toplumunun yok oluşu, oldukça öğretici bir örnektir çünkü bu kitabın girişinde aktardığım beş açıklayıcı faktörün tamamına ciddi katkılarda bulunuyor. Sadece gerçeklik olarak değil, konu hakkındaki bilgi birikimimiz nedeniyle de zengin bir örnek zira Nors toplumu Grönland hakkında yazılı metinler bıraktı (Paskalya Adası sakinleri ve Anasazi toplumu okuryazar değildi) ve Orta Çağ Avrupa toplumunu Polinezya ya da Anasazi toplumuna göre daha iyi tanıyoruz. Yine de tüm bu belgelerle dolu sanayi öncesi çöküş hakkında bile cevaplanmamış sorular mevcuttur.

Grönland Nors toplumu kolonilerinin yeşerdiği, geliştiği ve çöktüğü çevre nasıldı? Nors toplumu, Arktik Daire'nin biraz aşağısında altmış bir ila altmış dört derece kuzey enlemleri civarında, Grönland'ın batı kıyısındaki iki yerleşim yerinde yaşıyordu. Bu bölge, İzlanda'nın büyük bölümüne göre güneyde kalıyor ve Norveç'in batı kıyısındaki Bergen ve Trondheim'ın enlemleriyle aynı yere denk geliyor. Öte yandan Grönland, hem İzlanda'dan hem de Norveç'ten saha soğuk çünkü bu ülkeler, güneyden akıp gelen sıcak Golfstrim akıntısından faydalanıyorlar. Grönland'ın batı kıyısı ise Arktik'ten akarak gelen soğuk Batı Grönland Akıntısı'na maruz kalıyor. Bunun sonucunda, Grönland'ın en makul iklimine sahip eski Nors yerleşim yerlerinde bile hava durumu dört kelimeyle tarif edilebilir: soğuk, değişken, rüzgârlı ve sisli.

Bugün yerleşim yerlerindeki ortalama yaz sıcaklıkları dış kıyılarda 42°F (5-6°C) civarında, fiyortların içlerinde ise 50°F (10°C) düzeyindedir. Kulağa o kadar da soğuk gelmiyor olabilir ama bu sıcaklıkların sadece yılın en sıcak ayları için geçerli olduğunu unut-

mayın. Ek olarak, Grönland'ın buz kütlesinden aşağıya doğru sürekli güçlü kuru rüzgârlar esiyor, bunlar kuzeyden buz yığını getiriyor, fiyortları yazları dahi buzdağlarıyla kapatıyor ve yoğun sise neden oluyor. Grönland'a yazın yaptığım yolculukta karşılaştığım sağanak yağmur, sert rüzgâr ve sis gibi kısa süreli iklim dalgalanmalarının yaygın olduğunu ve tekneyle seyahatin bu nedenle imkânsız olduğunu biliyorum. Öte yandan, Grönland'da ana ulaşım aracı tekneler çünkü farklı fiyortlardan oluşan sahil şeridi fazla girintili çıkıntılı. (Bugün bile Grönland'ın ana yerleşim merkezlerini birbirine bağlayan kara yolları mevcut değil, kara yoluyla bağlanmış toplumlar ya aynı fiyordun aynı tarafında ya da sadece alçak tepeliklerle ayrılmış komşu fiyortlar arasında yer alıyor.) Hvalsey Kilisesi'ne ilk gidiş girişimimi böyle bir rüzgâr önlemişti: 25 Temmuz'da havalar iyiyken tekneyle Qaqortoq'a vardım, 26 Temmuz'da rüzgâr, yağmur, sis ve buzdağları nedeniyle Qaqortoq'tan deniz trafiği kesildi. 27 Temmuz'da hava yeniden iyileşti ve Hvalsey'e ulaştık. Ertesi gün yine mavi gökyüzü altında Qaqortoq fiyordundan Brattahlid'e döndük.

Yazın en iyi zamanında en güneydeki Nors yerleşiminde Grönland'ın en iyi havalarını gördüm. Sıcak güneşli günlere alışık bir Güney Kaliforniyalı olarak, karşılaştığım sıcaklıkları "serin ile sıcak arasında gidip gelen" şeklinde tanımlayabilirim. Tişört, uzun kollu gömlek ve kazağımın üzerine her zaman bir rüzgârlık, ek olarak da Arktik'e yaptığım ilk yolculukta aldığım kalın parkayı giymek zorunda kaldım. Sıcaklıklar her saatte tekrar tekrar ve hızla değişiyordu. Bazen, Grönland'da yürürken yaptığım tek şeyin bu sıcaklık değişikliklerine uyum sağlamak için parkamı giyip çıkarmak olduğunu hissediyordum.

Modern Grönland'ın ortalama iklimine ilişkin çizdiğim bu resmi karmaşık hale getiren şey, havanın kısa mesafeler arasında ve yıldan yıla değişebiliyor olmasıydı. Kısa mesafeler arasındaki bu farklılıklar aklıma Christian Keller'ın Grönland'da iyi kaynaklar bahşeden yerler bulmanın önemine dair yaptığı yorumu getiriyor. Yıldan yıla görülen değişiklikler, Nors toplumu ekonomisinin dayandığı çayırlıkların yıllık gelişimini ve Vikingler için eşit öneme sahip fok avcılığı ve deniz

ticareti olasılıklarını düşüren buz kütlesi miktarlarını etkiliyor. Hem kısa mesafeler arasındaki hem de yıldan yıla görülen hava durumu değişiklikleri kritik önem taşıyordu zira Grönland en iyi haliyle dahi Nors toplumunun saman üretimi için çok elverişli değildi. Dolayısıyla hafif kötü bir yerde olmak ya da her zamankinden biraz daha soğuk bir yıl geçirmek, hayvanları kışın besleyecek miktarda samana sahip olamamak anlamına gelebiliyordu.

Konumlar arasındaki değişiklikler konusunda, önemli farklardan biri iki Viking yerleşiminden birinin diğerine göre üç yüz mil kuzeyde olmasıydı. Ancak bu yerleşimlere Kuzey ve Güney Yerleşimi değil, Batı ve Doğu Yerleşimi adı verilmişti. (Bu adların yüzyıllar sonra talihsiz sonuçları oldu. "Doğu Yerleşimi" adından yola çıkan Avrupalılar, uzun zamandır kayıp olan Grönland Nors toplumunu yanlış yerde, Nors toplumunun gerçekte yaşadığı batı kıyısında değil de doğu kıyısında aradılar.) Yaz sıcaklıkları, daha kuzeydeki Batı Yerleşimi'nde en az Doğu Yerleşimi'ndeki kadar yüksektir. Ancak, Batı Yerleşimi'nde yazın ürün yetiştirme mevsimi daha kısa (ortalama sıcaklıklar sadece beş ay boyunca donma noktasının üzerinde; bu süre Doğu Yerleşimi'nde yedi ay) çünkü kuzeye gidildikçe daha az sayıda güneşli yaz günleri ve yüksek sıcaklıklar görülüyor. Hava durumunun konuma göre sergilediği bir başka değişiklik ise, fiyortların denizden uzak iç kısımlarına kıyasla, Batı Grönland Akıntısı'na doğrudan maruz kalan fiyort ağızlarındaki deniz kıyısında havanın daha soğuk, yağışlı ve sisli olmasıdır.

Grönland seyahatimde fark ettiğim bir başka konumsal değişiklik, bazı fiyortlara buzullar yığılırken bazılarına yığılmamasıydı. Buzulların bulunduğu fiyortlar, sürekli olarak yerel buzdağlarını çekiyorlar, buzul bulunmayanlar ise sadece okyanustan yüzerek gelen buzdağlarını alıyorlar. Örneğin, temmuz ayında Igaliku Fiyordu'nun (Viking katedralinin bulunduğu yer) buzdağı bulundurmadığını görmüştüm çünkü buraya akan buzul yoktu; Erik Fiyordu (Brattahlid'in bulunduğu yer) ise dağınık buzdağlarıyla doluydu çünkü bu fiyorda buzullar giriyordu. Brattahlid'in kuzeyindeki diğer fiyort olan Sermilik Fiyordu'nda çok sayıda büyük buzul vardı ve bu bölge tamamen

buzlarla kaplanmıştı. (Bu farklar ve buzdağları arasında boyut ve şekil açısından görülen büyük farklılıklar, çok az sayıda renge sahip olan Grönland'ı bu kadar ilginç bir coğrafya olarak görmemin sebeplerinden biriydi.) Christian Keller, Erik Fiyordu üzerindeki izole bir arkeolojik alanda çalışırken Sermilik Fiyordu'ndaki bir alanda kazı yapan İsveçli arkeologları ziyaret etmek için tepelikte yürürdü. İsveçlilerin kamp alanı, Christian'ınkine göre ciddi derecede soğuktu ve buna paralel olarak talihsiz İsveçlilerin çalışmak için seçtikleri Viking çiftliği de, Christian'ın üzerinde çalıştığı çiftliğe kıyasla daha verimsizdi (çünkü İsveçlilerin çalıştığı alan daha soğuktu ve daha az saman veriyordu).

Yıldan yıla görülen değişiklikler, 1920'lerde Grönland'da işletilmeye başlanan koyun çiftliklerindeki saman rekoltelerine bakılarak görülebilir. Daha yağışlı yıllar genelde çobanlar için iyidir çünkü bu yıllarda bitki örtüsü daha fazla gelişir, koyunları beslemek için daha fazla saman ve yaban Ren geyiklerini beslemek için daha fazla ot (böylece avlayacak daha fazla Ren geyiği olacaktır) elde edilir. Ancak, ağustos ve eylül aylarındaki saman hasadı mevsiminde çok fazla yağmur yağarsa saman rekolteleri düşer zira samanı kurutmak zordur. Soğuk bir yaz ise kötüdür çünkü saman üretimini düşürür; uzun bir kış kötüdür çünkü hayvanların daha uzun süre ahırlarda tutulması ve daha fazla saman verilmesi gerekir; kuzeyden gelen yüzer buzların fazla olduğu bir yaz kötüdür çünkü oluşan yoğun yaz sisleri saman üretimini kötü etkiler. Yıldan yıla görülen bu gibi hava değişiklikleri modern Grönland koyun yetiştiricileri için olduğu kadar Orta Çağ Nors toplumu için de hayatı riskli hale getirmiş olmalı.

Bunlar, bugün Grönland'da yıldan yıla ya da on yıldan on yıla gözlemlenebilecek iklim değişiklikleridir. Peki ya geçmişteki iklim değişiklikleri nasıldı? Örneğin, Nors toplumu Grönland'a vardığında havalar nasıldı ve hayatta kaldıkları beş yüzyıl boyunca nasıl değişti? Grönland'ın geçmiş iklimini öğrenmenin bir yolu var mı? Bunun için elimizde üç ana bilgi kaynağı var: yazılı kayıtlar, polenler ve buz çekirdekleri.

Öncelikle, Grönland Nors toplumu okuryazar olduğu ve okuryazar İzlandalı ve Norveçliler tarafından ziyaret edildikleri için, Grönland'ın havasına ilişkin birtakım yazılı kayıtlar bırakmış olsalar, bugün Grönland Vikinglerinin kaderiyle ilgilenen bizim gibiler için ne iyi olurdu. Ama maalesef bırakmadılar. İzlanda konusunda ise günlükler, mektuplar, yıllıklar ve raporlardaki yorumlardan öğrendiğimiz kadarıyla farklı yılların hava durumuna ilişkin çok sayıda kaydımız –soğuk hava, yağmur ve deniz buzundan bahseden– var. İzlanda'nın iklimine ilişkin bu bilgiler, Grönland'ın iklimini anlamamız açısından az da olsa faydalıdır çünkü İzlanda'daki soğuk bir on yıl, Grönland'da da soğuk geçmiş olabilir ama bunu kesin bir dille belirtmek mümkün değil. İzlanda etrafındaki deniz buzuna ilişkin yorumların, Grönland için önemli olduğunu söylerken ise biraz daha makul davranmış oluruz zira o buzlar İzlanda veya Norveç'ten Grönland'a yelken açmayı zorlaştıran buzların ta kendisidir.

Grönland'ın geçmiş iklimine dair ikinci bilgi kaynağımız, palinologların Grönland gölleri ve bataklıklarında araştırdıkları çekirdeklerden çıkardığı polen örneklerinden oluşuyor. Palinologlar, polen araştırması yapan bilim insanlarıdır. Paskalya Adası ile Maya bölgesinin bitki örtüsü tarihine değinirken onların görüşlerinden faydalanmıştık (Bölüm 2 ve 5). Bir gölün veya bataklığın dibindeki çamura dalmak bize heyecan verici gelmiyor olabilir ama bir palinolog için bu, nirvana noktasıdır çünkü daha derindeki çamur tabakaları geçmişte çok uzun süre önce oluşmuştur. Bir çamur örneğindeki organik malzemelerin radyokarbon yöntemiyle tarihlendirilmesi sayesinde bu çamur tabakasının ne zaman oluştuğunu buluruz. Farklı polen tanecikleri, mikroskop altında farklı görünür, o nedenle elinizdeki (palinoloğun elindeki) çamur örneğinde bulunan polen tanecikleri, göl veya bataklığınızın civarında hangi bitkilerin yetiştiğini ve o yıl düşen polenleri yaydığını size söyler. Grönland'da geçmişte iklimler soğudukça, palinologlar, sıcak hava seven ağaçlardan ziyade soğuğa dayanıklı otlara ve ayak otlarına yönelen polenler bulmuşlardır. Öte yandan bu polen değişimi, aynı zamanda Nors toplumunun ağaçları kestiği manasına da gelebilir. Bu nedenle palinologlar azalan ağaç

polenine ilişkin bu iki açıklama arasında ayrıma gitmenin başka yollarını bulmuşlardır.

Son olarak Grönland'ın geçmişteki iklimlerine ilişkin uzak ara en detaylı bilgilerimiz, buz çekirdeklerinden geliyor. Grönland'ın soğuk ve aralıklı yağışlı ikliminde ağaçlar bodurdur, yerel çapta yetişir ve keresteleri çabucak kötüleşir. O nedenle arkeologların Anasazi halkının yaşadığı kurak Güneybatı ABD çöllerindeki yıllık iklim değişikliklerini öğrenmesini sağlayan iyi korunmuş ağaç halkalarına sahip kütükler, Grönland'da bulunmaz. Grönland arkeologları, ağaç halkaları yerine buz halkalarını –ya da aslında buz katmanlarını– inceleme şansına sahiptir. Grönland'ın buz tabakasına her yıl düşen kar, sonraki yıllarda yağan karların ağırlığı altında sıkışır. Kar ya da buzu oluşturan sudaki oksijen üç farklı izotoptan, yani oksijen çekirdeğindeki yüksüz nötronların farklı sayıları sebebiyle sadece atom ağırlıkları bakımından farklılık gösteren üç farklı oksijen atomu türünden meydana gelir. En baskın doğal oksijen formu (toplamın %99,8'i) izotop Oksijen-16'dır (atom ağırlığı on altı olan oksijen) ama az miktarda Oksijen-18 (%0,2) ve çok daha az miktarda Oksijen-17 de mevcuttur. Bu izotopların üçü de kararlıdır, radyoaktif değildir ama kütle spektrometresi olarak bilinen bir araçla birbirlerinden ayırt edilebilirler. Kar oluşturan sıcaklıklar arttıkça kar oksijenindeki Oksijen-18 oranı yükselir. Dolayısıyla her yılın yaz karında o yılın kış karına göre daha fazla Oksijen-18 bulunur. Aynı sebeple, sıcak bir yılın belli bir ayında kardaki Oksijen-18 oranı soğuk bir yılın aynı ayına göre daha yüksektir.

Buna göre Grönland buz tabakasında derinlere doğru indikçe (Grönland buz tabakasını delen bilim insanları şu anda iki mil derinliğe ulaşmış durumdadır) ve her katmandaki Oksijen-18 oranlarını ölçtükçe, bu oranın herhangi bir yılın yaz buzundan bir önceki yılın kış buzuna ve tekrar daha da önceki yılın yaz buzuna geçerken inip çıktığını görürsünüz. Bunun nedeni öngörülebilir mevsimlik sıcaklık değişimleridir. Ayrıca farklı yazlar ve farklı kışlar arasında da yıldan yıla görülen öngörülemez sıcaklık dalgalanmaları sebebiyle Oksijen-18 değerlerinde değişiklik görülür. Yani, Grönland buz çekir-

değı, Anasazi toplumunu araştıran arkeologların ağaç halkalarından elde ettiklerine benzer bilgiler verir: Bize her yılın yaz sıcaklığını ve kış sıcaklığını söyler, ayrıca bonus olarak da ardışık yazlar (ya da ardışık kışlar) arasındaki buz katmanının kalınlığı da o yıl düşen yağış miktarını gösterir.

Ağaç halkalarından değil de buz çekirdeklerinden öğrenebileceğimiz bir başka hava özelliği daha vardır ve bu da fırtına durumlarıdır. Fırtınalar, Grönland'ın etrafındaki okyanustan tuz serpintilerini alıp iç bölgelerdeki buz tabakasının üstüne savurabilir. Serpintiler orada deniz suyundan aldıkları sodyum iyonlarıyla birlikte kar olarak donabilir. Buz tabakasının üstüne, fırtınalar kıtaların kurak ve tozlu bölgelerinden gelen atmosferik tozu da getirebilir ve bu toz da kalsiyum iyonları yönünden zengindir. Saf sudan meydana gelen karda bu iki iyon bulunmaz. Buz tabakasındaki bir buz katmanında yüksek sodyum ve kalsiyum konsantrasyonları bulunduğunda, o yılın fırtınalı geçtiği düşünülebilir.

Kısacası geçmiş Grönland iklimlerini, İzlanda'daki yazılı kayıtlardan, polenlerden ve buz çekirdeklerinden yola çıkarak öğrenebiliriz. Buz çekirdekleri bize yıldan yıla değişiklik gösteren iklimleri de gösterir. Peki, şimdiye kadar neler öğrendik?

Tahmin edileceği gibi iklimin son Buz Çağı'nın yaklaşık on dört binyıl önce sona ermesinin ardından ısındığını; Grönland fiyortlarının "kuru soğuk" değil, sadece "serin" bir iklime kavuştuğunu ve bodur ormanlar geliştirdiğini öğrendik. Öte yandan Grönland'ın iklimi, son on dört binyıl boyunca tekdüze bir istikrar sergilemedi: Bazı dönemlerde daha soğuk olurken bazı dönemlerde yeniden ısındı. Bu iklim dalgalanmaları, Nors toplumu öncesinde Amerikalı yerli halkların Grönland'a yerleşmesi bakımında önemliydi. Arktik bölgesinde çok az av hayvanı türü bulunsa da –başta Ren geyiği, fok, balina ve balık olmak üzere– bu az sayıdaki türler popülasyon olarak boldur. Ne var ki bu bildik av hayvanı türleri yok olur ya da başka yere göç ederse türlerin çok çeşitli olduğu daha düşük enlemlerdeki insanlara kıyasla avcıların elinde bir alternatif kalmaz. Dolayısıyla Grönland dâhil olmak üzere bütün Arktik tarihi, insanların gelip

yüzyıllar boyunca geniş alanları işgal ettiği ve ardından iklim değişikliklerinin av hayvanı bolluğunu etkilemesiyle birlikte azalarak yok olduğu veya geniş alanlardaki yaşam tarzlarını değiştirmek zorunda kaldığı bir tarihtir.

İklim değişikliklerinin yerli avcılar açısından bu tür sonuçları 20. yüzyılda Grönland'da ilk elden gözlenmiştir. Bu yüzyıl içinde deniz sıcaklıklarında görülen erken bir ısınma, fokların Güney Grönland'dan neredeyse tamamen yok olmasına neden oldu. Havalar tekrar soğuyunca foklar geri döndü. Ardından, 1959 ile 1974 arasında havalar çok soğuk olduğunda göçmen fok türlerinin popülasyonları deniz buzu nedeniyle azaldı ve Grönland'ın yerli fok avcılarının toplam av sayısı da düştü. Ancak Grönlandlılar, buzda nefes alabileceği delikler açarak varlığını koruyan halkalı fok türüne yoğunlaşarak açlık çekmekten kurtuldular. Av hayvanı bolluğunda değişikliklere yol açan benzer iklim dalgalanmaları Amerikan yerlilerinin Grönland'a MÖ 2500 civarındaki ilk yerleşimlerine, MÖ 1500 civarındaki çöküş ya da yok oluşlarına, ardından tekrar dönüş ve tekrar çöküşlerin ve nihayetinde MS 980'de Nors toplumunun gelmesinden bir süre önce Güney Grönland'ı tamamen terk etmelerine katkıda bulunmuş olabilir. Dolayısıyla Nors yerleşimciler, ilk geldiklerinde Amerikan yerlileriyle değil, eski nüfuslardan kalan kalıntılarla karşılaşmışlardı. Ne var ki Nors toplumunun geldiği dönemde görülen ılıman iklim, İnuit (Eskimo) halkının da hızla Bering Boğazı'ndan geçerek batıya, Kanada Arktiki'nin karşısına doğru genişlemesine neden oldu zira soğuk yüzyıllar boyunca Kuzey Kanada adaları arasındaki kanalları kalıcı olarak kapatan buzlar yazın erimeye başlamış, İnuit halkının başlıca besini olan Grönland balinalarının Kanada Arktik su yollarından geçmesine izin vermişti. Bu iklim değişikliği, İnuit halkının MS 1200 civarında Kanada'dan Kuzeybatı Grönland'a geçmesini sağlayarak Nors toplumu için büyük olumsuz sonuçlara yol açacaktı.

MS 800 ile 1300 arasında, buz çekirdeklerinden öğrendiğimiz kadarıyla, Grönland iklimi, bugünküne benzer şekilde görece ılımandı. Bu ılıman yüzyıllara Orta Çağ Ilıman Dönemi adı verilir. Dolayısıyla Nors toplumu, Grönland'a saman üretmek ve hayvan otlatmak için

iyi bir dönemde –Grönland'ın son on dört binyıl içindeki ortalama iklim standartlarına göre iyi bir dönemde– ulaştı. 1300 civarında ise Kuzey Atlantik iklimi soğumaya ve yıldan yıla değişkenlik göstermeye başladı. 1800'lerde sonlanan bu soğuk döneme de Küçük Buz Çağı adı verilir. 1420 civarında, Küçük Buz Çağı tam kapasitesine ulaştı ve Grönland, İzlanda ve Norveç arasındaki buz kütleleri Grönland Nors toplumu ile dış dünya arasındaki gemi işleyişini bitirdi. Bu soğuk koşullar, halkalı fokları avlayabilen İnuit halkı için çok sert değildi, hatta avantajlıydı ama saman üretimine dayalı yaşam biçimleriyle Nors toplumu için felaketti. Öte yandan Orta Çağ Ilıman Dönemi'nden Küçük Buz Çağı'na geçiş karmaşıktı ve şöyle bir açıklamayla geçiştirilemezdi: "Hava soğudu ve Nors halkını öldürdü." Nors toplumunun hayatta olduğu 1300 yılından önce ara sıra soğuk dönemler olmuştu, 1400 yılından sonraki aralıklı sıcak dönemler de onları kurtarmaya yetmemişti. Her şeyin ötesinde şu rahatsız edici soruyla karşı karşıyayız: Nors toplumu, aynı zorluklara göğüs geren İnuit halkını örnek alarak Küçük Buz Çağı'nın soğuk havasıyla başa çıkmayı neden öğrenmedi?

Grönland'ın çevresine ilişkin değerlendirmemizi yerli bitki ve hayvanlardan bahsederek tamamlayalım. En gelişmiş bitki örtüsü, Grönland'ın güneybatı kıyısındaki Batı ve Doğu yerleşimlerinin uzun iç fiyortlarında bulunan, tuz serpintilerine karşı korunaklı ılıman iklim alanlarıyla sınırlıdır. Bu yerlerde, çiftlik hayvanlarının otlak olarak kullanmadığı bitki örtüsü, konuma göre değişiklik gösterir. Yüksek ve soğuk yerlerde ve soğuk, sis ve tuz serpintisinin bitki gelişimini engellediği deniz kıyısındaki dış fiyortlarda bitki örtüsü, çimenliklerden daha kısa olan ve hayvan otlatmak açısından daha az besleyici bulunduran ayak otlarından oluşuyor. Ayak otları daha elverişsiz yerlerde yetişebiliyor çünkü çimenliklere göre kurumaya karşı daha dayanıklı ve çok az su tutan topraklarıyla çakıllık alanlarda canlı kalabiliyor. Tuz serpintisinden korunan iç alanlar, dik yamaçlar ve buzulların yakınlarındaki soğuk ve rüzgârlı yerler hiç bitki örtüsünün olmadığı çıplak kayalık alanlardır. Daha elverişli iç bölgeler ise daha

çok bodur çalılıklardan oluşan bir bitki örtüsünü destekliyor. En iyi iç alanlar –yani düşük rakımlı, iyi topraklara sahip, rüzgârdan korunan, iyi sulanan ve daha fazla güneş ışığı almasını sağlayacak şekilde güneye bakan– bodur huş ve söğüt ağaçlarının yanı sıra ardıç ve kızılağaç barındıran açık bir ormanlık bölgeyi kapsıyor. Bu ağaçların çoğu beş metreden kısa, en iyi yerlerdeki huş ağaçları ise en fazla dokuz metre boyundadır.

Bugün koyun ve atların otlandığı alanlarda bitki örtüsü, Nors dönemindekilere benzer şekilde farklı bir resim çiziyor (Görsel 17). Gardar ve Brattahlid'dekilere benzer hafif yokuşlardaki nemli çayırlıklarda otuz santim yüksekliğinde otlar ve çok sayıda çiçek bulunuyor. Koyunların otlandığı bodur söğüt ve huş ağaçları yalnızca kırk beş santime ulaşıyor. Daha kuru, daha eğimli ve daha açık alanlarda otlar ve bodur söğütler, sadece birkaç santimetreye ulaşabiliyor. Narsarsuaq Havalimanı'nın etrafındaki çevre çiti içinde olduğu gibi, koyun ve atların uzak tutulduğu yerlerde ise iki metre uzunluğunda bodur söğüt ve huş ağaçları gördüm. Bu ağaçlar yakındaki bir buzuldan gelen soğuk rüzgârlar nedeniyle gelişememişler.

Grönland'ın yaban hayvanlarına gelince; muhtemelen Nors ve İnuit toplumları için en önemlileri kara ve deniz memelileri, kuşlar, balıklar ve deniz omurgasızlarıydı. Grönland'ın eski Nors bölgelerindeki (yani uzak kuzeydeki misk sığırı dışında) tek büyük kara otçulu, Kuzey Amerika Ren geyiğidir. Lapp halkı ile Avrasya kıtasındaki başka yerli halklar bunu evcilleştirmiş, Nors ve İnuit toplumları ise hiç evcilleştirmemiştir. Kutup ayıları ve kurtlar, Grönland'da kuzeydeki Nors yerleşim alanlarında bulunuyordu. Daha küçük av hayvanları arasında yaban tavşanı, tilki, kara kuşları (en büyükleri orman tavuklarına benzeyen kar tavuklarıydı), tatlı su kuşları (en büyükleri kuğu ve kaz) ve deniz kuşları (özellikle deniz ördeği ve Kuzey Kutbu penguenleri) vardı. En önemli deniz memelileri altı farklı türden foklardı. Aşağıda açıklayacağım dağılım ve davranış biçimlerindeki farklılıklara göre bu fok türleri, Nors ve İnuit toplumları için farklı önem arz ediyorlardı. Bu altı türün en büyüğü deniz aygırıdır. Kıyı civarında çeşitli balina türleri görülüyor ve bunlar Nors toplumu

tarafından olmasa da İnuit halkı tarafından başarıyla avlanıyordu. Nehirler, göller ve okyanuslar balıkla doluydu, karides ve midye en değerli yenilebilir deniz omurgasızları arasındaydı.

Destan ve Orta Çağ tarih metinlerine göre 980 civarında Kızıl Erik adıyla bilinen ateşli bir Norveçli, cinayetle suçlanarak İzlanda'ya sürüldü. Burada da birkaç kişiyi öldürdüğü için İzlanda'nın başka bir bölgesine kovuldu. Orada da bir tartışmada yine birilerini öldürünce 982 yılından itibaren üç yıllığına İzlanda'dan tamamen sürüldü.

Erik, onlarca yıl önce Gunnbjörn Ulfsson adlı birinin İzlanda'ya yelken açmışken batı yönüne doğru sürüklendiğini ve birtakım çorak ve küçük adalara rast geldiğini duymuştu. Bugün bu bölgenin Grönland'ın güneydoğu kıyısının açıklarında olduğunu biliyoruz. Erik'in uzaktan akrabası Snæbjörn Galti de 978 civarında bu adaları ziyaret etmiş, burada gemi arkadaşlarıyla kavgaya tutuşmuş ve öldürülmüştü. Erik şansını denemek için bu adalara yelken açtı, üç yıl boyunca Grönland kıyılarını keşfetti ve içlere doğru uzanan fiyortlarda güzel bir çayırlık alan buldu. İzlanda'ya döndükten sonra bir başka kavgada daha yenilince yirmi beş gemilik bir filoyla kurnaz bir fikirle Grönland (Yeşil Ülke) olarak adlandırdığı yeni topraklara yelken açtı. Grönland'da ihtiyaç sahipleri için güzel çiftlikler olduğu haberi İzlanda'ya ulaşınca sonraki on yıl boyunca daha fazla yerleşimci filosu buraya ulaştı. Bunun sonucunda, MS 1000 itibarıyla hem Batı hem de Doğu yerleşimlerindeki çiftlik kurmaya uygun tüm topraklar işgal edilmiş, Nors nüfusu, nihai olarak beş bin civarına ulaşmıştı: Batı Yerleşimi'nde bin, Doğu Yerleşimi'nde dört bin kadar.

Nors toplumu, yerleşimlerinden çıkarak batı kıyısı boyunca, Arktik Daire'nin uzak kuzeyine doğru keşiflere ve yıllık av yolculuklarına çıktı. Bu yolculuklardan birinde Kuzey Kutbu'nun yedi yüz mil yakınına, 79° Kuzey enlemine ulaşmış olabilirler. Buradaki bir İnuit arkeolojik alanında, içlerinde zincirli zırh, küstere ve gemi perçinlerinin bulunduğu bir dizi Nors eşyası bulundu. Kuzeye yaptıkları keşiflerin daha net kanıtlarından biri de 73° Kuzey enleminde bulunan bir taş yığınıdır. Bu yığında bir runik taş (Nors runik alfa-

besinde yazı bulunan bir taş) vardır. Taşta Erling Sighvatsson, Bjarni Thordarson ve Eindridi Oddson'un o yığını cumartesi günü Küçük Yakarış Günü'nden önce, muhtemelen 1300 civarında, bir yılda diktikleri belirtilmektedir.

Grönland Nors toplumunun geçim kaynağı hayvancılık (çiftlik hayvanı yetiştirme) ile eti için yaban hayvanlarını avlama düzenine dayanıyordu. Kızıl Erik, İzlanda'dan gelirken yanında canlı hayvan getirdikten sonra, Grönland Nors toplumu Norveç ve İzlanda'da olduğundan daha büyük oranda ek yabanıl gıdaya karşı bir bağımlılık geliştirdi. Zira daha ılıman iklime sahip bu diğer ülkelerde halk yiyecek ihtiyacının çoğunu hayvancılık ve (Norveç'te) bahçecilikten elde edebiliyordu.

Grönlandlı yerleşimciler, varlıklı Norveçli şeflerin sağladığı çeşitli çiftlik hayvanlarıyla işe giriştiler: çok sayıda inek ve domuz, az sayıda koyun ve daha da az sayıda keçi, birkaç at, ördek ve kaz. Grönland'da farklı yüzyıllarda kurulan Nors yerleşimlerindeki radyokarbon yöntemiyle tarihlendirilen çöp yığınlarında bulunan hayvan kemiklerinin sayısından yola çıkarak, o ideal karışımın Grönland'ın soğuk koşullarına çok da uyumlu olmadığının ortaya çıktığı söylenebilir. Kümes ördeği ve kazı, belki de daha Grönland yolundayken hızla tükendi: Bu hayvanların oradaki varlığına ilişkin hiç arkeolojik kanıt yoktur. Her ne kadar domuzlar Norveç ormanlarında yiyebilecekleri bolca fıstık bulsalar da ve Vikingler domuz etini tüm diğer etlerden üstün tutsalar da, bu hayvanların az ormanlık alana sahip Grönland'da fazlasıyla yıkıcı ve faydasız olduğu ortaya çıktı. Domuzlar, zaten güçsüz olan bitki örtüsüne ve toprağa daha da zarar verdiler. Kısa zaman içinde domuzların sayısı iyice azaldı ve nihayetinde yok oldular. Arkeolojik kazılarda bulunan eyer ve kızaklar, atların iş hayvanı olarak tutulduğunu gösteriyor. Hristiyanlığa göre at yemek yasak olduğundan çöp yığınlarında at kemiğine çok az rastlanmıştır. Grönland'ın ikliminde ineklerin bakımı koyun ya da keçilere göre daha zordu çünkü yalnızca üç aylık karsız yaz mevsiminde çayırlıklarda ot bulabiliyorlardı. Yılın geri kalanında ahırlarda tutulmak ve saman ve diğer yemlerle beslenmek zorundalardı. Bu da Grönlandlı

çiftçilerin ana yaz meşgalesine dönüşüyordu. Grönlandlılar yüzyıllar içinde sayıları giderek azalan çalışkan ineklerinden kurtularak rahatlamış olmalılar ancak inekler bir yandan statü açısından fazla değerli oldukları için tamamen yok olmadılar.

Bunların yerine, Grönland'daki temel gıda üreticisi hayvanlar, soğuk iklimlere sığırlara göre daha dayanıklı olan koyun ve keçi türleriydi. İneklerin aksine, kış aylarında karı kazarak kendilerine çimen bulmak gibi bir ek avantajları vardı. Bugün Grönland'da, koyunlar yılın dokuz ayı boyunca dışarıda tutulabiliyor (ineklere göre üç misli uzun süre) ve yalnızca ağır kar örtüsünün bulunduğu üç ay boyunca ahırlara kapatılıp beslenmeleri gerekiyor. İlk Grönland yerleşimlerinde, koyun ve keçilerin sayısı hızla ineklerin sayısına erişti ve ardından zaman içinde sayıları ineklerin sekiz katına kadar çıktı. Koyun ve keçi sayılarına gelirsek, İzlandalılarda bir keçi başına altı ya da daha fazla koyun bulunurdu. İlk yerleşim yıllarında en iyi Grönland çiftliklerindeki oran da bu şekildeydi ancak zaman içinde keçilerin sayısı koyunların sayısını aştı. Bunun nedeni, koyunların aksine keçilerin verimsiz Grönland çayırlıklarında bolca bulunan sert dalları, çalıları ve bodur ağaçları sindirebilmesiydi. Dolayısıyla Nors toplumu, ilk elde Grönland'a en fazla inek, ardından koyun ve en az sayıda keçi getirmiş olsa da, bu hayvanların Grönland koşullarına uygunluğu tam tersi sıralamadaydı. Birçok çiftlik (özellikle daha kuzeydeki daha marjinal Batı Yerleşimi'ndekiler) nihayetinde değersiz gördükleri keçilerin artan sayılarıyla ve değerli gördükleri ineklerin azalan sayılarıyla baş başa kaldılar. Yalnızca en verimli Doğu Yerleşimi çiftlikleri ineklerin sayısını keçilerden fazla tutabildi.

Grönland Nors toplumunun ineklerini yılın dokuz ayı tuttuğu ahırların kalıntıları bugün hâlâ görünür durumdadır. Bu ahırlar birkaç metre kalınlığında, ahırı kışın sıcak tutmak için yapılmış taş ve çimden uzun ve dar duvarlardan oluşuyordu zira inekler Grönland'da yetiştirilen koyun ve keçiler kadar soğuğa dayanıklı değillerdi. Her inek, bugün hâlâ birçok ahır kalıntısında ayakta duran taştan levhalarla bitişik bölmelerden ayrılan kendi dikdörtgen alanında tutuluyordu. Bölmelerin boyutu, ineklerin ahıra sokulduğu kapıla-

rın yüksekliği ve elbette kazılarda elde edilen inek iskeletlerinden, Grönland ineklerinin omuzdan yaklaşık bir buçuk metre boylarıyla modern dünyanın en küçük inekleri olduğu hesaplanabilir. İnekler, kış boyunca sürekli bölmelerinde tutuluyor, ürettikleri dışkı bahar aylarına kadar etraflarında bir set oluşturuyor ve bu mevsimde kürekle dışarı atılıyordu. Kış süresince hasat edilmiş samanla besleniyordu ancak saman miktarı yeterli gelmezse bu, iç kısımlara gelmiş deniz yosunu ile takviye ediliyordu. İnekler hiç şüphesiz deniz yosununu tercih etmiyorlardı, o nedenle çiftlik çalışanları kış boyunca inekler ve giderek artan dışkılarıyla birlikte ahırda yaşamak ve giderek küçülen ve güçsüzleşen inekleri belki de zorla beslemek zorunda kalıyorlardı. Mayıs civarında, kar erimeye ve yeni çimenler yeşermeye başladığında, inekler sonunda kendi başlarına otlanmaları için dışarı çıkarılabiliyor ancak o zaman da yürümek için fazla güçsüz olduklarından taşınmaları gerekiyordu. Aşırı soğuk kış aylarında, yeni çimlerin yeşermeye başlamasından önce saman ve deniz yosunu stokları tükendiğinde çiftçiler hayvanlarını en azından açlıktan ölmeyecekleri şekilde beslemek için baharın ilk söğüt ve huş dallarını topluyorlardı.

Grönland inekleri, koyunları ve keçileri etten ziyade süt elde etmek için kullanılıyordu. Hayvanlar mayıs ya da haziran aylarında doğum yaptıktan sonra sadece yazın birkaç ay boyunca süt veriyorlardı. Nors halkı bu sütü peynire, tereyağına ve yoğurda benzer bir ürün olan *skyr*'a dönüştürüyordu. Bu ürünleri dağ akıntıları ya da çim evlerde soğuk tutulan dev varillerde depoluyor ve kış boyunca bu süt ürünlerini tüketiyorlardı. Bunun yanı sıra keçiler kılları için, koyunlar ise aşırı kaliteli yünleri için tutuluyordu. Koyunlar, bu soğuk iklimlerde doğal olarak su geçirmez yağlı bir yün üretiyorlardı. Yalnızca hayvan ayırma dönemlerinde, özellikle de sonbaharda canlı hayvanlardan et elde ediliyordu. Bu aylarda çiftçiler o sonbaharda elde ettikleri samanla kış boyunca kaç hayvanı besleyebileceklerini hesaplıyorlardı. Yeterince kış yemi bulamayacaklarını düşündükleri hayvanları ise kesiyorlardı. Ahır hayvanlarından elde edilen et her zaman kıt olduğundan, Grönland'da kesilmiş tüm hayvanların ke-

mikleri, diğer Viking ülkelerine kıyasla çok daha fazla parçalanmış ve iliğine kadar tüketilmiş durumdadır. Nors toplumuna göre çok daha fazla yaban hayvanı eti bulabilen yetenekli avcılardan oluşan Grönland İnuit halkının bölgelerindeki arkeolojik alanlarda çürümüş ilik ve yağdan beslenen sineklerin çok sayıda larvası bulunmuştur ama Nors bölgelerinde bu sineklere pek rastlanmamıştır.

Ortalama bir Grönland kışında bir ineği doyurmak için birkaç ton saman gerekiyordu. Koyunlar, bunun çok daha azını tüketiyordu. Dolayısıyla Grönland Nors toplumunun yaz sonlarına doğru ana uğraşı saman kesmek, kurutmak ve depolamaktı. Biriktirilen samanın miktarı önemliydi zira sonraki kış boyunca kaç hayvanın beslenebileceğini belirliyordu. Öte yandan, o kışın ne kadar süreceği de önceden tam olarak belirlenemiyordu. Bundan dolayı Nors toplumu, her eylül ayında mevcut yem miktarına ve önlerindeki kışın ne kadar süreceği tahminine dayalı olarak değerli hayvanlarının kaç tanesini kesmeleri gerektiği kararını vermek zorunda kalıyordu. Eylül ayında fazla hayvan keserlerse, mayısta ellerinde yenilmemiş saman ve az miktarda hayvan kalabilir ve daha fazla hayvan besleyebilecekleri öngörüsünde bulunamadıkları için kendilerine kızabilirlerdi. Öbür yandan eylülde çok az hayvan keserlerse, mayıstan önce ellerindeki saman bitebilir ve bütün sürünün açlığa mahkûm olmasına neden olabilirlerdi.

Saman, üç tür tarlada üretilir. En verimlisi, canlı hayvanları uzak tutmak için çitle çevrilmiş, çim gelişimini artırmak için gübrelenmiş ve sadece saman üretimi için kullanılan, ana evin hemen yakınındaki çiftlik tarlasıdır. Gardar'daki katedral çiftliğinde ve diğer birkaç Nors çiftliğinde verimliliği artırmak için dağ akıntılarındaki suyu tarlalara dağıtan baraj ve kanallardan oluşan sulama sistemlerinin kalıntılarını görebilirsiniz. İkinci saman üretimi alanı, ana evden bir şekilde uzakta ve çitle çevrilmiş alanın dışında yer alan dış tarlalardır. Son olarak Grönland Nors toplumu, Norveç ve İzlanda'dan yazın saman üretimi ve hayvan otlatmaya uygun ama kışın hayvanları tutmak için fazla soğuk olan çok uzak yüksek alanlardaki binalardan oluşan *shieling* ya da sæter adlı bir sistem getirmişlerdi. En gelişmiş *shieling*'ler, işçilerin

yaz süresince hayvanlara bakmak ve saman üretmek için kaldıkları ama kışları ana çiftliğe dönmek için terk ettikleri evlerin bulunduğu minyatür çiftliklerdi. Her yıl önce düşük rakımlı yerlerde, ardından daha yüksek alanlarda kar eriyor ve çimler yeşermeye başlıyordu ancak yeni çimler, özellikle besleyiciler açısından zengin ve daha az sindirilebilir, lifler açısındansa fakirdi. Dolayısıyla *shieling*'ler, Nors çiftçilerinin Grönland'ın parçalı ve sınırlı kaynak sorununu çözmesine yardımcı olan gelişmiş bir metottu çünkü dağlardaki geçici süreyle kullanılabilen yerlerinde kullanılmasını ve canlı hayvanların yaz ilerledikçe daha yüksek yerlerde beliren çimenlerden de faydalanmaları için yüksek alanlara götürülmesini sağlıyordu.

Daha önce de belirttiğim gibi Christian Keller, birlikte Grönland'a gitmeden önce bana "Grönland'da yaşamın, en iyi alanları bulmakla ilgili olduğunu" söylemişti. Christian'ın söylemeye çalıştığı şey, Grönland'ın iyi çayırlık potansiyelinin bulunduğu o iki fiyort sisteminde bile en iyi alanların çok az sayıda ve dağınık olduğuydu. Grönland fiyortlarında bir aşağı bir yukarı dolaşırken, sıradan bir şehir sakini olarak dahi, Nors toplumunun çiftlik kurmaya değecek denli iyi alanları nasıl tespit ettiğini anlamaya başlamıştım. Grönland'ın İzlanda ve Norveç'ten gelen asıl yerleşimcilerinin deneyimli çiftçiler olarak bana göre çok avantajlı olmalarına rağmen, benim de geriye dönüp bakma avantajım vardı: Hangi alanlarda Nors çiftlikleri kurulduğunu ya da başarısızlık yaşandığını veya hangi alanların terk edildiğini ben biliyordum ama onlar bilemezlerdi. Nors toplumunun görünüşte iyi olan ama nihayetinde verimsiz çıkan yerleri bizzat ayırt etmeleri yıllar ve hatta kuşaklar boyunca sürmüştü. Jared Diamond'ın bir şehirli olarak iyi bir Orta Çağ Nors çiftliği için belirlediği kriterler şu şekildedir:

1. Alanda, verimli bir iç tarla olarak geliştirilmek üzere genişçe bir düz veya hafif eğimli alçak arazi (deniz seviyesinin en fazla iki yüz on metre üzerinde) bulunmalıdır çünkü alçak arazilerde ılıman iklim ve en uzun karsız ürün yetiştirme mevsimi görülür. Ayrıca daha dik arazilerde çayırlıklar daha yavaş büyür. Grönland Nors

toplumunun çiftlikleri arasında Gardar katedral çiftliği geniş alçak düzlükleri açısından en önde gelmektedir. Onu Vatnahverfi çiftliklerinden bazıları izlemektedir.

2. Bu gerekliliğin tamamlayıcı unsurlarından biri, ek saman üretmek üzere orta yüksekliklerde bulunan (deniz seviyesinin en fazla dört yüz metre üzerinde) geniş bir dış tarla arazisidir. Hesaplamalara göre, birçok Nors çiftliğindeki alçak araziler, çiftliğin canlı hayvanlarını besleyecek denli saman vermemiştir. Bunu tahmin etmek için ahırlar sayılmış ve yıkılmış ahırların alanları ölçülmüştür. Kızıl Erik'in Brattahlid'deki çiftliği kullanılabilir yüksek arazi açısından en önde geleniydi.

3. Kuzey Yarımküre'de güneye bakan yamaçlar, güneş ışığını daha yoğun alır. Bunun önemli olmasının sebebi, kış karlarının baharda daha erken erimesi, saman yetiştirme mevsiminin birkaç ay daha uzun sürmesi ve gün içinde daha fazla güneş ışığı olmasıdır. En iyi Grönland Nors çiftlikleri –Gardar, Brattahlid, Hvalsey ve Sandnes– güneye bakan yamaçlardaydı.

4. Çayırlıkların doğal akıntılar veya sulama sistemleriyle sulanması, dolayısıyla saman üretiminin artırılması için iyi nehir kaynaklarının bulunması gerekir.

5. Çiftliğinizi bir buzul vadisinin yanına ya da ona cephe alacak şekilde kurmak başarısızlığın garantisidir. Bu vadilerden gelen soğuk ve sert rüzgârlar çimen gelişimini yavaşlatır ve hayvanların fazla otlandığı çayırlıklarda toprak erozyonunu artırır. Buzul rüzgârları Narssaq'taki çiftliklerde ve Sermilik Fiyordu'nda verimsizliklere yol açmış ve nihayetinde Qoroq Vadisi'nin başındaki ve Vatnahverfi bölgesinin yüksek yerlerindeki çiftliklerin terk edilmesine sebep olmuştu.

6. Mümkünse çiftliğinizi tekneyle kaynak götürüp getirebileceğiniz iyi bir limanı bulunan bir fiyorda kurun.

Mandıra ürünleri tek başına beş bin kişilik Grönland Nors toplumunu beslemeye yeterli değildi. Açığı kapatmak için bostancılık da çok işe yaramıyordu çünkü Grönland'ın soğuk iklimi ve kısa ürün mevsiminde yetiştirilen ürün sayısı, sınırlı kalıyordu. Çağdaş Norveç

belgelerine göre Grönland Nors toplumundan pek çok kişi hayatları boyunca buğday, ekmek ya da (arpadan yapılan) bira görmemişti. Bugün, Grönland'ın ikliminin Nors toplumunun oraya vardığı döneme benzediği zamanlarda eski Nors çiftliği Gardar'da, modern Grönlandlıların soğuğa dayanıklı birkaç ürün yetiştirdiği iki ufak bahçe gördüm: Orta Çağ'da Norveç'te yetişebilen lahana, pancar, ışkın ve marulun yanı sıra Avrupa'ya ancak Grönland Nors kolonisinin çöküşünden sonra gelebilen patates. Muhtemelen Nors toplumu da birkaç bahçede patates dışındaki ürünlerin aynılarını ve belki de ılıman dönemde bir miktar arpa yetiştirmiştir. Gardar ve iki diğer Doğu Yerleşimi çiftliğinde Nors bahçelerine hizmet vermiş olabilecek yerlerde, güneş ışığını tutabilecek uçurum diplerinde koyunları içeride rüzgârı dışarıda tutan duvarları bulunan küçük araziler gördüm. Öte yandan Grönland Nors toplumunun yaptığı bahçeciliğin tek doğrudan kanıtı, Grönland'ın yerlisi olmayan Orta Çağ Avrupa bitkisi ketenin polenleri ve tohumlarıdır. Tekstil ve keten tohumu yağı yapmak için kullanılan keten buraya Nors toplumu tarafından getirilmiş olmalıydı. Nors toplumu başka ürünler de yetiştirmiş olsa bile bunu sadece birkaç şef ve din adamına ara sıra verilen lüks bir ürün olarak aşırı az boyutlarda yapmış olmalı.

Bunun yerine, Grönland Nors toplumu beslenme biçiminin diğer ana bileşeni, başta Norveç veya İzlanda'ya göre çok daha fazla sayıda tüketilen Ren geyiği ve fok olmak üzere yaban hayvanlarının etiydi. Ren geyikleri sürüler halinde yaşar; yaz mevsimlerini dağlarda geçirir ve kışın alçak yerlere iner. Nors çöp yığınları içinde bulunan Ren geyiği dişleri, bu hayvanların sonbaharda muhtemelen köpeklerle çıkılan toplu avlarda ok ve yayla vurulduğunu (çöp yığınlarında büyük Norveç kurtlarının kemikleri de bulunmuştu) gösteriyor. Avlanan üç temel fok türünden biri, yıl boyunca Grönland'da yaşayan ve baharda yavrulamak için iç fiyortlardaki kumsallara gelen sıradan foklardı (diğer adıyla liman foku). Baharda tekneden ağ atarak ya da sopayla öldürerek onları yakalamak kolay oluyordu. Diğer iki tür ise Grönland foku ve balonlu foktu. Bunların ikisi de Newfoundland'de ürüyor ama mayıs ayı civarında Nors çiftlikle-

rinin çoğunun bulunduğu iç fiyortlar yerine geniş sürüler halinde Grönland'ın deniz kıyısına geliyorlardı. Nors toplumu, bu göçmen fokları avlamak için çiftliklerin millerce ötesindeki dış fiyortlarda mevsimlik üsler kurmuşlardı. Grönland fokları ve balonlu fokların mayıs ayındaki gelişleri, Nors yaşamı için kritikti zira yılın o döneminde bir önceki yıldan kalan depolanmış mandıra ürünleri ve bir önceki sonbaharda avlanmış ren geyiklerinin eti tükenmeye yüz tutuyor ama kar henüz Nors çiftliklerinden kalkmamış oluyordu. Bu nedenle çiftlik hayvanları da henüz çayırlıklara salınamadığı için daha doğum yapmamış oluyor ve dolayısıyla süt de veremiyorlardı. Daha sonra göreceğimiz gibi bu durum, Nors toplumunu fok göçü olmaması halinde ya da göçmen foklara erişimlerini önleyebilecek bir engelin (mesela fiyortlarda ya da kıyı boyunca buzların ya da düşman İnuit toplumunun) olması halinde açlığa mahkûm edebiliyordu. Bu tür buz koşulları, Nors toplumunun hâlihazırda soğuk yazlarla ve düşük saman üretimiyle yüzleşmek zorunda kaldığı soğuk yıllarda özellikle sıkça görülebiliyordu.

Kemik kompozisyonu ölçümleriyle (karbon izotop analizleriyle), kemiklerin insan ya da hayvan sahiplerinin yaşamları süresince tükettiği deniz ile kara ürünü arasındaki oranı hesaplayabilirsiniz. Grönland mezarlıklarından çıkarılan Nors iskeletlerine uygulanan bu yöntem sonucunda, Doğu Yerleşimi'nin kuruluş aşamasında tüketilen deniz ürününün oranı (çoğunlukla fok) sadece %20 idi ancak bu oran Nors toplumunun sonraki yıllarında %80'e kadar çıktı. Bunun sebebi, muhtemelen canlı hayvanları kışın beslemek için saman üretme kabiliyetlerinin azalması ve artan insan nüfusunun çiftlik hayvanlarının sağlayabileceğinden daha fazla gıdaya ihtiyaç duymasıydı. Batı Yerleşimi'nde ise deniz ürünü tüketimi Doğu Yerleşimi'ne göre her zaman yüksekti çünkü saman üretimi Batı Yerleşimi'nin kuzeydeki konumunda her zaman daha azdı. Nors nüfusunun fok tüketimi aslında ölçümlerin gösterdiğinden fazla olabilir zira arkeologlar gayet anlaşılır sebeplerle küçük yoksul çiftliklerden ziyade büyük zengin çiftlikleri kazıyorlar ve mevcut kemik çalışmaları gösteriyor ki, sadece tek bir ineği bulunan küçük yoksul çiftliklerdeki insanlar

zengin çiftçilere göre çok daha fazla fok eti tüketmişler. Yoksul bir Batı Yerleşimi çiftliğinde, çöp yığınındaki tüm hayvan kemiklerinin %70'i foklara aitti.

Nors toplumu, fok ve geyik etine olan bu aşırı bağımlılığın dışında, küçük memeliler (özellikle yaban tavşanları), deniz kuşları, kar tavukları, kuğular, deniz ördekleri, midyeler ve balinaların etinden de az miktarda faydalanıyordu. Balina eti muhtemelen sadece ara sıra kıyıya vurmuş hayvanları içeriyordu zira Nors yerleşimlerinde zıpkın ya da diğer balina avcılığı ekipmanları bulunmuyordu. Çiftlik hayvanları ya da yaban hayvanlarından elde edilip de hemen tüketilmeyen etler, rüzgârların içinden geçerek eti kurutması için çimentosuz taşlardan yapılan ve rüzgârlı tepelik alanlara kurulan *skemmur* adlı depolarda kurutuluyordu.

Nors arkeolojik alanlarında balık varlığı dikkat çekici oranda yok denilecek kadar azdı. Hâlbuki Grönland Nors toplumu, vakitlerinin büyük kısmında balıkçılık yapan ve balık yemeyi seven Norveçli ve İzlandalılardan oluşmaktaydı. Balık kılçıkları Grönland Nors arkeolojik alanlarında çıkarılan hayvan kemiklerinin %0,1'inden azına tekabül ediyordu. Bu oran, pek çok çağdaş İzlanda, Kuzey Norveç ve Shetland sahalarında %50 ile %95 arasında değişmekteydi. Örneğin arkeolog Thomas McGovern, balıkla dolu göllerin hemen yanına kurulmuş Vatnahverfi çiftliklerindeki Nors çöplüğünde toplam üç balık kılçığı bulmuş. Georg Nygaard ise Ö34 adlı Nors çiftliğindeki çöp yığınından çıkardığı toplam otuz beş bin hayvan kemiği arasında sadece iki balık kılçığı görmüş. En fazla balık kılçığının elde edildiği GUS sahasında dahi –sahadan çıkarılan tüm hayvan kemiklerinin sadece %0,7'sine denk gelecek şekilde yüz altmış altı adet– bu kılçıkların yirmi altı tanesi tek bir morina balığının kuyruğuna aitmiş. Tüm balık kılçıklarının sayısı, tek bir kuş türünün (kar tavuğunun) kemiklerinin üçte biri, memeli kemiklerinin ise yüz kırk dörtte birine denk geliyor.

Grönland'da ne kadar çok balık olduğu ve tuzlu deniz balıklarının (özellikle mezgit ve morinanın) modern Grönland'ın uzak ara en yaygın ihracat ürünü olduğu düşünüldüğünde, balık kılçıklarının

bu kadar az sayıda olmasına inanmak çok zor. Alabalık ve somon benzeri salvelinus Grönland'ın nehir ve göllerinde öyle bol bulunur ki, Brattahlid'deki hostelde geçirdiğim ilk gecemde mutfağı paylaştığım Danimarkalı bir turist sıkıştıkları ufak bir gölcükte çıplak elle yakaladığı, her biri bir kilo ağırlığında ve yaklaşık elli santimetre uzunluğunda iki salvelinus pişiriyordu. Nors toplumu elbette ellerine bu turist kadar hâkimdi ve fiyortlarda foklara ağ atarken balık da yakalayabiliyordu. Bu kolay yakalanan balıkları yemek istememiş olsalar bile en azından köpeklerine verebilirler ve köpeklerinin fok ve diğer hayvan etine olan ihtiyaçlarını azaltarak kendilerine daha fazla et ayırmış olurlardı.

Grönland'a kazıya gelen her arkeolog, başta Grönland Nors toplumunun balık yemediği iddiasına inanmayı reddeder ve tüm o kayıp balık kılçıklarının nerede olabileceğine dair fikirler üretmeye başlar. Nors toplumu acaba balık tüketimini şu anda toprak kayması nedeniyle deniz altında olan kıyı şeridiyle sınırlamış olabilir mi? Balık kılçıklarının tamamını disiplinli bir şekilde gübre, yakıt olarak ya da inekleri beslemek için kullanmış olabilir mi? Köpekleri balık gövdelerini kapıp kaçarak kılçıkları özellikle gelecekte arkeologların kazmaya tenezzül etmeyeceği yerlere özenle bırakmış ve balık gövdelerini sonradan arkeologların bulmaması için eve ya da çöp yığınına geri getirmemiş olabilir mi? Çok fazla etleri olduğu için balık yemeye tenezzül etmemiş olabilirler mi? Peki o zaman neden bazı kemikleri iliğine kadar sömürmek için parçalamışlar? Tüm o küçük balık kılçıkları yerde çürüyüp gitmiş olabilir mi? Hâlbuki Grönland'da koruma koşulları koyun bitlerini ve dışkı topaklarını bile koruyacak denli iyidir. Grönland Nors sahalarında balık kılçığı bulunmamasına ilişkin tüm bu teoriler, aynı şekilde Grönland İnuit ve İzlanda ile Norveç Nors alanlarına da pekâlâ uyarlanabilir ancak bu yerlerde aksine bol miktarda balık kılçığı mevcuttur. Ayrıca tüm bu teoriler neden Grönland Nors toplumunda hiç olta, misina ya da ağ için ağırlık bulunmadığını da açıklamıyor. Bu malzemelerin hepsi diğer yerlerdeki Nors sahalarında yaygın şekilde bulunuyor.

Ben olguları oldukları şekilde ele almayı tercih ederim: Grönland Nors toplumu temelde balık yiyen bir toplumdan geliyor olsa da balık yemeye karşı bir tabu geliştirmiş olabilir. Her toplumun kendine özgü keyfî yiyecek tabuları vardır. Bu, onları diğer toplumlardan ayırt etme yollarından biridir: Biz erdemli ve temiz insanlar olarak diğer pis insanların yemekten zevk aldığı o tiksinç şeyleri yemiyoruz. Bu tabular arasında uzak ara en yaygın olanlar, et ve balığı içerir. Örneğin Fransızlar salyangoz, kurbağa ve at yer; Yeni Gineliler fare, örümcek ve böcek larvası yer; Meksikalılar keçi yer, Polinezyalılar deniz halkalı kurtlarını yer. Bu besinlerin tamamı besleyici ve (denerseniz görürsünüz) lezzetlidir ancak birçok Amerikalı bu tür şeyleri yeme fikrine dahi katlanamaz.

Et ve balığın neden bu kadar sıkça tabulara malzeme olmasına gelince, yediğimizde bizi zehirleyen ya da parazit üretmemize neden olan bakteri ve protozoa gelişimi açısından bitkilere göre daha risklidirler. Bu özellikle İzlanda ve İskandinavya'da görülebilir. Buradaki halklar, ölümcül botülizm sebebi bakterileri kullanmak gibi yöntemler de dâhil olmak üzere kokan balıkları (İskandinav olmayanlar için "çürümüş" balıkları) uzun dönemli saklamak için çok sayıda mayalama yöntemi kullanırlar. Hayatımın en ağrılı hastalığına –sıtmadan bile kötüydü– Cambridge'de bir pazardan satın aldığım karidesi yiyip zehirlendikten sonra yakalanmıştım. Belli ki o karides taze değildi. Kusma, ciddi kas ağrıları, baş ağrıları ve ishalle yatağa düşmüştüm. Bu, gözümde Grönland Nors toplumuna ilişkin bir senaryo canlandırıyor: Belki Kızıl Erik, Grönland yerleşiminin ilk yıllarında balık yemekten dolayı kötü bir zehirlenme yaşadı. İyileştikten sonra kendisini dinleyen herkese balığın ne kadar kötü bir şey olduğunu anlattı ve Grönlandlıların asla o umutsuz, pis, balık yiyici İzlandalılar ve Norveçlilerin sağlıksız alışkanlıklarına kapılmayan temiz ve mağrur insanlar olduğunu söyledi.

Grönland'ın çiftlik hayvanı yetiştirmeyi zorlaştıran koşulları, Grönland Nors toplumunun ortak amaçlara ulaşmak için karmaşık ve entegre bir ekonomi geliştirmesine neden olmuştu. Bu bütünleşme,

hem zaman hem de mekân odaklıydı: Farklı mevsimlerde farklı faaliyetler yürütülüyordu ve muhtelif çiftlikler farklı şeyler üreterek, ürettiklerini diğer çiftliklerle paylaşıyordu.

Mevsimlik takvimi anlamak için öncelikle bahar aylarına bakalım. Mayıs sonu ve haziran başında kısa ama hayati önem taşıyan fok avı mevsimi başlıyor; bu mevsimde Grönland fokları ve balonlu foklar sürüler halinde dış fiyortlara göçüyor, yerli foklar doğum yapmak için kumsallara geliyordu. Yakalaması en kolay olan tür buydu. Haziran ile ağustos arasındaki yaz ayları özellikle yoğun bir mevsimdi çünkü çiftlik hayvanları çayırlıklara çıkarılarak otlatılıyor, bunların verdikleri süt depolanabilir mandıra ürünlerine dönüştürülüyor, bazı kişiler teknelere doluşarak Labrador'a gidip kereste topluyor ve İzlanda veya Avrupa'dan ticaret amaçlı yük gemileri geliyordu. Ağustos ve eylül başı saman kesme, kurutma ve depolama dönemiydi. Bundan birkaç hafta sonra, eylül ayı içinde inekler çayırlıklardan ahırlara sokuluyor, koyun ve keçiler de barınaklara yaklaştırılıyordu. Eylül ve ekim, geyik avı sezonuydu. Kasımdan nisana kadar süren kış ayları, hayvanlara ahır ve barınaklarda bakmakla, dokuma işleriyle, ahşap evler yapma ve tamirat işleriyle, yazın öldürülen denizayılarının dişlerini işlemekle –ve insanların yemesi için depolanan mandıra ürünleri ile kurutulmuş etin, hayvan yemi olarak ayrılmış samanın ve ısınma ve pişirme için kullanılan yakıtın kış bitmeden tükenmemesi için dua etmekle– geçiyordu.

Zaman açısından oluşturulan bu ekonomik bütünleşmenin yanı sıra mekân bütünleşmesi da gerekliydi çünkü en zengin Grönland çiftliği bile yıl boyunca hayatta kalmak için gerekli her şeye sahip değildi. Bu bütünleşme iç ve dış fiyortlar, yüksek ve alçak alanlardaki çiftlikler, Batı ve Doğu yerleşimleri, zengin ve yoksul çiftlikler arasındaki transferlere dayanıyordu. Örneğin en iyi çayırlıklar iç fiyortların ucundaki alçak arazilerde iken geyik avı, soğuk hava ve kısa yetiştirme dönemleri nedeniyle çayırlıklara pek uygun olmayan yüksek çiftliklerde gerçekleştiriliyordu. Fok avı da tuz serpintisi, sis ve soğuk hava nedeniyle çiftçiliğin pek verimli olmadığı dış fiyortlarda yoğunlaşmıştı. Dış fiyortlardaki bu av sahaları, fiyortların donduğu

ya da buzdağlarıyla dolduğu dönemlerde iç fiyortlardaki çiftliklerin erişimine kapanıyordu. Nors toplumu bu alan problemlerini fok ve deniz kuşlarını dış fiyortlardan iç fiyortlara taşıyarak, geyikleri de yüksek arazilerden alçak çiftliklere getirerek çözmüştü. Mesela fok kemikleri, yüksek rakımlı iç çiftliklerin çöplerinde bolca bulunuyordu. Bunlar fiyort ağızlarından millerce öteye taşınmış olmalılar. İç bölgedeki Vatnahverfi çiftliklerinde çöplerdeki fok kemikleri en az koyun ve keçi kemikleri kadar bol. Aynı şekilde, geyik kemikleri de bu hayvanların öldürüldüğü yoksul yüksek çiftliklere kıyasla büyük zengin alçak çiftliklerde bolca görülüyor.

Batı Yerleşimi, Doğu Yerleşimi'nin üç yüz mil kuzeyinde uzandığı için, dekar başına saman üretimi Doğu Yerleşimi'nin yalnızca üçte biri kadardı. Öte yandan Batı Yerleşimi, denizayısı ve kutup ayısı av sahalarına daha yakındı. Bu hayvanlar, ileride anlatacağım üzere, Grönland'ın Avrupa'ya ihraç ettiği başlıca üründü. Ne var ki denizayısı dişi, pek çok Doğu Yerleşimi arkeolojik alanında da bulundu. Belli ki buralarda da kış mevsimlerinde işlenmişlerdi. Avrupa'yla gemi ticareti (diş ihracatı dâhil) temelde Gardar ve diğer büyük Doğu Yerleşimi çiftliklerinde gerçekleşiyordu. Dolayısıyla Batı Yerleşimi, Doğu Yerleşimi'ne göre daha küçük olsa da, Nors ekonomisinin temel taşıydı.

Yoksul çiftliklerle zengin çiftliklerin bütünleşmesi zaruriydi çünkü saman üretimi ve ot büyümesi özellikle iki faktörün birleşmesine dayalıydı: hava sıcaklığı ve gün ışığı alınan saatler. Yaz yetiştirme mevsiminde daha sıcak havalar ve daha uzun saatler süren gün ışığı çiftliklerin daha fazla ot veya saman üretmesi ve dolayısıyla daha fazla çiftlik hayvanı beslemesi anlamına geliyordu. Zira bu sayede hem hayvanlar yaz boyunca kendi kendilerine otlanabiliyor hem de kışın yenilecek daha fazla saman elde ediliyordu. Yani iyi bir yılda düşük rakımlardaki, iç fiyortlardaki veya güney cephedeki en iyi çiftlikler çiftlikte yaşayanların hayatta kalması için gereken miktarların çok üzerinde saman ve çiftlik hayvanına sahip oluyor; yüksek rakımlardaki, dış fiyortlardaki veya güney cephede bulunmayan çiftlikler daha az üretim yapıyordu. Saman üretiminin düşük seviyelerde

kaldığı kötü bir yılda (daha soğuk ve/veya sisli), en iyi çiftliklerde az da olsa bir miktar fazla üretim yapmış oluyordu. Öte yandan yoksul olanlar kış boyunca hayvanlarını beslemeye yetecek samanı dahi bulamayabiliyorlardı. Bu nedenle sonbaharda bazı hayvanlarını kesmek zorunda kalıyor ve muhtemelen baharda ellerinde hiç canlı hayvan kalmamış oluyordu. En iyi durumda, sürülerinden elde ettikleri bütün sütü buzağıları, kuzuları ve çocukları beslemek için kullanırken, çiftçiler mandıra ürünleri yerine fok ya da geyik etiyle beslenmek zorunda kalıyorlardı.

Nors inek ahırlarının kalıntılarına bakıldığında, alanlar arasında çiftlik kalitesi bakımından oluşan hiyerarşiyi görmek mümkün. En fazla ineğe ayrılan alan ile uzak ara en iyi çiftlik, yaklaşık yüz altmış ineği barındırma kapasitesine sahip iki geniş ahırı bulunan Gardar'dı. Birkaç ikinci seviye çiftlikte bulunan (Brattahlid ve Sandnes gibi) ahırlar, otuz ile elli arası inek barındırabiliyordu. Yoksul çiftliklerde ise sadece birkaç ineğe, hatta bazılarında yalnızca bir ineğe yer vardı. Bunun sonucunda, zengin çiftlikler kötü yıllarda yoksulları sübvanse ediyor, onlara bahar aylarında çiftlik hayvanı veriyor, böylece yoksul çiftlikler sürülerini tekrar kurabiliyordu.

Dolayısıyla Grönland toplumu, hem karşılıklı bağımlılık hem de paylaşım üzerine kuruluydu. Foklar ve deniz kuşları iç bölgelere, geyikler alçak alanlara, denizayısı dişleri güneye ve canlı hayvanlar zengin çiftliklerden yoksul çiftliklere transfer ediliyordu. Öte yandan, zenginlerle yoksulların karşılıklı bağımlı olduğu her yerde olduğu gibi Grönland'da da zenginler ve yoksullar aynı ortalama zenginliğe ulaşmıyorlardı. Bunun yerine, çöp yığınlarındaki farklı hayvan türlerinin kemik sayılarından da anlaşılacağı üzere, farklı insanlar farklı yüksek ve düşük statülü besinlere ulaşıyorlardı. Yüksek statülü inek kemiklerinin koyun kemiklerine ve koyun kemiklerinin en düşük statülü keçi kemiklerine oranı iyi çiftliklerde yoksul çiftliklere kıyasla ve Doğu Yerleşimi'nde Batı Yerleşimi'ne kıyasla daha yüksek görünüyordu. Geyik ve özellikle de fok kemikleri Doğu Yerleşimi'ne göre Batı Yerleşimi'nde daha sık görülüyordu çünkü Batı Yerleşimi yetiştirmeye daha az uygundu ve geniş geyik habitatlarının hemen

yanındaydı. Bu iki yaban hayvanı arasından geyikler daha çok zengin çiftliklerde (özellikle Gardar'da) görülürken yoksul çiftliklerde daha çok fok tüketiliyordu. Grönland'da iken fok etinin tadına bakmaya çalıştım ve ikinci lokmayı dahi midem almadı. Avrupalıların beslenme biçimine alışık insanların neden fok yerine geyik eti tercih ettiğini de anlamış oldum.

Bu eğilimleri birtakım gerçek rakamlarla sergilemek gerekirse, W48 ya da Niaquusat olarak bilinen yoksul Batı Yerleşimi çiftliğindeki çöpe göre bu çiftliğin talihsiz sakinleri besinlerini %85 foklardan, %6 keçilerden, %5 geyiklerden, %3 koyunlardan ve %1 (o kutsal günde!) ineklerden alıyordu. En zengin Batı Yerleşimi çiftliği olan Sandnes'teki seçkinler ise %32 geyik, %17 inek, %6 koyun, %6 keçi ve %39 fokla besleniyordu. Toplumun en şanslıları ise Kızıl Erik'in Brattahlid çiftliğindeki Doğu Yerleşimi seçkinleriydi. Bu kişilerin inek tüketimi hem geyik hem de koyunlardan fazlaydı ve keçi tüketimi sıfıra yakındı.

Aynı çiftlikte bile yüksek statülü insanların düşük statülülere göre daha fazla iyi yemek yediğini gösteren iki dokunaklı öykü vardır. Arkeologlar Gardar'daki St. Nicholas Katedrali'ni kazarken taş zeminin altında, elinde bir piskoposun, muhtemelen 1189-1209 arasında Grönland piskoposluğunu üstlenen John Arnason Smyrill'in asa ve yüzüğünü tutan bir adamın iskeletini buldular. Kemikler üzerinde yapılan karbon izotop analizinde, besin kaynaklarının %75'inin karada elde edilen yiyeceklerden (muhtemelen çokça inek eti ve peynir) ve sadece %25'inin deniz ürünlerinden (çokça fok) oluştuğu ortaya çıktı. Piskoposun hemen altına gömülmüş oldukları için yine yüksek statülü oldukları sonucuna varabileceğimiz bir adam ve bir kadın bir miktar yüksek bir deniz ürünleri beslenmesi (%45) uygulamıştı. Bu oran Doğu Yerleşimi'ndeki diğer iskeletlerde %78'e, Batı Yerleşimi'nde ise %81'e çıkıyordu. Diğer öyküde, Batı Yerleşimi'ndeki en zengin çiftlik olan Sandnes'te malikâne dışındaki çöplüğün içinde bulunan hayvan kemikleri, bu çiftliğin sakinlerinin bolca geyik ve çiftlik hayvanı eti yediğini ve çok az fok tükettiğini gösteriyordu. Sadece kırk beş metre ötede, hayvanların kışın tutulduğu ve çiftlik

çalışanlarının hayvanlar ve tezekle birlikte yaşadığı bir ahır vardı. O ahırın dışındaki çöp yığınına bakıldığında, o işçilerin karınlarını fok etiyle doyurduğu, sadece çok az geyik, sığır veya koyun eti yediği görülüyor.

Tarif ettiğim karmaşık derecede entegre ekonomi çiftlik hayvanı yetiştirmeye, arazide ve fiyortlarda avlanmaya dayalıydı ve Grönland Nors toplumunun bu bileşenlerden her birinin tek başına hayatta kalmak için yeterli olmadığı bir çevrede ayakta kalmasını sağlamıştı. Öte yandan bu ekonomi, Grönlandlıların nihai çöküşünün olası bir sebebinin ipuçlarını da taşıyor olabilir çünkü içerdiği bileşenlerden herhangi birinin yokluğuna karşı dirençli değildi. Pek çok olası iklim olayı açlık endişesi yaratmış olabilirdi: saman üretimini azaltacak kısa, soğuk, sisli bir yaz ya da yağışlı bir ağustos; hem çiftlik hayvanları hem geyikler için zorlu ve çiftlik hayvanlarının kışlık saman ihtiyaçlarını artıran uzun ve karlı bir kış; mayıs-haziran fok sezonunda dış fiyortlara gidişi engelleyen buz birikimleri; balık popülasyonlarını ve dolayısıyla balıkçıl fok popülasyonlarını etkileyen okyanus sıcaklığı düşüşleri; Grönland foku ve balonlu foklarının yavrulama koşullarını etkileyecek şekilde Newfoundland'de görülen bir iklim değişikliği. Bu olayların birkaçı, modern Grönland'da belgelenmiş durumdadır: Örneğin, 1966-1967 yılındaki soğuk kış ve yoğun kar yağışı yirmi iki bin koyunu öldürdü, 1959-1974 arasındaki soğuk dönemde göçmen Grönland foklarının sayısı eski sayılarının %2'sine kadar düştü. Batı Yerleşimi, en iyi yıllarda dahi Doğu Yerleşimi'ne kıyasla saman üretimi için çok elverişli değildi ve yaz sıcaklığındaki bir derecelik bir düşüş bile eski yerlere saman üretimini duracak noktaya getirirdi.

Nors toplumunun kötü bir yaz veya kıştan kaynaklanan çiftlik hayvanı kayıplarıyla başa çıkmasının yolu, bu kötü mevsimlerin ardından sürülerini tekrar kurabilmeleri için art arda birkaç iyi yıl geçirmeleri ve o yıllar boyunca yemek için yeterince fok ve geyik avlayabilmeleriydi. Birkaç kötü yılın art arda geldiği bir dönem ya da düşük saman üretiminin yapıldığı bir yazın arkasından kapalı alanlardaki çiftlik hayvanlarını beslemek için daha fazla samanın gerekeceği uzun ve karlı bir kışın gelmesi daha da tehlikeliydi. Buna

bir de fok sayılarının azalması veya dış fiyortlara erişimi engelleyen herhangi bir şey eklendiğinde işler iyice kötüleşiyordu. Daha sonra göreceğimiz gibi Batı Yerleşimi'nde nihayetinde tam olarak bu durum gerçekleşti.

Grönland Nors toplumunu, birbirleriyle karşılıklı olarak çelişkili beş sıfat niteliyor: komünal, şiddete meyilli, hiyerarşik, muhafazakâr ve Avrupamerkezci. Tüm bu nitelikler eski İzlanda ve Norveç toplumlarından getirilmiş, sonra Grönland'da iyice keskinleşmişti.

En baştan almak gerekirse, yaklaşık beş bin kişiden oluşan Grönland Nors halkı, iki yüz elli çiftlikte yaşıyordu ve çiftlik başına ortalama yirmi kişi düşüyordu. Toplum on dört ana kilisenin etrafında cemaat haline gelmişti. Kilise başına ortalama yirmi kadar çiftlik düşüyordu. Grönland Nors toplumu fazla komünal bir toplumdu. Hiç kimse başını alıp gidemez, kendi başına ayakta kalmayı umut edemezdi. Bir taraftan aynı çiftlik veya cemaatten insanlar arasında iş birliği bahardaki fok avları, yazın yapılan Nordrseta avları (tarif edilecek), yaz sonundaki saman hasadı ve sonbaharda yapılan geyik avı ve inşaatlar açısından zorunluydu. Bu faaliyetlerin her biri birçok kişinin birlikte çalışmasını gerektiriyordu ve tek bir kişinin yalnız başına yapması halinde verimsiz veya imkânsız hale gelirdi. (Düşünün ki tek başınıza bir vahşi geyik veya fok sürüsünün etrafını çevirmeye veya dört tonluk bir katedral taşını kaldırmaya çalışıyorsunuz.) Diğer taraftan iş birliğinin öbür sebebi, çiftlikler ama özellikle de cemaatler arasındaki ekonomik bütünleşme için gerekli oluşuydu. Çünkü Grönland'ın farklı yerlerinde farklı şeyler üretiliyordu ve muhtelif konumlardaki insanlar kendi üretmedikleri şeyler için diğerlerine bağımlıydı. Dış fiyortlardan iç fiyortlara taşınan foklardan, yüksek arazilerde avlanıp alçak arazilere getirilen geyiklerden ve ağır kış koşullarında hayvanlarını kaybeden yoksul çiftliklere zengin çiftliklerden getirilen çiftlik hayvanlarından zaten bahsetmiştim. Gardar ahırlarındaki bölme sayısından anlaşılacağı üzere yüz altmış sığır, Gardar'ın yerel ihtiyaçlarının çok çok ötesindeydi. Aşağıda göreceğimiz gibi Grönland'ın en değerli ihraç malı olan denizayısı dişleri,

Nordrseta av bölgesinde Batı Yerleşimi'nden avcılar tarafından elde ediliyor ama sonra ihraç edilmeden önce işleme amacıyla Batı ve Doğu yerleşimi çiftliklerine dağıtılıyordu.

Bir çiftliğin mensubu olmak, hayatta kalmanın ve toplumsal kimlik edinmenin koşuluydu. Batı ve Doğu yerleşimlerindeki birkaç kullanışlı arazi parçasının her noktası ya tek bir çiftliğin ya da toplu biçimde bir çiftlik grubunun elindeydi. Bu çiftlikler o arazinin tüm kaynakları, yani hem çayırlıkları hem de geyik, çim, yemiş ve hatta dalgaların kıyıya vurduğu ağaç parçaları üzerinde hak sahibiydi. Dolayısıyla tek başına yaşamak isteyen bir Grönlandlı, öylece yalnız başına avlanmaya veya yiyecek aramaya gidemezdi. İzlanda'da çiftliğinizi kaybeder ya da toplumdan dışlanırsanız başka bir yerlerde, örneğin bir ada, terk edilmiş bir çiftlik veya iç bölgelerdeki tepeliklerde yaşamayı deneyebilirsiniz. Gidilebilecek "başka bir yerin" olmadığı Grönland'da ise böyle bir seçeneğiniz yoktur.

Bunun sonucunda, en zengin çiftlik şeflerinin insanların kendi menfaatlerine aykırı gibi görünen şeyleri yapmalarını önlediği –şeflerin işine gelmeyecek yeni şeyler deneyenler de dâhil– sıkı kontrol edilen bir toplum oluştu. En üstte Batı Yerleşimi, en zengin çiftlik olan ve dış fiyortlara tek erişimi olan Sandnes tarafından kontrol ediliyordu. Doğu Yerleşimi ise en zengin çiftlik olan ve piskoposun yaşadığı Gardar tarafından yönetiliyordu. Bu bakış açısının, Grönland Nors toplumunun nihai kaderini anlamak konusunda bize yardım edeceğini ileride göreceğiz.

İzlanda ve Norveç'ten Grönland'a bu komünal yaşam tarzı dışında götürülen bir diğer şey de, güçlü şiddet eğilimiydi. Bu konudaki kanıtlarımızın bazıları yazılı kaynaklara aittir: Norveç Kralı Sigurd Jorsalafari'nin 1124 yılında Arnald isimli bir rahipten ilk yerleşik piskopos olarak Grönland'a gitmesini istemesi üzerine Arnald'ın görevi kabul etmeme bahaneleri arasında Grönlandlıların fazla aksi tipler olması da vardı. Kralın buna zekice bir yanıtı oldu: "İnsanların kötü huylarına ne kadar katlanırsan o kadar çok sevap ve ödül kazanırsın." Arnald, ancak Einar Sokkason adlı saygın bir Grönland şefinin kendisini ve kilise mülklerini savunmaya ve düşmanlarını püskürtmeye

yemin etmesi koşuluyla işi kabul etti. Einar Sokkason'un destanında (s. 308-309) bahsedildiği üzere Arnald, Grönland'a vardığında bildik şiddetli çatışmaların içine girdi ama bu çatışmaları öyle iyi yönetti ki tüm başlıca davacılar (hatta Einar Sokkason bile) nihayetinde birbirlerini öldürürken Arnald hayatta kaldı ve gücünü korudu.

Grönland'daki şiddetin bir diğer kanıtı, daha somuttur. Brattahlid'deki kilise mezarlığında, muntazam bir şekilde yerleştirilmiş bütün iskeletlerin bulunduğu çok sayıda mezarın yanı sıra Grönland kolonisinin en erken evresinden kalma bir toplu mezar bulunuyor. Burada muhtemelen bir kan davasını kaybeden bir kabileye mensup on üç yetişkin ve dokuz yaşında bir çocuğun parçalanmış kemikleri bulunuyor. Bu iskeletlerin beşinde bir balta veya kılıç gibi keskin bir aletten kaynaklanan kafatası yaralanmaları var. Kafataslarının ikisinde kemik iyileşmesi belirtileri görülüyor. Bu da kurbanların darbeyi aldıktan çok sonra öldüğünü ortaya koyuyor. Diğer üçündeki yaralar ise ansızın öldüklerini gösterecek şekilde iyileşme belirtilerine sahip değil. Kafataslarının fotoğrafını görenlerin bu sonuca şaşırması mümkün değil zira birinde kafatasından dışarı çıkmış yedi buçuk santimetre uzunluğunda ve beş santimetre genişliğinde bir kemik parçası var. Kafatası yaralarının tamamı ya kafatasının ön tarafının sol yanında ya da arka tarafının sağ yanında olduğu için önden ya da arkadan saldıran kişinin, sağ elli biri olduğunu düşünebiliriz. (Birçok kılıç yarası bu tür bir sonuç sergiler zira insanların çoğu sağ ellidir.)

Aynı kilise bahçesindeki bir başka erkek iskeletinde kaburgalar arasında bir bıçak ağzı vardır. Sandnes mezarlığında benzer kesik yaralarına sahip iki kadın iskeleti, kadınların da çatışmalarda erkekler kadar öldüğünü gösteriyor. Grönland kolonisinin, demir kıtlığı yüzünden balta ve kılıçlardan artık mahrum olduğu sonraki dönemlerine ait dört yetişkin kadın ve sekiz yaşındaki bir çocuğun kafatasında çap olarak bir santimetre ile iki santimetre arasında değişen ve belli ki okla açılmış bir veya iki delik bulunuyor. Gardar Katedrali'ndeki elli yaşındaki bir kadının iskeletinde görülen hiyoid adı verilen kırılmış dil kemiği ev içi şiddet mesajı veriyor. Adli patologlar kırık hiyoidi, kurbanın elle boğularak öldürülmesinin göstergesi olarak yorumlarlar.

Bir Grönland Piskoposunun Hayatında Tipik Bir Hafta: Einar Sokkason Destanı

On dört arkadaşıyla birlikte ava çıkan Sigurd Njalsson, değerli mallarla dolu bir geminin kıyıya vurduğunu gördü. Yakındaki bir kulübede geminin açlıktan ölen mürettebatı ve Kaptan Arnbjorn'un çürümüş cesetleri vardı. Sigurd mürettebatın kemiklerini, gömmek için Gardar Katedrali'ne getirdi ve gemiyi ölen ruhların hayrına Piskopos Arnald'a bağışladı. Mallar üstünde ise onları bulduğu/taşıdığı için hak iddia etti ve arkadaşlarıyla bölüştü.

Arnbjorn'un yeğeni Ozur haberleri duyunca, ölü mürettebatın akrabalarıyla birlikte Gardar'a geldi. Piskoposa mallar üzerinde hak sahibi olduklarını söyledi. Piskopos, Grönland yasalarının malları bulanlar/taşıyanlar hakkında belirleyici olduğunu, malların ve geminin malların sahibi olan ölü kişilerin ruhları hayrına kiliseye ait olması gerektiğini ve Ozur ve arkadaşlarının mallar üstünde hak iddia etmesinin seviyesizce olduğunu söyledi. Ozur bunun üzerine Grönland Meclisi'nde bir dava açtı. Davaya Ozur ve tüm adamları, Piskopos Arnald ve arkadaşı Einar Sokkason ile çok sayıda adamı katıldı. Mahkeme Ozur'un aleyhine karar verince Ozur kararı beğenmedi ve aşağılanmış hissetti. Geminin her iki yanındaki kalasları boydan boya keserek Sigurd'un (şimdi Piskopos Arnald'a ait olan) gemisini parçaladı. Bu duruma çok öfkelenen piskopos, Ozur'un bunu hayatıyla ödemesi gerektiğini söyledi.

Piskopos kilisede pazar ayini yaparken Ozur da oradaydı ve piskoposun hizmetkârına kendisine ne kadar kötü davrandığından yakınıyordu. Einar o sırada ayine katılan bir başkasının elinden bir balta kaptı ve Ozur'a ölümcül bir darbe indirdi. Piskopos, Einar'a şunu sordu: "Ozur'un ölümüne sen mi sebep oldun Einar?" "Çok doğru," dedi Einar, "ben yaptım." Piskoposun

yanıtı şöyleydi: "Bu tür cinayetler doğru değil. Ama bunun bir gerekçesi var." Piskopos, Ozur'un kiliseye gömülmesini istemedi ama Einar bir belanın yaklaşmakta olduğunu söyledi.

Gerçekten de Ozur'un cüsseli akrabası Simon, artık büyük konuşmalara gerek kalmadığını söyledi. Batı Yerleşimi'nden arkadaşları Kolbein Thorljotsson, Keitel Kalfsson ve çok sayıda başka adamı yanına aldı. Sokki Thorisson adlı bir ihtiyar, Simon ile Einar arasında arabuluculuk yapmak istedi. Einar, Ozur'un öldürülmesine tazminat olarak içlerinde eski bir zırhın da bulunduğu birtakım eşyalar vermeyi önerdi ama Simon bunları çöp olarak niteledi. Tam Einar baltasını Simon'un kafasına indirmek üzereyken Kolbein, Einar'ın etrafından kaydı ve baltasını iki omzunun arasına indiriverdi. Simon ve Einar birlikte ölmek üzereyken Einar şöyle dedi: "Tam istediğim buydu." Einar'ın üvey kardeşi Thord, Kolbein'a saldırdı ama Kolbein baltasını bir anda gırtlağına geçirerek onu da öldürmeyi başardı.

Einar'ın ve Kolbein'ın adamları birbirlerine girdiler. Steingrim adlı biri onlardan durmalarını istedi fakat iki taraf da öyle çıldırmıştı ki Steingrim'i kılıçtan geçirdiler. Kolbein'ın tarafından Krak, Thorir ve Vighvat ile Simon öldü. Einar'ın tarafından Bjorn, Thorarin, Thord ve Thorfinn ile Einar öldü. Steingrim de Einar'ın tarafından sayıldı. Birçoğu da ağır yaralanmıştı. Hall adlı aklı başında bir çiftçinin düzenlediği barış toplantısında Kolbein'ın tarafı tazminat ödemeye mahkûm edildi çünkü Einar'ın tarafı daha çok adam kaybetmişti. Einar'ın tarafı karardan çok memnun kalmadı. Kolbein yanında bir kutup ayısıyla Norveç'e yelken açtı. Kutup ayısını Kral Harald Gilli'ye hediye ederken kendisine ne kadar kötü muamele edildiğinden yakınıyordu. Kral Harald, Kolbein'ın hikâyesini bir avuç yalan olarak niteledi ve kutup ayısı karşılığında bir şey vermek istemedi. Kolbein da saldırarak kralı yaraladı ve Danimarka'ya yelken açtı. Yolda boğuldu. Destan da böyle bitti.

Komünal iş birliğine dayalı bir yaşama çok da uygun olmayan bu şiddet eğiliminin yanı sıra Grönland toplumunda İzlanda ve Norveç'ten getirilen, keskin katmanlara sahip, hiyerarşik bir şekilde yapılandırılmış bir toplumsal düzen vardı. Bu düzende az sayıda şef, küçük çiftlik sahipleri, kendi çiftlikleri bile olmayan yarıcılar ve (ilk başlarda) köleler üzerinde tahakküm uyguluyordu. Yine İzlanda gibi Grönland da siyasal olarak bir devlet değil, feodal koşullar altında işleyen gevşek bir şeflikler federasyonuydu ve ne para ne de pazar ekonomisi mevcuttu. Grönland kolonisinin ilk bir ya da iki yüzyılı içinde kölelik yok oldu ve köleler serbest kaldı. Öte yandan bağımsız çiftçilerin sayısı zaman içinde giderek azaldı çünkü bu kişiler, İzlanda'da belgeleriyle de kanıtlanabilen bir süreç içinde, şeflerin yarıcısı olmaya zorlandılar. Grönland'daki sürece ilişkin elimizde bir kayıt yok ama orada da aynısı yaşanmış olmalı çünkü buna yol açan güçler, Grönland'da İzlanda'ya kıyasla daha da belirleyiciydi. Bu güçler arasında yoksul çiftçileri kötü geçen yıllarda zengin çiftçilerden saman ve çiftlik hayvanı borç almaya ve nihayetinde haklarını kaybetmeye mahkûm eden iklim dalgalanmaları vardı. Bu çiftlik hiyerarşilerinin kanıtını bugün Grönland çiftlik kalıntıları arasında hâlâ görmek mümkün: Yoksul çiftliklere kıyasla iyi yerlerdeki çiftliklerin daha geniş çayırlıkları, daha fazla hayvan bölmesi bulunan daha büyük inek ve koyun ahırları, daha büyük samanlıkları, daha geniş evleri, daha geniş kiliseleri ve demircileri bulunuyor. Hiyerarşiler ayrıca yoksul çiftliklere kıyasla zengin çiftliklerin çöp yığınlarında bulunan inek ve geyik kemiklerinin çokluğundan da anlaşılıyor.

Yine İzlanda gibi Grönland Viking toplumu da Norveç'te kalan Vikinglere kıyasla değişime kapalı ve eski âdetlere bağlı muhafazakâr bir toplumdu. Asırlar içinde, alet ve oyma tarzlarında ufak değişiklikler oldu. Balıkçılık koloninin ilk yıllarında yasaklanmıştı ve Grönlandlılar dört buçuk asırlık varlıkları boyunca bu kararı tekrar sorgulamadılar. İnuit halkından halkalı fok ya da balina avlamayı öğrenmediler. Üstelik bu nedenle yerel besinlerden faydalanamayıp açlıktan ölmeyi bile göze aldılar. Grönlandlıların bu muhafazakâr tutumunun arkasındaki nihai sebep, İzlandalı arkadaşlarımın kendi

toplumlarındaki muhafazakârlığı açıklarken gösterdikleri sebeple aynı olabilir. Grönlandlılar kendilerini İzlandalılara göre daha zorlu bir çevrede bulmuşlardı. Orada kuşaklar boyu hayatta kalmalarını sağlayan bir ekonomi geliştirebilmiş olsalar da o ekonomi üzerinde oynama yapmanın yarardan çok zarar getirdiğini görmüşlerdi. Bu da muhafazakâr olmak için iyi bir sebepti.

Grönland Nors toplumunu niteleyen son sıfat ise "Avrupamerkezcilik"tir. Grönlandlılar Avrupa'dan somut ticari mallar alıyorlardı ama aldıkları, somut olmayan daha önemli şeyler vardı: Hristiyanlık ve Avrupalılık. Önce elle tutulur malları değerlendirelim. Grönland'a ne tür mallar ithal ediliyordu ve Grönlandlılar bu malların karşılığında ne tür mallar ihraç ediyorlardı?

Orta Çağ gemileriyle Norveç'ten Grönland'a gitmek, bir hafta ya da daha fazla zaman alıyordu ve tehlikeliydi. Olay kayıtlarında sıkça batıklardan veya yelken açıp da sonra hiç haber alınamayan gemilerden bahsediliyor. Dolayısıyla Grönlandlılar, yılda sadece birkaç kez ve bazen birkaç yılda sadece bir kez Avrupalı bir gemi tarafından ziyaret ediliyordu. Gemi ziyaretlerinin sıklığı, gemi kapasiteleri ve Grönland nüfusuna ilişkin tahminlerden yola çıkarak kişi başına yılda ortalama üç kilo kadar ithal mal geldiğini hesaplayabiliriz. Birçok Grönlandlı bu ortalamanın da çok altında mal alıyordu çünkü gelen malların çoğu, kiliselere gelen ürünlerden ve seçkinlere gelen lüks mallardan oluşuyordu. Başka bir deyişle ithal mallar, sadece küçük alanlara sığabilecek değerli eşyalar olabiliyordu. Grönland yiyecek açısından kendine yeter olmak zorundaydı ve toplu miktarlarda tahıl ve diğer gıda ürünlerinin ithalatına güvenemezdi.

Grönland'ın ithal malları hakkındaki iki bilgi kaynağımız, Norveç kayıtlarındaki listeler ve Grönland arkeolojik alanlarında bulunan Avrupa menşeli mallardır. Bunlar arasında özellikle üç ihtiyaç malzemesi bulunuyor: Grönlandlıların kendileri için üretmekte zorlandığı demir, binalar ve mobilyalar için yine bulmakta zorlandıkları iyi kereste, bir yağlayıcı ve ahşap koruyucu olarak katran. Ekonomik döngüye girmeyen ithal mallar arasında ise, çoğunluğu kilise için olmak üzere, çanlar,

mozaik pencereler, bronz şamdanlar, komünyon şarabı, keten, ipek, gümüş, kilise çalışanları için cübbeler ve mücevherler bulunuyordu. Çiftlik evlerindeki arkeolojik alanlarda bulunan lüks eşyalar arasında ise kalay ve kurşun alaşımı çömlekler, cam boncuklar ve düğmeler mevcuttu. Düşük hacimli lüks yiyecek maddeleri olarak likör yapmak üzere bal ve koruyucu malzeme olarak tuz vardı.

Grönlandlılar, bu ithal malların karşılığında, yine gemilerin sınırlı yük kapasitesi nedeniyle balıkçılık yapmak istemiş olsa bile, Orta Çağ İzlandalılarının ve modern Grönlandlıların yaptığı gibi toplu balık ihracatı yapamıyordu. Bu nedenle Grönland'ın ihraç malları da, düşük hacimli ve yüksek değerli mallar olmalıydı. Bunlar arasında keçi, sığır ve fok derisi bulunuyordu. Avrupalılar bunları diğer ülkelerden de alabiliyorlardı ama Orta Çağ Avrupası'nda giysi, ayakkabı ve kemer yapımı için bu malzemelere çok ihtiyaç duyuluyordu. İzlanda gibi Grönland da su geçirmez yünlü giysi ihraç ediyordu. Öte yandan Grönland'ın, Norveç kayıtlarında sözü geçen en kıymetli ihraç malları arasında Avrupa'nın çoğunda nadir bulunan ya da hiç bulunmayan Arktik hayvanlardan elde edilen beş ürün vardı: denizayısı dişi, denizayısı postu (kıymetli olmasının sebebi gemiler için en güçlü halatların yapımında kullanılmasıydı), gösterişli bir statü sembolü olarak canlı kutup ayısı ya da bunların postları, denizgergedanı (küçük bir balina türü) dişi (Avrupa'da o zaman unicorn boynuzu olarak biliniyordu) ve canlı aksungur (dünyanın en büyük şahini). Denizayısı dişi, Müslümanların Akdeniz'i kontrol altına alıp fil dişinin Hristiyan Avrupa'ya ulaşmasını engellemesinden sonra Orta Çağ Avrupası'nda bulunabilen tek diş türüydü. Grönland aksunguruna verilen değere bir örnek teşkil etmesi açısından, 1396'da Burgonya Dükü'nün oğlu, Sarakenler tarafından kaçırıldıktan sonra fidye için bu kuşlardan on iki tanesini vermek yeterli olmuştu.

Denizayıları ve kutup ayıları iki Nors yerleşiminin kuzeyindeki uzak enlemlerde, Batı Yerleşimi'nin birkaç yüz kilometre ötesinden başlayıp Grönland batı kıyısı boyunca kuzeye doğru uzanan Nordrseta (kuzey av sahası) adlı bir bölgede bulunuyordu. Dolayısıyla Grönlandlılar her yaz, günde yaklaşık yirmi mil yol alabilen ve bir

buçuk ton yük taşıyabilen küçük, üstü açık, altı kürekli yelkenlilerle ava çıkıyorlardı. Avcılar haziran ayında, Grönland foku avının zirve günlerinde yola çıkıyor ve Nordrseta'ya Batı Yerleşimi'nden iki haftada, Doğu Yerleşimi'nden ise dört haftada ulaşıyorlar ve ağustos sonunda geri dönüyorlardı. Bu kadar küçük teknelerle, her biri bir ton ya da yarım ton ağırlığa ulaşan yüzlerce denizayısı ve kutup ayısını taşıyamayacakları açıktı. Bunun yerine, hayvanları avladıkları yerde kesiyor, sadece denizayılarının dişli çenelerini ve kutup ayılarının postlarıyla pençelerini (bazen de canlı olarak bütün hayvanı) eve getiriyorlardı. Daha sonra, uzun kış boyunca yerleşimlerde dişler çıkarılıyor ve post temizleniyordu. Eve getirilenler arasında, erkek denizayılarının penis kemikleri de bulunuyordu. Bu kemik, denizayısı penisinin gövdesini oluşturan yaklaşık otuz santimetre uzunluğunda düz bir çubuğa benziyordu ve bir balta sapı veya kancaya dönüştürmek için tam doğru boyuta ve şekle (ve belki de değişim değerine) sahipti.

Nordrseta avı, pek çok açıdan tehlikeli ve pahalıydı. İlk olarak, silah olmadan denizayısı ve kutup ayısı avlamaya kalkışmak oldukça tehlikeli olmalıydı. Düşünün ki, elinizde sadece bir zıpkın, mızrak, ok ve yay ya da sopa var (istediğinizi seçin) ve dev gibi bir öfkeli denizayısını ya da ayıyı öldürmeye çalışıyorsunuz. Canlı bir kutup ayısı ya da yavrularıyla birlikte küçük bir teknede haftalarınızı geçiriyorsunuz. Yol arkadaşı olarak canlı bir ayı olmasa bile, tek başına tekne seyahati bile Batı Grönland'ın soğuk ve fırtınalı kıyılarında avcıları gemi batmasından kaynaklı ölüm riskine maruz bırakıyordu. Tüm bu tehlikelerin dışında, yolculukta tekne, insan gücü ve kıymetli yaz zamanı harcanıyordu ki bunların üçü de oldukça zor bulunan şeylerdi. Grönland'da kereste kaynağı kıt olduğu için çok az Grönlandlının teknesi vardı ve denizayısı avlamak için bu tekneler kullanıldığında, örneğin daha fazla kereste almak için Labrador'a gidiş amacıyla tekne kullanımı da engellenmiş oluyordu. Av, yaz mevsiminde gerçekleşiyordu ve bu mevsimde kış boyunca çiftlik hayvanlarını beslemek için gerekli samanın hasat edilmesi gerekiyordu. Grönlandlıların bu denizayısı dişi ve ayı postu karşılığında Avrupalılardan somut olarak aldıkları malların çoğu, sa-

dece kilise ve şefler için lüks mallardı. Bugünkü bakış açımızdan, Grönlandlıların teknelerini ve zamanlarını çok daha önemli işler için kullanabileceğini düşünmekten kendimizi alıkoyamayız. Grönlandlıların bakış açısından ise, çıktıkları av, avcılara büyük prestij sağlıyor olmalıydı ve bütün toplumun Avrupa ile psikolojik açıdan hayati irtibatını sürdürmesini sağlıyordu.

Grönland'ın Avrupa'yla ticareti genelde Norveç'teki Bergen ve Trondheim limanları üzerinden yapılıyordu. Başlangıçta bizzat İzlandalılara ve Grönlandlılara ait okyanus gemileriyle bir miktar taşımacılık yapılmış olsa da sonraları o gemiler yıprandıkça adalardaki kereste yokluğu nedeniyle tamir edilemediler ve yerlerini Norveç gemilerine bıraktılar. 1200'lerin ortalarıyla birlikte hiçbir geminin Grönland'ı ziyaret etmediği birkaç yıllık dönemler olmaya başladı. 1257'de Norveç Kralı Håkon Håkonsson, otoritesini Atlantik adalarındaki bütün Nors toplumuna kabul ettirme uğraşıyla, o güne değin bağımsız kalmış Grönlandlıları egemenliğini kabul etmeye ve vergi ödemeye zorlamak için Grönland'a üç elçi yolladı. Sonuçta yapılan anlaşmanın detayları korunmamış olsa da, bazı belgelere göre Grönland'ın 1261'de Norveç'in egemenliğini kabulü, kralın her yıl iki gemi gönderme sözünün karşılığında gelmişti. Kral, İzlanda ile de aynı yıl içinde her yıl altı gemi gönderme karşılığında benzer bir anlaşma yapmıştı. Bunun ardından Grönland ticareti, Norveç kraliyet tekeline dönüştü. Öte yandan Grönland'ın Norveç'le bağları çok sıkılaşmadı ve Grönland'ın uzak konumu nedeniyle Norveç'in otoritesini uygulaması çok kolay olmadı. Bu konuda kesin olarak bildiğimiz tek şey, 1300'lü yıllarda çeşitli zamanlarda Grönland'da bir kraliyet temsilcisinin ikamet ettiğidir.

Avrupa'nın Grönland'a gönderdiği somut mallar kadar onlara aktardığı Hristiyanlık ve Avrupalılık kimliği de psikolojik açıdan önemli ihracatlardı. Bu iki kimlik, Grönlandlıların uyumsuz sayılabilecek ve nihayetinde –bugün ancak geriye baktığımızda böyle olduğunu gördüğümüz haliyle– yaşamlarına mal olan şekillerde neden hareket ettiklerini açıklayabilir. Bu iki kimlik, yüzyıllar boyunca Grönlandlı-

ların, Orta Çağ dönemi Avrupalılarının gördüğü en zorlu koşullarda işleyen bir toplumda yaşamalarını sağlamıştır.

Grönland Hristiyanlığa MS 1000 civarında, İzlanda ve diğer Atlantik Viking kolonileri ve Norveç ile birlikte geçti. Grönland kiliseleri, bir yüzyıldan uzun bir süre boyunca birtakım çiftçilerin arazilerinde, genelde en büyük çiftliklerde çimden yapılmış ufak yapılar olarak kaldı. Büyük ihtimalle bunlar, İzlanda'da olduğu gibi, kiliseye yerel üyeleri tarafından ödenen vergiden pay alan arazi sahibi çiftçiye ait kiliselerdi.

Öte yandan Grönland'da kiliseye kabul törenlerini gerçekleştirecek ve kilisenin kutsal sayılması için gerekli yerleşik bir piskoposu yoktu. Bundan dolayı, 1118 civarında sırtına aldığı bir balta darbesiyle öldürülen bir destan kahramanı olarak tanıdığımız Einar Sokkason, Grönlandlılar tarafından kralı Grönland'a piskopos ataması için ikna etmeye gönderildi. Einar, teşvik edici olması için yanında bolca denizayısı dişi, denizayısı postu ve hepsinden iyisi canlı bir kutup ayısı götürdü. Hediyeler işe yaradı. Kral, karşılığında, Einar Sokkason'un destanında Grönland'ın ilk yerleşik piskoposu olarak gördüğümüz Arnald'ı ikna etti. Arnald'ın ardından yüzyıllar içinde dokuz başka piskopos daha atandı. Bunların istisnasız tamamı Avrupa'da doğmuş ve eğitim almış ve Grönland'a ancak oranın piskoposu olarak atandıktan sonra gelmişlerdi. Doğal olarak bu kişiler Avrupa'yı model almışlar, fok eti yerine sığır etini tercih etmişler ve Grönland toplumunun kaynaklarını kendilerine şarap ve kıyafet, kiliselerine mozaikli cam almak için Nordrseta'ya yönlendirmişlerdi.

Arnald'ın atanmasının ardından Avrupa kiliselerini örnek alan kiliselerin yapımı için büyük bir inşaat programı oluşturuldu ve bu inşaatlar nihayetinde 1300 civarında Hvalsey'deki güzel kilise yapılana kadar sürdü. Grönland kilise kurumunun en sonunda bir katedrali, yaklaşık on üç adet mahalli kilisesi, çok sayıda ufak kilisesi ve hatta bir manastırı ve rahibe manastırı vardı. Kiliselerin çoğu taş alt duvarlar ve çim üst duvarlar şeklinde inşa edilmiş olsa da, Hvalsey ve en az üç kilise daha tamamen taştan yapılmıştı. Bu büyük kiliseler, onları yapan ve destekleyen küçük toplumun boyutuna göre fazla görkemliydi.

Örneğin Gardar'daki otuz iki metre yüksekliğinde ve on altı metre genişliğindeki St. Nicholas Katedrali, nüfus olarak Grönland'dan on misli kalabalık olan İzlanda'daki iki katedral kadar büyüktü. Tahminimce, bu kilisenin birbirlerine uyacak şekilde yontulmuş ve en az bir mil uzaklıktaki kumtaşı ocaklarından taşınmış alçak duvarlarındaki taş blokların en büyüğü yaklaşık üç ton ağırlığındaydı. Piskoposun evinin önündeki bir döşeme taşı ise yaklaşık on ton ağırlığındaydı. Bitişik nizam yapılar arasında yirmi dört metre uzunluğunda bir çan kulesi ve dört yüz yirmi beş metrekare zemin alanı olan bir ayin salonu bulunmaktaydı. Bu salon Grönland'ın en büyük salonuydu ve Norveç, Trondheim'daki başpiskoposluk salonunun yaklaşık dörtte üç boyutlarındaydı. Aynı derecede fazla görünen şeyler, biri altmış üç metre uzunluğunda olan (Grönland'ın en büyüğü) ve yaklaşık dört ton ağırlığında taştan bir üst pervaza sahip iki katedral ahırıydı. Ziyaretçilere gösterişli bir karşılama olması için, katedralin zemini yirmi beş kadar tam denizayısı kafatasıyla ve beş denizgergedanı kafatasıyla dekore edilmişti. Bu kafatasları Grönland Nors sahalarında korunmuş halde kalan tek örnektir. Arkeologlar tarafından bulunan denizayısı dişleri ise yalnızca küçük parçalardan ibaretti çünkü bu dişler çok değerliydi ve neredeyse hepsi Avrupa'ya ihraç ediliyordu.

Gardar Katedrali ve diğer Grönland kiliseleri, duvarlarını ve çatılarını desteklemek için, kıt bulunan kerestelerden inanılmaz miktarlarda kullanmış olmalı. Bronz çanlar ve komünyon şarabı gibi ithal kilise malzemeleri de Grönlandlılara pahalıya mal oluyordu çünkü bu malzemeler, Nordrseta avcılarının yoğun emeğiyle alınıyor ve gelen gemilerin sınırlı kargo alanlarında zaruri ihtiyaç olan demirle rekabet ediyordu. Grönlandlıların sürekli olarak karşılamak zorunda kaldıkları kilise harcamaları arasında Roma'ya yılda bir ödenen vergi ve tüm Hristiyanların ödemesi gereken ek Haçlı vergileri vardı. Bu vergiler Bergen'e gönderilen ve orada gümüşe çevrilen Grönland mallarıyla karşılanıyordu. Bu kargolardan birinin, 1274-1280 arası altı yıllık Haçlı Vergisi'nin günümüze ulaşan faturasına göre, gönderilen malzemeler arasında yüz doksan bir denizayısından elde edilen altı yüz altmış yedi kilo diş vardı. Norveç başpiskoposu bu dişleri on

iki kilo saf gümüş karşılığında satmayı başarmıştı. Kilisenin bu tür vergileri alabilmesi ve bu tür inşaat programlarını tamamlayabilmesi, Grönland üzerindeki otoritesini kanıtlıyor.

Kiliseyle ilişkili topraklar, nihayetinde Doğu Yerleşimi topraklarının yaklaşık üçte biri de dâhil olmak üzere, Grönland'ın en iyi arazilerinin çoğunu kapsayacak kadar genişledi. Grönland'ın kilise vergileri ve muhtemelen Avrupa'ya yapılan diğer ihracatlar, katedralin güneydoğu köşesinin hemen yanı başında duran depo binasının kalıntılarını hâlâ görebileceğiniz Gardar üzerinden gidiyordu. Grönland'ın en büyük depo binasının yanı sıra uzak ara en büyük sığır sürüsü ve en zengin topraklarına sahip olan Gardar'ı yöneten, Grönland'ı da yönetiyordu. Netleşmeyen bir konu ise, Gardar ve Grönland'daki diğer kilise çiftliklerinin doğrudan kiliseye mi yoksa kiliselerin bulunduğu toprakların sahiplerine mi ait olduğuydu. Öte yandan, otorite ve mülkiyet ister piskoposa ister şeflere ait olsun, asıl sonuç değişmiyordu: Grönland hiyerarşik bir toplumdu, kilise tarafından meşrulaştırılan gelir farklılıkları vardı ve kiliselere orantısızca fazla yatırım yapılıyordu. Yine, biz modernler Grönlandlıların daha az bronz çan ve ithal edip bunun yerine alet yapımı için daha fazla demir, kendilerini İnuit halkına karşı savunmak için daha fazla silah veya gerilim dönemlerinde İnuit halkıyla değiş tokuş amacıyla kullanmak için mal ithal etmiş olsaydı çok daha iyi durumda olup olmayacaklarını merak ediyoruz. Yine de biz bu soruyu ancak bugünden bakarak ve Grönlandlıları o seçimleri yapmaya iten kültürel mirası göz ardı ederek soruyoruz.

Grönlandlılar, o özel Hristiyanlık kimliğinin yanı sıra, pek çok açıdan Avrupalı kimliklerini de Avrupa kökenli bronz şamdanlar, cam düğmeler ve altın yüzükler gibi malzemeler aracılığıyla koruyorlardı. Grönlandlılar, koloninin varlığını sürdürdüğü yüzyıllar boyunca, Avrupa âdetlerini detaylarıyla takip ettiler ve benimsediler. İyi kanıtlara sahip örnekler arasında ölü gömme âdetleri vardır. İskandinav ve Grönland kilise bahçelerindeki mezar kazılarından bu örneklere ulaşılabiliyor. Orta Çağ'daki Norveçliler, bebekleri ve ölü doğan çocukları kilisenin doğu yan duvarının etrafına gömüyorlardı. Grönlandlılar da aynısını yaptılar. Erken Orta Çağ döneminde Nor-

veçliler ölüleri tabutlarla, kadınları kilise bahçelerinin güney tarafına, erkekleri kuzey tarafına gömüyorlardı. Sonraki dönemlerde tabuttan vazgeçtiler, ölüleri bir kumaş parçasına ya da kefene sarıp farklı cinsiyetleri kilise bahçesine karışık bir şekilde gömmeye başladılar. Grönlandlılar da bu değişikliği takip etti. Orta Çağ boyunca Kıta Avrupası mezarlıklarında ölüler başları batıya, ayakları doğuya bakacak şekilde (böylece merhum kişinin yüzü doğuyu görebiliyordu) sırt üstü yatırılıyordu ama kolların pozisyonu zaman içinde değişti: 1250'ye kadar kollar iki yana paralel şekilde uzatılırken, 1250 civarında hemen leğen kemiğinin üzerinde birleştirilmeye başlandı, daha sonraları hemen midenin üzerine yükseltildi ve en sonunda Orta Çağ sonlarında göğüs üzerinde sıkı sıkıya birleştirildi. Kolların pozisyonundaki bu değişiklikler dahi Grönland mezarlıklarında görülebilir.

Grönland kilise inşası da aynı şekilde Avrupalı modelleri ve onlardaki değişiklikleri takip etti. Uzun nefleri (kilise binasının diğer kısımlarından yüksek olan uzun ve dar kısım), batıya bakan ana girişleri, mihrapları ve transeptleriyle (kilisenin haç şeklindeki yan kolları) Avrupa katedrallerine alışık bir turist bugün Gardar Katedrali'nin taş kalıntılarında tüm bu özellikleri tanıyabilir. Hvalsey Kilisesi, Norveç'teki Eidfjord Kilisesi'ne o kadar benzemektedir ki, Grönlandlıların ya aynı mimarı getirttikleri ya da inşaat taslaklarını aynen kopyaladıkları sonucuna ulaşabiliriz. 1200-1225 arasında Norveçli yapıcılar eski lineer ölçüm birimlerini (uluslararası Roma ölçü birimini) bırakıp daha kısa olan Yunan ölçü birimlerine geçiş yaptılar. Grönlandlı yapıcılar da onları izledi.

Avrupalı modellerin taklidi meselesi, tarak ve giysi gibi ev detaylarına kadar ulaşıyordu. Norveç tarakları 1200 civarına kadar sapın tek tarafına yerleştirilmiş dişleriyle tek taraflı iken, bu taraklar gözden düştü ve yerine iki tarafa da bakan dişleriyle çift taraflı taraklar geldi. Grönlandlılar tarak tarzlarındaki bu değişikliği de izlediler. (Bu durum akıllara Henry Thoreau'nun *Walden Gölü* adlı kitabında, uzak bir ülkedeki moda tasarımcılarının en son tarzını körü körüne takip eden insanlar hakkında yazdıklarını anımsatıyor: "Paris'teki baş maymun kafasına seyyah şapkası takıyor ve Amerika'daki tüm maymunlar da

hemen aynısını yapıyor.") Grönland kolonisinin son dönemlerinden, Herjolfsnes Kilisesi bahçesindeki donmuş toprakta gömülü cesetlerin etrafına tıkıştırılmış ve hiç bozulmamış giysiler, Grönland kıyafetlerinin şık Avrupa modasını takip ettiğini gösteriyor. Üstelik bu kıyafetler Grönland'ın soğuk iklimine, İnuit halkının tek parçalı, sıkı kollu ve kapüşonlu parkasına kıyasla çok az uygundu. Son Grönland Nors toplumunun kıyafetleri arasında şunlar bulunuyor: kadınlar için uzun, düşük boyunluklu, dar belli bir elbise; erkekler için belden kuşakla tutturulan ve rüzgârın rahatça geçebileceği gevşek kolları olan spor bir üstlük, önden düğmeli ceketler ve uzun silindir şapkalar.

Tüm bu Avrupa tarzlarının kabulü, Grönlandlıların Avrupa modasını yakından izlediğini ve ayrıntılarına kadar takip ettiğini gösteriyor. Bu kabuller, şu bilinçsiz mesajı veriyor: "Biz Avrupalıyız, biz Hristiyanız, Tanrı bizi İnuit halkıyla karıştırmanızı men eder." 1960'larda ilk ziyaret etmeye başladığımda Avustralya'nın Britanya'dan daha Britanyalı olması gibi, Avrupa'nın en uzak mevkisi olan Grönland da Avrupa'ya duygusal olarak bağlı kaldı. Bu bağlar kendini sadece çift taraflı taraklarda ve ölülerin kollarını bitiştirme âdetlerinde kalmış olsaydı sorun olmayabilirdi. Ne var ki Grönland'ın ikliminde inek yetiştirmekte inat etmek, yazın saman hasadına ayrılması gereken insan gücünü Nordrseta avına göndermek, İnuit teknolojisinin faydalı yanlarını benimsemeyi reddetmek ve sonucunda açlıktan ölmek gibi gerçekler olduğunda, bu "Biz Avrupalıyız" ısrarı daha da ciddiye biniyor. Bize göre bizim seküler modern toplumumuzda, Grönlandlıların içinde bulunduğu durumu anlamamız çok zor. Hem toplumsal hem de biyolojik varoluşlarını korumaya çalışan Grönlandlılar için ise sırf yeryüzünde bir kış daha geçirmek için hayatta kalmak adına kiliselere daha az yatırım yapmak, İnuit halkını taklit etmek ya da onlarla kaynaşmak ve dolayısıyla cehenneme doğrudan uçuş bileti almak, tamamen gündem dışıydı. Grönlandlıların Avrupalı Hristiyan imajına bağlılığı yukarıda belirttiğim muhafazakârlıklarının bir faktörü olabilir: Avrupalıların kendisinden bile daha Avrupalı olduklarından dolayı hayatta kalmalarını sağlayabilecek önemli yaşam tarzı değişikliklerine kültürel olarak kapalıdırlar.

BÖLÜM 8

Nors Grönlandı'nın Sonu

Sonun başlangıcı ■ Ormansızlaşma ■ Toprak ve çayırlıkların tahribatı ■ İnuit halkının ataları ■ İnuit halkının geçim kaynakları ■ İnuit/Nors ilişkileri ■ Son ■ Sonun nihai sebepleri ■

Bir önceki bölümde, Nors toplumunun ilk başta vardıkları dönemin avantajlı koşulları sayesinde nasıl serpildiğini gördük. Hiçbir zaman ağaç kesimi ya da hayvan otlatma yapılmamış, çayırlık olarak kullanmaya uygun, tamamen bakir bir arazi keşfetmişlerdi. Saman üretiminin çoğu yıllarda yeterli geldiği, Avrupa'ya giden deniz yollarının buzsuz olduğu, denizayısı dişi ihracatına Avrupa'nın ilgi gösterdiği ve Nors yerleşimleri ya da av sahalarının etrafında hiç yerlinin olmadığı, görece ılıman bir iklim döneminde gelmişlerdi.

Tüm bu ilk avantajlar, zamanla biraz da olsa onların da katkılarıyla dezavantaja dönüşmeye başladı. İklim değişikliği, Avrupa'nın değişen denizayısı dişi talebi ve İnuit halkının gelişi onların kontrolü dışındaydı ama Nors toplumunun bu değişikliklere verdiği tepkiler tamamen onların seçimiydi. Arazi üzerindeki etkileri tümüyle onların kararlarına bağlıydı. Bu bölümde, bu avantajların değişmesinin ve Nors toplumunun bunlara verdiği tepkilerin Grönland Nors toplumunun sonunu nasıl hazırladığını göreceğiz.

Grönland Nors toplumu, doğal bitki örtüsünü tahrip ederek, toprak erozyonuna sebep olarak ve çimleri keserek çevresine en az üç şekilde zarar verdi. Daha geldikleri zamanda bile hemen çayırlık açmak için ağaçlıkları yaktılar, kalan ağaçların bir kısmını kereste ve yakacak gibi amaçlarla kestiler. Çiftlik hayvanlarının, özellikle bitkilerin en

hassas olduğu kış aylarında otlanması ve çiğnemesi sonucu ağaçların yeniden oluşumu engellendi.

Doğal bitki örtüsü üzerindeki bu etkiler, göl ve bataklıkların diplerinden toplanan tortuların radyokarbon yöntemiyle tarihlendirilmiş parçalarında palinologların yaptığı incelemeler sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu tortularda en az beş çevresel gösterge bulunuyor: o dönemde göl yakınlarında yetişen bitki türlerinin tespit edilmesine yarayan yaprak gibi bütün bitki parçaları ve bitki polenleri, yakınlardaki yangınların kanıtı olarak kömür parçacıkları, göl havzasına sürüklenmiş ya da sellerle akmış topraklardan kaynaklanan, tortu içinde bulunan manyetik demir minerallerini yansıtan manyetik hassasiyet ölçümleri, aynı şekilde sürüklenmiş ya da sellerle akan toprak.

Göl tortularında yapılan bu araştırmalar, Nors çiftlikleri etrafındaki bitki örtüsüne ilişkin şöyle bir resim ortaya çıkarıyor. Son Buz Çağı'nın ardından sıcaklıklar arttığında, polen sayımlarına göre, ağaçların yerini çimenlikler ve sazlıklar almış. Sonraki sekiz binyıl boyunca bitki örtüsünde çok az değişiklik olmuş. Vikinglere gelene kadar da neredeyse hiç ormansızlaşma ya da erozyon işareti yok. Bulunan bir kömür tabakası, Vikinglerin çiftlik hayvanlarına çayırlık açmak için çıkardıkları yangınlara işaret ediyor. Bundan sonra söğüt ve huş ağacı polenlerinin sayısı azalırken, Nors toplumunun hayvanların beslenmesi için oluşturduğu çimenlik, sazlık ve çayırlık bitkilerinin polen sayısı artıyor. Artan manyetik hassasiyet değerleri, toprağın göllere taşındığını, önceden rüzgâr ve suyun oluşturduğu erozyondan kendisini koruyan bitki örtüsünü kaybettiğini gösteriyor. Son olarak, toprağın altındaki kum da vadilerin kendi bitki örtülerini ve topraklarını kaybetmesiyle göllere taşınıyor. Tüm bu değişiklikler, Viking yerleşimlerinin 1400'lerde son bulmasıyla tersine dönerek arazide iyileşme görülüyor. Nihayetinde, Nors toplumunun gelişiyle görülen aynı değişiklik seti, Danimarka'nın Grönland hükümetinin Viking koyun yetiştiricilerinin kaybolmasından beş yüzyıl sonra bölgeye koyun getirmesiyle tekrar ortaya çıkıyor.

Ne olmuş yani? Çevre konularına şüpheci yaklaşan biri, tam olarak bu soruyu sorabilir. Tamam, söğüt ağaçlarına üzüldüm ama

insanlar ne olacak? Ormansızlaşma, toprak erozyonu ve çim kesiminin Nors toplumu açısından ciddi sonuçları oldu. Ormansızlaşmanın en bariz sonucu, Nors toplumunun, aynen İzlanda ve Mangareva toplumlarında olduğu gibi, keresteden yoksun kalmasıydı. Geriye kalan alçak ve ince söğüt, huş ve ardıç ağaçları, sadece ufak ev eşyaları yapmaya uygundu. Ev kirişleri, tekneler, kızaklar, variller, duvar panelleri ve yataklar yapmak için kullanılacak geniş ahşap parçaları için Nors toplumunun üç kereste kaynağı vardı: Sibirya'dan gelerek kıyıya vuran odun parçaları, Norveç'ten ithal edilen kereste ve Grönlandlıların Vinland gezileri esnasında keşfettikleri Labrador kıyısına ("Markland"a) yaptıkları yolculuklarda kestikleri ağaçlar. Kereste zamanla o kadar azalmıştı ki, ahşap eşyalar artık atılmak yerine geri dönüştürülmeye başlandı. Batı Yerleşimi'ndeki Nors toplumunun yaşadığı son evler haricinde Grönland Nors kalıntılarının çoğunda büyük ahşap panel ve mobilyaların olmayışı bunun göstergesidir. Donmuş nehir kumlarının altında mükemmel bir şekilde korunmuş olan "Kumların Altındaki Çiftlik" adlı meşhur bir Batı Yerleşimi arkeolojik sahasında bulunan kerestelerin önemli bir kısmı alt katmanlardan çok üst katmanlardaydı, diğer bir deyişle o eski oda ve binaların keresteleri o kadar değerliydi ki, odalar yeniden tasarlanırken ya da yeni odalar eklenirken atılmak yerine, yeniden kullanılmıştı. Nors toplumu ayrıca bina duvarlarında çim kullanarak mevcut kereste kıtlığıyla başa çıkmaya çalıştı ama bu çözümün de zaman içinde başka problemlere yol açtığını göreceğiz.

Ormansızlaşma meselesine verilen "ne olmuş yani?" tepkisine bir diğer yanıt da şu olabilir: yakacak kıtlığı. Barınaklarında ısınma ve aydınlatma için balık yağı kullanmayı öğrenen İnuit halkının aksine Nors evlerindeki kalıntılar gösteriyor ki Nors toplumu, evlerinde söğüt ve kızılağaç odunu yakmaya devam etmiş. Biz modern şehirlilerin asla aklına gelmeyecek bir başka önemli yakacak gereksinimi de mandıra konusundaydı. Süt, kısa ömürlü ve potansiyel tehlike taşıyan bir besin kaynağıdır. Sadece bizim için değil, bakteriler için de çok besleyici olduğundan bizim alışık olduğumuz şekilde ama modern zamanlardan önceki herkes gibi Nors toplumunun da asla uygulamadığı

pastörizasyon ve soğutma işlemleri yapılmadığında hızla bozulur. Dolayısıyla Nors toplumunun sütü toplayıp depoladığı ve peynir yaptığı kapların, günde iki defa kaynar suyla yıkanması gerekiyordu. Bunun sonucunda, saeter'lerdeki (tepeliklerdeki yaz çiftliği binaları) süt veren hayvanlar, dört yüz metrenin aşağısındaki yerlerde tutuluyordu çünkü daha yukarıda yakacak odun bulunamıyordu. Öte yandan çiftlik hayvanlarını otlatmak için en güzel çayırlar da yaklaşık yedi yüz elli metrelik yüksekliklerde yetişiyordu. İzlanda ve Norveç'te yerel yakacak odun tükendiğinde saeter'lerin aşağıya yakınlaştırıldığını biliyoruz. Muhtemelen aynısı Grönland'da da uygulanıyordu. Nors toplumu, kıt bulunan kerestede olduğu gibi kıt bulunan yakacak odun yerine de hayvan kemiği, tezek ve çim kullanıyordu. Bununla birlikte bu çözümlerin de dezavantajları vardı: Kemikler ve tezek, artırılmış saman üretimi için tarlaları gübrelemek amacıyla kullanılabiliyordu ve yanan çim, çayırlıklara zarar veriyordu.

Ormansızlaşmanın kereste ve yakacak kıtlığının yanı sıra diğer ağır sonuçları arasında demir kıtlığı da vardı. İskandinavlar demir kaynaklarının çoğunu balçıklı demir cevheri olarak, yani düşük demir içeriğine sahip bataklık tortularından metal çıkararak elde ediyorlardı. Balçıklı demir cevheri, İzlanda ve İskandinavya'da olduğu gibi, Grönland'da da bulunuyor: Christian Keller ile Doğu Yerleşimi'ndeki Gardar'da demir renkli bir bataklık görmüştük; Thomas McGovern da Batı Yerleşimi'nde bu tür başka bataklıklara rastlamıştı. Problem, Grönland'da balçıklı demir cevheri bulmak değil, onu çıkarmaktı çünkü çıkarma işlemi için çok miktarda odun gerekiyordu. Bu odunlar, çok yüksek sıcaklıkta ateş elde etmek için kullanılacak kömür yapımında harcanıyordu. Grönlandlılar Norveç'ten tomruk ithal ederek bu evreyi atlasalar bile, demiri alete dönüştürmek, demir aletleri keskinleştirmek, tamir etmek ve yeniden yapmak –sıkça yapmak zorunda kaldıkları işler– için yine de kömüre ihtiyaç duyuyorlardı.

Grönlandlıların demir aletleri olduğunu ve demiri işlediklerini biliyoruz. Büyük Nors çiftliklerinin pek çoğunda demirci dükkânı kalıntıları ve demir cürufu olduğunu biliyoruz ama bu bize demirhanelerin sadece ithal edilen demiri yeniden işlemek için mi yoksa

balçıklı demir cevheri çıkarmak için mi kullanıldığını söylemiyor. Grönland Viking arkeolojik sahalarında, bir Orta Çağ İskandinav toplumundan beklenen bildik demir nesne örnekleri, balta uçları, tırpanlar, bıçaklar, yün kırpma aletleri, gemi perçinleri, küstereler, delik açmak için çuvaldızlar ve yine delmek için burgular bulunuyor.

Öte yandan bu aynı sahalar gösteriyor ki, Grönlandlılar demirin bol bulunmadığı Orta Çağ İskandinavya standartlarına göre bile fazlasıyla demirden yoksundu. Örneğin Britanya ve Shetland Viking sahalarında, hatta İzlanda sahalarında ve L'Anse aux Meadows Vinland sahasında, Grönland'a kıyasla çok daha fazla çivi ve diğer demir malzemeler bulunmaktadır. Atılmış demir çiviler, L'Anse aux Meadows bölgesindeki en yaygın demir malzemedir ve İzlanda'daki demir ve ahşap kıtlığına rağmen bu bölgede de çok sayıda demir malzeme bulunmuştur. Ne var ki Grönland'da demir kıtlığı aşırı boyutlardaydı. Bölgedeki en alt arkeolojik katmanlarda birkaç demir çivi bulunmuştu ama sonraki katmanlarda neredeyse hiç yoktu çünkü demir atılamayacak denli değerli bir malzeme haline gelmişti. Grönland'da tek bir kılıç, kask ya da bunlara ait herhangi bir parça bulunamadı. Sadece tek bir takıma ait bir zincirli zırhın birkaç parçasına ulaşıldı. Demir aletler tekrar tekrar kullanılıyor ve neredeyse bitene kadar yeniden keskinleştiriliyordu. Mesela Qorlortoq Vadisi'ndeki kazılarda bulunan bir bıçak karşısında hayrete düşmüştüm. Bıçağın sırtı neredeyse hiçbir şey kalmayana dek yıpratılmıştı ve sapının genişliği, bu bıçağa göre orantısız kalmıştı ancak belli ki hâlâ bilenecek kadar değerliydi.

Grönlandlıların demir kıtlığı, arkeolojik sahalarda elde edilen çok sayıda eşyadan da anlaşılabiliyor. Bu eşyalar, Avrupa'da rutin olarak demirden yapılırken Grönland'da başka şaşırtıcı malzemelerden yapılıyordu. Bu nesneler arasında ahşap çiviler ve geyik boynuzundan yapılmış ok uçları bulunuyordu. İzlanda'nın 1189 yılına ait yıllıklarında, İzlanda açıklarına sürüklenen bir Grönland gemisinin demir çivilerle değil ahşap dübellerle çivilendiği ve sonra balina kemiğiyle birbirlerine tutturulduğu hayretle anlatılıyor. Öte yandan düşmanlarını gösterişli bir savaş baltasını sallayarak korkutmakla gururlanan

Vikingler için bu silahı balina kemiğinden yapmak zorunda kalmak, artık gerçek bir aşağılama olmalıydı.

Grönlandlıların yaşadıkları demir kıtlığının bir sonucu, ekonomilerindeki önemli süreçlerin etkinliğini yitirmesiydi. Çok az demir tırmık, satır ve makas kaldığı veya bu aletler artık mecburen kemik veya taştan yapıldığı için saman hasadı, hayvan kesimi ve koyun kırkma işlemi çok daha uzun süre alıyordu. Çok daha ölümcül bir sonuç ise, demirden yoksun kalan Nors toplumunun, İnuit halkı üzerindeki askerî avantajını yitirmesiydi. Dünyanın diğer yerlerinde, Avrupalı koloniciler ile karşılaştıkları yerli halklar arasındaki sayısız savaşta çelik kılıçlar ve zırhlar Avrupalılara devasa avantajlar sağlamıştı. Örneğin İspanyolların 1532-1533 yıllarında Peru'daki İnka İmparatorluğu'nu fethi sırasında, sırasıyla yüz altmış dokuz, seksen, otuz, yüz on ve kırk İspanyolun tek bir kayıp bile vermeden binlerce İnka'yı katlettiği beş savaş yaşandı. İspanyolların çelik kılıçları yerlilerin pamuk zırhlarını delip geçiyor, çelik zırhları da onları yerlilerin taş veya ahşap silahlarından koruyordu. Ne var ki Grönland Nors toplumunun, ilk birkaç kuşağın ardından hâlâ çelik silah veya zırhlara sahip olduğuna ilişkin hiç kanıt yoktur. Sadece parçaları bulunan bir zincirli zırh mevcuttur ve bu da gemisiyle ziyarete gelen bir Avrupalıya ait olabilir. Onlar da aynen İnuit halkı gibi yaylar, oklar ve mızraklarla dövüşüyorlardı. Grönland Nors toplumunun, yine İspanyol fatihlere İnka ve Aztekler karşısında büyük üstünlük sağlayan süvari atlarına benzer hayvanlara sahip olduğuna ilişkin de hiç kanıt yoktur. Grönland Nors toplumu, profesyonel askerî eğitimden de yoksundu. Dolayısıyla İnuit halkına karşı hiçbir askeri üstünlüğü de yoktu ve bunun nihai kaderlerine etkisi olduğunu daha sonra göreceğiz.

Dolayısıyla Nors toplumunun doğal bitki örtüsü üzerindeki etkileri, onları kereste, yakıt ve demirden yoksun bıraktı. Toprak ve çim üzerindeki etkileri de kullanışlı topraktan mahrum bıraktı. Bölüm 6'da İzlanda'nın hafif volkanik topraklarının orada büyük toprak erozyonu problemlerine yol açtığını görmüştük. Grönland'ın toprakları

İzlanda'dakiler kadar aşırı hassas olmasa da, dünya standartlarına göre yine de görece hassastı çünkü Grönland'ın kısa ve soğuk ürün yetiştirme mevsimi yavaş bitki büyümesine, yavaş toprak formasyonuna ve ince toprak katmanlarına yol açıyordu. Yavaş bitki büyümesi, suyun ve toprak neminin tutulmasını sağlayan toprak bileşenleri olan organik humus ve kil oranlarının düşük kalmasına neden oluyordu. Grönland toprakları, bu nedenle sık görülen güçlü rüzgârlar sebebiyle çabucak kuruyordu.

Grönland'da toprak erozyonu, toprağı tutmak konusunda çimden daha etkin olan ağaç ve fundalıkların kesilmesi veya yakılmasıyla başlıyor. Ağaç ve fundalıklar gidince, başta koyun ve keçiler olmak üzere tüm çiftlik hayvanları, Grönland ikliminde çok yavaş yeşeren yer çiminde otlanıyordu. Çim örtüsü gidip toprak da dış etkilere açık hale gelince, güçlü rüzgârlar ve ara sıra görülen sağanak yağışlar sebebiyle toprak bütün bir vadiden millerce öteye kadar sürüklenebiliyordu. Kumun dış etkilere açık hale geldiği yerlerde, örneğin nehir vadilerinde, kum rüzgârla birlikte uçuyordu.

Göl çekirdekleri ve toprak profilleri, Grönland'da Nors toplumunun gelişinin ardından ciddi toprak erozyonu geliştiğini, yüzey toprağı ve kumun rüzgâr ve nehirlere akan sularla sürüklendiğini belgeliyor. Örneğin Qoroq Fiyordu'nun ağzında bir buzuldan esen rüzgârın yönünde gördüğüm terk edilmiş bir Nors çiftliğinde, o kadar çok toprak aşırı güçlü rüzgârlar sebebiyle sürüklenmişti ki, alanda sadece taşlar kalmıştı. Rüzgârla sürüklenen kum örneği, Nors çiftliklerinde çok yaygındı: Vatnahverfi sahasındaki bazı terk edilmiş çiftlikler, üç metre derinliğinde kumlarla kaplanmıştı.

Toprak erozyonunun yanı sıra, Nors toplumunun toprağı kullanışsız hale getirmesinin bir diğer sebebi de kereste ve yakacak odundan yoksun oldukları için bina yapımında kullanmak ve yakmak için çimleri kesmesiydi. Neredeyse tüm Grönland yapılarında, büyük oranda çim kullanılmıştı. Sadece bir taş bina ve çatıyı desteklemek için kullanılmış birkaç ahşap kiriş mevcuttu. Gardar'daki St. Nicholas Katedrali'nde bile duvarlarının yalnızca en alt iki metrelik kısımları taştan yapılmış, üst tarafı çimle kaplanmış, çatı ise ahşap kirişlerle

desteklenmiş ve bir ahşap ön panel eklenmiş. Hvalsey Kilisesi boydan boya tamamen taşla yapılmış olsa da çatısı çimle kaplanmıştı. Grönland'ın çim duvarları soğuğa karşı yalıtım sağlaması için oldukça kalın (iki metreye kadar varan!) yapılıyordu.

Geniş bir Grönland konutunun yaklaşık on dekar çim tükettiği tahmin ediliyor. Dahası, bu çim miktarı sadece bir kez kullanılmıyordu. Çim zaman içinde ayrıştığı için binanın birkaç on yılda bir "yeniden çimlendirilmesi" gerekiyordu. Nors toplumu inşaat için çim elde edilmesi sürecine, normalde çayırlık olarak kullanılacak bir alana verilen zararı gayet iyi tarif edecek şekilde, "arazinin derisini yüzmek" adını veriyordu. Grönland'da çimlerin yavaş büyüdüğü olgusu hesaba katıldığında, verilen o zararın uzun soluklu olduğu görülebilir.

Yine, toprak erozyonu ve çim kesimi hikâyelerini duyan bir şüpheci şu yanıtı verebilir: "Ne olmuş yani?" Bunun da cevabı kolay. Nors Atlantik adaları arasında, Grönland'ın insan etkilerine maruz kalmadan önce de en soğuk ada olduğunu unutmayın. Dolayısıyla, burası saman ve çayırlık gelişimi için en marjinal ve aşırı otlatma, zarar verme, toprak erozyonu ve çim kesimi nedeniyle bitki örtüsü kaybına da en açık yerdi. Bir çiftliğin, uzun bir kışın ardından sayıları azalan sürüyü bir sonraki uzun ve soğuk kış gelmeden önce eski sayısına getirebilmek için gerekli minimum sayıda hayvanı destekleyebilmek amacıyla yeterli çayırlık alana sahip olması gerekiyordu. Tahminlere göre Doğu veya Batı Yerleşimi'nde toplam çayırlık alanın sadece dörtte biri kaybolduğunda, sürünün boyutu o minimum kritik eşiğin altına düşüyordu. Gerçekten de hem Batı hem de Doğu Yerleşimi'nde bu durum gerçekleşti.

İzlanda'da olduğu gibi Nors Orta Çağ toplumunun başına bela olan çevresel problemler, bugün modern Grönland'ı da meşgul ediyor. Grönland Orta Çağ Nors toplumunun yok olmasından sonra, beş yüzyıl boyunca İnuit egemenliğindeki ve sonra Danimarka hâkimiyetindeki adada sürü hayvanı yoktu. En sonunda, 1915 yılında, Orta Çağ'daki çevresel etkilere ilişkin son çalışmalar yapılmadan önce Danimarkalılar deneme amacıyla buraya İzlanda koyunları getirdiler ve 1924 yılında Brattahlid'de ilk tam zamanlı koyun yetiştirme

çiftliği tekrar açıldı. İneklerle de deneme yapıldı ancak çok zaman aldığı için bu işten vazgeçildi.

Bugün, yaklaşık altmış beş Grönland ailesi ana meslek olarak koyun yetiştirdiği için aşırı otlatma sonucunda toprak erozyonu tekrar oluşmuştur. Grönland göl çekirdekleri, 984'ten sonra oluşan değişikliklerin aynısının 1924'ten sonra da görüldüğünü gösteriyor: ağaç polenlerinde azalma, çimen ve yabani ot polenlerinde ve göllere sürüklenen yüzey toprağının miktarında artış. 1924'ten sonra ilk başta koyunlar kış aylarının yeterince ılıman olduğu yıllarda kendi kendilerine otlanmaları için dışarı bırakılıyorlardı. Bu da bitki örtüsünün kendini yeniden üretme kapasitesinin en yoksun olduğu dönemde tahribata yol açıyordu. Özellikle ardıç ağaçları hassastı çünkü hem koyunlar hem de atlar yiyecek başka bir şey bulamadıklarında bunları yiyorlardı. 1976'da Christian Keller, Brattahlid'e gittiğinde hâlâ ardıç yetişiyormuş ama benim 2002'deki ziyaretimde sadece ölü ardıçlar vardı.

1966-1967'deki soğuk kışta, Grönland koyun stokunun yarısından fazlası öldükten sonra hükümet aşırı otlatma yapılan çayırlıklar, hafif otlatma yapılan çayırlıklar ve koyunları dışarıda tutmak için çitle çevrilmiş alanlardaki bitki örtüsü ve toprağı karşılaştırarak koyunların çevre üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla Grönland Deney İstasyonu'nu kurdu. Bu araştırmanın bir ayağında da arkeologların, Viking dönemlerindeki çayırlık değişikliklerini araştırması öngörüldü. Çalışmaların sonucunda Grönland'ın hassasiyeti hakkında elde edilen bilgilerin ışığında, Grönlandlılar en değerli çayırlıklarını çitlerle çevirdiler ve koyunlarını bütün kış boyunca ahırda beslemek üzere içeri kapattılar. Doğal çayırlıkları gübreleyerek ve yulaf, çavdar, çayırotu ve başka yerel olmayan çimenlikler ekerek kış kaynaklarını artırma çabaları sürüyor.

Bu çabalara karşın bugün Grönland'da toprak erozyonu, büyük bir sorun olmayı sürdürüyor. Doğu Yerleşimi fiyortları boyunca, son dönemlerdeki koyun otlatmaları sebebiyle bitki örtüsünden mahrum kalmış taşlık ve çakıllık alanlar gördüm. Son yirmi beş yılda aşırı güçlü rüzgârlar Qorlortoq Vadisi'nin ağzındaki eski Nors çiftliği sahasında

bulunan modern çiftliği erozyona uğratarak bize yedi yüzyıl önce bu çiftlikte neler olduğunu görme fırsatı sağlamıştı. Hem Grönland hükümeti hem de koyun sahipleri, koyunların sebep olduğu uzun vadeli zararın farkındalar ama yüksek işsizliğin olduğu bir toplumda iş yaratma sıkıntısı çekiyorlar. Bununla birlikte Grönland'da koyun yetiştiriciliği kısa vadede bile kazançlı değildi: Hükümet koyun yetiştiricilerine her yıl zararlarını karşılamak amacıyla on dört bin dolar ödüyor, onlara gelir sağlıyor ve koyun işine devam etmeleri için bir gerekçe veriyor.

İnuit halkının, Grönland Viking toplumunun çöküşünde belirleyici bir rolü vardır. Grönland ve İzlanda Nors toplumlarının tarihleri arasındaki en büyük farkı teşkil ediyorlar. İzlandalılar, Grönlandlı kardeşlerine göre daha az zorlayıcı iklim ve Norveç'e daha kısa ticaret rotalarının keyfini çıkarırken bir yandan da İnuit halkının tehdidi altında olmamak gibi net bir avantaja sahiplerdi. Minimum düzeyde bakıldığında İnuit halkı, kaçırılmış bir fırsatı temsil ediyor: Grönland Vikingleri, İnuit halkından bir şeyler öğrenmiş ya da onlarla ticaret yapmış olsalar hayatta kalma şanslarını artırabilirlerdi ama yapmadılar. Maksimum düzeyde bakıldığında, İnuit halkının Vikinglere düzenlediği saldırılar veya yönelttiği tehditler, Vikinglerin çöküşünde doğrudan bir rol oynamış olabilir. İnuit halkı ayrıca insan toplumlarının Orta Çağ Grönlandı'nda ayakta kalabileceğini kanıtlamak açısından da önemlidir. Neden İnuit halkının başarılı olduğu bir yerde Vikingler çuvalladılar?

Bugün İnuit halkını Grönland ve Kanada Arktik bölgesinin yerli halkı olarak görüyoruz. Gerçekte, Kanada üzerinde doğuya genişleyen ve Nors toplumunun gelişinden önce yaklaşık dört binyıllık bir süreç içinde Kuzeybatı Grönland'a giren ve arkeolojik bulgularla tanınan en az dört halkın en sonuncusuydular. Arka arkaya farklı dönemlerde yüzyıllar boyunca Grönland'a yayıldılar, burada kaldılar ve sonra kayboldular. Bu nedenle Nors, Anasazi ve Paskalya Adası sakinleri için sorduğumuz toplumsal çöküş sorularını onlar için de sorabiliriz. Ne var ki Vikinglerin kaderinde söz sahibi olmalarının dışında, eski

çöküşlerine ilişkin bu kitapta tartışacak denli bilgiye sahip değiliz. Arkeologlar eşyalarının bulunduğu alanlardan yola çıkarak bu erken dönem kültürlere Nokta Bağımsızlığı I, Nokta Bağımsızlığı II ve Saqqaq adlarını veriyorlar ancak bu halkların dilleri, adları ve diğer her şeyleri kaybolup gitmiş.

İnuit halkının bir önceki ataları, arkeologlar tarafından Dorset halkı olarak tanımlanan bir kültürdü. Bu adı almalarının sebebi, Kanada'nın Baffin Adası'ndaki Cape Dorset'te yaşadıklarının belirlenmesiydi. Dorset halkı, Kanada Arktik bölgesinin çoğunu işgal ettikten sonra MÖ 800 civarında Grönland'a girdi ve sonradan güneybatıda kurulacak Viking yerleşimlerinin olduğu yerler dâhil olmak üzere adanın çeşitli yerlerinde binyıl kadar yaşadı. Bilinmeyen nedenlerle daha sonra, MS 300 civarında Grönland'ı tamamen ve Kanada Arktik bölgesini büyük oranda terk etti ve Kanada'nın belli başlı merkez alanlarına çekildi. MS 700 civarında işgal etmek üzere ise yeniden Labrador ve Kuzeybatı Grönland'a genişledi fakat bu göç esnasında sonradan Vikinglerin yaşayacağı alanlara yayılmadı. Batı ve Doğu yerleşimlerinde, ilk Viking kolonicileri kimsenin yaşamadığı ev kalıntılarından, deri bot parçalarından ve taş aletlerden bahsediyor ve bunların Vinland yolculuklarında Kuzey Amerika'da karşılaştıklarına benzer kaybolup gitmiş yerliler tarafından bırakıldığını düşünüyorlardı.

Arkeolojik alanlarda bulunan kemiklerden, Dorset halkının çeşitli alanlarda ve dönem dönem, denizayısı, fok, geyik, kutup ayısı, tilki, ördek, kaz ve deniz kuşları gibi geniş bir av yelpazesine sahip olduğunu anlıyoruz. Kanada Arktik, Labrador ve Grönland Dorset toplumları arasında uzun mesafeli ticaret vardı. Bu alanların birinden çıkarılan taş türlerinden yapılmış aletlerin binlerce kilometre uzaktaki diğer alanlarda bulunması bunu kanıtlıyor. Arkalarından gelen İnuit halkı veya birtakım başka Arktik halkın aksine Dorset halkının, köpekleri (dolayısıyla köpekli kızakları) yoktu ve ok ve yay kullanmıyorlardı. Yine İnuit halkının aksine, bir iskelet üzerinde çekilmiş deriden yapılmış botları yoktu ve balina avı için denize açılamıyorlardı. Köpekli kızakları olmadığı için fazla hareketli değillerdi ve balina

avına çıkmadıkları için kalabalık nüfusları besleyemiyorlardı. Bunun yerine bir ya da iki evlik, en fazla on kişi ve sadece birkaç yetişkin erkeğin bulunduğu küçük yerleşimlerde yaşıyorlardı. Bu onları, Nors toplumunun karşılaştığı üç Amerikalı yerli grubun –Dorset halkının, İnuit halkının ve Kanada yerlilerinin– en az ürkütücüsü yapıyordu. İşte tam da bu nedenle, Grönland Nors toplumu aşırı düşman Yerli toplumlar sebebiyle Kanada'nın güneyindeki "Vinland"ı ziyaret etmeyi bıraktıktan uzun süre sonra hâlâ kereste toplamak için Labrador'un Dorset işgali altındaki kıyılarını üç yüzyıl boyunca ziyaret etmeye rahatça devam edebildi.

Vikingler ve Dorset halkı, Kuzeybatı Grönland'da hiç karşılaştılar mı? Bu konuda sağlam kanıtımız yok ama muhtemelen karşılaştılar çünkü Dorset halkı, Nors toplumunun güneybatıya yerleşmesinden sonra üç yüzyıl kadar orada yaşadı ve yine Nors toplumu, Dorset işgali altındaki alanların birkaç yüz kilometre güneyindeki Nordrseta av sahalarını her yıl ziyaret ediyor ve daha da kuzeye keşif gezileri yapıyordu. Aşağıda, Dorset halkından olabilecek yerlilerle bir karşılaşma anını aktaran bir Nors anlatısından bahsedeceğim. Diğer kanıtlar arasında ise, Kuzeybatı Grönland ve Kanada Arktik bölgesine yayılmış Dorset sahalarında bulunan ve Vikinglerden geldiği belli bazı eşyalar –özellikle alet yapımı için bire bir eritilmiş metal parçaları– bulunuyor. Elbette, Dorset halkının bu eşyaları yüz yüze temaslarla, barışçıl veya başka türlü yollarla mı yoksa terk edilmiş Nors alanlarında bularak mı elde ettiğini bilmiyoruz. Ne olursa olsun, Nors toplumunun İnuit halkıyla ilişkilerinin, Dorset halkıyla olan görece zararsız ilişkilerine kıyasla çok daha fazla tehlike potansiyeli taşıdığı konusunda emin olabiliriz.

İnuit kültürü ve teknolojisi, açık denizlerde balina avcılığı ustalığı da dâhil olmak üzere, MS 1000 yılından önce Bering Boğazı bölgesinde gelişti. Karada köpekli kızaklar ve denizde büyük tekneler sayesinde İnuit halkı, Dorset halkına göre çok daha hızlı seyahat edebiliyor ve mal taşıyabiliyordu. Orta Çağ'da Arktik bölgesi ısındığında ve Kanada Arktik Adaları'nı ayıran donmuş su yolları çözündüğünde

İnuit halkı doğu yönündeki su yollarında balina avcılığına girişti, MS 1200 itibarıyla Kuzeybatı Grönland'a girdi ve bunun ardından Grönland'ın batı kıyısı üzerinden güneye ilerleyerek Nordrseta'ya, daha sonra MS 1300 civarında Batı Yerleşimi civarına ve 1400 civarında Doğru Yerleşimi civarına ulaştı.

İnuit halkı, Dorset halkının hedeflediği aynı türleri avlıyordu ve bunu muhtemelen daha etkin şekilde yapıyordu çünkü (Dorset halkının aksine) ellerinde yay ve ok vardı. Ayrıca, balina avı sayesinde Dorset ya da Nors toplumunun erişemediği ek bir başlıca besin kaynağı elde ediyorlardı. Dolayısıyla İnuit avcıları, tipik olarak düzinelerce insanı ve on veya yirmi yetişkin erkek avcı ve savaşçıyı barındıran büyük yerleşimlerde çok sayıda kadın ve çocuğu doyurabiliyorlardı. Nordrseta av sahasında, Sermermiut adlı bir alanda İnuit halkı sonradan yüzlerce evi kapsayacak dev bir yerleşim kurmuştu. Zar zor birkaç düzine sayıya ulaşabilen bir grup Nors avcısının böylesine büyük bir İnuit grubu tarafından fark edilip bir de üstüne iyi ilişkiler kuramaması halinde Nors Nordrseta avının ne kadar zorlaşabileceğini düşünün.

Nors toplumunun aksine İnuit halkı, Arktik koşullar üzerine ustalaşmış Arktik halkların sağladığı binlerce yıllık kültürel gelişmenin zirve noktasındaydı. Grönland'da karanlık Arktik kış aylarında ev yapımı, evlerin ısıtılması ve aydınlatılması için çok az odun bulunuyordu. Öte yandan bu, İnuit halkı için bir problem değildi: Kış yolculukları için kardan iglolar yaptılar, yakacak ve aydınlatma için balina ve fok yağı kullandılar. Bot yapımı için çok az odun vardı. Olsun, bu da İnuit halkı için problem değildi: Kayık yapmak için iskeletlerin üzerine fok derisi gerdiler, balina avcılığı için tekinsiz sulara açılacak denli *umiak* adlı büyük teknelerini de aynı yöntemle yaptılar.

İnuit kayıklarının mükemmelliği konusunda bir şeyler okudum ve şu anda plastikten yapılan ve Birinci Dünya'nın dört bir yanında bulunan modern eğlence kayıklarını da kullandım ama yine de geleneksel bir İnuit kayığını Grönland'da ilk kez gördüğümde, şaşkınlığa kapılmıştım. Bana bombardıman silahlarıyla dolu güverte alanı, uçaksavar silahları ve tüm diğer silahlarıyla, II. Dünya Savaşı

sırasında Amerikan Donanması tarafından yapılan USS *Iowa* sınıfı uzun, dar, hızlı savaş gemilerinin minyatür bir versiyonu gibi gelmişlerdi. Altı metre uzunluğuyla, bir savaş gemisiyle kıyaslandığında küçük olsa da, yine de hayal ettiğimden daha uzun bu kayığın güvertesi kendine özgü silahlarıyla doluydu: arka ucunda bir mızrak fırlatma uzantısı olan bir zıpkın şaftı, bir eklem bağlantısıyla şafta takılabilen yaklaşık iki metre uzunluğunda ayrı bir zıpkın kafası, hem ucunda bir ok ucu hem de mızrak şaftında ileriye bakan üç keskin çengeli –kuşun kaçırılma ihtimaline karşı– bulunan kısa bir kuş mızrağı, vurulmuş balina ya da fokların üzerinde bir çekme kuvveti oluşturması için fok derisinden birkaç kese, vurulmuş hayvana son darbeyi indirmek için bir zıpkın. Bildiğim tüm savaş gemileri veya diğer tür deniz araçlarının aksine kayık, bireysel olarak kürekçisinin boyutuna, ağırlığına ve kol gücüne göre ayarlanmıştı. Aslında sahibi tarafından "giyiliyordu" ve oturağı sahibinin parkasıyla birleşen bir giysiydi. Bu giysi su geçirmezlik sağlıyor, güverteye sıçrayan buz gibi soğuk suların sahibini ıslatmasını engelliyordu. Christian Keller, Grönlandlı arkadaşlarına göre yapılmış modern kayıkları "giymeye" çalışmıştı ama ayakları güvertenin altına sığmamıştı ve üst bacakları giriş deliği için fazla büyüktü.

İnuit halkı, avcılık stratejileriyle Arktik tarihinin en esnek ve gelişmiş avcılarıydı. Nors toplumuna benzer yollarla geyik, denizayısı ve karar kuşu yakalamanın yanı sıra İnuit halkı, okyanusta fok avlamak ve deniz kuşlarının peşinden gitmek için kayık, açık sularda balina öldürmek için umiak kullanımıyla Nors toplumundan farklılık arz ediyordu. Bir İnuit dahi sağlıklı bir balinayı tek darbeyle öldüremez; dolayısıyla balina avı balinanın, kürekleri başkaları tarafından çekilen bir umiak üzerindeki avcı tarafından zıpkınlanmasıyla başlardı. Bu hiç de kolay bir iş değildir. Sherlock Holmes'un dedektif öykülerinin tutkunu olan kişiler, Kara Peter Vakası'nda kötü bir emekli gemi kaptanının evinde ölü bulunduğunu, duvarını süsleyen bir zıpkının gayet maharetli bir şekilde kaptana sokulmuş olduğunu hatırlayacaktır. Bir kasap dükkânında bir sabahını bir domuz gövdesine zıpkın sokmaya çalışarak geçiren Sherlock Holmes, haklı olarak, cinayetin

profesyonel bir zıpkıncı tarafından gerçekleştirildiği sonucuna varır. Çünkü eğitimsiz biri, ne kadar güçlü olursa olsun, bir mızrağı derinlemesine sokamaz. İnuit halkının bunu başarmasını sağlayan iki şey vardı: fırlatma yayını genişleten ve dolayısıyla avcının fırlatma gücü ve etkisini artıran mızrak fırlatıcı tutacağı ve Kara Peter Vakası'nda olduğu gibi tecrübe. İnuit halkında bu tecrübeler daha çocukken başlıyordu. İnuit erkekleri bunun sonucunda, fırlatma kolunun aşırı genişlemesi adı verilen bir gelişim yaşıyorlardı: özünde, ek bir entegre fırlatıcı gibi.

Zıpkının başı balinaya saplandıktan sonra, zekice tasarlanmış eklem bağlantısı bırakılıyor, avcılar artık balinaya saplanmış zıpkın ucundan ayrı olan zıpkın şaftını tutabiliyorlardı. Aksi takdirde zıpkıncı, zıpkın başı ve şaftına bağlı bir ipi tutmaya devam etse, öfkeli balina hem umiak'ı hem de üstündeki tüm İnuit mürettebatını su altına sürüklerdi. Havayla doldurulmuş, fok derisinden bir kese zıpkın başına bağlı bırakılıyor, bu kesenin batmama özelliği balinanın kesenin direncine karşı daha fazla gayret sarf etmesine neden oluyor ve daldığında onu daha fazla yoruyordu. Balina nefes almak için yüzeye çıktığında, İnuit erkekleri bir başka kesenin tutturulduğu bir başka zıpkın daha fırlatıyor, balinayı daha da bitkin düşürüyorlardı. Balina bu şekilde iyiden iyiye tükendiğinde avcılar umiak'ı hayvana yaklaştırıp artık ölümcül darbeyi vurabiliyorlardı.

İnuit toplumu, Grönland sularındaki en kalabalık fok türü olan ve alışkanlıkları nedeniyle yakalaması zor olan halkalı fok avı için de özel bir teknik geliştirmişti. Diğer Grönland fok türlerinin aksine halkalı fok, kışlarını Grönland kıyısı açıklarında buz altında, buzda (vücudunu değil) kafasını sokmaya yetecek genişlikte bir nefes deliği açarak geçirir. Delikleri bulmak kolay değildir çünkü fok, bu delikleri kar konisiyle doldurur. Aynen tilkilerin alternatif giriş olarak birden fazla delik açtığı yer altı oyukları gibi, her fokun da birden fazla nefes deliği olur. Avcı, delikteki kar konisini öylece açamazdı *çünkü* o zaman fok kendisini birinin beklediğini anlardı. Dolayısıyla avcı, Arktik kışının soğuk karanlığında koninin yanında sabırla, bir fokun hızlı bir nefes almak uğruna geldiğini duymak için gerekti-

ğinde saatlerce hareketsiz bir şekilde beklerdi. Ardından kar konisinin içinden, hayvanı görmeden zıpkınlamaya çalışırdı. Yakalanan fok yüzerek uzaklaşmaya çalışır, zıpkın bu defa şaftından ayrılır ama bir ipe bağlı kalırdı. Fok tükenene kadar avcı bu ipi çeker ve bırakır, en sonunda kendine çekerek hayvanı öldürürdü. Bu operasyonu tümüyle öğrenmek ve başarıyla uygulamak zordur. Nors toplumu bunu hiç uygulamadı. Bunun sonucunda, diğer fok türlerinin sayıca azaldığı yıllarda İnuit halkı halkalı foklara yönelebilirken Nors toplumunun böyle bir seçeneği olmadı ve açlık çekme riski altında yaşadı.

Bundan dolayı, İnuit halkının Nors toplumu ve Dorset halkına kıyasla bu ve buna benzer avantajları vardı. İnuit halkının Kanada üzerinden Kuzeybatı Grönland'a genişlediği birkaç yüzyıl içinde, önceden bu her iki bölgede de bulunan Dorset halkı yok oldu. Bu yüzden, elimizde İnuit halkıyla ilişkili bir değil iki gizem bulunuyor: İnuit halkının bölgelerine gelmesinin ardından önce Dorset halkının, ardından Nors toplumunun yok olması. Kuzeybatı Grönland'da, bazı Dorset yerleşimleri İnuit halkı geldikten sonra bir iki yüzyıl daha ayakta kaldı ve bu iki halkın birbirinin varlığından habersiz olması imkânsızdı ancak aralarındaki temasa ilişkin, birbirlerinin arkeolojik alanlarında iki tarafa da ait eşyalar gibi kanıtlar mevcut değil. Öte yandan kurdukları temasın dolaylı kanıtları vardır: Grönland İnuit halkı, Dorset halkından, Grönland'a gelmeden önce sahip olmadıkları birtakım kültürel özellikler almıştı. Bunlar arasında kar bloklarını kesmek için kemik bir bıçak, kubbeli kar evleri, sabuntaşı teknolojisi ve Thule 5 adlı zıpkın başı bulunuyordu. Açıkçası İnuit halkının, Dorset halkından *bir şeyler* öğrenme fırsatının yanı sıra iki binyıl Arktik bölgesinde yaşadıktan sonra Dorset halkının ortadan kaybolmasında pay sahibi olacak birtakım özellikleri de vardı. Her birimiz, Dorset halkının sonuna ilişkin bir senaryo yazabiliriz. Benim tahminime göre Dorset halkının açlık çektiği zorlu bir kış mevsiminde kadınlar öylece erkeklerini terk edip, insanların Grönland balinası ve halkalı foklarla ziyafet çektiğini bildikleri İnuit kamplarına gittiler.

■ ■ ■

Peki, İnuit ve Nors ilişkileri nasıldı? Bu iki halk yüzyıllar boyu Grönland'ı paylaştılar ancak Nors yıllıklarında İnuit halkından inanılmaz bir şekilde sadece iki ya da üç kez söz ediliyor.

Bu üç kısa metinden birincisi İnuit ya da Dorset halkından bahsediyor olabilir zira 11 ya da 12. yüzyıldan bir olayı anlatıyor. Bu dönemde Kuzeybatı Grönland'da hâlâ bir Dorset nüfusu vardı ve İnuit halkı daha yeni geliyordu. Bir 15. yüzyıl el yazmasında yer alan *Norveç Tarihi*'nde, Nors toplumunun Grönland yerlileriyle ilk karşılaşması anlatılıyor: "Nors yerleşimlerinin ötesinde, kuzeye doğru giderken avcılar, skræling adını verdikleri küçük insanlarla karşılaştılar. Bu insanlar ölümcül olmayan bir yara aldıklarında, yaraları beyaza dönüyor ve kan kaybetmiyorlar ama ölümcül yara aldıklarında durmaksızın kan kaybediyorlar. Ellerinde demir yok ama ok olarak denizayısı dişi ve alet olarak keskin taşlar kullanıyorlar."

Bu anlatı kısa ve özlü olduğu kadar, Nors toplumunun Grönland'ı paylaşmak üzere olduğu halkla feci bir başlangıç yapacak şekilde "kötü tutumunun" olduğunu da gösteriyor. Eski Nors dilindeki "skræling" sözcüğü, Vinland ya da Grönland'da karşılaştıkları üç Yeni Dünya yerli halkına da (İnuit, Dorset ve Amerikan yerlileri) verdikleri addı ve yaklaşık olarak "sefiller" anlamına geliyor. Gördüğünüz ilk İnuit ya da Dorset insanını, sırf ne kadar kan kaybettiğini görmek için bıçaklamaya çalışmak çok da barışsever ilişkilerin başlangıcı gibi görünmüyor. Bölüm 6'da, Nors toplumunun Vinland'da ilk yerli grubuyla karşılaştığında dokuz yerliden sekizini öldürerek dostluk kurmaya çalıştığı örneği de hatırlayın. Bu ilk temaslar, Nors toplumunun neden İnuit halkıyla iyi bir ticaret ilişkisi kurmadığını da fazlasıyla açıklıyor.

Üç anlatıdan ikincisi de aynı derecede kısa ve "skræling"lere, MS 1360 civarında Batı Yerleşimi'nin tahrip edilmesi konusunda bir rol biçiyor. Bu rolü aşağıda ele alıyoruz. Söz konusu skraeling'ler, yalnızca İnuit halkı olabilirdi çünkü Dorset nüfusu çoktan Grönland'dan silinmişti. En son anlatı ise, İzlanda'nın yıllıklarında 1379 yılı için geçen tek bir cümle: "Skræling'ler, Grönlandlıları katlettiler, on sekiz adamı öldürdüler, iki çocuğu ve bir cariyeyi kaçırıp kendilerine köle

yaptılar." Yıllığı yazanlar, Norveç'te Sami halkı tarafından yapılmış bir saldırıyı Grönland'la karıştırmıyorlarsa eğer, bu olay muhtemelen Doğru Yerleşimi yakınlarında gerçekleşmiştir çünkü Batı Yerleşimi, 1379 yılında artık yoktu ve Nordrseta'ya yapılan bir av seferinde bir kadının bulunma olasılığı da azdı. Bu özlü öyküyü nasıl yorumlamalıyız? Öldürülen on sekiz Nors insanı, on milyonlarca insanın katledildiği bu dünya savaşları asrında çok büyük bir olay gibi görünmeyebilir. Yine de Doğu Yerleşimi toplam nüfusunun muhtemelen dört binden fazla olmadığını ve o on sekiz adamın yetişkin erkeklerin yaklaşık %2'sine denk geldiğini düşünün. Bugün bir düşman iki yüz seksen milyon nüfuslu ABD'ye saldırsa ve yetişkin erkeklerini aynı oranda öldürse, bu rakam bir milyon iki yüz altmış bin erkek olurdu. Yani, 1379 yılına ait o tek belgeli saldırı, 1380, 1381 ve sonraki yıllarda kaç kişinin öldürüldüğünden bağımsız olarak, Doğu Yerleşimi'nin başına gelen bir felaketi temsil ediyordu.

Bu üç kısa metin, bizim Nors-İnuit ilişkilerine dair tek yazılı kaynaklarımızdır. Arkeolojik bilgi kaynakları arasında İnuit sahalarında bulunan Nors eşyaları ya da Nors eşyalarının taklitleri ya da bunun tam tersi örnekler bulunmaktadır. İnuit sahalarında toplam yüz yetmiş adet Nors kökenli eşya bulunmuş ve bunlar arasında birkaç tam alet (bir bıçak, bir makas ve bir ateş yakıcı) bulunuyor ama eşyalar çoğunlukla İnuit halkının muhtemelen kendi aletlerini yapmak için aldığı küçük metal parçalarından (demir, bronz ya da kalay) oluşuyor. Bu tür Nors eşyaları sadece Vikinglerin yaşadığı (Batı ve Doğu yerleşimleri) veya sıkça ziyaret ettiği (Nordrseta) yerlerdeki İnuit sahalarında değil, Nors toplumunun hiç gitmediği Doğu Grönland ve Ellesmere Adası gibi yerlerde de bulunuyor. Dolayısıyla Nors malzemeleri, İnuit halkının yeterince ilgisini çekmiş olmalı ki, birbirlerinden yüzlerce kilometre ötedeki İnuit grupları tarafından değiş tokuş edilmiş. Eşyaların birçoğu için, İnuit halkının bunları Nors toplumundan ticaret yoluyla mı yoksa onları öldürerek ya da soyarak mı veya Nors toplumunun gidişinin ardından Nors yerleşimlerini talan ederek mi aldığını bilmemiz mümkün değil. Öte yandan metal parçalarının on tanesi, Nors toplumunun alıp satmayacağı, Doğu

Yerleşimi kiliselerindeki çanlardan geliyor. Bu çanlar muhtemelen Nors toplumunun çöküşünün ardından, örneğin İnuit halkı, Nors kalıntılarının arasında yaptığı kendi evlerinde yaşarken edinilmiştir.

İki halk arasındaki yüz yüze temasın daha sağlam kanıtları, karakteristik olarak Viking saç stiline, giyimine veya haç süslemesine sahip tasvirlerden anlaşılacağı üzere kesinlikle Nors toplumunu betimleyen insan figürü oymalarından geliyor. İnuit halkı ayrıca Nors toplumundan bazı faydalı teknolojiler de almış. Avrupa tarzı bıçak veya testere şeklindeki İnuit aletleri, canlı bir Nors insanıyla bir dostane temas kurmadan öylece yağmalanmış Nors eşyalarından kopyalanmış olabilir ancak İnuit yapımı varil tahtaları ve vidalı ok başları, İnuit halkının varil ve vida yapan ya da kullanan Nors insanlarını gerçekte gördüğünü gösteriyor.

Diğer taraftan Nors sahalarında benzer şekilde İnuit eşyalarının bulunduğuna ilişkin neredeyse hiç kanıt yoktur. Boynuzdan yapılmış bir İnuit tarağı, iki kuş oku, dişten yapılmış bir çekme halatı tutacağı ve bir parça meteorik demir: İnuit-Nors toplumlarının birlikte yaşadıkları yüzyılların sonucunda Grönland Nors toplumunun sahalarında bulunan İnuit kökenli eşyalar bu beşinden ibarettir. Hatta bu beş eşya da değerli ticaret mallarından ziyade birtakım Nors kişilerinin yerde bulduğu şeylere benziyor. Faydalı İnuit teknolojisi parçalarının Nors toplumu tarafından avantaj sağlamak üzere alınıp taklit edilmemesi ise hayli şaşırtıcı. Örneğin hiçbir Nors sahasında tek bir zıpkın, mızrak fırlatıcı, kayık ya da umiak bulunmuyor.

İnuit ve Nors toplumları arasında ticaret ilişkileri gelişmiş olsaydı, muhtemelen bu ticari eşyalar arasında İnuit halkının avlamakta iyi olduğu ve Nors toplumunun Avrupa'ya gönderdiği en kıymetli mal olan denizayısı dişleri de bulunurdu. Ne yazık ki bu tür bir ticaretin varlığına ilişkin doğrudan kanıt bulmamız çok zor çünkü Nors çiftliklerinde bulunan diş parçalarının Nors toplumunun mu yoksa İnuit toplumunun mu öldürdüğü denizayılarından geldiğini belirlemenin bir yolu yok. Öte yandan Nors sahalarında İnuit halkının Nors toplumuyla değiş tokuş edebileceği en değerli şeyler olabilecek halkalı fok kemiklerine de Nors sahalarında hiç rastlamıyoruz.

Grönland'ın kış boyunca en bol bulunan, Nors toplumu tarafından değil İnuit halkı tarafından başarıyla avlanan ve Nors toplumunun depoladığı gıda kaynaklarının, kronik olarak tükenme eğilimine girdiği ve açlık riskinin yaşandığı günlerde yakalanabilen halkalı foklardan bahsediyoruz. Bu da bana, iki halk arasında gerçekten de çok az ticari ilişki olduğunu anlatıyor. Temaslara ilişkin arkeolojik kanıtların ortaya koyduğu kadarıyla İnuit halkı, sanki Nors toplumuyla aynı adayı ve av sahalarını paylaşmıyor da farklı bir gezegende yaşıyormuş gibi görünüyor. Elimizde İnuit-Nors evliliklerine ilişkin herhangi bir iskelet ya da genetik kanıt da yok. Grönland Nors kilise bahçelerine gömülmüş iskeletlerin kafataslarında yapılan özenli çalışmalar, bunların kıtasal İskandinav kafataslarını andırdığını ve herhangi bir İnuit-Nors melezliğinin olmadığını gösteriyor.

Hem İnuit halkıyla ticari ilişki kuramamış olmak hem de onlardan bir şeyler öğrenmemiş olmak, bizim bakış açımıza göre Nors toplumuna büyük kayıplar yaşatmış ancak onlar için durumun böyle olmadığı açık. Bu başarısızlıklar ele geçirilen fırsatların kullanılmamasıyla ilgili değildi. Nors avcılar, Nordrseta'da İnuit avcıları görmüş olmalı. Daha sonra Batı Yerleşimi'nin dış fiyortlarına ulaşan İnuit halkıyla karşılaşmış olmalılar. Denizayısı ve fok avlamak için kendi ağır ahşap teknelerini ve kendi tekniklerini kullanan Nors toplumu, İnuit halkının hafif deriden botları ve avcılık yöntemlerinin üstün gelişmişliğini de görmüş olmalıdır. İnuit halkı tam da Nors toplumunun yapmaya çalıştığı şeyde başarılıydı. Sonradan, 1500'lerin sonlarında Avrupalı kâşifler Grönland'ı ziyaret etmeye başladıklarında, kayıkların hızı ve manevra yeteneği karşısında hayranlığa kapılmışlar ve İnuit halkının yarı balık olduğu ve sularda Avrupalı teknelerden çok daha hızlı hareket ederek avcılık yaptığı şeklinde yorumlar yapmışlardı. İnuit halkına ait umiak'lar, nişancılık yeteneği, deri giysiler ve botlar, tek parmaklı eldivenler, zıpkınlar, yüzer keseler, köpekli kızaklar ve fok avlama teknikleri karşısında da aynı şekilde etkilenmişlerdi. Grönland'ı 1721'de sömürgeleştirmeye başlayan Danimarkalılar, İnuit teknolojisini çabucak benimsemiş, Grönland kıyılarında seyahat etmek için İnuit umiak'larını kullanmış ve İnuit halkıyla ticari ilişkiler

kurmuşlardı. Danimarkalılar, birkaç yıl içinde zıpkınlar ve foklar hakkında, Nors toplumunun birkaç asırda öğrenmediği kadar bilgi edinmişlerdi. Öte yandan bazı Danimarkalı sömürgeciler ise aynı Orta Çağ Nors toplumu gibi, pagan İnuit halkını aşağılayan ırkçı Hristiyanlardı.

Nors-İnuit ilişkilerinin nasıl olduğuna ilişkin önyargısız birtakım tahminlerde bulunmak için, İspanyollar, Portekizliler, Fransızlar, İngilizler, Ruslar, Belçikalılar, Hollandalılar, Almanlar ve İtalyanlar gibi Avrupalıların ve bizzat Danimarkalıların ve İsveçlilerin sonraki yüzyıllarda dünyanın başka yerlerinde karşılaştıkları yerli halklarla kurdukları ilişkilere bakılabilir. Bu Avrupalı kolonicilerin pek çoğu komisyoncuydu ve entegre ticaret ekonomileri geliştirmişlerdi: Avrupalı tüccarlar, yerli halkların olduğu bölgelere yerleşiyor ya da buraları ziyaret ediyor, yerlilerin imrendiği Avrupa malları getiriyor ve karşılığında Avrupa'dan istenen yerli ürünlerini götürüyorlardı. Örneğin İnuit halkı o kadar çok metal ihtiyacı hissediyordu ki, Kuzey Grönland'a düşen Cape York meteorundan elde ettikleri demirden soğuk dövülmüş demir aletler yapıyorlardı. Dolayısıyla Nors toplumunun denizayısı dişi, deniz gergedanı dişi, fok derisi ve kutup ayısı alıp bunları Avrupa'ya gönderdiği ve karşılığında İnuit halkının ihtiyaç duyduğu demiri ithal ettiği bir ticaret kurulmuş olabilirdi. Nors toplumu ayrıca İnuit halkına kumaş ve süt ürünleri de sağlayabilirdi: Her ne kadar laktoz intoleransı nedeniyle İnuit halkı sütü içmek için kullanamasa da, bugün Danimarka'nın Grönland'a ihraç ettiği peynir ve tereyağı gibi laktozsuz süt ürünlerini tüketebilirdi. Sadece Nors toplumu değil, İnuit halkı da Grönland'da açlık tehlikesi altındaydı ve İnuit toplumu Nors süt ürünlerini alarak o riski düşürebilir ve beslenme biçimini çeşitlendirebilirdi. İskandinavlar ile İnuit halkı arasında 1721'den sonra böyle bir ticaret gelişti: Neden Orta Çağ dönemlerinde gelişmedi?

Yanıtlardan biri, Nors ile İnuit toplumları arasında evlilik ya da tecrübe aktarımı önündeki kültürel engellerdir. Bir İnuit kadını, Nors erkekleri için bir Nors kadını kadar faydalı olmazdı: Bir Nors erkeğinin karısından beklentisi örgü örmesi ve yün eğirmesi, sığır ve

koyunları sağması, skyr, tereyağı ve peynir yapmasıydı. Tüm bunların Nors kadınları çocukluktan itibaren öğrenirken İnuit kadınları bilmiyordu. Bir Nors avcı, bir İnuit avcıyla dost olsa bile, Nors erkekleri bu arkadaşlarının kayıklarını öylece ödünç alıp nasıl kullanacaklarını öğrenemezlerdi çünkü kayık, özünde çok karmaşık ve bireye göre ayarlanmış, bir tekne üzerine geçirilmiş, o belli İnuit avcının sığacağı şekilde yapılmış bir giysiydi. Bu giysi, daha çocukken deri dikmeyi öğrenen (Nors kadınlarının aksine) İnuit kadınları tarafından üretiliyordu. Dolayısıyla bir İnuit kayığı gören bir Nors avcı, eve gelip de karısına "Bana o şeylerden birini diksene" diyemezdi.

Bir İnuit kadınını, ölçülerinize uygun bir kayık yapmaya ya da kızını size vermeye ikna etmek istiyorsanız öncelikle dostane bir ilişki kurmanız gerekir. Ne var ki hem Vinland'daki Amerikan Yerlilerine hem de Grönland'daki İnuit halkına "sefiller" adını takan ve iki yerde de ilk karşılaştıkları yerlileri öldüren Nors toplumunun en başından itibaren "kötü bir tutum" benimsediğini görmüştük. Kiliseye bağlı Hristiyanlar olarak Nors toplumu, Orta Çağ Avrupalıları arasındaki yaygın pagan nefretini paylaşıyordu.

Kötü tutumlarının ardından bir diğer faktör de, Nors toplumunun kendilerini Nordrseta'nın yerlisi, İnuit halkını ise mütecaviz olarak görmesi olabilir. Nors toplumu, İnuit halkının gelişinden önce Nordrseta'ya ulaşmış ve asırlar boyunca orada avlanmıştı. Nihayetinde İnuit halkı Kuzeybatı Grönland'dan çıkagelince Nors toplumu, kendi av ayrıcalıkları olarak gördüğü denizayısı dişlerinden İnuit halkına pay vermeyi doğal olarak istememiş olabilir. Nors toplumu, İnuit halkıyla karşılaştığı dönemde, feci bir demir mahrumiyeti yaşıyordu ve bundan dolayı İnuit halkına demir teklif edemezdi.

Avrupalıların, Amazon ve Yeni Gine'nin en uzak köşelerindeki birkaç kabile dışında, tüm "yerli halklarla" temas kurduğu bir dünyada yaşayan biz modernler için, temas kurmanın zorluğu pek anlaşılır olmayabilir. Nordrseta'da bir grup İnuit ile karşılaşan ilk Nors erkeklerinin ne yapmış olmasını beklerdiniz? "Selamlar!" diye bağırıp onlara doğru yürümeleri, işaret dilinde konuşmaya başlamaları, bir denizayısı dişi gösterip ellerindeki bir demir parçasını

uzatmalarını mı? Yeni Gine'deki biyolojik saha çalışmam süresince, bu tür "ilk temas durumlarıyla" karşılaştım ve bunları tehlikeli ve fazlasıyla ürkütücü buldum. Bu tür durumlarda "yerliler", Avrupalıları öncelikle mütecaviz olarak görüyor ve haklı olarak oradan izinsiz geçen bir kişinin sağlıklarına, yaşamlarına ve mülkiyetlerine tehdit oluşturduğunu düşünüyorlar. İki taraf da, diğer tarafın ne yapacağını bilmiyor, her iki taraf da geriliyor ve korkuyor, her iki taraf da kaçmakla ateş etmeye başlamak arasında kalıyor ve her iki taraf da diğer tarafın panikleyip önce ateş açabileceğine dair bir ipucu verecek jestlerini takip ediyor. Bir ilk temas durumunu dostane bir ilişkiye dönüştürmek için aşırı dikkat ve sabır gerekiyor. Sonraki dönemlerde, Avrupalı koloniciler bu tür durumlarla baş etmek için birtakım deneyimler edindiler ama belli ki Nors toplumu ilk ateş eden taraf olmuştu.

Kısacası 18. yüzyılda Grönland'da Danimarkalılar ve başka yerlerde yerli halklarla karşılaşan Avrupalılar da Nors toplumunun karşılaştığı –"ilkel paganlara" karşı önyargıları; onları öldürme, soyma, onlarla ticaret yapma ya da evlenme, topraklarını alma arasında karar verememe; onları kaçmama ya da ateş etmemeye nasıl ikna edecekleri gibi– problemleri yaşadılar. Sonraki Avrupalılar, kendilerinin mi yoksa karşı tarafın mı daha kalabalık olduğuna, Avrupalı kolonicilerin yanlarında yeterince kadın getirip getirmediğine, yerli halkların Avrupa'da istenen ticari mallara sahip olup olmadığına ve yerli topraklarının Avrupalılar için yerleşmeye uygun olup olmadığına bağlı olarak, bütün seçenekleri denediler ve belirli koşullarda en fazla işe yarayan seçeneği kullandılar. Ne var ki Orta Çağ Nors toplumu, bütün bu seçenek yelpazesine sahip değildi. İnuit halkından dersler çıkarmayı reddetmek ya da çıkaramamak ve onlara karşı askerî avantaj elde edememek gibi faktörler, nihayetinde İnuit halkının değil Nors toplumunun yok olup gitmesine neden oldu.

Grönland Nors kolonisinin sonu, genelde bir "gizem" olarak görülür. Bu kısmen doğrudur ancak nihai sebeplerle (örneğin Grönland Nors toplumunun yavaş çöküşünün ardındaki uzun vadeli faktörlerle)

anlık sebepleri (örneğin zayıflamış bir topluma vurulan son darbe, son bireylerin öldürülmesi ya da yerleşim alanlarının zorla boşaltılmasını) birbirinden ayırt etmek gerekir. Yalnızca bu anlık sebepler kısmen gizemini koruyor; nihai sebepler ise açık. Bunlar arasında hâlihazırda detaylarıyla tartıştığımız beş faktör seti var: Nors toplumunun çevre üzerindeki etkisi, iklim değişikliği, Norveç'le dostane temasların azalması, İnuit halkıyla düşmanca temasların artışı ve Nors toplumunun muhafazakâr tutumu.

Kısacası Nors toplumu istemeden de olsa bağımlı olduğu çevresel kaynakları, ağaçları keserek, çimleri soyarak, aşırı otlatma yaparak ve toprak erozyonuna yol açarak tüketti. Daha Nors yerleşiminin başlarında, Grönland'ın doğal kaynakları sadece makul boyutlardaki Avrupalı bir kırsal toplumu destekleyecek kadardı ama Grönland'da saman üretimi yıldan yıla ciddi şekilde dalgalandı. Dolayısıyla çevresel kaynakların bu şekilde tüketilmesi, toplumun kötü yıllarda varlığını tehdit etti. İkincisi Grönland buz çekirdeklerinde yapılan iklim hesaplamaları, Nors toplumunun geldiği zamanlarda havanın görece ılıman (yani, en az bugünkü kadar "ılıman") olduğunu, 1300'lerde birkaç kez soğuk dönemler geçirildiğini ve ardından 1400'lerin başlarında 1800'lere kadar sürecek Küçük Buz Çağı'na girildiğini gösteriyor. Bu durum, bir yandan saman üretimini düşürürken bir yandan da Grönland ile Norveç arasındaki deniz yollarının deniz buzuyla kapanmasına neden oldu. Üçüncüsü, denizciliğin önündeki bu engeller, Grönlandlıların demir, kereste ve kültürel kimlik için bağımlı oldukları Norveç'le ticaretinin çöküşü ve nihai sonunun yalnızca sebeplerinden biriydi. 1349-1350 yıllarında vuran Kara Ölüm (bulaşıcı veba hastalığı) dalgası Norveç nüfusunun yaklaşık yarısını vurmuştu. Norveç, İsveç ve Danimarka 1397 yılında tek bir kralın hâkimiyeti altına girdi ve bu kral üç ülke arasından en yoksul olan Norveç'i önemsememeye başladı. Haçlı Seferleri, Hristiyan Avrupa'ya tekrar Asya ve Doğu Afrika'daki fil dişine erişim imkânı tanıdıktan sonra –Arapların Akdeniz kıyılarını fethetmesiyle Avrupa'ya fil dişi dağıtımı durmuştu– Grönland'ın başlıca ihraç malı olan denizayısı dişine olan Avrupa talebi düştü. 1400'ler itibarıyla denizayısı dişi

ve fil dişinden oymacılık modası, Avrupa'da gözden düştü. Tüm bu değişiklikler, Norveç'in kaynaklarını ve Grönland'a gemi gönderme motivasyonunu bitirdi. Grönland Nors toplumunun yanı sıra başka halklar da, başlıca ticaret ortaklarının problemlerle karşılaşması durumunda ekonomilerinin (ve hatta yaşamlarının) risk altına girdiğini keşfettiler. Bunlar arasında 1973 Körfez petrol ambargosu esnasında petrol ithal eden biz Amerikalılar, Mangareva'nın ormansızlaşması esnasında Pitcairn ve Henderson Adası sakinleri ve çok daha başka halklar bulunuyor. Modern küreselleşme hiç şüphesiz bu örnekleri çoğaltacaktır. Son olarak İnuit halkının gelişi ve Nors toplumunun ciddi değişiklikler yapma kabiliyetsizliği ya da isteksizliği, Grönland kolonisinin çöküşünün ardındaki beş nihai faktörü tamamlamış oldu.

Bu beş faktörün tamamı, uzun süre içinde yavaş yavaş gelişti. Dolayısıyla çeşitli Nors çiftliklerinin nihai kargaşalardan önce farklı zamanlarda terk edilmiş olmasına şaşırmamalıyız. Doğu Yerleşimi'nin Vatnahverfi bölgesindeki en büyük çiftlikte bulunan genişçe bir evin zemininde, radyokarbon tarihlendirmesine dayanarak MS 1275 yılına ait olduğu bilinen yirmi beş yaşında bir adamın kafatası bulundu. Buna göre bütün Vatnahverfi bölgesi, bundan sonra terk edilmiş olmalı ve o kafatası son sakinlerden birine ait olmalı çünkü o kişiden sonra hayatta kalanlar, onu öylece yerde bırakmak yerine gömmüşler. Doğu Yerleşimi'ndeki Qorlortoq Vadisi'nde bulunan çiftliklerde yapılan radyokarbon hesaplamaları, MS 1300 civarına işaret ediyor. Batı Yerleşimi'nde yer alan "Kumların Altındaki Çiftlik", MS 1350 civarında terk edilmiş ve buzul artığı kumların altına gömülmüş.

İki Nors yerleşiminden, ilk tamamen yok olanı, daha küçük olan Batı Yerleşimi'ydi. Bu yerleşim yeri, çiftlik hayvanı beslemek açısından Doğu Yerleşimi'ne göre daha elverişsizdi çünkü daha kuzeydeki konumu nedeniyle yetiştirme mevsimi daha kısa sürüyordu, iyi bir yılda bile saman üretimi daha düşüktü ve soğuk ya da yağışlı geçen bir yaz mevsiminde muhtemelen bir sonraki kış boyunca hayvanları beslemek için çok az saman elde edilmiş oluyordu. Batı Yerleşimi'nin zayıf yanlarından biri de, denize erişimin sadece bir fiyort üzerinden olmasıydı. Bu nedenle düşman bir İnuit grubu, o tek fiyordun ağzında

durup, Nors toplumunun bahar sonlarında ihtiyaç duyduğu besin için kıyı boyunca görülen fok göçüne erişimini tamamen kapatabiliyordu.

Batı Yerleşimi'nin sonuna ilişkin yazılı ve arkeolojik iki kaynağımız var. Yazılı kaynak, Bergen piskoposu tarafından ombudsman ve kraliyet vergi memuru olarak Grönland Kilisesi'nin durumunu bildirmesi için Norveç'ten Grönland'a gönderilen Ivar Bardarson adlı bir rahibe aittir. 1362 civarında Norveç'e dönüşünün ardından Bardarson, *Grönland'ın Tanımı* adlı bir yazı yazdı. Bu yazının orijinal metni kayıptır ve elimize sadece sonraki kopyaları ulaşmış durumdadır. Korunan metnin büyük kısmında Grönland kiliseleri ve mülklerinin listeleri bulunuyor ve Batı Yerleşimi'nin sonuna ilişkin inanılmaz kısa bir tasvir mevcut: "Batı Yerleşimi'nde Stensnes [Sandnes] Kilisesi adında büyük bir kilise bulunuyor. Bu kilise bir dönem katedral ve piskoposluk makamıydı. Şu anda skræling'ler [= sefiller, yani İnuit halkı] bütün Batı Yerleşimi'ne hâkim... Tüm bunlar bize, piskoposun Grönland, Gardar'daki makamında uzun yıllar oturan Grönlandlı Ivar Bardarson tarafından anlatıldı. Kendisi tüm bunları gördü ve kanun adamı [yüksek rütbeli bir yetkili] tarafından skræling'lere karşı savaşması ve skræling'leri Batı Yerleşimi'nden çıkarması için Batı Yerleşimi'ne atanan kişiydi. Oraya gittiğinde ne bir Hristiyanla ne de bir dinsizle karşılaştı..."

Yanıtsız bıraktığı tüm sorular için Ivar Bardarson'un cesedini sarsmak istiyorum. Oraya hangi yılın hangi ayında gitti? Depolanmış saman veya peynir var mıydı? Bin kişinin tamamı nasıl yok oldu? Savaş izleri, yanmış bina veya ölü beden var mıydı? Ne yazık ki Bardarson'un söyledikleri bunlardan ibaret.

Bunun yerine yerleşimin son aylarında orada yaşayan son Nors kişisinden kalan kalıntılara ulaşmak için birkaç Batı Yerleşimi çiftliğindeki en üst yıkıntı katmanını kazan arkeologların bulgularına bakmak zorundayız. O çiftliklerin kalıntıları arasında kapılar, direkler, çatı keresteleri, mobilyalar, kâseler, haçlar ve başka ahşap eşyalar bulunuyor. Bunun sıradan olduğu söylenemez. Kuzey İskandinavya'da bir çiftlik binası bilerek terk edildiğinde, bu tür değerli ahşap eşyalar alınır ve çiftlik sahiplerinin yeni yerleşeceği yerde tekrar kullanıl-

mak üzere taşınır çünkü ahşap kıymetli bir malzemedir. Newfoundland'deki L'Anse aux Meadows'ta bulunan Nors kampında –planlı bir tahliyeyle terk edilmişti– doksan dokuz kırık çivi, bir tam çivi ve bir dikiş iğnesi dışında değerli bir şeyin bırakılmadığını hatırlayın. Belli ki Batı Yerleşimi, ya aceleyle terk edilmiş ya da son sakinleri orada öldükleri için mobilyalarını taşıyamamışlar.

O en üst katmanlardaki hayvan kemikleri acıklı bir hikâye anlatıyor. Bu kemikler arasında, küçük yaban kuşları ve tavşanlarının ayak kemikleri bulunuyor. Bu hayvanlar normalde çok küçük oldukları için avlanmazlar ve sadece açlık durumunda son çare olarak yenilirler. Bunların dışında bahar sonlarında doğmuş olmaları muhtemel yeni doğmuş bir buzağının ve kuzunun kemikleri de var. Çiftliğin inek ahırındaki bölümlerin sayısına neredeyse eşit sayıda ineğin ayak parmağı kemikleri, tüm ineklerin kesildiğini ve en küçük parçasına kadar tüketildiğini gösteriyor. Ayrıca, kemiklerinin üzerinde bıçak izleri olan büyük av köpeklerinin kısmi iskeletleri de mevcut. Sonbaharda geyik avlamak için kullandıkları köpekleri ve sürülerini yenilemek için ihtiyaç duydukları yeni doğmuş çiftlik hayvanlarını yiyen son çiftlik sakinleri bize geleceği dert etmek için fazlasıyla aç oldukları mesajını veriyorlar. Evlerin alt yıkıntı katmanlarında, insan dışkılarında bulunan leş yiyici sinekler sıcak seven sinek türlerine ait ama üst katmanlardaki sinekler soğuğa dayanıklı olan türler. Bu da, çiftlik sakinlerinin yiyeceğin yanı sıra yakacaktan da mahrum kaldığını anlatıyor.

Tüm bu arkeolojik detaylar, o Batı Yerleşimi çiftliklerinde yaşayan insanların aç kaldığını ve bahar aylarında donarak öldüğünü gösteriyor. Ya göçmen fokların gelmediği soğuk bir yıldı ya fiyortlarda yoğun buz oluşmuştu ya da bir Nors tarafından ne kadar kan kaybettiklerini görmek için bıçaklanan akrabalarını hatırlayan bir İnuit grubu dış fiyortlardaki fok sürülerine erişimlerini engellemişti. Soğuk kış muhtemelen çiftçilerin kış boyunca hayvanlarını beslemek için yeterli samandan mahrum kalmasına sebep olmuştu. Çiftçiler son ineklerini öldürmek, hayvanların toynaklarını dahi yemek, köpeklerini öldürüp yemek ve kuş ve tavşan avına çıkmak zorunda kalmışlardı.

Peki ama arkeologlar neden o yıkık evlerde son Nors insanlarının iskeletlerini bulamadılar? Ivar Bardarson'un Doğu Yerleşimi'nden gelen grubuyla birlikte Batı Yerleşimi'ni temizlediğinden ve akrabalarının cesetlerini Hristiyan geleneklere göre gömdüğünden –ya da Bardarson'un kayıp orijinal anlatısını kopyalayan ve kısaltan kişinin bu temizlik hikâyesini es geçtiğinden– şüpheleniyorum.

Doğu Yerleşimi'nin sonuna gelecek olursak, Norveç kralının söz verdiği kraliyet ticaret gemisinin son Grönland seyahati 1368'de oldu. O gemi ertesi yıl battı. Ondan sonra, Grönland'a yapılmış yalnızca dört diğer seyahatin (1381, 1382, 1385 ve 1406 yıllarında) kayıtları var. Bunların tamamı özel gemiler ve kaptanlarının iddialarına göre aslında rotaları İzlanda iken rotadan çıkarak yanlışlıkla Grönland'a sürüklenmişler. Norveç kralının Grönland ticareti üzerinde kraliyet tekeli iddiasında bulunduğunu ve özel gemilerin Grönland'ı ziyaret etmesinin yasa dışı olduğunu hatırladığımızda, bu dört "kasıtsız" yolculuğun şaşırtıcı bir tesadüf olduğunu anlarız. Büyük olasılıkla kaptanların yoğun sise yakalanıp hata sonucu Grönland'a vardıkları iddiaları, asıl niyetlerini örtecek bahanelerden ibaretti. Kaptanların da şüphesiz bildikleri gibi o dönemde Grönland'a çok az gemi gidiyordu ve Grönlandlıların ticaret mallarına çok ihtiyacı vardı. Bu nedenle Norveç mallarını Grönlandlılara büyük kârla satmak mümkündü. 1406 tarihli geminin kaptanı Thorstein Olafsson, yaptığı navigasyon hatasından dolayı öyle üzgündü ki 1410'da Norveç'e dönmeden önce Grönland'da yaklaşık dört yıl geçirmişti.

Kaptan Olafsson, Grönland'dan üç haber getirmişti. Birincisi, Kolgrim adlı bir adam 1407'de kanun adamı Ravn ve karısı Thorgrim Sölvason'un kızı Steinunn adlı kadını ayartmak için büyü yaptığı gerekçesiyle kazığa bağlanarak yakılmıştı. İkincisi, zavallı Steinunn delirerek ölmüştü. Sonuncusu, Olafsson'un kendisi ve Sigrid Bjornsdotter adlı bir yerli kız, üç pazar ayininde mutlu çift adına evlilik ilanının okunması ve hiç kimsenin itiraz etmemesi üzerine 14 Eylül 1408'de, Brand Halldorsson, Thord Jorundarson, Thorbjorn Bardarson ve Jon Jonsson'un şahitliğinde Hvalsey Kilisesi'nde evlenmişti. Kazığa bağlanarak yakılma, delirme ve evlilik içerikli bu anlatılar,

Orta Çağ Hristiyan toplumları için sıra dışı şeyler değil ve hayatın normal akışında olduğunu gösteriyor. Bunlar, Grönland Nors toplumuna ilişkin elimizdeki son yazılı metinlerdir.

Doğu Yerleşimi'nin tam olarak ne zaman yok olduğunu bilmiyoruz. 1400-1420 arasında Kuzey Atlantik iklimi daha soğuk ve fırtınalı bir hal aldı ve Grönland'a giden gemi trafiği sona erdi. Radyokarbon yöntemiyle 1435 yılına tarihlendirilen, Herjolfsnes'teki kilise bahçesinden çıkarılan bir kadın giysisi, o son geminin 1410'da Grönland'dan dönmesinin ardından birkaç on yıl boyunca Nors toplumunun bir şekilde hayatta olduğunu gösteriyor. Öte yandan bu 1435 tarihine çok güvenemeyebiliriz zira radyokarbon yöntemiyle ilişkili birkaç on yıllık bir istatistiksel belirsizlik söz konusu olabiliyor. 1576-1587 yıllarına kadar bilinen başka bir Avrupalı ziyareti söz konusu değil. Bu tarihlerde İngiliz kâşifler Martin Frobisher ve John Davis Grönland'a ulaşmış, İnuit halkıyla karşılaşmış, onların yeteneklerinden ve teknolojilerinden çok etkilenmiş, onlarla ticaret yapmış ve İngiltere'de sergilemek amacıyla birkaçını kaçırmışlar. 1607'de bir Danimarka/Norveç gemisi özellikle Doğu Yerleşimi'ni ziyaret etmek için karaya çıkmış ama yerleşimin adına aldanarak Grönland'ın doğu kıyısında herhangi bir Nors kanıtına ulaşamamış. Bunun ardından, 17. yüzyılda çok daha fazla Danimarka/Norveç gemisi ve Hollandalı ve İngiliz balina avcısı Grönland'a uğramış ve tamamen farklı fiziksel görünüşleri ve dillerine rağmen mavi gözlü, sarı saçlı Vikinglerin torunları olduğunu düşündükleri (bugün bize anlaşılmaz geliyor) İnuit halkından kişileri kaçırmışlar.

En son 1721'de, Norveçli Lutherci misyoner Hans Egede, kaçırılan İnuit insanlarının Reformasyon'dan önce Avrupa tarafından yalnız bırakılan, paganizme geri dönen ve şimdi onları Lutherci yapabilecek bir Hristiyan misyonere ihtiyacı olduğu düşünülen Nors Katolikler olduğu kanısıyla Grönland'a çıktı. Önce Batı Yerleşimi'ndeki fiyortlara demir attı. Orada sadece İnuit halkıyla karşılaştı. İnuit halkı ona Nors çiftliklerinin kalıntılarını gösterdi. Doğu Yerleşimi'nin Grönland'ın doğu kıyısında olduğunu sanan Egede orada da herhangi bir Nors işaret bulamadı. 1723'te İnuit halkı ona daha fazla Nors kalıntısı

gösterdi. Bunlar arasında bugün Doğu Yerleşimi olarak bildiğimiz güneybatı kıyısındaki Hvalsey Kilisesi de vardı. Bu onun Nors kolonisinin gerçekten yok olduğunu kabullenmesini sağladı ve onu bu gizeme bir yanıt bulmak için arayışlara sürükledi. Egede, İnuit halkından eski Nors nüfusuyla girdikleri düşmanca ve dostça ilişkilere dair anılar dinledi ve Nors toplumunun İnuit halkı tarafından yok edilip edilmediğini merak etti. Onun ardından, kuşaklar boyunca başka ziyaretçiler ve arkeologlar bu yanıtın peşinden koştu.

Söz konusu gizem neleri içeriyor? Nors çöküşünün nihai sebepleri net ve Batı Yerleşimi'nin üst katmanlarında yapılan arkeolojik incelemeler, orada çöküşün son yıldaki anlık sebepleri hakkında bir şeyler söylüyor. Öte yandan Doğu Yerleşimi'nin son yılı hakkında hiç bilgimiz yok çünkü onun üst katmanları henüz araştırılmadı. Bu öyküyü buraya kadar getirmişken, kendimi birtakım spekülasyonlarla nihai sonu canlandırmaktan alıkoyamıyorum.

Bana öyle geliyor ki Doğu Yerleşimi'nin çöküşü, Sovyetler Birliği veya Batı Yerleşimi'nin ani çöküşleri gibi, yavaş yavaş değil birdenbire olmuş olmalı. Grönland Nors toplumu, ayakta kalma yetisi nihai olarak kilise ve şeflerin otoritesine bağlı olan dengeli bir iskambil destesi gibiydi. Norveç'ten söz verilen gemiler gelmeyince ve iklim soğumaya başladığında bu iki otoriteye duyulan saygı azalmış olmalı. Grönland'ın son piskoposu 1378 civarında öldü ve yerine Norveç'ten kimse gelmedi. Ne var ki Nors toplumunun sosyal meşruiyeti, kilisenin düzgün işlemesine bağlıydı: Rahiplerin atamasını piskoposlar yapardı ve atanmış bir rahip yoksa hiç kimse vaftiz edilemez, evlendirilemez veya Hristiyan usullerine göre gömülemezdi. En son piskopos tarafından atanmış en son rahip, nihayetinde öldükten sonra o toplum işleyişini nasıl sürdürebilirdi? Aynı şekilde şeflerin otoritesi de şefin zor zamanlarda takipçilerine dağıtabileceği kaynaklarının olmasına dayanıyordu. Yoksul çiftliklerdeki halk açlıktan ölürken komşu zengin bir çiftlikteki şef yaşamaya devam ederse yoksul çiftçiler son nefeslerine kadar o şefe itaat etmeye devam ederler miydi?

Batı Yerleşimi'ne kıyasla Doğu Yerleşimi, daha güneydeydi, Nors saman üretimine daha uygundu, daha fazla insanı besliyordu (bin

kişiye kıyasla, dört bin kişi) ve dolayısıyla daha az çöküş riski altındaydı. Hiç şüphesiz daha soğuk iklim, uzun vadede Batı Yerleşimi için olduğu kadar Doğu Yerleşimi için de kötüydü: Doğu Yerleşimi'ndeki sürülerin azalması ve insanların açlığa sürüklenmesi için sadece eskisine göre daha uzun bir soğuk sürece girilmesi yeterliydi. Doğu Yerleşimi'ndeki ufak ve daha yetersiz çiftliklerin açlığa sürüklenmesini anlayabiliyoruz. Tamam da iki sığır ahırında yüz altmış ineklik yer bulunan ve sayısız koyunu olan Gardar'da ne olmuş olabilir?

Tahminimce en sonunda Gardar kalabalık bir cankurtaran salına dönüşmüştü. Doğu Yerleşimi'nin yoksul çiftliklerinde saman üretimi düştüğünde ve çiftlik hayvanları tümüyle öldüğünde ya da tüketildiğinde, buralardaki yerleşimciler hâlâ birkaç hayvanı olan Brattahlid, Hvalsey, Herjolfsnes ve en sonuncusu Gardar gibi iyi çiftliklerde şanslarını denemişlerdir. Gardar Katedrali'ndeki kilise yetkililerinin ya da oradaki mülk sahibi şefin otoritesi, emirlerinin altındaki kişilerin ve takipçilerin onlar ve Yüce Tanrı tarafından açıkça korunduğu sürece ayakta kalmıştır. Ne var ki açlık ve bununla ilişkili hastalıklar, aynen Yunan tarihçi Thukydides'in iki binyıl önce Atina'da görülen veba salgınına ilişkin anlatısında olduğu gibi, otoriteye saygıyı zedelemiştir. Açlık çeken insanlar, Gardar'a akın etmiş, sayıca az olan şefler ve kilise yetkilileri artık son sığırları ve koyunları öldürmelerini engelleyememiştir. Tüm komşular dışarıda tutulabilse, Gardar'ın kendi sakinlerine yetebilecek kaynaklar, herkesin aşırı kalabalık cankurtaran botuna binmeye çalıştığı, Batı Yerleşimi'nin son döneminde olduğu gibi köpekleri ve yeni doğmuş çiftlik hayvanlarını ve hatta ineklerin toynaklarını yediği bir uzun kış mevsiminde tamamen tüketilmiştir.

Gardar'daki manzarayı, 1991'de yaşadığım Los Angeles şehrinde çıkan Rodney King ayaklanmaları dönemine benzetiyorum. O zaman, yoksul birini gaddarca dövmekten yargılanan polis memurları mahkemede aklanmış, binlerce öfkeli insan yoksul mahallelerden çıkarak iş yerlerini ve zengin mahalleleri yağmalamaya başlamıştı. Sayıları aşırı yetersiz kalan polisler yağmacıları dışarıda tutmak için beyhude bir çabayla zengin mahallelerdeki yollara sarı plastik uyarı

bantları çekmekten fazlasını yapamamıştı. Bugün küresel boyutta da benzer bir fenomene şahit oluyoruz. Yoksul ülkelerden yasa dışı göçmenler, zengin ülkeleri temsil eden aşırı kalabalık botlara akın ediyorlar ve sınır kontrollerimiz Gardar şefleri ve Los Angeles'taki sarı bantlar gibi bu akışı durdurmaya yetmiyor. Bu benzerliğe bakarak, Grönland Nors toplumunun kaderini sadece güçsüz bir çevrede ufak bir çevre toplumunun yaşadığı ve genel toplumumuzla alakasız bir problem olarak görmememiz gerektiğini anlayabiliriz. Doğu Yerleşimi de Batı Yerleşimi'nden büyüktü ama biraz daha uzun sürse de sonuç aynı oldu.

Grönland Nors toplumu en başından itibaren büyük olasılıkla başarılı olamayacak bir yaşam tarzı sürdürmeye çalıştığı için mi bu kadere mahkûm oldu? Açlıktan ölmeleri sadece bir zaman meselesi miydi? Nors toplumunun, varmadan önce binlerce yıl boyunca Grönland'ı işgal etmiş Amerikan yerlisi avcı ve toplayıcı halklarla kıyaslandığında umutsuz vaka olduğu söylenebilir mi?

Hiç sanmıyorum. İnuit halkı gelmeden önce, Kanada Arktik bölgesinden Grönland'a gelen ve birbiri ardına yok olan en az dört Amerikan yerlisi avcı ve toplayıcı toplumu olduğunu hatırlayın. Bunun sebebi, Arktik bölgedeki iklim dalgalanmalarının, insan avcıların hayatta kalması için gerekli geniş av türlerinin –geyik, fok ve balina– göç etmesine, sayısal olarak aşırı dalgalanmasına veya periyodik olarak bölgelerin tamamını terk etmesine neden olmasıydı. İnuit halkı geldikten sonra sekiz yüzyıl boyunca Grönland'da yaşayabilmişti ama onlar da av türlerinin sayılarındaki dalgalanmalara maruz kalmışlardı. Arkeologların buldukları pek çok İnuit evi, zaman kapsülü gibi, zorlu bir kış mevsiminde o evde açlıktan ölen İnuit ailelerinin cesetleriyle doluydu. Danimarka'nın sömürge dönemlerinde, bir Danimarka yerleşimine gelip de, tüm üyeleri açlıktan ölen bir İnuit yerleşiminin hayatta kalan son üyesi olduğunu söyleyen bir İnuit ile sıkça karşılaşılmıştı.

İnuit halkı ve Grönland'daki tüm önceki avcı ve toplayıcı toplumlarla kıyaslandığında Nors toplumunun ek bir besin kaynağı –

çiftlik hayvanları– avantajı vardı. Aslında Amerikan yerlisi avcılar, Grönland yerli türlerinin biyolojik verimliliğinden sadece tek bir şekilde, bitkilerden beslenen geyikleri (ve küçük bir ek olarak yaban tavşanlarını) avlayarak faydalanabiliyorlardı. Nors toplumu da geyik ve tavşan yiyordu ama ayrıca inek, koyun ve keçilerin bitkileri süte ve ete dönüştürmesini de sağlıyordu. Bu anlamda Nors toplumu, potansiyel olarak daha kapsamlı bir besin temeline ve Grönland'ın daha önceki tüm sakinlerine göre daha fazla hayatta kalma şansına sahipti. Tek yapması gereken, Grönland'daki Amerikan yerlisi toplumların kullandığı yabani yiyeceklerin çoğunu yemenin yanı sıra (özellikle geyik, göçmen foklar ve yerli foklar), yine Amerikan yerlilerinin kullandığı ama Nors toplumunun yanaşmadığı diğer yabani yiyecekleri de (özellikle balık, halkalı foklar ve kıyıya vuranlar dışındaki diğer balinalara) yemesiydi. İnuit halkını halkalı fok, balık ve balina avlarken görmüş olmalılardı ama bunları yememek kendi tercihleriydi. Nors toplumu, kullanılmayan bolca besin kaynağının ortasında açlık çekiyordu. Bugün bizim gözümüzle bakıldığında intihar gibi görünen bu kararı nasıl almışlardı?

Aslında kendi gözlemlerinin, değerlerinin ve geçmiş deneyimlerinin ışığından Nors toplumunun aldığı karar, bizim bugün aldığımızdan daha fazla intihar niteliğinde değildir. Dört sebep, onları bu karar sürüklemişti. Birincisi, Grönland'ın değişken çevresinde, modern ekolojistler ve tarım bilimciler için bile yaşamını sürdürmek zordur. Nors toplumu, Grönland'a iklimin görece ılıman olduğu bir dönemde ulaşmak gibi bir şansa ya da şanssızlığa sahipti. Ondan önceki binlerce yıl orada yaşamamış oldukları için soğuk ve ılıman iklim döngülerini görmemişler ve Grönland'ın tekrar soğuk bir döngüye geçmesiyle çiftlik hayvanlarını korumak konusunda oluşacak zorlukları öngörememişlerdi. Danimarkalılar, 20. yüzyılda Grönland'a tekrar inek ve koyun getirdiler; onlar da aynı hataları yaptılar, aşırı koyun sayısı nedeniyle toprak erozyonuna yol açtılar ve ineklerden çabucak vazgeçtiler. Modern Grönland kendine yeter bir ülke değil ve büyük oranda Danimarka'nın dış yardımına ve Avrupa Birliği'nin balıkçılık lisansı ödemelerine muhtaç yaşıyor. Dolayısıyla bugünün



Görsel 1. Bitterroot Nehri, Montana.
Görsel 2. Bitterroot Vadisi'nde sulanmakta olan bir çayır.





Görsel 3. Bitterroot Vadisi'nde dağlar ve ormanlar.



Görsel 4. Montana'da şu an terk edilmiş halde bulunan Zortman-Landusky Madeni; düşük ölçekli altın cevherlerinden büyük ölçekli siyanür yığın liçi özütlemesi deneyen ABD'deki ilk madendi.



Görsel 5. Paskalya Adası'nda bir taş platform (ahu) ve üzerinde yükselen kalıp taş heykeller (moai).



Görsel 6. Paskalya Adası'nın bir zamanlar ormanlarla kaplı ama şu an tamamen ormansızlaşmış tabiatı ve volkanik sinder konileri. Büyük krater, ana taş ocağı olan Rano Raraku'dur. Ormanın kenarındaki küçük kare arsa, yerli olmayan ağaçların oluşturduğu yeni bir plantasyondur.

Görsel 7. Daha önce ormanlık olan alanın bir başka görüntüsü: Artık bölgeye, tamamen ormansızlaşan tabiat ve volkanik sinder konileri hâkimdir.



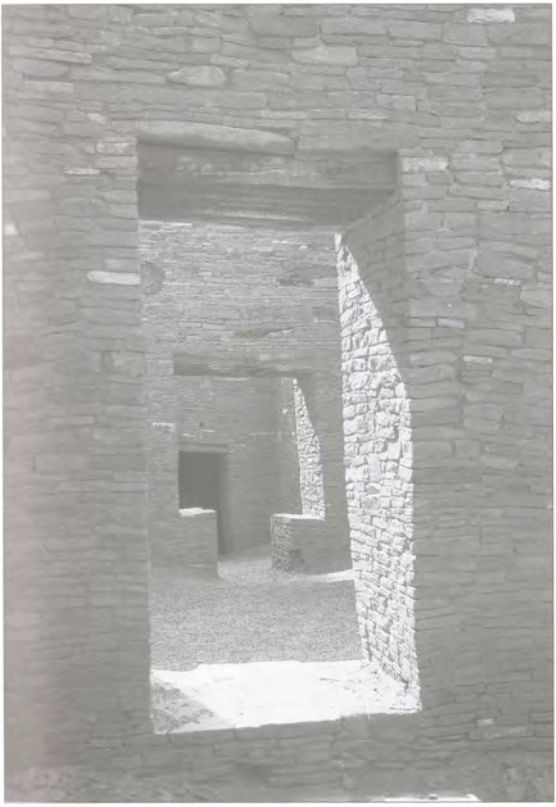


Görsel 8. Başları yeniden dikilmiş bir pukao (ağırlığı on iki tona ulaşan ve muhtemelen kırmızı tüylü bir başlığı temsil eden kırmızı bir taştan oluşan ayrı bir silindir) taşıyan heykeller (moai).



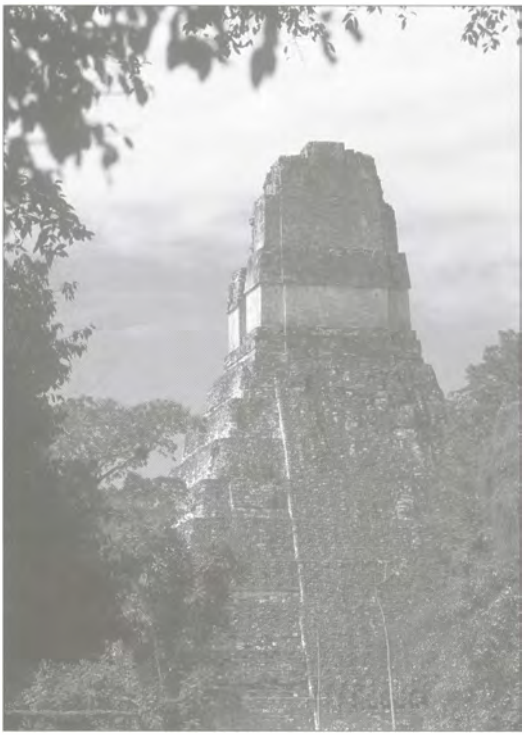
Görsel 9. Şu an ormansız bir bölge olan Chaco Kanyonu'nun, kanyonun en eski Anasazi sitesi olan ve binaları beş ya da altı kat yükselen Pueblo Bonito kalıntılarıyla şimdiki havadan görünüşü.





YUKARIDA: Görsel 10. Chaco Kanyonu'nun yimdi ormansızlaşmış arazisinde bulunan bir Anasazi sahasının kalıntılarının yakından görünümü.

SOLDA: Görsel 11. Gizlenmiş bir moloz göbeği üzerine bakan kuru (başka bir deyişle çimentosuz) taş yapım tekniklerini gösteren bir Anasazi menfezi.



Görsel 12. Binlerce yıl önce terk edildiğinden ormanlarla kaplanmış ama bu ormanın kısmen temizlendiği Maya şehri Tikal'de dik kenarlı bir tapınak.





SAĞDA: Görsel 13. Tikal sitesinde yazıyla kaplı bir stel (oyma taş levha). Yeni Dünya'da, Kolomb öncesi yazı sistemleri geliştiren tek bölge, Maya vatanını da kapsayan Mezoamerika'da bulunuyordu.

AŞAĞIDA: Görsel 14. Maya sitesi Bonampak'ta bulunan Oda 2'deki duvar resmi kopyası.





Görsel 15. Grönland Nors toplumunun MS 1300 yılında Doğu Yerleşimi'nde inşa ettiği Hvalsey taş kilisesi.

Görsel 16. Ormansızlaşma ve koyun otlatma mirası olarak yıpranmış İzlanda tabiatı.





Görsel 17. Grönland'da bulunan Erik Fiyordu; Doğu Yerleşimi'nin en zengin Norveçli çiftliklerinden biri olan Brattahlid'de buzulların sular altında kalması sonucu ortaya çıkmıştır.



Görsel 18. Kano ve zıpkınıyla ve usta avlanma teknolojisiyle bir İnuit avcısı. Grönland Nors toplumu, İnuit halkının bu teknolojiyi kullandığını gözlemlemiş olmalıdır ama bunu kendileri için uyarladıklarına ilişin bir kanıt yoktur.



Görsel 19. Yeni Gine Dağlık Bölgesi'ndeki Wahgi Vadisi'nde yoğun nüfuslu bir tarım arazisi. Bölge büyük ölçüde ormansızlaşmıştı ama bin iki yüzyıl önce insanlar, kereste ve yakıt ihtiyaçlarını karşılamak için buradaki köy ve bahçelerde doğal casuarina ağaçları yetiştirmeye başlamışlardı.

Görsel 20. Fuji Dağı'nın ormanlık çevresi. Japonya, dört yüzyıl önce titiz orman amenajmanının bir sonucu olarak, en yüksek insan nüfusu yoğunluklarından birini desteklemesine rağmen, en yüksek ormanlık arazi yüzdesine (%74) sahip olan Birinci Dünya ülkesidir.





Görsel 21. Ruanda'daki 1994 soykırım cinayetlerinin yaklaşık bir milyon kurbanından birkaç düzine.

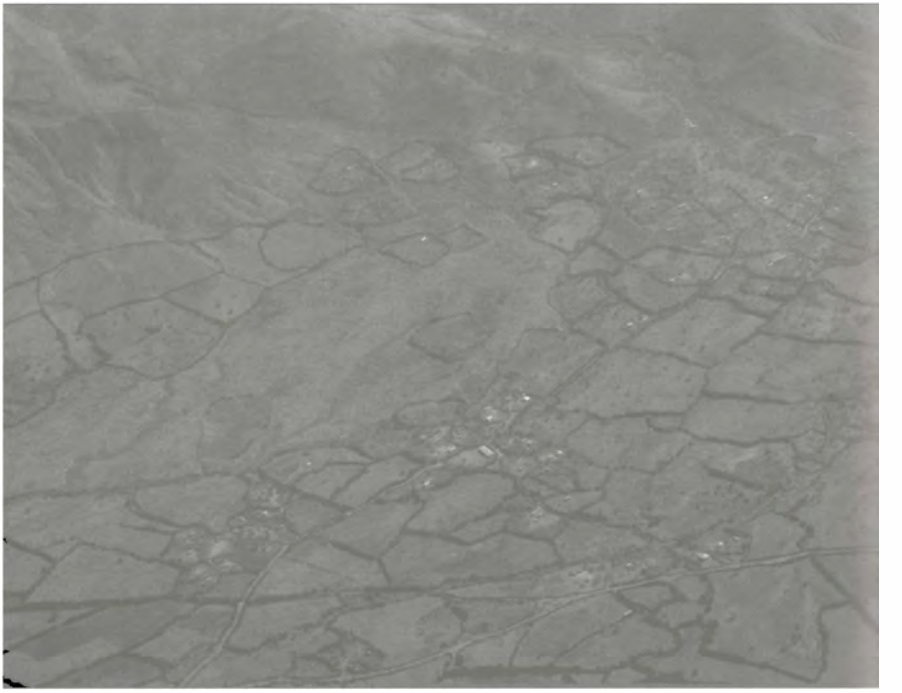
Görsel 22. 1994 soykırım cinayetleri tarafından yerinden edilen iki milyon Ruanda mültecisinden dokuzu.





Görsel 23. Dominik Cumhuriyeti'nin, Hispanyola Adası'nın doğu kısmını içine alan ve Haiti'den daha zengin ormanlık tarım arazisinden bir kesit.

Görsel 24. Hispanyola Adası'nın batı kesimini kaplayan ve Yeni Dünya'nın en fakir ülkesi Haiti'nin neredeyse tamamen ormansızlaşmış bölgesi.





Görsel 25. Çin'de şehirde yaşayanlar, yüzlerini dünyanın en kötü hava kirliliğine karşı koruyorlar.

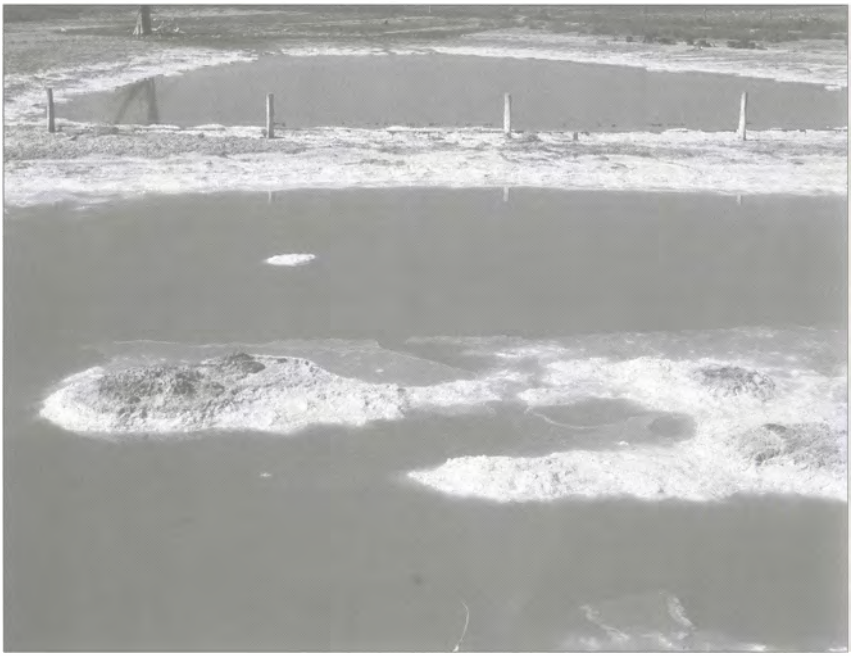
Görsel 26. Çin'de Loess Platosu'nun geniş alanlarını harap eden büyük erozyon.





Görsel 27. Çin'de ithal edilen elektronik çöpler, Birinci Dünya'dan Üçüncü Dünya'ya doğrudan bir kirlilik transferini temsil ediyor.

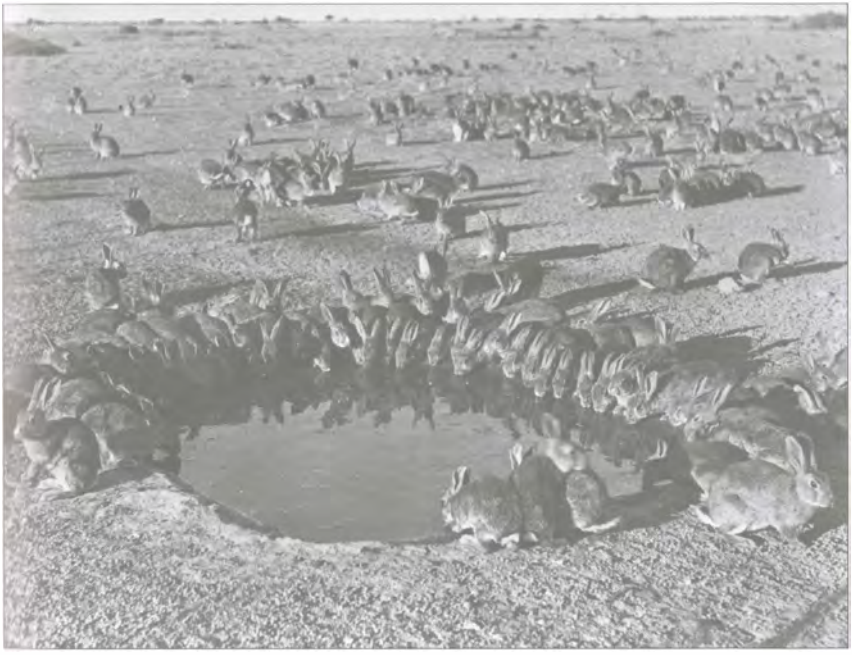
Görsel 28. Avustralya'nın en büyük nehri olan Murray Nehri boyunca yüzey tuzlar ya da başka bir ifadeyle tuzlanma formu.





Görsel 29. Avustralya'da bitki örtüsünü tüketen ve erozyona neden olan koyun vebası.

Görsel 30. Avustralya'da bitki örtüsünü tüketen ve erozyona neden olan tavşan vebası.





Görsel 31. Hızla büyüyen bir bitki türü olan Kudzu, bir Kuzey Amerika ormanının doğal bitki örtüsünün gelişmesini engellemektedir.

Görsel 32. Başkan John F. Kennedy ve danışmanları, Küba Füze Krizi sırasında, Domuzlar Körfezi Krizi'ndeki hatalarından ders aldıklarını ve grup kararı alırken daha verimli olmaları gerektiğini tartışıyorlar.





Görsel 33. Son yirmi yılın en çok yankı uyandıran ve en fazla maddi hasara neden olan endüstriyel felaketlerinden biri: Kuzey Denizi'nde yer alan Occidental Petroleum'un Piper Alpha petrol platformunda 1988 yılında meydana gelen yangın, yüz altmış yedi işçinin ölümüne ve şirketin büyük finansal sorunlar yaşamasına neden oldu.

Görsel 34. Son yirmi yılın en çok yankı uyandıran ve en fazla maddi hasara neden olan endüstriyel felaketlerinden biri daha: Hindistan, Bhopal'da, dört bin kişiyi öldüren ve nihayetinde Union Carbide'nin bağımsız bir şirket olarak varlığını sürdürmesine mal olan kimyasal üretim tesisinde 1984 yılında meydana gelen kimyasal sızıntısının kurbanlarından ikisi.





Görsel 35. Her bölgenin çekilen gece uydu fotoğraflarının bir bileşimi. Bazı bölgeler (özellikle ABD, Avrupa ve Japonya) geceleri diğer bölgelere (örneğin Afrika, Güney Amerika ve Avustralya'ya) göre çok daha aydınlıktır. Gece aydınlatmasındaki ve elektrik tüketimindeki bu farklılıklar, genel olarak kaynak tüketimindeki farklılıklarla, atık üretimiyle ve Birinci ve Üçüncü dünya ülkeleri arasındaki yaşam standartlarıyla doğrudan ilişkilidir. Bu farklılıkları korumak gerçekten mümkün mü?

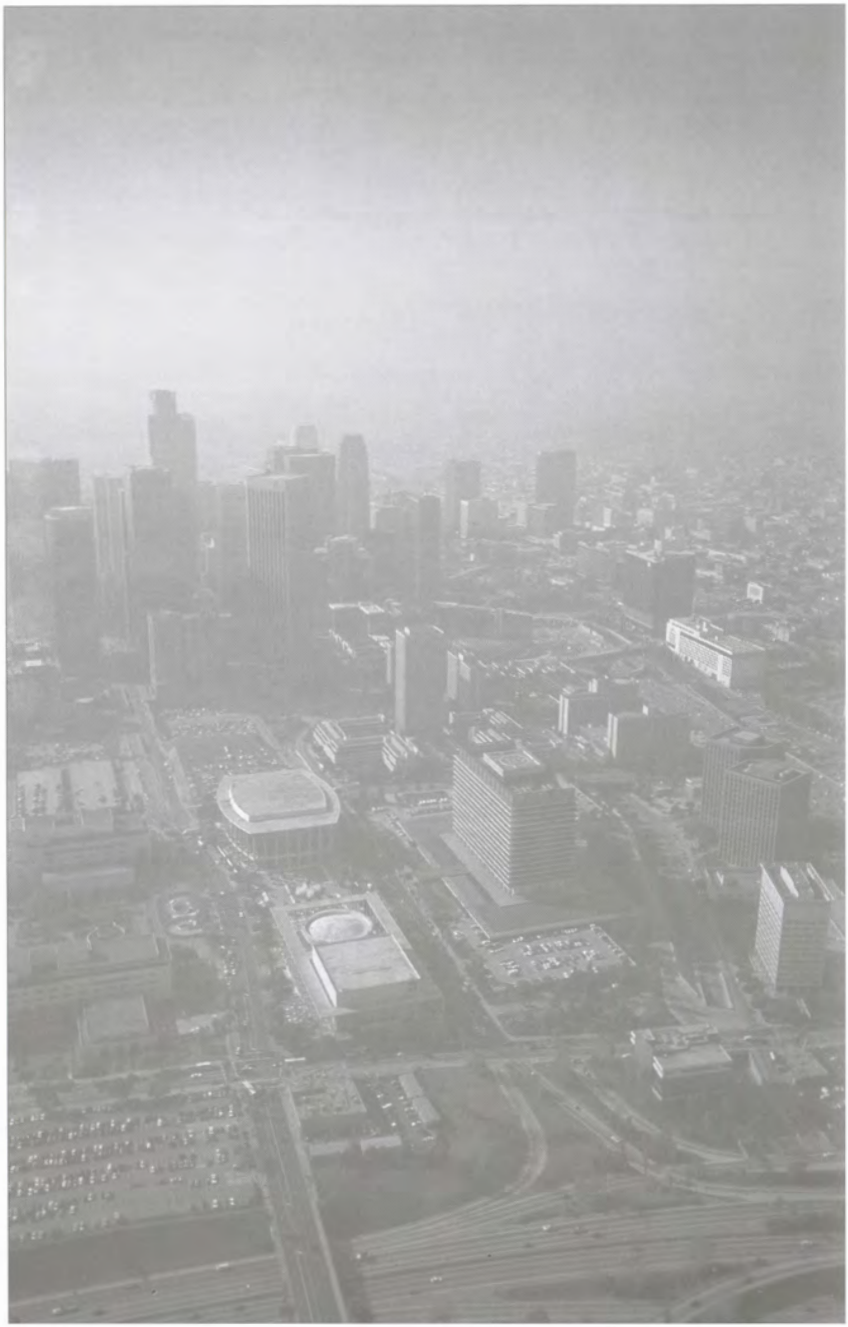


Görsel 36. Sakinleri, kendilerini kentim Los Angeles'ın geri kalanının bazı problemlerinden izole edebilen varlıklı bir kapalı site.



Görsel 37. Şehrimin önemli bir bölümünün manzarasını kaplayan otoyollar ve çarpık kentleşme.

Görsel 38. Şehrimin dillere destan sisi.





Görsel 39. Şubat 1953'teki sel baskınları sırasında Hollanda kıyılarındaki alçak arazilerin başarısız su yönetimi, yaklaşık iki bin Hollandalıyı öldürdü.

Görsel 40. Deniz seviyesinin altında kalan, süzülmüş ve geri kazanılmış Hollandalı bir polder peyzajının başarılı su yönetimi.





Görsel 41. Mohenjo-Daro: Bugün Pakistan topraklarında bulunan İndus Vadisi'nde MÖ 2000 yılından sonra muhtemelen iklim değişikliği, nehir kayması ve su yönetimi sorunları nedeniyle zayıflayan bir kent uygarlığının kalıntıları.

Görsel 42. Angkor Vat: Bugün Kamboçya olarak bilinen ve MS 1400 yılında, muhtemelen imparatorluğun düşmanlarına karşı direnme gücünü azaltan su yönetimi sorunları nedeniyle terk edilmiş bir şehirdeki Khmer İmparatorluğu'nun tapınakları.



standartlarında bile, Orta Çağ Nors toplumunun dört yüz elli yıl boyunca kendilerini beslemelerini sağlayan karmaşık bir faaliyetler karışımı geliştirmiş olması asla intihar niteliğinde değildir, aksine etkileyicidir.

İkincisi, Nors toplumu Grönland'a boş bir zihinle, Grönland'ın tüm problemlerine çözüm bulmaya açık bir kafayla gitmedi. Aksine tarihin tüm sömürgeci halkları gibi, kuşaklar boyu Norveç ve İzlanda'da edindiği kendi birikimiyle, kültürel değerleriyle ve tercih ettiği yaşam tarzıyla gitti. Kendilerini mandıra çiftçisi, Hristiyan, Avrupalı ve özellikle de Nors görüyorlardı. Norveçli ataları üç binyıl boyunca başarıyla çiftçilik yapmışlardı. Ortak dil, din ve kültür onları, aynen yüzyıllar boyunca Amerikalıların ve Avustralyalıların Britanya'ya bağlılık hissetmesi gibi, Norveç'e bağlıyordu. Grönland'ın tüm piskoposları, Grönland'da büyümüş Nors insanları değil, Grönland'a gönderilmiş Norveçlilerdi. O ortak Norveçli değerleri olmasaydı Nors toplumu Grönland'da hayatta kalmak için iş birliği yapamazdı. Bunların ışığında, sadece ekonomik açıdan bakıldığında Nors enerjisinin en iyi şekilde kullanılmadığı bariz olsa da ineklere, Nordrseta avına ve kiliselere yaptıkları yatırımlar anlaşılır geliyor. Nors toplumu, Grönland'ın zorluklarıyla başa çıkmalarını sağlayan o aynı toplumsal bağ yüzünden başarısız olmuştu. Bunun tarih boyunca ve hatta modern dünyada da sıkça görüldüğünü söyleyebiliriz. Aynısını Montana örneğinde de görmüştük (Bölüm 1): İnsanların uygunsuz koşullar altında inatla en fazla bağlandıkları değerler, eskiden zorluklar karşısında en büyük zaferlerin kaynağı olan değerlerdir. Bir sonraki bölümde, hangi temel değerlere bağlanmaları gerektiğini keşfederek başarılı olan toplumları ele alırken bu konuya döneceğiz.

Üçüncüsü Nors toplumu, diğer Orta Çağ Hristiyan Avrupalıları gibi, Avrupalı olmayan pagan halklardan nefret ediyor ve onlarla nasıl ilişki kuracaklarını bilmiyordu. Ancak Kolomb'un 1492'deki yolculuğuyla başlayan keşif çağından sonra Avrupalılar, yerli halkları bir yandan kendi avantajları için kullanmanın, bir yandan da onları aşağılamaya devam etmenin Makyavelist yollarını öğrendiler. Dolayısıyla Nors toplumu, İnuit halkından dersler almayı reddetti ve

muhtemelen onlarla, düşmanlığı pekiştirici şekillerde iletişim kurdu. Arktik bölgesindeki çok sayıda başka Avrupalı grup da daha sonra İnuit halkını önemsememenin veya düşmanlaştırmanın sonucu olarak benzer şekilde yok oldu. Bunlar arasında finansal açıdan oldukça varlıklı olan 1845 Franklin Seferi'nin yüz otuz sekiz İngiliz üyesi öne çıkmaktadır. Bunların tamamı, İnuit halkının yaşadığı Kanada Arktik bölgelerini geçmeye çalışırken öldüler. Arktik bölgesinde en çok başarılı olan Avrupalı kâşif ve yerleşimciler, Robert Peary ve Roald Amundsen gibi, İnuit yaşam tarzını kapsamlı bir şekilde benimseyenlerdi.

Son olarak Grönland Nors toplumunda iktidar en üstte, şef ve din adamlarının elinde bulunuyordu. Bu kişiler (en iyi çiftlikler dâhil) toprağın çoğuna, teknelere sahipti ve Avrupa'yla ticaretin büyük bölümünü kontrol ediyorlardı. Bu ticaretin çoğunu, kendilerine prestij sağlayacak mallara ayırıyorlardı: en zengin haneler için lüks mallar, din adamları için kıyafetler ve mücevherler, kiliseler için çanlar ve mozaik camlar. Az sayıdaki teknelerin kullanım amaçları arasında, bu ithal mallarının ödemesini yapmak üzere (denizayısı dişi ve kutup ayısı postu gibi) lüks ihraç malları elde etmek amacıyla düzenlenen Nordrseta avı vardı. Şefler, aşırı otlatma nedeniyle toprağa zarar verebilen geniş koyun sürülerini iki sebeple besliyorlardı: Yün, Grönland'da ithal malların parasını ödemek için kullanılan diğer başlıca ihraç malıydı; aşırı otlatma yapılan topraklardaki bağımsız çiftçiler, toprak kiracısı olmaya ve dolayısıyla şeflerin diğer şeflerle rekabetinde bir araç olmaya itiliyordu. Nors toplumunun maddi koşullarını iyileştirebilecek şekilde, daha fazla demir ve daha az lüks mal ithalatı yapmak, demir ve kereste elde etmek için daha fazla Markland seferi düzenlemek ve farklı tekneler ve farklı av tekniklerini İnuit halkından öğrenmek ya da keşfetmek gibi inovasyonlara yönelmek mümkündü. Ancak bu tür inovasyonlar, şeflerin iktidarını, prestijini ve kişisel çıkarlarını zedeleyebilirdi. Aşırı kontrol altında bulunan ve karşılıklı bağımlılık sergileyen Grönland Nors toplumunda, şefler bu tür inovasyonlara girişen kişileri önleyebilecek konumdaydı.

Dolayısıyla Nors toplumunun yapısı, iktidardakilerin kısa vadeli çıkarları ile bir bütün olarak toplumun uzun vadeli çıkarları arasında bir çatışma yaratıyordu. Şef ve din adamlarının değer verdiği şeylerin çoğunun nihayetinde toplum için zararlı olduğu ortaya çıktı. Toplum değerleri, toplumun hem güçlü yanlarını hem de zayıf yanlarını besliyordu. Grönland Nors toplumu, benzersiz bir Avrupa toplumu yaratmayı ve Avrupa'nın en uzak mevkiinde dört yüz elli yıl hayatta kalmayı başardı. Grönland'daki bu toplum, bizim İngilizce konuşan toplumumuzun Kuzey Amerika'daki mevcut varlığından çok daha uzun süre hayatta kaldı. Bu nedenle biz Amerikalılar, onları başarısız olarak nitelerken biraz düşünmeliyiz. Nihayetinde ise, şefleri takip eden kimse kalmadı. Şeflerin en son kazancı, açlıktan ölen son kişi olma ayrıcalığına erişmeleriydi.

BÖLÜM 9

Başarıya Giden Zıt Yollar

Aşağıdan yukarıya, yukarıdan aşağıya ■ Yeni Gine tepelikleri ■ Tikopia ■ Tokugawa problemleri ■ Tokugawa Çözümleri ■ Japonya nasıl başarılı oldu? ■ Diğer başarılar ■

Bundan önceki bölümler, kendi yarattıkları veya karşılaştıkları çevresel problemlerin üstesinden gelemeyip nihai çöküşe sürüklenen altı geçmiş toplumu anlatıyor: Paskalya Adası, Pitcairn Adası, Henderson Adası, Anasazi toplumu, Klasik Maya toplumu ve Grönland Nors toplumu. Bu başarısızlıklara eğilmemin sebebi, bize çokça ders aktarıyor olmaları. Öte yandan, tüm geçmiş toplumların çevresel felakete mahkûm olduğunu söyleyemeyiz: İzlandalılar zorlu bir çevrede bin yüzyıldan uzun süre ve çok sayıda başka toplum binlerce yıl boyunca ayakta kaldılar. Bu başarı öyküleri de bize birtakım derslerin yanı sıra umut ve esin kaynağı aşılıyor. Çevresel problemleri çözme konusunda iki zıt yaklaşımın, yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya olarak tanımlanabilecek iki tür yaklaşımın olduğunu görüyoruz.

Bu tespit, özellikle Patrick Kirch'ün farklı boyutlarda ve farklı toplumsal yönelimler sergilemiş Pasifik Adaları'nda yaptığı çalışmalardan kaynaklanmaktadır. Ufak Tikopia Adası'ndaki (1,8 milkare) yerleşim üç binyıl sonra hâlâ ayaktadır; orta ölçekli Mangaia (27 milkare), Paskalya Adası'nda görülene benzer bir ormansızlaşmadan kaynaklanan bir çöküşe sürüklenmiştir; üç adanın en büyüğü Tonga ise (288 milkare) üç bin iki yüzyıldır az ya da çok sürdürülebilir yollarla hayatını sürdürmektedir. Neden ufak ve büyük ada nihayetinde çevresel problemlerle başa çıkabilmiş ama orta ölçekli ada çökmüştür?

Kirch'e göre ufak ve büyük ada başarıya giden yolda tamamen zıt yaklaşımlar benimsemiş, orta ölçekli adada ise iki yaklaşım da işe yaramamıştır.

Küçük bir ada ya da toprağı işgal eden küçük toplumlar, çevresel yönetim konusunda aşağıdan yukarıya bir yaklaşım benimseyebilir. Burada yaşayanlar, toprak küçük olduğu için bütün adayı tanımakta, bütün adada oluşacak değişikliklerden etkileneceklerini bilmekte ve diğer sakinlerle ortak bir kimlik ve çıkar duygusu paylaşmaktadır. Dolayısıyla herkes, kendilerinin ve komşularının benimsediği sağlam çevresel önlemlerden fayda sağlayacağını bilir. Bu, halkın problemlerini çözmek için birlikte çalıştığı aşağıdan yukarıya yönetim biçimidir.

Birçoğumuz, yaşadığımız ya da çalıştığımız mahallelerde bu tür aşağıdan yukarıya yönetim biçimlerini görmüşüzdür. Örneğin yaşadığım Los Angeles caddesindeki tüm ev sahipleri, mahalle ev sahipleri derneğine üyedir. Bu dernek mahalleyi güvenli, uyumlu ve cazip kılmak amacıyla çalışır. Hepimiz her yıl derneğin yöneticilerini seçer, yıllık bir toplantıda politikaları tartışır ve yıllık bir aidat yoluyla derneğe bütçe sağlarız. Dernek, o parayla kavşaklardaki çiçeklikleri korur, ev sahiplerinin geçerli sebep olmaksızın ağaçları kesmesini önler, çirkin ya da aşırı büyük evlerin yapılmasını önlemek için bina planlarını inceler, komşular arasındaki anlaşmazlıkları çözer ve bütün mahalleyi etkileyen konularda yetkililerle görüşmeler yapar. Bir başka örnek olarak, Bölüm 1'de, Montana Bitterroot Vadisi'ndeki Hamilton yakınlarında yaşayan ev sahiplerinin, Teller Vahşi Yaşam Barınağı'nı işletmek için bir araya geldiklerini ve Amerika Birleşik Devletleri'nin ya da dünyanın problemlerini çözemeseler de, en azından kendi arazi değerlerini, yaşam tarzlarını, balıkçılık ve avcılık fırsatlarını iyileştirdiklerini dile getirmiştim.

Tam zıt yaklaşım, Polinezya'daki Tonga'da olduğu gibi, merkezî bir siyasal örgütlenmeye sahip geniş bir topluma uygun yukarıdan aşağıya yaklaşımdır. Tonga, tek bir çiftçinin bütün takımadayı tanıması, hatta geniş adalardan tek bir tanesini bile bütünüyle tanıması için fazla büyüktür. Takımadanın uzak yerlerinde, çiftçinin yaşam tarzı için nihayetinde ölümcül olabilecek bir problem gelişiyor ola-

bilir ve çiftçinin bundan hiç haberi olmayabilir. Haberi olsa bile o bildik ("Başkasının probleminden bana ne") bahanesiyle durumu görmezden gelebilir zira bunun ona hiçbir etkisinin olmayacağını ya da olsa da uzak gelecekte olacağını düşünebilir. Bir çiftçi, tam tersi şekilde kendi alanındaki problemleri (örneğin ormansızlaşma) görmezden gelmeye meyilli olabilir çünkü başka yerlerde hâlâ bir sürü ağaç olduğunu farz edebilir ama aslında durumu bilmemektedir.

Tonga, bir büyük şef ya da kralın yönetimindeki merkezî bir hükümet için yeterince büyüktür. Kralın, yerel çiftçilerin aksine, bütün takımadanın işleyişini görme şansı vardır. Yine çiftçilerin aksine kral, bütün takımadanın uzun vadeli çıkarlarını gözetmeye meyilli olabilir çünkü varlığını bütün takımadaya borçludur, uzun süredir orada bulunan bir yöneticiler neslinin sonuncusudur ve kendinden sonra gelenlerin de Tonga'ya sonsuza dek hâkim olmasını ister. Dolayısıyla kral veya merkezî otorite, çevresel kaynaklar üzerinde yukarıdan aşağıya bir yönetim biçimi uygulayabilir ve tüm tebaasına uzun vadede onlar için iyi olan ama onların kendi başlarına formüle edebilecek kadar bilgiye sahip olmadığı emirler verebilir.

Bu yukarıdan aşağıya yaklaşım, modern Birinci Dünya ülkelerinin yurttaşları için en az aşağıdan yukarıya yaklaşım kadar bildiktir. Hükümet organlarının, özellikle de (ABD'de) eyalet ve federal hükümet yetkililerinin, bütün eyaleti ya da ülkeyi etkileyen çevresel ve diğer politikalar uygulamasına alışığız. Bunun sebebi, hükümet liderlerinin, birçok bireysel yurttaşın kapasitesinin ötesinde bir görüş açısına sahip olabilmesidir. Örneğin Montana Bitterroot Vadisi yurttaşları, kendi Teller Vahşi Yaşam Barınağı'na sahip olsalar da, vadi yüzölçümünün yarısı ulusal ormanlar olarak ya da Arazi Yönetimi Bürosu kapsamında federal hükümetin elindedir ya da onun tarafından yönetilmektedir.

Orta ölçekli adalarda veya topraklarda bulunan geleneksel orta ölçekli toplumlar, bu iki yaklaşım için de uygun olmayabilir. Ada, tek bir yerel çiftçinin bütün adayı görüş açısına alabilmesi için fazla büyüktür. Komşu vadilerdeki şeflerin arasındaki düşmanlık, anlaşmaları ya da koordineli eylemleri engeller ve hatta çevresel yıkıma

katkıda bulunur: Her şef, düşmanının topraklarındaki ağaçları kesmek ve o bölgeye zarar vermek için akınlar düzenler. Adanın bütününü kontrol altına alabilecek merkezî bir hükümetin ortaya çıkması için ada fazla küçük de olabilir. Mangaia bu tür bir kadere sürüklenmiş gibi görünüyor. Aynı şey, geçmişte başka orta ölçekli toplumları da etkilemiş olabilir. Bugün, bütün dünyanın devletlere bölündüğü bir dönemde, çok daha az orta ölçekli toplum bu problemle karşı karşıya olabilir ancak yine de devlet kontrolünün zayıf olduğu yerlerde aynı şeylerin yaşanması mümkündür.

Başarıya yönelik bu zıt yaklaşımları aydınlatmak için, aşağıdan yukarıya yaklaşımların işe yaradığı iki küçük ölçekli toplumun (Yeni Gine tepelikleri ve Tikopia Adası) ve yukarıdan aşağıya yaklaşımların işe yaradığı büyük ölçekli bir toplumun (bugün dünyanın en kalabalık sekizinci ülkesi olan Japonya'nın Tokugawa dönemi) öykülerini kısaca anlatacağım. Üç örnekte de karşı karşıya olduğumuz çevresel problemler arasında ormansızlaşma, erozyon ve toprak verimsizliği bulunuyor. Öte yandan geçmişte çok sayıda başka toplum, su kaynakları, balıkçılık ve avcılık problemlerini çözmek için benzer yaklaşımlar benimsedi. Ayrıca, aşağıdan yukarıya ve yukarıdan aşağıya yaklaşımların, piramit şeklinde bir birimler hiyerarşisi olarak örgütlenmiş geniş ölçekli bir toplumda bir arada sürdürülebileceği bilinmelidir. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri ve diğer demokrasilerde, yerel mahalle ve yurttaş gruplarında aşağıdan yukarıya, hükümet düzeylerinde ise (ilçe, şehir, eyalet ve ülke) yukarıdan aşağıya yönetim biçimleri bir arada var olmaktadır.

İlk örnek, aşağıdan yukarıya yönetim konusunda dünyanın en büyük başarı öykülerinden biri olan Yeni Gine tepelikleridir. İnsanlar yaklaşık kırk altı binyıldır Yeni Gine'de, tepeliklerin dışındaki toplumlardan ekonomik olarak kayda değer katkılar olmadan ve sırf statü amaçlı ticari mallar (taş böceği kabuğu ve cennetkuşu tüyleri) dışında hiçbir ticari mal girişi olmadan yakın zamanlara değin tek başına sürdürülebilir şekilde yaşadı. Yeni Gine, Avustralya'nın hemen kuzeyinde (harita, s. 118), neredeyse Ekvator çizgisinin üzerinde

uzanan, alçak alanlarında sıcak tropikal yağmur ormanları bulunan büyük bir ada. Ancak engebeli iç kısımlarında bulunan bayırlar ve vadiler, beş kilometre yüksekliğe ulaşan buzul kaplı dağlar içeriyor. Arazinin engebeli yapısı, Avrupalı kâşiflerin dört yüzyıl boyunca kıyıda ve alçak yerlerdeki nehir alanlarında kalmasına yol açmış. Bu dönemde, iç kısımların ormanlarla kaplı ve ıssız olduğu düşünülmüş.

1930'larda biyologların ve madencilerin tuttuğu uçaklar iç kısımların üzerinde uçarken, daha önce dış dünya tarafından bilinmeyen milyonlarca insan tarafından dönüştürülmüş bir coğrafyayla karşılaşan pilotlar, bu nedenle hayretlere kapılmışlar. Aşağısı, Hollanda'nın en yoğun nüfuslu yerlerine benziyormuş (Görsel 19): birkaç ağaç kümesinin bulunduğu geniş vadiler, sulama ve drenaj amacıyla açılmış hendeklerin ayırdığı sayısız bahçeler, Cava ya da Japonya'yı andıran teraslı dik yamaçlar ve savunma setleriyle çevrili köyler. Pilotların keşfinin ardından kara yoluyla gelen birçok Avrupalı, ada sakinlerinin taro, muz, yam, şeker kamışı, tatlı patates, domuz ve tavuk yetiştiren çiftçiler olduğunu görmüş. Bugün, bu başlıca ürünlerin ilk dördünün (artı birkaç başka önemsiz ürünün) bizzat Yeni Gine'de ıslah edildiğini, Yeni Gine tepeliklerinin dünyanın dokuz bağımsız bitki ıslah merkezinden biri olduğunu ve yaklaşık yedi binyıldır orada tarım yapıldığını –sürdürülebilir gıda üretimi konusunda dünyanın en uzun süreli deneylerinden biri– biliyoruz.

Avrupalı kâşifler ve sömürgeciler için Yeni Gine tepelikleri, "ilkel" görünümlüydü. İnsanlar sazdan kulübelerde yaşıyor, birbirleriyle sürekli çatışıyor, kral ya da şef yönetimi altında yaşamıyor, yazmayı bilmiyor ve sağanak yağışların görüldüğü soğuk havalarda bile neredeyse hiçbir şey giymiyordu. Metalleri yoktu ve aletlerini taş, ahşap ve kemikten yapıyorlardı. Örneğin ağaçları taş baltalarla deviriyor, bahçe ve hendekleri ahşap çubuklarla kazıyor ve birbirleriyle ahşap mızrak ve oklar ve bambu bıçaklarla savaşıyorlardı.

Bu "ilkel" görünüm aldatıcıydı zira bu insanların çiftçilik yöntemlerinin o kadar gelişmiş olduğu ortaya çıktı ki Avrupalı tarım bilimciler, bugün hâlâ Yeni Ginelilerin yöntemlerinin bazı durumlarda nasıl işe yaradığını ve Avrupalıların iyi niyetli çiftçilik girişimlerinin

neden orada işe yaramadığını anlayamıyorlar. Örneğin bir Avrupalı tarım danışmanı, yağışlı bir alandaki dik bir yamaçta bulunan bir tatlı patates bahçesinde yamaçtan aşağıya akan dikey drenaj hendekleri olduğunu görünce dehşete kapılmıştı. Köylüleri, yaptıkları feci hatayı düzeltmeleri ve bunun yerine iyi Avrupa uygulamaları uyarınca yatay uzanan drenajlar yerleştirmeleri için ikna etmişti. Ondan etkilenen köylüler drenajlarının yönünü değiştirdiler fakat bu defa su drenajlarda birikti ve bir sonraki sağanak yağışta bir toprak kayması, bütün bahçeyi alıp yamaçtan aşağı nehre sürükledi. Yeni Gine çiftçileri, tam olarak bu sonuçtan kaçınmak için, Avrupalıların gelişinden çok önce, yükseklerdeki yağmur ve toprak koşullarında dikey drenaj açmanın faydalı yanlarını keşfetmişlerdi.

Bu, Yeni Ginelilerin binlerce yıl içinde, yılda on metreden fazla yağış alan, sıkça deprem, toprak kayması ve (yüksek yerlerde) don görülen alanlarda ürün yetiştirmek için deneme yanılma yöntemiyle buldukları tekniklerden sadece biridir. Özellikle, yeterli yiyecek üretimi için kısa hasar dönemleri ve hatta aralıksız ürün ekimi gereken, yüksek nüfuslu yerlerde toprak verimliliğini korumak için, içlerinde birazdan anlatacağım silvikültürün de olduğu (ağaçlandırma) bir dizi tekniğe başvurdular. Gübre olarak toprağa, dekar başına on altı tona kadar yabani ot, çim, eski asmalar ve diğer organik maddeler eklediler. Toprak yüzeyine malç ve besleyici olarak çöp, yangın külü, nadasa bırakılmış tarlalarda kesilen bitkiler, çürümüş kütükler ve tavuk gübresi kattılar. Su tablasını alçaltmak ve su taşmasını önlemek için tarlaların etrafına hendekler kazdılar ve o hendeklerden çıkardıkları organik çamuru toprak yüzeyine aktardılar. Fasulye gibi atmosferik azotu sabitleyen baklagilleri diğer ürünlerle değişmeli olarak ektiler. Ürün rotasyonu prensibine dayalı Yeni Gine kökenli bu yöntem, bugün topraktaki azot seviyelerini korumak amacıyla Birinci Dünya tarımında yaygın olarak kullanılmaktadır. Yeni Gineliler, dik yamaçlara teraslar yaptılar, toprak koruma bariyerleri diktiler ve elbette tarım bilimcinin öfkesini çekecek şekilde dikey drenajlar kullanarak fazla suyu attılar. Tüm bu uzmanlaşmış yöntemlere başvurmalarının bir sonucu, Yeni Gine tepeliklerinde başarıyla tarım yapmayı öğrenmek

için bir köyde yıllarını geçirmek zorunda olmaktır. Çocukluklarını, eğitim almak amacıyla köylerinden uzakta geçiren ve yüksek yerlerde doğmuş tüm arkadaşlarım, sonradan kendi aile bahçelerini ekmekte yetersiz kaldıklarını fark ettiler çünkü tüm o karmaşık bilgiler bütününde ustalaşma şansını kaçırmışlardı.

Yeni Gine tepeliklerinde sürdürülebilir tarım, sadece toprak verimliliği değil aynı zamanda ahşap kaynakları açısından da, bahçeler ve köyler için ormanların kesilmesi zorunluluğu sebebiyle, zorluklara gebedir. Geleneksel dağlık arazi yaşam biçimi, ev ve çit yapımı için kereste, alet edevat ve silah yapımı için ahşap ve yemek pişirmek ve soğuk gecelerde kulübeyi ısıtmak için yakacak gibi çok sayıda amaçla ağaçlara muhtaçtır. En başta, tepelikler meşe ve kayın ağaçlarıyla doluydu ama binlerce yıllık bahçeciliğin ardından geriye, iki buçuk kilometre yüksekliğe kadar tamamen ormansızlaştırılmış, yoğun nüfuslu alanlar (özellikle Papua Yeni Gine'deki Wahgi Vadisi ve Endonezya Yeni Gine'deki Baliem Vadisi) bıraktı. Yüksek yerlerde yaşayan halk ihtiyaç duyduğu tüm ahşabı nereden elde ediyor?

1964'te tepeliklere yaptığım ziyaretin ilk gününde, köy ve bahçelerde casuarina ağacının bir türünü görmüştüm. Demir ağacı olarak da bilinen casuarina türleri, iğneli çamı andıran yapraklara sahip, Pasifik Adaları, Avustralya, Güneydoğu Asya ve tropik Doğu Afrika'ya özgü olan ama bugün çok sert gövdesine rağmen (bu nedenle "demir ağacı" adını almıştır) kolayca bölünebilir olması sebebiyle başka yerlere de yayılan birkaç düzine ağaç türünden oluşur. Yeni Gine tepeliklerine özgü *Casuarina oligodon* türü, birkaç milyon dağ sakininin nehir kıyıları boyunca doğal yollarla yayılan tohumları başka yerlere ekerek yaygın bir şekilde yetiştirdiği bir türdür. İnsanlar, başka ağaç türlerini de aynı şekilde ekmektedir ancak en yaygın olanı casuarinadır. Casuarina türünün ekim kapsamı öyle geniştir ki, bu uygulamaya bugün "silvikültür" adı verilmektedir. Bu uygulama, geleneksel tarımdaki gibi ürün ekimi yerine ağaç dikimi anlamına gelmektedir (*silva*, *ager* ve *cultura*, sırasıyla Latincede orman, tarla ve ekim anlamları taşımaktadır).

Avrupalı ormancılar ancak zaman içinde bu *Casuarina oligodon* türünün belli avantajlarını ve tepeliklerde yaşayanların bu ağaçlardan sağladığı faydaları anlayabilmişlerdir. Bu tür, çok hızlı büyümektedir. Odunu, kereste ve yakacak olmaya fazlasıyla elverişlidir. Azotu sabitleyen kök nodülleri ve düşen yapraklarının bolluğuyla toprağa hem azot hem de karbon sağlar. Dolayısıyla, aktif bahçelere serpiştirilen casuarina türleri toprak verimliliğini artırırken, terk edilmiş bahçelerde yetiştirilen casuarinalar, yeni bir ürün yetiştirmeden önce verimliliğini kazanması için tarlanın nadasa bırakılma süresini kısaltır. Ağaç kökleri dik yamaçlarda toprağı tutarak erozyonu azaltır. Yeni Gine çiftçileri, bu ağaçların bir şekilde taro böceğini azalttığını iddia etmekte ve köylülerin pek çok diğer konuda olduğu gibi bu konuda da haklı olduğunu deneyimler göstermektedir. Öte yandan tarım bilimciler henüz bu ağacın sözde böcek karşıtı niteliğinin temelini bulamamışlardır. Tepelik sakinleri, casuarina ağaçlarını estetik nedenlerle de sevdiklerini söylemektedir çünkü hem ağaç dallarından çıkan rüzgâr sesinden hem de ağaçların köye sağladığı gölgeliklerden hoşlanmaktadırlar. Dolayısıyla orijinal ormanların tümüyle kesildiği geniş vadilerde dahi casuarina ekimi, oduna bağımlı bir toplumun gelişimini sürdürmesini sağlamaktadır.

Yeni Gine çiftçileri ne kadar zamandır silvikültür uygulamasına başvuruyorlar? Paleobotanikçiler tarafından tepeliklerin bitki örtüsü tarihini yeniden ortaya çıkarmak için kullanılan ipuçları, hâlihazırda Paskalya Adası, Maya bölgesi, İzlanda ve Grönland için Bölüm 2-8 arasında tartıştığım ipuçlarına benziyor: polen üreten bitki türlerini tanımlamak için bataklık ve göl çekirdeklerindeki polenlerin analizi, (doğal yollarla çıkan ya da orman kesimi için insanlar tarafından çıkarılan) yangınlardan kaynaklanan kömür veya karbonlaşmış parçacıkların varlığı orman kesiminin ardından erozyon oluşumunu çağrıştıran tortu birikimi, radyokarbon yöntemiyle tarihlendirme.

Yeni Gine ve Avustralya'da ilk yerleşimin kırk altı binyıl kadar önce, Asya'dan çıkıp Endonezya adaları üzerinden tekneler veya kanolarla doğuya ilerleyen insanlar tarafından kurulduğu biliniyor. O dönemde, Yeni Gine, çok sayıda alanda insan yerleşiminin bulunduğu

bilinen Avustralya'ya bitişik bir kara parçasıydı. Otuz iki binyıl önce Yeni Gine tepelik alanlarında sıkça görülen yangınlardan kalma kömür ve orman ağacı türlerine kıyasla orman dışı ağaçlara ait polenlerin sayısındaki artış, insanların muhtemelen avlanmak ve bugün hâlâ yaptıkları gibi ormandan pandanus fıstığı toplamak için bu alanları çoktan ziyaret etmeye başladığını gösteriyor. Yedi binyıl önce ormanların düzenli olarak temizlenmesine ve vadi bataklıklarında yapay drenajlar açılmasına dair işaretler, o dönemde tepeliklerde tarımın başladığına işaret ediyor. Bin iki yüzyıl öncesine kadar orman ağacı polenlerinin sayısı, orman dışı ağaçların polenlerine kıyasla azalmaya devam ediyor. Bu yıldan sonra ise, birbirlerinden beş yüz mil uzakta, batıda Baliem Vadisi'nde ve doğuda Wahgi Vadisi'nde casuarina polenlerinin miktarında ilk büyük artış görülüyor. Bugün bu bölgeler en yaygın şekilde ormansızlaştırılmış ve en yoğun nüfusları barındıran vadilerdir ve aynı nitelikler, muhtemelen bin iki yüzyıl önce de bu iki vadi için geçerliydi.

Casuarina poleni artışını, casuarina silvikültürünün başlangıcı olarak görüyor olsak da, neden tamamen iki ayrı bölgede bu artışın görülmüş olabileceği de bir soru olarak duruyor. O dönemde bir odun krizine yol açacak iki ya da üç faktör söz konusuydu. Bunlardan biri, ormansızlaşmanın ilerlemesiydi zira tepeliklerdeki çiftçi nüfusu yedi binyıl önceden itibaren artmaya başlamıştı. İkinci faktör, Ogowila tefra adlı volkanik külün oluşturduğu kalın katmanla ilişkiliydi. Bu kül yağışı o dönemde (Wahgi Vadisi dâhil) Doğu Yeni Gine'yi kaplamış ama Baliem Vadisi kadar batıya ulaşmamıştı. Bu Ogowila tefra, Doğu Yeni Gine açıklarındaki Long Island'da gerçekleşen dev bir patlamanın sonucunda oluşmuştu. 1972'de Long Island'ı ziyaret ettiğimde, Pasifik Adaları'ndaki en büyük göllerden biri olan bir krater gölüyle dolmuş dev bir deliği çevreleyen, on altı mil çapında bir dağ sırası bulunuyordu. Bölüm 2'de tartışıldığı gibi böyle bir kül yağmuruyla taşınan besleyiciler ürün gelişimini hızlandırmış ve dolayısıyla insan nüfusunu artırmış olabilir. Bu da, kereste ve yakacak için daha fazla odun ihtiyacı yaratmış ve casuarina silvikültürünün faydalarını çoğaltmış olabilir. Son olarak El Niño'nun Peru açısından

sonuçlarından yola çıkarak Yeni Gine için çıkarımlarda bulunmak gerekirse, kuraklıklar ve don da tepeliklerde yaşayan toplumlar üzerinde üçüncü bir faktör olarak baskı yaratmış olabilir.

Üç yüz ila altı yüzyıl önce casuarina poleni sayısında görülen daha da büyük artışlardan yola çıkarak, tepelik sakinlerinin iki diğer olayın etkisiyle silvikültürü daha da genişletmiş olabileceği söylenebilir: Ogowila tefradan daha da büyük bir volkanik kül yağmuru olan ve toprak verimliliği ile insan nüfusunu artıran, yine Long Island'dan gelen ve benim gördüğüm modern gölün doldurduğu delikten doğrudan sorumlu olan Tibito tefra; Yeni Gine tepeliklerine And tatlı patatesinin gelmesiyle ürün rekoltelerinin eski Yeni Gine ürünlerine göre birkaç kat artması. Casuarina silvikültürü, Wahgi ve Baliem vadilerinde ilk ortaya çıkışının ardından, (polen çekirdeklerinden anlaşıldığı kadarıyla) sonraki çeşitli dönemlerde diğer tepelik alanlara da yayıldı ve ancak 20. yüzyılda bazı merkez dışı yerlerde benimsendi. Silvikültürün bu yayılışı, muhtemelen hem ilk bulunduğu yerlerden yayılan teknik bilgiyle hem de başka yerlerde bağımsız olarak keşfiyle gerçekleşti.

Yeni Gine tepeliklerindeki casuarina silvikültürünü, aşağıdan yukarıya problem çözümüne bir örnek olarak verdim. Öte yandan bu tekniğin tepeliklerde nasıl benimsendiğine dair herhangi bir yazılı kaynak yoktur. Gelgelelim Yeni Gine tepeliklerindeki toplumlar aşağıdan yukarıya problem çözümüne yönelik karar alma sürecinde ultra demokratik bir ucu temsil ettiklerinden başka türlü bir çözüm de oldukça zor olurdu. Hollanda ve Avustralya sömürge hükümetlerinin 1930'larda gelişine kadar tepeliklerin hiçbir yerinde en ufak bir siyasal birlik işareti yoktu: Köyler yalnızca birbirleriyle çatışmak ve diğer köylere karşı birbirleriyle geçici ittifaklar yapmak arasında gidip geliyordu. Her köyde, lider ya da şefler yerine "büyük adamlar" adı verilen bireyler vardı. Bunlar, kişiliklerinin gücüyle diğer bireylerden daha etkiliydi ama yine de herkes gibi bir kulübede yaşıyor ve herkes gibi bahçecilik yapıyorlardı. Kararlar, köydeki herkesin oturup uzun uzun konuşması sonucu alınıyordu (bugün hâlâ bu şekildedir). Büyük adamlar emir veremiyor, sadece başkalarını ikna

etmeye çalışıyorlardı. Bugün dışarıdan gelenler için (sadece benim için değil, bizzat Yeni Gine hükümet yetkilileri için bile) o aşağıdan yukarıya karar alma yaklaşımı rahatsız edici olabilir çünkü bir köyün liderine gidip istediğiniz şeyi hemen alamıyorsunuz. Fikri olan tüm köylülerin oturup saatlerce ve hatta günlerce konuşmasını beklemek zorunda kalıyorsunuz.

Casuarina silvikültürü ve tüm o faydalı tarım uygulamalarının Yeni Gine tepeliklerinde benimsendiği bağlam tam böyle olmalı. Tüm köylerdeki insanlar, kendi etraflarındaki orman kaybını görebiliyor, bahçelerindeki verimlilik azaldıkça ürün yetiştirme oranlarının düştüğünü fark edebiliyor ve kereste ve yakacak sıkıntısının sonuçlarını yaşıyordu. Yeni Gineliler, dünyada karşılaştığım tüm diğer halklardan daha meraklı ve girişimci bir halktı. Yeni Gine'deki ilk yıllarımda eline bir kalem geçiren birini görmüştüm. Kalemin henüz ne olduğunu bilmiyor ve yazı dışında sayısız amaçla kullanılabileceğini düşünüyordu: Saç tokası? Bıçaklama aleti? Çiğnenecek bir şey? Uzun bir küpe? Hızma? Ne zaman Yeni Ginelileri köylerinden uzak bir yere çalışmaya götürsem, sürekli yerel bitkileri topluyor, yerlilere bitkilerin kullanım biçimini soruyor ve bazılarını seçip eve dönüşte ekiyorlardı. Tam bu şekilde, bin iki yüzyıl önce birileri nehrin yanında yetişen casuarina ağaçlarını görmüş, denemek için eve getirmiş, bahçedeki faydalı etkilerini fark etmiş olabilir. Sonradan başka birileri o bahçedeki casuarina ağaçlarını görüp kendilerine almış olabilir.

Yeni Gineliler, odun kaynağı ve toprak verimliliği konularındaki problemlerini çözmenin yanı sıra, artan nüfus nedeniyle de sorun yaşıyorlardı. Bu nüfus artışı, Yeni Gineli arkadaşlarımın pek çoğunun çocukluklarına kadar devam etmiş uygulamalarla bastırılıyordu: savaş, yeni doğan çocukları öldürme, gebelik kontrolü ve kürtaj için orman bitkilerini kullanma, cinsellikten uzak durma ve çocuk emzirme döneminde birkaç yıl boyunca âdet görmeme. Yeni Gine toplumları bu yollarla, ormansızlaşma ve nüfus artışı problemleri yaşayan Paskalya Adası, Mangareva, Maya, Anasazi ve çok sayıda diğer toplumun makûs talihinden kaçabildi. Tepeliklerde yaşayanlar, tarım öncesinde on binlerce yıl boyunca ve tarımdan sonra on binyıl

daha, iklim değişikliklerine ve insanların çevre üzerindeki etkilerine rağmen sürdürülebilir bir şekilde yaşamayı başardılar.

Bugün, kamu sağlığı önlemlerinin başarısı, yeni ürünlerin yetiştirilmesi ve kabileler arası savaşların sona ermesi ya da azalması neticesinde yeni bir nüfus patlaması yaşanıyor. Çocuk katli, bir çözüm olarak artık toplumsal kabul görmüyor. Öte yandan Yeni Gineliler, Pleistosen megafaunasının bitişi, Buz Çağı'nın sonunda buzulların erimesi ve sıcaklıkların artışı, tarımın gelişmesi, yoğun ormansızlaşma, volkanik tefra yağışı, El Niño olayları, tatlı patatesin gelişi ve Avrupalıların gelişi gibi büyük değişikliklere geçmişte uyum sağladılar. Şimdi de nüfus patlamasına neden olan yeni koşullara uyum sağlayabilecekler mi?

Tikopia Adası; Güneybatı Pasifik Okyanusu'nda küçük, izole ve tropik yapısıyla bir başka aşağıdan yukarıya yönetim başarısı öyküsüdür (harita, s. 118). Yalnızca beş kilometrekare yüzölçümlü adada bin iki yüz kişi yaşamaktadır. Buna göre, yaklaşık üç kilometrekarelik ekilebilir alana sekiz yüz kişi düşmektedir. Modern tarım teknikleri olmayan geleneksel bir toplum için bu, yüksek bir rakamdır. Adada aralıksız üç binyıldır yerleşim bulunmaktadır.

Tikopia'ya en yakın toprak, yüz otuz beş kilometre uzaklıktaki, yalnızca yüz yetmiş kişinin yaşadığı, daha da ufak (iki buçuk kilometrekarenin yedide biri kadar) Anuta Adası'dır. En yakın büyük adalar ise sırasıyla Vanuatu ve Solomon takımadalarında bulunan Vanua Lava ve Vanikoro'dur. Bunlar ise yüz kırk mil uzaklıktadır ve her biri sadece yüz milkare yüzölçümüne sahiptir. 1928-1929 yıllarında bir yıl boyunca Tikopia'da yaşayan ve sonra birkaç kere ziyarete giden antropolog Raymond Firth'ün sözleriyle: "Adada gerçekten yaşamayan birinin adanın dünyadan izolasyonunu anlaması çok zor. Ada o kadar küçük ki, nadiren gözden uzakta kalabiliyorsun ve denizin sesini her an duyuyorsun. [Adanın merkezinden kıyıya olan mesafe bir milin üçte biri kadar]. Yerlilerin alan anlayışı bu nedenle oldukça değişik. Gerçekten büyük bir kara parçasının varlığını algılamakta zorlanıyorlar... Bir defasında bir grubun şu sorusuyla karşılaşmıştım:

'Dostum, dünya üstünde deniz sesinin duyulmadığı bir yer var mı?' Bu sınırlılığın bir başka sonucu daha var. Her türden uzamsal referans için *denizden uzak* ve *denize doğru* ifadelerini kullanıyorlar. Mesela evde yerde duran bir balta bu şekilde konumlandırılıyor. Bir adamın diğerine şunu söylediğini bile duymuşluğum var: 'Deniz yönündeki yanağında çamur var.' Her gün, her ay sürekli o net ufuk çizgisini görüyorsun ve başka bir kara parçasının varlığını çağrıştıracak en ufak bir bulanıklık olmuyor."

Tikopia'nın geleneksel küçük kanolarıyla, en yakın komşu adalara gitmek için kasırga zengini Güneybatı Pasifik'te açık deniz yolculuğuna çıkmak tehlikeliydi ama adalılar bunu macera olarak görüyorlardı. Kanoların ufak boyutları ve yolculukların seyrekliği nedeniyle taşınabilecek mal miktarı aşırı sınırlıydı. Bu nedenle pratikte kayda değer tek ekonomik mal, alet yapımı için taş ve Anuta'dan evlilik partneri olarak getirilen bekâr gençlerdi. Tikopia kayası alet yapımı için kaliteli olmadığından (Bölüm 3'te Mangareva ve Henderson Adaları örneğinde gördüğümüz gibi) Vanua Lava ve Vanikoro'dan obsidyen, volkanik cam, bazalt ve çört getiriliyordu. İthal edilen bu taşların bazılarının daha da uzak olan Bismarck, Solomon ve Samoa takımadalarından geldiği biliniyor. Diğer ithal mallar arasında aksesuar olarak denizkabukları, ok ve yay ve (eskiden) çömlek gibi lüks eşyaları bulunuyordu.

Tikopialıların yaşamına anlamlı derecede katkı sağlayacak miktarlarda temel gıda maddesi ithal etmek söz konusu bile değildi. Tikopialılar, mayıs ve haziran ayları boyunca süren kurak dönemde ve beklenmedik aralıklarla bahçelere zarar veren kasırgalardan sonra açlık çekmemek için yeterince fazla gıda üretmek ve depolamak zorundaydı. (Tikopia, Pasifik'in ana kasırga kuşağında yer alır ve ortalama on yıl içinde yirmi kasırgaya maruz kalır.) Dolayısıyla, Tikopia'da hayatta kalmak için üç binyıl boyunca iki problemi çözmek gerekmiştir: Bin iki yüz kişiye yetecek bir gıda stoku nasıl güvenle üretilebilir? Nüfusun sürdürülebilir bir eşiğin üzerine çıkması nasıl önlenebilir?

Geleneksel Tikopia yaşam biçimi hakkındaki ana bilgi kaynağımız, klasik antropoloji çalışmalarından birini gerçekleştirmiş Firth'ün

gözlemlerinden geliyor. Tikopia, Avrupalılar tarafından 1606 yılında "keşfedilmiş" olsa da, izolasyonu nedeniyle 1800'lere kadar Avrupa nüfuzu etkisiz kaldı. Misyonerlerin ilk ziyareti 1857'de gerçekleşti ve adalıların Hristiyanlığa ilk geçişi 1900 sonrasında başladı. Bundan dolayı, 1928-1929 yıllarında, sonraki antropologlara kıyasla, Firth'ün ziyareti ona hâlâ geleneksel unsurlar içeren bir kültürü –bir değişim sürecine yeni girmiş olsa da– araştırma fırsatı vermişti.

Tikopia'da gıda üretiminin sürdürülebilirliği, Bölüm 2'de tartışılan bazı çevresel faktörlerden güç alıyor. Bu faktörler, bazı Pasifik adalarını diğer adalara kıyasla daha sürdürülebilir ve çevresel yıkıma karşı daha dayanıklı kılıyor. Tikopia'da sürdürülebilirliğe katkıda bulunan unsurlar arasında yüksek yağış miktarı, ılıman enlem ve (diğer adalardaki volkanlardan gelen) yüksek volkanik kül yağışı ve yüksek Asya tozu yağışı görülen konumu bulunuyor. Bu faktörler, Tikopialılar için coğrafi bir şans teşkil ediyor: Kişisel olarak katkıda bulunduklarını iddia edemeyecekleri avantajlı koşullar. Gerçek manada, adanın tamamı, diğer pek çok Pasifik adasında yaygın görülen ormanlık araziyi yakarak tarla açma yöntemi yerine sürekli ve sürdürülebilir gıda üretimi açısından mikro düzeyde korunuyor. Halk, Tikopia'da bulunan neredeyse her bitki türünden şu ya da bu şekilde yararlanıyor: Çimler bahçelerde malç olarak, yabani ağaçlar açlık zamanlarında besin kaynakları olarak kullanılıyor.

Tikopia'ya denizden yaklaşırken, adanın yerleşim bulunmayan Pasifik adaları gibi uzun, kat kat orijinal yağmur ormanlarıyla kaplı olduğunu görüyorsunuz. Karaya ayak basıp ağaçların arasına girmedikçe gerçek yağmur ormanlarının sadece en dik yamaçlardaki birkaç alanla sınırlı olduğunu ve adanın geri kalanının gıda üretimine ayrıldığını göremiyorsunuz. Ada topraklarının büyük kısmı, çok katlı bir bahçeyle kaplı. Bu bahçede, yenilebilir fıstık ya da meyve veya başka faydalı ürünler veren yerli veya sonradan ekilmiş uzun ağaçlar bulunuyor. Bu ağaçların en önemlileri Hindistan cevizi, ekmek ağacı ve nişastalı bir öz veren sago palmiyeleridir. Daha az sayıda olsa da en az onlar kadar değerli gölgelik ağaçlar arasında ise yerli badem (*Canarium harveyi*), fıstık veren *Burckella ovovata*, Tahiti kestanesi

veren *Inocarpus fagiferus*, yine fıstık veren *Barringtonia procera* ve tropik badem ağacı *Terminalia catappa* var. Orta kattaki daha küçük faydalı ağaçlar arasında, uyuşturucu içeren fıstıklarıyla betel cevizi palmiyesi, Tahiti elması veren *Spondias dulcis* ve orta boyutlu mami ağacı *Antiaris toxicara* bulunuyor. Bu son ağaç, çok katlı bahçeye tam uyum sağlıyor ve bunun kabuğu giysilerde kullanılıyor. Diğer Polinezya adalarında bunun için kâğıtdutu ağacı kullanılıyordu. Bu ağaç katmanlarının altındaki kat, aslında yam, muz ve dev bataklık tarosu *Cyrtosperma chamissonis* yetiştirmek için kullanılan bir bahçe. Bu türlerin çoğu normalde bataklık koşulları gerektirir ama Tikopialılar kendi iyi drenajlanmış tepelik bahçelerinin kurak koşullarına özel olarak uyumlu genetik bir klon yetiştirmişler. Bu çok katlı bahçe, yapısal olarak yağmur ormanına olan benzerliği ile Pasifik'teki tek örnektir. Yağmur ormanlarından tek farkı ise, buradaki bitkilerin tamamının yenilebilir olması.

Bu gelişmiş bahçelerin yanı sıra, açık ve ağaçsız olan ama yine gıda üretimi için kullanılan iki diğer küçük alan tipi de var. Biri, tepeliklerde yetişen kuraklığa uyumlu klonunun aksine bildik nemli ortama uyumlu dev bataklık tarosu yetiştirmeye ayrılmış küçük bir tatlı su bataklığıdır. Diğerinde, kısa nadas süreleri gerektiren, emek yoğunluklu, neredeyse sürekli üretilen üç kök bitkiye ayrılmış tarlalar yer alıyor: taro, yam ve bugün yerli yamın yerini almış Güney Amerika kökenli manyok. Bu tarlalar, bitkilerin kurumasını önlemek için neredeyse sürekli olarak ot ayıklama ve çim ve çalılıkla malçlama gibi işler gerektiriyor.

Bu bahçeler, bataklıklar ve tarlalardaki temel gıda ürünleri, nişastalı ürünlerdir. Tikopialılar, tavuk ve köpekten büyük evcil hayvanların yokluğunda, protein olarak adanın hafif tuzlu gölünden elde edilen az miktardaki ördek ve balıklara ve büyük oranda denizden elde edilen balık ve kabuklu deniz ürünlerine yöneliyordu. Balık yakalamak veya yemek için şeflerin izni gerektiğinden, deniz ürünlerinin sürdürülebilir tüketimi sağlanıyordu. Dolayısıyla tabuların, aşırı balıkçılığı önlediği söylenebilir.

Tikopialılar, tüm bunlara rağmen ekin üretiminin düşük olduğu kurak mevsimde ve bahçeleri ve ürünleri yok edebilen kasırga dönemlerinde beslenebilmek için iki tip gıda kaynağına başvurmak zorundaydı. Bunların biri, iki ya da üç yıl depolanabilen nişastalı bir ezme üretmek için fazla ekmek meyvesinin çukurlarda mayalanmasıyla elde ediliyordu. Diğeri ise normalde tercih edilmeyen ama insanları açlıktan kurtarabilecek meyve, fıstık ve diğer yenilebilir bitkileri kalan orijinal yağmur ormanlarından toplamayı içeriyordu. 1976'da, Rennell isimli başka bir Polinezya adasını ziyaret ettiğimde, adalılara Rennell'deki ağaç türlerinin her birinin meyvesinin yenilebilir olup olmadığını sormuştum. Üç yanıt aldım: Bazı ağaçların "yenilebilir" meyvesi vardı; bazı ağaçların meyveleri "yenilmiyordu" ve bazıları da "sadece *hungi kenge* zamanlarında yenilebiliyordu." *Hungi kenge* lafını ilk kez duyduğum için ne olduğunu sordum. Tarihin gördüğü en büyük kasırga olduğunu öğrendim. Bu kasırga, 1910 civarında Rennell'deki bahçeleri yıkmış ve insanları açlıktan ölme noktasına getirmişti. İnsanlar normalde sevmedikleri ve yemedikleri orman meyveleri sayesinde kurtulmuşlardı. Tikopia'da yılda ortalama iki kasırga görülüyor ve bu tür meyveler bu nedenle çok daha önemli olmalı.

Tikopialıların sürdürülebilir gıda tedarik etmesinin yolları bunlar. Tikopia'da sürdürülebilir yaşamın bir diğer reçetesi ise istikrarlı ve artmayan bir nüfus. Firth'ün 1928-1929'daki ziyaretinde, ada nüfusu bin iki yüz yetmiş sekiz kişiydi. 1929'dan 1952'ye kadar nüfus yılda %1,4 arttı. Bu ılımlı oran, hiç şüphesiz üç binyıl önce Tikopia'daki ilk yerleşimin ardından kuşaklar boyunca aşılmıştır. Hatta, Tikopia'nın başlangıçtaki nüfus artış oranının yılda sadece %1,4 olduğunu ve ilk yerleşimin kanoyla gelen yirmi beş kişiden oluştuğunu düşünecek olsak bile, 1,8 milkarelik adanın nüfusu binyılın ardından absürt şekilde yirmi beş milyona, 1929 itibarıyla ise yirmi beş milyona ulaşırdı. Açıkçası bu imkânsız bir şey: Nüfus o hızla artmaya devam edemezdi çünkü insanların gelişinden sonra sadece iki yüz seksen üç yıl içinde şimdiki bin iki yüz yetmiş sekiz seviyesine ulaşacaktı. Tikopia'nın nüfusu iki yüz seksen üç yıl içinde nasıl aynı kaldı?

Firth, 1929'da adada altı nüfus düzenleme yöntemi olduğunu öğrendi. Yedinci bir yöntem de geçmişte uygulanıyordu. Bu kitabın birçok okuru, gebelik kontrolü ya da kürtaj gibi yöntemleri illa ki kullanacaktır ve aldığımız kararlar zımnen de olsa insan nüfusu baskısından veya aile kaynaklarından etkilenecektir. Tikopia'da ise insanlar, gebelik kontrolü ve diğer düzenleyici davranışların amacının, adanın aşırı kalabalık olmasını önlemek ve ailelerin, sahip oldukları toprağın besleyebileceğinden çok çocuk sahibi olmasına engel olmak olduğunu açıkça söylüyorlar. Örneğin Tikopia şefleri her yıl, adada Sıfır Nüfus Büyümesi idealini vaaz ettikleri bir ritüel düzenliyorlar. Üstelik Birinci Dünya'da tam da bu adla bir örgüt kurulduğunu (ama sonradan isminin değiştirildiğini) ve bu örgütün tam da bu amaca hizmet ettiğini bilmiyorlar. Tikopialı aileler, en büyük oğulları evlenme yaşına gelmeden çocuk doğurmaya devam etmenin ya da bazen dört çocuk, bazen bir kız bir oğlan, bazen de bir oğlan ve bir ya da iki kız şeklinde verilen sayılardan fazla çocuk sahibi olmanın yanlış olduğunu düşünüyorlar.

Tikopia'nın geleneksel yedi nüfus düzenleme yönteminden en basiti, geriye çekme yöntemiyle doğum kontrolüydü. Bir diğeri, hamile kadının karnına bastırarak ya da karnının üzerine sıcak taşlar koyarak kürtaj yapmaktı. Alternatif olarak canlı canlı gömerek, boğarak ya da yeni doğmuş bir bebeği yüzüstü yatırarak çocuk öldürme uygulamaları da vardı. Toprak açısından yoksul ailelerin daha küçük oğulları bekâr kalıyordu ve bunun sonucunda sayıları artan evlilik çağına gelmiş kadınlar da çok eşli evliliklere girmek yerine bekâr kalıyorlardı. (Tikopia'da bekârlık, çocuk yapmama anlamına gelir ve geriye çekme yöntemiyle seks yapmayı ve gerektiğinde kürtaj ya da çocuk katline başvurmayı engellemez). Bir başka yöntem de intihardı. 1929-1952 arasında kendini asarak yedi kişi (altı erkek ve bir kadın) ve denize açılarak (tamamı kadın) on iki kişi intihar etmişti. Bu tür aleni intiharlardan daha yaygın olan ise tehlikeli denizaşırı yolculuklara çıkarak uygulanan "intihar girişimleriydi." 1929-1952 arasında bu şekilde seksen bir erkek ve üç kadın öldü. Bu tür deniz yolculukları, tüm genç bekâr ölümlerinin üçte birinden fazlasını oluşturuyordu.

Deniz yolculuklarının intihar girişimi mi yoksa sadece gençlerin fevri davranışları mı olduğu konusu hiç şüphesiz vakadan vakaya farklılık gösteriyordu ancak kalabalık bir adada kıtlık dönemlerinde yoksul ailelere mensup genç oğlanların karamsar bakış açıları muhtemelen genelde bir sebep oluşturuyordu. Örneğin Firth 1929'da, Pa Nukumara adlı bir Tikopialı adamın, o zamanlar yaşayan bir şefin kardeşi olmakla birlikte, sert bir kuraklık ve kıtlık döneminde iki oğluyla birlikte, kıyıda yavaş yavaş açlıktan ölmektense çabuk ölme niyetini açıkça belli ederek denize açıldığını öğrenmişti.

Yedinci nüfus düzenleme yöntemi, Firth'ün ziyaretleri esnasında uygulanmıyordu ama ona sözlü olarak aktarılmıştı. Olaylardan itibaren geçen kuşakların sayısından yola çıkarak hesaplamak gerekirse, 1600'ler ya da 1700'ler civarında, Tikopia'nın geniş tuzlu su körfezi, ağzında oluşan bir kum seti sebebiyle şimdiki hafif tuzlu göle dönüşmüştü. Bunun sonucunda, körfezin eski zengin kabuklu deniz hayvanı yatakları ölmüş ve balık popülasyonlarında ciddi bir düşüş yaşanmıştı. O dönemde Tikopia'nın o bölümünde yaşayan Nga Ariki kabilesi, açlığa sürüklenmişti. Kabile, Nga Ravenga kabilesine saldırıp kendine daha fazla toprak ve kıyı şeridi almaya çalıştı. Nga Ariki, bir ya da iki kuşak sonra bu defa Nga Faea kabilesine saldırdı. Bu kabile karada cinayete kurban gitmektense kanolarla adadan kaçmayı (dolayısıyla intihar etmeyi) tercih etti. Bu sözlü anılar, körfezin sonundaki ve köy alanlarındaki arkeolojik kanıtlarla da doğrulanıyor.

Tikopia'nın nüfusunu sabit tutmak için uygulanan bu yedi yöntemin çoğu, 20. yüzyılda Avrupa etkisi altında yok oldu veya azaldı. Solomon Adaları'ndaki Britanya sömürge hükümeti deniz yolculuğunu ve savaşları yasakladı, Hristiyan misyonlar ise kürtaja, çocuk katline ve intihara karşı vaazlar verdi. Bunların sonucunda Tikopia'nın nüfusu 1929'daki bin iki yüz yetmiş sekiz kişiden 1952'deki bin yedi yüz elli üç kişiye yükseldi. Bu tarihte on üç ay süren yıkıcı bir kasırgalar serisi, Tikopia ürünlerinin yarısını tahrip etti ve yaygın kıtlıklara sebep oldu. Britanya'nın Solomon Adaları sömürge yönetimi krize anında yanıt vererek yiyecek gönderdi ve ardından Tikopialıları daha az nüfusun bulunduğu Solomon Adaları'na fazla

nüfusu göndermeye sevk ederek uzun vadeli problemi çözmeye çalıştı. Bugün, Tikopia'nın şefleri adada yerleşik Tikopialı sayısını bin yüz on beş kişiyle sınırlıyor. Bu rakam, zamanında çocuk katli, intihar ve diğer kabul edilemez yöntemlerle sağlanan nüfus miktarına yakın.

Tikopia'nın kayda değer oranda sürdürülebilir ekonomisi nasıl ve ne zaman oluştu? Patrik Kirsch ve Douglas Yen'in yaptığı arkeolojik kazılar, bunun bir anda değil yaklaşık üç binyıllık bir süre zarfında oluştuğunu gösteriyor. Adaya ilk yerleşenler, Bölüm 2'de anlatıldığı üzere, modern Polinezyalıların ataları olan ve MÖ 900 civarında gelen Lapita halkıydı. Bu ilk yerleşimciler, adanın çevresi üzerinde ağır bir etki bıraktı. Arkeolojik sahalardaki kömür kalıntıları, bu halkın ormanları yakarak temizlediğini gösteriyor. Besin olarak deniz kuşları, kara kuşları, uçan tilki, balık, kabuklu deniz hayvanı ve deniz kaplumbağasından faydalanmışlardı. Tikopia'nın beş kuş türü (Papasula abbotti, Tropikal Yelkovan, Gallirallus Philippensis, Alectura Lathami ve Kara Sırtlı Sumru) binyıl içinde yok oldu. Bunları kızıl ayaklı sümsük kuşunun yok oluşu izledi. O ilk binyıl içinde, arkeolojik çöp yığınlarından elde edilen bilgilere göre, uçan tilkiler tamamen yok oldu, kuş ve balık kemiklerinin sayısı üç kat, kabuklu deniz hayvanlarınınki ise on kat azaldı ve dev deniz taraklarının ve deniz kabuklarının sayısı yok denecek kadar düştü (muhtemelen insanlar en başta en büyük türlere yöneldikleri için).

MÖ 100 civarında, bu ilk gıda kaynaklarının yok olması ya da tükenmesi üzerine ekonomi değişmeye başladı. Sonraki binyıl içinde, arkeolojik sahalardaki kömür birikimi bitti ve yerli badem (*Canarium harveyi*) kalıntıları görülmeye başlandı. Bu da, Tikopialıların yakarak temizleme yöntemiyle tarım yapmaktan vazgeçip fıstık ağaçlarının olduğu bahçeler kurmaya başladığını gösteriyor. Kuş ve deniz ürünlerindeki aşırı düşüşü kapatmak amacıyla insanlar yoğun domuz çiftçiliğine geçiş yaptılar ve protein tüketiminin neredeyse yarısını domuzlardan karşıladılar. MS 1200 civarında ekonomi ve eşyalarda görülen ani bir değişim, doğudan Polinezyalıların geldiğine işaret ediyor. O dönemde Polinezyalıların kültürü Fuji, Samoa ve Tonga bölgesinde, ilk başta Tikopia'ya da gelen Lapita halkının torunları

arasında şekilleniyordu. Ekmek meyvesini çukurlarda mayalama ve depolama tekniğini adaya getiren de işte bu Polinezyalılardı.

MS 1600 civarında, sözlü geleneklerle aktarılan ve arkeolojik olarak da kanıtlanan bir karar alındı ve adadaki tüm domuzlar öldürüldü ve bunun yerine protein kaynağı olarak balığa, kabuklu deniz hayvanlarına ve kaplumbağaya geçiş yapıldı. Tikopialıların anlattığına göre atalarının bu kararı vermesinin sebebi, domuzların bahçeleri haşat etmesi, insanlarla besin rekabetine girmesi, insanları beslemek için yetersiz olması (yarım kilo domuz üretmek için yaklaşık dört buçuk kilo yenilebilir sebze kullanmak gerekiyor) ve nihayetinde şeflere özgü bir lüks gıdaya dönüşmesiydi. Domuzların ortadan kaldırılması ve hemen hemen aynı zamanda Tikopia körfezinin az tuzlu bir göle dönüşmesi ile Tikopia ekonomisi Avrupalıların 1800'lerde ilk kez gitmeye başladıkları dönemdeki haline büründü. Dolayısıyla, sömürge hükümeti ve Hristiyan misyonun 20. yüzyılda etkili olmasına kadar, Tikopialılar üç binyıl boyunca kendi çapında yönetilen uzak ve küçük ada parçalarında kendi kendilerine yetiyorlardı.

Tikopialılar bugün dört kabileye ayrılmış durumdalar. Her birinin başındaki şef, Yeni Gine tepeliklerindeki alelade büyük adamlardan daha fazla güç sahibidir. Yine de Tikopia ekonomisinin evrimi, yukarıdan aşağıya değil, aşağıdan yukarıya metaforla daha iyi tarif edilir. Tikopia'nın kıyı çevresi yarım günden az sürede katedilebilecek kadar olduğu için adadaki her Tikopialı bütün diğer ada sakinlerini kişisel olarak tanımaktadır. Her ne kadar her arazi parçasının kendi ismi ve kendi sahibi olsa da, her evin adanın farklı yerlerinde kendi toprak parçaları vardır. Bir zaman diliminde bir bahçe kullanılmıyorsa herhangi biri sahibinin iznini almadan o bahçeye geçici olarak bir şeyler ekebilir. Kimin evinin önünde olduğuna bakılmaksızın herkes istediği resifte balık tutabilir. Bir kasırga ya da kuraklık görüldüğünde bütün ada bundan etkilenmektedir. Dolayısıyla Tikopialılar arasında kabile bağları açısından ve ailelerinin ne kadar toprağa sahip olduğu konusunda farklılıklar olsa da, hepsi aynı problemlerle karşı karşıyadır ve aynı tehlikelerle başa çıkmak zorundadır. Tikopia'nın izolasyonu ve sınırlı boyutu nedeniyle, ada kurulduğundan beri kolektif karar alımı

mekanizması gerekmiştir. Antropolog Raymond Firth, ilk kitabına *We, The Tikopia* adını vermişti çünkü ona toplumlarını anlatan Tikopialılardan bu ifadeyi ("*Matou nga Tikopia*") çok sık işitmişti.

Tikopia'nın şefleri, kabile topraklarının ve kanolarının hâkimidir ve kaynakları bölüştürürler. Öte yandan Polinezya standartlarına göre Tikopia, sahip olduğu en zayıf şeflerle, en az katmanlaşmış topluluklar arasındadır. Şefler ve aileleri tıpkı sıradan halk gibi kendi yiyeceklerini üretir, kendi bahçelerini kazar. Firth'ün sözleriyle "Nihayetinde üretim tarzı sosyal gelenekten beslenmektedir ve bu geleneğe göre şef, yalnızca birincil aracı ve yorumcudur. O ve halkı aynı değerleri paylaşırlar: akrabalık, ritüel ve ahlaktan oluşan ve efsane ve mitolojiyle desteklenen bir ideoloji. Şef, ciddi derecede bu geleneğin koruyucusudur ancak bu konuda yalnız değildir. Büyükleri, diğer şefler, kabile üyeleri ve hatta aile üyeleri de aynı değerlerle kuşanmıştır ve onun hareketlerini eleştirirler." Bundan dolayı Tikopia şeflerinin bu görevi, şimdi ele alacağımız diğer toplumdaki liderlerin görevlerine göre daha az yukarıdan aşağıya niteliktedir.

Diğer başarı öykümüz, dış dünyadan izole konumuyla yine çok kalabalık bir nüfusu barındıran, ekonomik açıdan çok az ithal mal kullanan ve uzun bir kendine yeterlik ve sürdürülebilir yaşam biçimi tarihi olan bir ada toplumu olması itibarıyla, Tikopia'yı andırıyor. Ancak benzerlik bunlardan ibaret zira bu ada, nüfus olarak Tikopia'dan yüz bin kat büyük, güçlü bir merkezî hükümetle yönetiliyor, endüstriyel açıdan Birinci Dünya ekonomisi, zengin bir güçlü elitin başı çektiği aşırı katmanlı bir topluma sahip ve çevresel problemleri çözmek konusunda yukarıdan aşağıya inisiyatifler büyük rol oynuyor. Şimdiki vaka çalışmamız, 1868 öncesi Japonya üzerine.

Japonya'nın uzun bilimsel orman yönetimi tarihi, Avrupalılar ve Amerikalılar tarafından pek bilinmez. Bunun yerine profesyonel ormancılar, bugün yaygın olan orman yönetimi tekniklerinin 1500'lerde Alman prensliklerinde gelişmeye başladığını, oradan da 1700 ve 1800'lerde Avrupa'nın kalanına yayıldığını düşünürler. Bunun sonucunda, Avrupa tarımının dokuz binyıl önceki başlangıcından

itibaren sürekli düşüşte olan toplam orman alanı, 1800 civarından itibaren artmaya başlamıştır. Almanya'yı 1959'da ilk ziyaret ettiğimde, ülkenin büyük bölümünü kaplayan hoş ormanlık alanların boyutu karşısında hayran kalmıştım çünkü Almanya'yı sanayileşmiş, kalabalık ve kentsel bir ülke sanıyordum.

Öte yandan Japonya'nın Almanya'dan bağımsız şekilde ve eş zamanlı olarak, yukarıdan aşağıya orman yönetimini geliştirdiği ortaya çıkıyor. Bu da şaşırtıcı çünkü Japonya da Almanya gibi sanayileşmiş, kalabalık ve kentli bir toplum. Toplam yüzölçümünün milkaresi başına yaklaşık bin kişi, ekilebilir alanların milkaresi başına ise beş bin kişiyle, Birinci Dünya'nın en yüksek nüfus yoğunluğuna sahiptir. Bu yüksek nüfusa rağmen Japonya yüzölçümünün neredeyse %80'i seyrek nüfuslu ormanlık dağlardan oluşuyor ve halkın ve tarımın büyük kısmı, ülkenin yalnızca beşte birini oluşturan düzlüklerde birikmiş (Görsel 20). Bu ormanlar öyle iyi korunuyor ve yönetiliyor ki, değerli kereste kaynakları olarak kullanılıyor olmalarına rağmen, kapsamı hâlâ genişliyor. Japonlar, bu orman örtüsü sebebiyle, adalarına genelde "yeşil takımada" diyorlar. Bu örtü her ne kadar ilkel bir ormanı andırsa da, aslında Japonya'nın erişilebilir orijinal ormanlarının büyük kısmı üç yüzyıl önceye kadar kesilmiş ve yerlerine Almanya ve Tikopia'dakiler gibi sıkı kontrol edilen yeniden büyümeye açık orman ve bitkiler dikilmiş.

Japon orman politikaları, paradoksal biçimde barış ve zenginliğin sonucunda oluşan bir çevre ve nüfus krizine müdahale olarak doğmuş. 1467'den itibaren, neredeyse yüz elli yıl boyunca, Japonya iç savaşlarla çalkalanmıştı. İmparatorluk iktidarının çözülmesinin ardından ortaya çıkan güçlü sarayların koalisyonu çökmüş ve kontrol, birbirleriyle savaşa tutuşan düzinelerce otonom savaş baronunun (*daimyo*'ların) eline geçmişti. Savaşlar, nihayetinde Toyotomi Hideyoshi adlı bir savaşçı ile halefi Tokugawa Ieyasu'nun askerî zaferleri sonucunda bitmişti. 1615'te, Ieyasu'nun Osaka'daki Toyotomi aile kalesine saldırması ve kalan Toyotomilerin intihar etmesiyle savaşlar döneminin sonuna gelindi.

Daha 1603'te, imparator, Ieyasu'ya savaşçı devletin şefi anlamında *şogun* unvanını verdi. Bu tarihten itibaren, başkenti Edo'ya (bugünkü Tokyo) konuşlanan şogun asıl iktidar sahibine dönüşürken eski başkent Kyoto'daki imparator sadece göstermelik bir figür olarak kaldı. Japonya'nın dörtte biri şogun tarafından, kalan üçte biri ise şogun'un sıkı kontrolü altındaki iki yüz elli daimyo tarafından yönetiliyordu. Askerî güç şogun'un tekelindeydi. Daimyo'lar, artık birbirleriyle savaşamıyor, hatta evlenmek, kalelerini düzenlemek ya da mülklerini oğullarına devretmek için bile şogun'un iznine ihtiyaç duyuyorlardı. 1615 ile 1868 arası döneme, Japonya'da Tokugawa devri denir. Bu dönemde, Tokugawa, şogun'ları Japonya'yı savaştan ve yabancı etkisinden uzak tutmuştur.

Barış ve refah, Japon nüfusu ve ekonomisinin serpilmesini sağladı. Savaşlar bittikten sonra yüzyıl içinde, bir dizi şans faktörü sayesinde nüfus iki katına çıktı: barış koşulları, o dönemde Avrupa'yı etkileyen bulaşıcı hastalıklardan görece uzak olmak (Japonya'nın yurt dışı ziyaretini ve yabancı ziyaretçileri yasaklaması sayesinde; aşağıya bakın), iki yeni verimli ürünün (patates ve tatlı patates) gelmesiyle artan tarımsal verimlilik, bataklıkların kazanılması, gelişmiş sel kontrolü, sulama tarımıyla yapılan pirinç üretimindeki artış. Nüfus bir bütün olarak artmış olsa da, kentli nüfus daha da hızlı arttı ve en sonunda Edo, 1720 yılında dünyanın en kalabalık şehrine dönüştü. Japonya'nın tamamında, barış ve güçlü merkezî yönetim sayesinde ortak bir para birimi, ortak bir ağırlık ve ölçü birimi sistemi belirlendi, vergi ve gümrük engelleri kaldırıldı, yollar yapıldı, kıyı gemiciliği gelişti. Tüm bunlar, Japonya'da ticaret patlaması yaşanmasına neden oldu.

Öte yandan Japonya'nın dünyanın geri kalanıyla neredeyse hiç ticari ilişkisi kalmadı. Ticaret ve fetih amaçlarıyla denize açılan Portekizli gemiciler Afrika'yı dolanarak 1498'de Hindistan'a ulaştılar, 1512'de Maluku Adaları'na ilerlediler, 1514'te Çin'e, 1543'te Japonya'ya vardılar. Japonya'ya ilk varan bu Avrupalı ziyaretçiler, gemileri batmış bir grup denizciden başka bir şey değildi. Öte yandan yanlarında getirdikleri silahlarla geri dönülemez değişikliklere yol açtılar. Onların ardından, altı yıl sonra gelen Katolik misyonerler ise daha

da büyük değişikliklere sebep oldu. İçlerinde birkaç daimyo'nun da olduğu yüz binlerce Japon Hristiyanlığa geçti. Ne yazık ki Cizvit ve Fransisken misyonerler birbirleriyle mücadele etmeye başladılar ve keşişlerin Japonya'yı Hristiyanlaştırma çabalarının, aslında Avrupalıların ülkeyi ele geçirme planlarının bir parçası olduğu söylentileri yayılmaya başladı.

1597'de Hideyoshi, Japonya'nın yirmi kişilik ilk Hristiyan şehitler grubunu çarmıha gerdi. Daha sonra Hristiyan daimyo'lar hükümet yetkililerine rüşvet vermeye ya da onları öldürmeye kalkışınca, şogun Ieyasu, Avrupalıların ve Hristiyanlığın şogunluk ve Japonya'nın istikrarına karşı bir tehdit olduğu sonucuna vardı. (Geriye bakıldığında, görünüşte masum tacir ve misyonerlerin Çin, Hindistan ve pek çok diğer ülkeye gitmesinin ardından gelen Avrupa askerî müdahalesi, Ieyasu'nun öngördüğü tehdidin gerçek olduğunu ortaya çıkarıyor.) 1614'te Ieyasu, Hristiyanlığı yasakladı ve misyonerlere işkence yapmaya ve idam cezası vermeye başladı. Onların döndürdüğü kişilere de dinlerini lanetlemedikleri takdirde aynı cezaları verdi. 1635'te, daha sonraki bir şogun Japonların ülke dışına seyahatini ve Japon gemilerinin Japon kara sularını terk etmesini yasaklayarak daha da ileri gitti. Dört yıl sonra da Japonya'daki tüm Portekizlileri ülkeden sürdü.

Japonya, bundan sonra, Avrupa'dan ziyade Çin ve Kore ile ilgili gündemlerini yansıtan sebeplerle, dünyanın geri kalanından kendini kopardığı iki yüzyıllık yeni bir döneme girdi. Kabul edilen tek yabancı tüccarlar, Nagasaki limanındaki bir adada ve benzer bir Çin bölgesinde tehlikeli mikroplar misali izole tutulan (Katolik karşıtı oldukları için Portekizlilerden daha tehlikesiz görülen) birkaç Hollandalı tüccardı. İzin verilen tek diğer dış ticaret, Kore ile Japonya arasındaki Tsushima Adası'nda Korelilerle, güneydeki (Okinawa dâhil) Ryukyu Adaları sakinleriyle ve kuzeydeki Hokkaido Adası'ndaki (o zaman Japonya'ya bağlı değildi) Ainu nüfusuyla yapılanlardı. Bu temasların dışında Japonya, Çin ile bile denizaşırı diplomatik ilişkileri sürdürmedi. Hideyoshi'nin Kore'ye yönelik 1590'lardaki iki başarısız istila denemesi dışında dış fetihlere de girişmedi.

Bu görece izolasyon asırlarında, Japonya ihtiyaçlarının çoğunu yerel çapta giderebiliyor, özellikle gıda, kereste ve metallar konusunda kendine yetiyordu. İthal mallar, şeker ve baharat, ginseng, ilaç ve cıva, yılda yüz altmış ton lüks mal, Çin ipeği, deri yapımı için geyik ve diğer hayvanların postu (Japonya'da sadece birkaç sığır türü vardı), barut yapımı için kurşun ve güherçile ile kısıtlıydı. Bu ithal mallarından bazılarının miktarı, yerli ipek ve şeker üretiminin artışıyla ve silahların önce kısıtlanıp sonra tamamen kaldırılmasıyla iyice azaldı. Bu kayda değer kendine yeterlik ve izolasyon hali, 1853'te Japonya'nın Amerikan balina avcısı ve tüccar gemilerine yakıt ve malzeme sağlamaları için limanlarını açması talebinde bulunan Tuğamiral Perry komutasındaki Amerikan donanmasının gelişiyle sona erdi. Daha sonra, Tokugawa şogunluğunun Japonya'yı silahlı barbarlara karşı artık koruyamayacağı ortaya çıkınca, şogunluk 1868'te yıkıldı ve Japonya izole bir yarı feodal toplumdan modern bir devlete doğru hızla dönüşmeye başladı.

Ormansızlaşma, Japonya'nın kereste tüketiminin hızla artmasıyla (neredeyse tamamen yerli kereste) 1600'lerdeki barış ve zenginlik sonucu oluşan çevre ve nüfus krizinin başlıca faktörlerinden biriydi. 19. yüzyılın sonlarına kadar, birçok Japon binası diğer ülkelerdeki gibi taş, tuğla, çimento, çamur ya da kiremitin aksine ahşaptan yapılıyordu. Bu kereste geleneği kısmen Japonların estetik yönden ahşap tercihinden, kısmen de Japonya'nın erken dönem tarihi boyunca ağaçların elverişli olmasından kaynaklanıyordu. Barış, zenginlik ve nüfus patlaması sonucunda, inşaatlarda kereste kullanımı, giderek artan köylü ve kentli nüfusun ihtiyaçlarını karşılamamaya başladı. 1570'lerden itibaren Hideyoshi, halefi şogun Ieyasu ve çok sayıda daimyo, egolarına yenik düşerek ve birbirlerini dev kaleler ve tapınaklarla etkilemeye çalışarak bu tüketimi azdırmışlardı. Sadece Ieyasu tarafından yapılan üç en büyük kale için on milkare civarında orman kesilmişti. Hideyoshi, Ieyasu ve sonraki şogun döneminde kasabalar ve şehirlerde iki yüz kadar kale inşa edildi. Ieyasu'nun ölümünden sonra, özellikle saman çatılı binalar birbirlerine yakın yapıldığından ve kışın ocaklar yakıldığında yangın tehlikesi arttığından şehirlerin

baştan yapılması gerekiyordu ve bu nedenle kereste kullanımı artık seçkin anıt yapımından daha çok ev inşaatlarında yaygınlaştı. Bu şehir yangınlarından en büyüğü, 1657'de başkent Edo'nun yarısını yakarak yüz bin kişiyi öldüren Meireki yangınıydı. Bu kerestenin büyük kısmı, şehirlere yine ahşaptan yapılan ve dolayısıyla daha çok ahşap harcanmasına neden olan kıyı gemileriyle taşınıyordu. Hideyoshi'nin ordularını başarısız fetih denemeleri için Kore Boğazı'ndan geçiren gemiler için de daha fazla ahşap gerekmişti.

İnşaat amacıyla kereste kullanımı, ormansızlaşmanın tek sebebi değildi. Odun ayrıca, evleri ısıtmak, yemek pişirmek ve tuz, çini ve seramik yapımı gibi endüstriyel süreçler için de kullanılıyordu. Odun, demir eritmek için gerekli sıcaklıkları elde etmek amacıyla da yakılarak kömüre dönüştürülüyordu. Japonya'nın artan nüfusu daha fazla besine ihtiyaç duyuyor, bu da tarım için daha fazla ormanın kesilmesini gerektiriyordu. Köylüler tarlalarını ormanlardan elde ettikleri "yeşil gübre" (örneğin yaprak, ağaç kabuğu ve dallar) ile gübreliyor ve öküz ve atlarını kuru otla (çalı çırpı ve çim) besliyorlardı. Bir dekar tarlada kullanılan yeşil gübre için beş ila on dekar orman gerekiyordu. 1615'te iç savaşlar bitene değin, daimyo'lar ve şogun'un yönetimi altındaki savaşçı ordular atları için yemi, silahları ve silahları ve savunma duvarları için bambuyu ormandan elde ediyorlardı. Ormanlık alanlarda yaşayan daimyo'lar şogun'a olan yıllık vergi borçlarını kereste olarak ödüyorlardı.

Yaklaşık 1570 ile 1650 arasındaki yıllar, kerestenin kıt hale gelmeye başlamasıyla inşaat ve ormansızlaşmanın yavaşlamaya başladığı dönem oldu. İlk başta, ormanlar şogun ya da daimyo'ların doğrudan emirleriyle ya da köylülerin kendi yerel ihtiyaçları doğrultusunda kesiliyordu ama 1660 itibarıyla özel girişimcilerin faaliyetleri, devlet eliyle yürütülen faaliyetleri aştı. Örneğin Edo'da başka bir yangın patlak verdiğinde, en meşhur kerestecilerden Kinokuniya Bunzaemon adlı bir tüccar, sinsice bundan böyle daha fazla keresteye ihtiyaç duyulacağını düşündü. Hatta daha yangın söndürülmeden, Kiso bölgesinden çok miktarda kereste alıp Edo'da büyük kârla satmak için gemiye atladı.

Japonya'nın ilk ormansızlaşan bölümü, daha MS 800 itibarıyla Japonya'nın Osaka ve Kyoto gibi başlıca şehirlerinin bulunduğu en büyük Japon adası Honshu'daki Kinai Havzası'ydı. Ormansızlaşma, 1000 yılı itibarıyla yakınlardaki ufak Shikoku Adası'na yaklaşmıştı. 1550'de Japonya'nın dörtte biri (en başta Honshu merkezi ve Doğu Shikoku) ormansızlaşmıştı ancak Japonya'nın diğer bölümleri hâlâ alçak ağaçlar ve eski ağaçlarla doluydu.

Hideyoshi, 1582'de bütün Japonya'dan kereste talep eden ilk yönetici oldu çünkü gösterişli anıt inşaatları için ihtiyaç duyduğu kereste, artık kendi bölgesinden elde edilemiyordu. Japonya'nın en değerli ormanlarını kontrolü altına aldı ve her daimyo'dan yıllık belli miktarda kereste talep etti. Şogun ve daimyo'ların kendileri için istediği ormanların yanı sıra köyler ve özel arazilerdeki kereste ağaçlarına da göz dikildi. Tüm bu keresteleri uzaklardaki alanlardan, kereste ihtiyacı duyulan şehirlere veya kalelere taşımak için devlet, nehirlerdeki engelleri temizledi ve kerestelerin yüzdürülerek kıyıya ulaştırılmasını sağladı. Keresteler buradan da gemilerle şehirlere taşınıyordu. Kerestecilik, en güneydeki Kyushu Adası'nın güney ucundan Shikoku'ya ve Honshu'nun kuzey ucuna kadar, Japonya'nın üç büyük adasına yayıldı. 1678'de keresteciler o dönemde Japon devletinin bir parçası olmayan, Honshu'nun kuzeyindeki Hokkaido Adası'nın güney ucuna yönelmek zorunda kaldılar. 1710 itibarıyla üç büyük adadaki (Kyushu, Shikoku ve Honshu) ve Güney Hokkaido'daki en erişilebilir ormanlar kesilmiş, geriye erişilemez alanlardaki ve zorlu bölgelerdeki ya da Tokugawa dönemi teknolojisiyle çok maliyetli olabilecek, dik yamaçlardaki eski ağaçlar kalmıştı.

Ormansızlaşma; kereste, yakacak ve yem kıtlıkları gibi bilinen sonuçların ve anıt inşaatlarının sonunu getirmesinin yanı sıra Japonya'da başka sorunlara da yol açtı. Köyler arasında ve köylerin içinde, köylerle daimyo'lar ve şogun arasında kereste ve yakacak çatışmaları giderek sıklaştı zira bunların tamamı Japonya ormanlarını istiyordu. Ayrıca keresteleri yüzdürmek için nehirleri kullanmak isteyenler ile bu nehirleri balıkçılık veya sulama amaçlarıyla kullanmak isteyenler arasında da çatışmalar baş göstermişti. Bölüm 1'de Montana örne-

ğinde de gördüğümüz gibi, daha önce kesilmiş alanlarda çıkan ikinci ağaçlar eski ağaçlara kıyasla daha tutuşabilir olduğundan yangınlar artıyordu. Dik yamaçlardaki orman örtüsü kalktıktan sonra aşırı yağışlar, karların erimesi ve sık gerçekleşen depremler nedeniyle toprak erozyonu miktarı arttı. Çoraklaşan yamaçlardan gelen su miktarının artışı, toprak erozyonu ve nehir siltasyonu nedeniyle alçak yerlerdeki sulama sistemlerinde görülen yüksek su seviyeleri, fırtınaların artan etkisi ve ormandan elde edilen gübre ve yemin azalması sonucunda, nüfusun arttığı bir dönemde ürün rekolteleri düştü ve dolayısıyla 1600'lerin sonlarından itibaren Tokugawa Japonyası'nda büyük kıtlıklar baş göstermeye başladı.

1657 yılındaki Meireki yangını ve akabinde Japonya'nın başkentini yeniden inşa etmek için oluşan kereste talebi, ülke nüfusunun, özellikle de kentli nüfusun hızla arttığı bir dönemde ülkedeki kereste ve kaynak kıtlığını gözler önüne seren bir alarm gibiydi. Bu, Paskalya Adası'ndakine benzer bir kargaşaya yol açmış olabilirdi. Ancak Japonya, sonraki iki yüzyıl boyunca istikrarlı bir nüfusu ve çok daha sürdürülebilir kaynak tüketimi oranlarını korudu. Bu değişimi, ardı ardına gelen şogun'lar yukarıdan emirlerle sağlamıştı. Bu kişiler, ülkeyi felaketlere karşı korumak için tüketimi sınırlamayı ve yedek kaynaklar biriktirmeyi savunan bir resmî ideoloji oluşturmak amacıyla Konfüçyüsçü prensiplerden faydalandılar.

Değişimin bir yanında tarımın üzerindeki baskıyı hafifletmek için deniz ürünlerine daha fazla yoğunlaşma ve Ainu toplumuyla gıda ticareti yapmak vardı. Balıkçılık çabalarının artmasıyla, çok büyük ağlar ve derin su balıkçılığı gibi yeni balıkçılık teknikleri geliştirildi. Daimyo'lar ve köylerin hak iddia ettiği topraklar artık, insanların kendi topraklarında özgürce balık tutması halinde zaten sınırlı olan balık ve kabuklu deniz hayvanı stokunun tükenebileceğini bildikleri için, kıyıya bitişik denizi de kapsıyordu. Tarlalarda kullanılan yeşil gübrenin kaynağı olarak ormanlar üzerinde yaratılan baskı, balık unu gübrelerinin kullanımıyla hafifletildi. Deniz memelisi avı (balina, fok ve su samuru) arttı ve gerekli tekneleri,

ekipmanı ve iş gücünü finanse etmek için birlikler kuruldu. Hokkaido Adası'ndaki Ainu toplumuyla giderek genişleyen ticaret sayesinde füme somon, denizhıyarı, denizkulağı, varek ve su samuru derisi getirildi ve bunların karşılığında pirinç, sake (pirinç şarabı), tütün ve pamuk gönderildi. Bu ticaretin sonuçları arasında Hokkaido'da somon ve geyiğin azalması, Ainu toplumunun kendine yeter avcılık yaşam biçiminden Japon mallarına bağımlı bir topluluğa dönüşmesi ve nihayetinde ekonomik yıkım, bulaşıcı hastalıklar ve askerî fetihler nedeniyle çökmesi bulunuyor. Dolayısıyla Japonya'daki kaynak kıtlığına Tokugawa'nın bulduğu çözüm, Japon kaynaklarını korumak adına başka yerlerdeki kaynakların tükenmesi anlamına geliyordu. Aynen bugün Japonya ve diğer Birinci Dünya ülkelerinin bugünkü kaynak sorununu başka yerlerdeki kaynakları tüketerek çözmeye çalışması gibi. (Hokkaido'nun 19. yüzyıla kadar siyasal olarak Japonya'nın bir parçası olmadığını unutmayın.)

Değişimin diğer yanında ise Sıfır Nüfus Büyümesi'ne neredeyse yaklaşmış olmak vardı. 1721-1828 arasında Japon nüfusu 26.100.000'den 27.200.000'e ulaştı. Önceki yüzyıllarla kıyaslandığında, Japonlar 18. ve 19. yüzyıllarda daha geç evleniyor, bebeklerine daha uzun süre bakıyor ve âdet görmeme, doğum kontrolü, kürtaj ve bebek katli gibi yöntemlerle çok daha uzun aralıklarla çocuk yapıyorlardı. Bu düşen doğum oranları, bireysel çiftlerin gıda ve kaynak kıtlıklarına verdikleri tepkileri temsil ediyordu zira Tokugawa Japonyası'nda pirinç fiyatları arttıkça doğum oranı düşüyor, pirinç fiyatları düştükçe doğum oranı artıyordu.

Değişimin diğer sonuçları arasında odun tüketiminin azalması vardı. Japonya'nın yakacak olarak odun yerine kömür kullanımı, 17. yüzyılın sonlarından itibaren arttı. Hafif yapıların yerini ağır keresteli evler, açık ocakların yerini yakacak tasarruflu ocaklar, küçük taşınabilir kömürlü ısıtıcıların yerini bütün evi ısıtma uygulamaları ve kışın evi ısıtmak için güneşten faydalanma uygulamaları aldı.

Pek çok yukarıdan aşağıya önlem ağaçları kesmekle ağaç üretmek arasındaki dengesizliği, başta negatif yollarla (kesimi azaltarak), daha sonra giderek artan şekilde pozitif yollarla (daha fazla ağaç

yetiştirerek) gidermeyi amaçlıyordu. Yukarıdakilerin bilinçlendiğine ilişkin ilk işaretlerden biri, Meireki yangınından sadece altı yıl sonra, 1666'da bir şogun'un ormansızlaşmadan kaynaklanan erozyon, nehir siltasyonu ve sele karşı insanları uyarmak ve onları fide dikimine yönlendirmek için çıkardığı bildirgeydi. Japonya, aynı on yıl içinde toplumun her düzeyinde orman kullanımını düzenlemek için ulusal bir girişim başlattı ve 1700 itibarıyla detaylı bir orman yönetimi sistemi kuruldu. Tarihçi Conrad Totman'ın sözleriyle sistem, "kimin neyi, nerede, ne zaman, nasıl, ne kadar ve hangi fiyatla yapabileceğini belirlemeye" odaklanmıştı. Yani, Tokugawa çağının Japonya'nın orman problemine verdiği tepkinin ilk evresi, kereste üretimini eski seviyelere getirmeyen negatif önlemlerden oluşuyordu ancak en azından zaman kazanıldı, pozitif önlemler alınana kadar durumun daha da kötüleşmesi önlendi ve Japon toplumunda giderek kıtlaşan orman ürünlerine yönelik rekabet konusunda temel kurallar belirlendi.

Negatif önlemler, orman tedarik zincirindeki üç aşamayı hedefliyordu: ağaçlık alan yönetimi, odun nakliyatı taşımacılığı ve kasabalarda ahşap tüketimi. İlk aşamada Japonya'nın ormanlarının yaklaşık dörtte birini doğrudan kontrol eden şogun, ormanlarından sorumlu olması için finans bakanlığı içinde kıdemli bir hâkim görevlendirdi ve iki yüz elli daimyo'nun neredeyse tamamı, onu takip ederek kendi toprakları içinde kendi orman hâkimini belirledi. Bu hâkimler, ormanların yeniden yeşerebilmesi için kesilmiş alanları kapattılar, köylülerin devlet ormanlarında kereste alma ya da hayvan otlatma haklarını belirleyen lisanslar çıkarttılar ve ekim tarzını değiştirmek için arazi açmak amacıyla ormanların yakılmasını yasakladılar. Şogun ya da daimyo'lar tarafından değil de, köyler tarafından yönetilen ormanlarda köy yöneticisi, ormanı tüm köylülerin kullanımına açık ortak bir arazi olarak yönetiyor, orman ürünlerinin hasadı konusunda kurallar belirliyor, diğer köylerdeki "yabancı" köylülerin bu ormandan faydalanmasını yasaklıyor ve bu kuralları uygulamak için silahlı adamlar tutuyordu.

Hem şogun hem de daimyo'lar, ormanlarının detaylı envanterlerini çıkarmaları için ücretli adam tutuyorlardı. Yöneticilerin takıntılı

hallerine bir örnek olarak 1773'te Edo'nun kuzeybatısındaki Karuizawa yakınlarındaki bir ormanın envanterinde, ormanın yüzölçümü olarak iki bin dokuz yüz seksen altı milkare ölçüldüğü, dört bin yüz on dört ağaç sayıldığı, bunların beş yüz yetmiş üçünün eğri büğrü ya da budaklı olduğu ve üç bin beş yüz kırk birinin iyi durumda olduğu yazıyordu. Dört bin yüz on dört ağaçtan yetmiş sekizi yedi ila on metre uzunluğunda dallara ve yaklaşık iki metre genişliğinde bir gövdeye sahip büyük kozalaklı ağaç (altmış altısı iyi durumda), iki yüz doksan üçü yaklaşık bir buçuk metre çapında sahip orta ölçekli kozalaklı ağaç (iki yüz elli üçü iyi durumda), iki yüz elli beşi iki ila beş metre uzunluğunda ve yaklaşık bir metre genişliğinde küçük kozalaklı ağaçtan oluşuyordu. Bunlar 1778 yılında hasat edilebilirdi. Bin dört yüz yetmiş dört küçük kozalaklı ağaç ise (bin üç yüz kırk dördü iyi durumda) sonraki yıllarda hasat edilecekti. Ayrıca dağ sırtında yaklaşık dört buçuk metre uzunluğunda ve yaklaşık bir metre genişliğinde yüz yirmi orta ölçekli kozalaklı ağaç (yüz dördü iyi durumda), dört ila yedi metre uzunluğunda ve yirmi ila kırk santimetre genişliğinde on beş küçük kozalaklı ağaç bulunuyordu. Bunlar 1778 yılında hasat edilebilirdi. Üç yüz yirmi küçük kozalaklı ağaç (iki yüz kırk biri iyi durumda) sonraki yıllarda hasat edilecekti. Bunların dışında, dört ila yedi metre uzunluğunda ve bir ila bir buçuk metre genişliğinde dört yüz kırk sekiz meşe (dört yüz on ikisi iyi durumda) ve bin yüz yirmi altı başka ağaç türü de aynı şekilde numaralandırılmıştı. Bu sayım, köylülere karar hakkı için hiçbir şey bırakmayan aşırı bir yukarıdan aşağıya yönetim örneğidir.

Negatif önlemlerin ikinci aşamasında şogun ve daimyo'lar, odun taşımacılığını denetlemek ve orman yönetimi kurallarına tümüyle uyulduğundan emin olmak için yollara ve nehirlere gözcü noktaları yerleştirdiler. Son aşamada ise bir ağaç kesilip bir gözcü noktasında incelemeden geçtikten sonra kim tarafından ne amaçla kullanılabileceğine ilişkin bir dizi kural çıkarıldı. Değerli sedir ve meşe ağaçları sadece devletin kullanımına ayrıldı ve köylülerden uzak tutuldu. Evinizi inşa ederken kullanabileceğiniz kereste miktarı toplumsal statünüze göre değişiyordu: Birkaç köyü yöneten bir köy yöneticisi

için otuz "ken" (bir ken, yaklaşık iki metre uzunluğunda bir kiriştir), yöneticinin vârisi için on sekiz ken, tek bir köyü yöneten bir köy yöneticisi için on iki ken, yerel bir şef için sekiz ken, vergi ödeyen bir köylü için altı ken ve sıradan bir köylü ya da balıkçı için sadece dört ken. Şogun, evden küçük malzemeler için de odun kullanımına kurallar getirmişti. Örneğin 1663 tarihli bir tebliğ ile Edo'daki ahşap işçilerinin servi veya sugi ağacından küçük kutular, sugi ağacından ev aletleri üretmesini yasaklamış, servi ya da sugi ağacından büyük kutular yapılmasını ise serbest bırakmıştı. 1668'de şogun servi, sugi ya da herhangi bir başka iyi ağaçtan kamusal tabelalar üretilmesini yasaklamış, otuz sekiz yıl sonra büyük çam ağaçları da yeni yıl süslemeleri için izin verilen ağaçlar listesinden çıkarılmıştı.

Tüm bu negatif önlemler, odunun sadece şogun ya da daimyo'ların amaçları doğrultusunda kullanılmasını sağlayarak Japonya'nın orman krizini çözmeye yönelikti. Ne var ki Japonya'nın krizindeki en büyük rollerden birini, şogun ve daimyo'ların bizzat kullandıkları ağaçlar oynuyordu. Dolayısıyla krize tam bir çözüm bulmak için daha fazla ağaç yetiştirilmesine ve toprağın erozyondan korunmasını sağlayacak pozitif önlemler gerekiyordu. Bu önlemler, 1600'lü yıllarda Japonya'nın silvikültüre ilişkin detaylı bir bilimsel donanıma sahip olmasıyla birlikte hâlihazırda başlamıştı. Hem devlet hem de özel tüccarların görevlendirdiği ormancılar, yaptıkları gözlemlerin ve deneylerin ardından bulgularını bir dizi silvikültür dergisi ve el kitabında yayınladılar. Japonya'nın büyük silvikültür araştırmalarının ilki, 1697 yılında Miyazaki Antei tarafından *Nögyö zensho* adıyla yayımlandı. Bu eserde tohumları en iyi nasıl toplayacağınız, çıkaracağınız, kurutacağınız, saklayacağınız ve hazırlayacağınız; bir tohum yatağını hazırlamak için nasıl temizleyeceğiniz, gübreleyeceğiniz, ufalayacağınız ve karıştıracağınız; tohumları ekmeden önce nasıl ıslatacağınız; ekilmiş tohumları üzerlerine saman yayarak nasıl koruyacağınız; tohum yatağındaki yabani otları nasıl temizleyeceğiniz; fideleri nasıl başka bir yere dikeceğiniz; sonraki dört yıl içinde büyümemiş fideleri nasıl değiştireceğiniz; büyüyen fidanları nasıl incelteceğiniz; istenen boyutta bir kereste vermesi için büyüyen göv-

dedeki dalları nasıl kırpacağınız hakkında talimatlar bulabilirsiniz. Ağaçları bu şekilde tohumdan yetiştirmeye bir alternatif olarak, bazı ağaç türleri dalların ya da filizlerin ekilmesiyle veya korulaştırma olarak bilinen bir teknikle (canlı ağaç köklerini filizlenmesi için yere dikerek) ekiliyordu.

Japonya, zaman içinde Almanya'dan bağımsız olarak, ekim ormancılığını geliştirdi. Ağaçlar yavaş büyüyen bir ürün olarak görülmeliydi. Hem devlet hem de özel girişimciler, özellikle ahşap talebinin yüksek olduğu şehir yakınlarında, ekonomik açıdan avantajlı yerlerde satın aldıkları ya da kiraladıkları topraklara orman ekmeye başladılar. Ekim ormancılığı, bir yandan pahalı, riskli ve sermaye gerektiren bir iştir. En başta ağaç dikimi için işçilere ödenecek büyük maliyetler, daha sonra ekilen ağaçların uzun yıllar boyu bakımı için daha fazla işçi maliyeti vardır ve ağaçlar hasat edilecek denli büyüyene kadar bu yatırımın bir getirisi olmaz. Bu onlarca yıl boyunca, kişi ağaç ürünlerini hastalık veya yangın sebebiyle kaybedebilir. Nihayetinde kereste fiyatı, tohumlar ekildikten sonra, on yıllar boyunca piyasa dalgalanmalarına maruz kalacaktır. Ekim ormancılığı, diğer taraftan doğal yollarla oluşmuş ormanların kesimine kıyasla bazı avantajlara sahiptir. Ormanda hangi tür yetişmişse ona muhtaç kalmak yerine, tercih ettiğiniz değerli ağaç türlerini ekebilirsiniz. Ağaçlarınızın kalitesini azamiye çıkararak, örneğin nihayetinde düz ve şekilli keresteler elde edecek şekilde ağaçlar büyürken onları kırparak satış fiyatınızı da artırabilirsiniz. Keresteleri uzak bir dağın yamacından sürüklemek yerine, bir şehrin yakınlarında veya keresteleri yüzdürebileceğiniz bir nehrin yakınlarında avantajlı bir alan seçebilirsiniz. Ağaçlarınız arasında eşit aralıklar bırakarak nihai kesimin maliyetlerini azaltabilirsiniz. Bazı Japon ekim ormancıları belli kullanımlara yönelik odun konusunda uzmanlaştıkları için kazandıkları "marka adı" sayesinde en yüksek fiyatları belirleyebiliyorlardı. Örneğin, Yoshino ormanları, sake (pirinç şarabı) saklamakta kullanılan sedir fıçılar için en iyi tahtaları üretmekle ünlenmişti.

Japonya'da silvikültürün yükselişi, bütün ülkedeki tek biçimli kurumlar ve yöntemler sayesinde kolaylaştı. Zamanında yüzlerce

prensliğe ya da devlete bölünmüş Avrupa'daki durumun aksine Tokugawa Japonyası, tek elden yönetilen tek bir ülkeydi. Güneybatı Japonya subtropikal ve Kuzey Japonya ılıman iklime sahipti ancak bütün ülke aynı şekilde yağışlı, engebeli, erozyona meyilliydi ve volkanik köklere sahipti. Ayrıca silvikültür için bir tür ekolojik düzen sağlayacak şekilde ormanlarla dolu dik dağlara ve düz tarlalara sahipti. Ormanın birden fazla amaçla kullanımına yönelik eski Japon geleneği –seçkinlerin kereste talep ettiği ve köylülerin gübre, yem ve yakacak topladığı– yerini ekim ormancılığına bırakmıştı. Bu ormancılığın birincil amacı kereste üretimiydi ve diğer kullanım amaçlarına ancak kereste üretimine zarar vermediği ölçüde izin veriliyordu. Orman bekçileri, yasa dışı kerestecilik faaliyetlerine karşı çalışıyorlardı. Ekim ormancılığı, 1750 ile 1800 yılları arasında Japonya'da yaygınlaştı. 1800 itibarıyla Japonya'nın kereste üretimindeki uzun soluklu çöküşü tersine döndürülmüştü.

Japonya'yı 1650 yılında ziyaret eden bir yabancı, Japon toplumunun, giderek daha fazla insanın giderek azalan kaynaklar için rekabete girişmesi sebebiyle ortaya çıkan ağır ormansızlaşmanın tetiklediği bir toplumsal çöküşün eşiğinde olduğunu düşünebilirdi. Tokugawa Japonyası yukarıdan aşağıya çözümlerle ormansızlaşmayı tersine çevirebilmişken, neden antik çağda Paskalya Adası sakinleri, Mayalar, Anasazi toplumu ve modern dönemde Ruanda (Bölüm 10) ile Haiti (Bölüm 11) bunu başaramadı? Bu soru Bölüm 14'te ele alınacak daha kapsamlı bir problemi yansıtıyor. İnsanlar neden ve hangi aşamalarda grup karar alımında başarılı ya da başarısız olurlar?

Orta ve Geç Dönem Tokugawa Japonyası'nın başarısına yönelik bildik açıklamalar –sözde Doğa sevgisi, yaşama dair Budist bir saygı veya Konfüçyüsçü bakış açısı– kolayca çürütülebilir. Bu basit söylemler, Japonların karmaşık yaklaşımlarına ilişkin doğru tanımlar olmamanın yanı sıra Erken Dönem Tokugawa Japonyası'nda kaynak tükenişinin nasıl önlenemediğini ya da bugün modern Japonya'da okyanus kaynaklarının ve diğer ülkelerin kaynaklarının tüketilmesinin neden önüne geçilemediğini açıklayamıyor. Bunların aksine,

sorunun yanıtı, kısmen Japonya'nın çevresel avantajlarında saklıdır: Bölüm 2'de neden Paskalya ve diğer birkaç Polinezya ve Melanezya adasının ormansızlaştığını ve Tikopia, Tonga ve başka adaların bu sorunu yaşamadığını açıklarken, bu çevresel faktörler ele alınmıştı. Sorun yaşamayan adaların insanları, ağaçların toprakta hızla yeniden büyümesini sağlayan, ekolojik olarak sağlam coğrafyalarda yaşamak gibi bir şansa sahipti. Polinezya ve Melanezya adaları gibi Japonya'da da toprak verimliliği ve genç toprakları iyileştiren yüksek yağış miktarı, yüksek volkanik kül yağışı ve Asya tozu sayesinde ağaçlar hızlı büyür. Yanıtın kalan kısmı ise Japonya'nın toplumsal avantajlarında saklıdır: ormansızlaşma krizinden önce de Japon toplumunda var olan ve krize yönelik bir müdahale olarak ortaya çıkmayan bazı özellikler. Bu özellikler arasında, başka yerlerde otlanma ve gezinme faaliyetleriyle birçok arazinin ormanlarını yok eden keçi ve koyunların olmayışı, savaşların bitmesiyle artık süvarilere gerek kalmadığı için Erken Dönem Tokugawa Japonyası'nda at sayısındaki düşüş, protein ve gübre kaynağı olarak ormanlar üzerinde oluşan baskıyı azaltan deniz ürünü bolluğu vardır. Japon toplumu, koşum hayvanları olarak öküz ve atlardan faydalanıyordu ancak bunların sayısı ormansızlaşma ve orman yemi kaybı nedeniyle azalmıştı ve insanlar kürek, çapa ve diğer aletleri kullanmaya başlamışlardı.

Kalan açıklamalar arasında, Japonya'da hem seçkinlerin hem de geniş kitlelerin, diğer birçok halka kıyasla, kendi ormanlarını koruma gerekliliğini uzun vadeli çıkarları arasında görmesine sebep olan bir dizi faktör bulunuyor. Seçkinler, yani Tokugawa şogun'ları yurt içindeki düşman ordularını yenip barışı sağladıktan sonra artık yurt içinde bir ayaklanma ya da yurt dışından bir saldırı olasılığının çok azaldığını görmüşlerdi. Tokugawa sülalesinin Japonya hâkimiyetinin sürmesini istiyorlardı. Sonraki iki yüz elli yıl boyunca bu istekleri gerçekleşti. Dolayısıyla barış, siyasal istikrar ve kendi geleceklerine duydukları sabit güven, Tokugawa şogun'larını hâkimiyet alanlarının uzun vadeli geleceğine yatırım yapmaya yöneltti. Oğullarının kendilerinden sonra başa geçmesini, hatta kendilerinin bile görev sürelerini doldurabileceklerini beklemeyen Maya kralları ile Haiti

ve Ruanda başkanları için ise bu durum söz konusu değildi. Japon toplumu bir bütün olarak, etnik ve dinî açılardan görece homojendi (hâlâ öyledir), Ruanda toplumu ile Maya ve Anasazi toplumlarında ise istikrarı bozucu farklılıklar vardı. Tokugawa Japonyası'nın izole konumu, yok sayılabilecek kadar az dış ticareti ve dışa yayılmaktan uzak duruşu nedeniyle öz kaynaklara bağımlılık arttı ve ihtiyaçları başka ülkelerin kaynaklarından karşılama yönelimi oluşmadı. Aynı şekilde şogun'un Japonya'da sağladığı huzur ortamı, insanların, komşusunun kerestelerine el koyarak kendi kereste ihtiyaçlarını gideremeyeceklerini anlamalarını sağladı. Yabancı fikirlerin girmediği istikrarlı bir toplumda yaşayan Japon seçkinleri ve köylüleri geleceğin de bugün gibi olmasını bekliyor ve geleceğin problemlerinin bugünün kaynaklarıyla çözülmesini istiyorlardı.

Tokugawa döneminin hali vakti yerinde köylülerinin beklentisi ve daha yoksul köylülerin umudu, topraklarının nihayetinde mirasçılarına geçmesiydi. Japon ormanlarının gerçek kontrolü, buna benzer sebeplerle zamanla ormanlara yönelik uzun vadeli bir menfaati olan insanların eline geçti: ya çocuklarının da bu ormanları kullanma hakkına sahip olmasını istedikleri ya da umduklarından ya da uzun vadeli kira veya sözleşme düzenlemeleri nedeniyle. Örneğin, çok sayıda köy arazisi bireysel haneler arasında kira yoluyla bölüşülmüş, bu şekilde, Bölüm 14'te anlatılacağı üzere, olası trajediler minimuma indirilmişti. Diğer köy ormanları, kereste faaliyetlerinden çok önce imzalanmış kereste satışı anlaşmalarıyla yönetiliyordu. Devlet, kendi orman arazileri üzerinde uzun vadeli sözleşmeler yapıyor, nihai kereste işlerini bir köy ya da tüccar arasında bölüştürürken bunu tüccarın sonradan ormanları yönetmesi karşılığında yapıyordu. Tüm bu siyasal ve toplumsal faktörler, ormanların sürdürülebilir bir şekilde yönetimini şogun, daimyo'lar ve köylülerin menfaatine uygun hale getirdi. Meireki yangınından sonra da, bu faktörler ormanların aşırı kullanımını aynı oranda saçma hale getiriyordu.

Hiç şüphesiz uzun vadeli hedefleri olan insanlar, her zaman akıllıca hareket edecek diye bir kural yok. Hatta yine de kısa vadeli hedefleri tercih edebilir ve yine hem kısa hem de uzun vadede budalaca

tercihler yapabilirler. Biyografi ve tarihi, kimyasal reaksiyonlardan daha karmaşık ve daha öngörülemez kılan ve bu kitabın çevresel determinizm önermemesine sebep olan da işte budur. Salt pasif tepkiler vermeyen, krizleri öngörme ya da erken harekete geçme cesareti olan ve sağlam görüşlerle dolu yukarıdan aşağıya yönetim kararları verebilen liderler, toplumları üzerinde büyük bir fark yaratabilirler. Aşağıdan yukarıya yönetim uygulayan cesur ve aktif yurttaşlar da aynısını yapabilir. Tokugawa şogun'ları ve Teller Vahşi Yaşam Barınağı'nı korumaya çalışan Montanalı arazi sahibi arkadaşlarım, hem kendi uzun vadeli hedeflerini hem de çoğunluğun çıkarlarını korumak konusunda bu iki tür yönetim biçimine en iyi örnekleri sağlamışlardır.

Dolayısıyla ormansızlaşma ve diğer çevresel problemler nedeniyle çöken ve birkaç tane de olsa başarı sağlayabilen (Orkney, Shetland, Faroe Adaları, İzlanda) toplumları anlattığım yedi bölümün ardından bu bölümü Yeni Gine tepelikleri, Tikopia ve Tokugawa Japonyası'nın başarı öykülerine ayırmış olmam, başarı öykülerini nadir istisnalar olarak gördüğüm anlamına gelmiyor. Son birkaç asır içinde Almanya, Danimarka, Fransa ve diğer Batı Avrupa ülkeleri de aynen Japonya gibi yukarıdan aşağıya alınan önlemlerle ormanlık alanlarını istikrara kavuşturup genişlettiler. Benzer biçimde yaklaşık altı yüzyıl önce, en kalabalık ve en sıkı örgütlenmiş Amerikan yerlisi toplumu olan, Orta And Dağları'ndaki İnka İmparatorluğu, bir kralın hükmü altındaki on milyonlarca insanıyla, toprak erozyonunu önlemek, ürün rekoltelerini artırmak ve odun kaynaklarını güvence altına almak için yoğun yeniden ormanlaştırma ve teraslama faaliyetlerine girişmişti.

Aşağıdan yukarıya yönetimin sergilendiği başarılı küçük ölçekli çiftçilik, hayvancılık, avcılık ve balıkçılık ekonomisi örnekleri de bolca mevcut. Bölüm 4'te kısaca değindiğim örneklerden biri, İnka İmparatorluğu'ndan fazlasıyla küçük Amerikan yerlisi toplumların zorlu bir çevrede uzun vadeli bir ekonomi geliştirmek için ürettiği çok sayıda çözümü barındıran Güneybatı ABD'den geliyor. Anasazi, Hohokam ve Mimbreler çözümleri nihayetinde sona erdi ama bir şekilde

farklılık içeren Pueblo çözümü bugün aynı bölgede binyıldan uzun süredir işliyor. Grönland Nors toplumu yok olmuş olsa da Grönland İnuit halkı, en az beş yüzyıl boyunca, MS 1200'deki gelişlerinden MS 1721'de başlayarak aralıklı olarak devam eden Danimarka sömürgeciliğine kadar kendine yeten bir avcı ve toplayıcı ekonomisini sürdürmeyi başardı. Avustralya'nın Pleistosen megafaunasının kırk altı binyıl önce sona ermesinin ardından, Avustralya Aborijinleri MS 1788'e kadar avcı ve toplayıcı ekonomilerini korudular. Modern zamanların sayısız kendine yeten, küçük ölçekli kırsal toplumu arasında, özellikle de iyi araştırılmış olanlar arasında, sulama sistemleri kullanan İspanya ve Filipinlerdeki topluluklar ve karma çiftçilik ve hayvancılık ekonomisi sürdüren İsveç Alpleri'ndeki köyler yer alıyor. Bu örneklerin tamamı, yüzyıllar boyunca komünal kaynakların yönetimi hakkındaki detaylı yerel sözleşmelerle sürdürüldü.

Biraz önce bahsettiğim aşağıdan yukarıya yönetim örneklerinin ikisi de, topraklarındaki tüm ekonomik faaliyetlerin her türlü hakkını elinde tutan küçük toplumlara aittir. Hint Yarımadası'nda ise ilginç ve çok daha karmaşık örnekler mevcuttur (veya geleneksel olarak varlığını sürdürmektedir). Buradaki kast sistemi, ekonomik açıdan uzmanlaşmış düzinelerce alt toplumun aynı coğrafi alanlarda farklı ekonomik faaliyetler sürdürmesine izin vererek işliyor. Kastlar birbirleriyle yoğun bir ticaret alışverişi içinde ve genelde aynı köyde yaşıyorlar ama sadece kendi kastlarından insanlarla evleniyorlar. Kastlar, balıkçılık, çiftçilik, hayvancılık ve avcı ve toplayıcılık gibi farklı çevresel kaynakları ve yaşam biçimlerini kullanarak bir arada yaşıyor. Hatta uzmanlaşma daha da ileri boyutlara taşınabiliyor. Örneğin farklı balıkçı kastları, farklı tip sularda farklı yöntemlerle balıkçılık yapıyor. Tikopia ve Tokugawa Japonyası örneklerinde olduğu gibi uzmanlaşmış Hint kastlarının üyeleri geçinmek için sadece belli bir kaynak zeminine güvenebileceklerini biliyor ve bu kaynakları babadan oğula aktarmak istiyor. Bu koşullar, belli bir kastın üyelerinin kendi kaynaklarını sürdürülebilir bir şekilde kullanmasını sağlayan çok detaylı toplumsal normların kabulüne zemin hazırlıyor.

Öte yandan, neden Bölüm 9'da anlatılan toplumlar başarılı olurken Bölüm 2 ve 8 arasında tartışılan toplumların başarısız olduğu sorusu hâlâ yanıt bekliyor. Açıklamanın bir kısmı, çevresel farklılıklara dayanıyor: Bazı çevreler diğerlerine kıyasla daha kırılgan ve daha fazla problem yaratıyor. Bölüm 2'de, Pasifik Adaları'ndaki çevrelerin daha çok ya da daha az kırılgan olmasının ve neden Paskalya ve Mangareva toplumları çökerken Tikopia toplumunun çökmediğinin sebeplerini fazlasıyla tartışmıştık. Aynı şekilde Yeni Gine tepelikleri ve Tokugawa Japonyası da bu bölümde, görece sağlam çevrelerde bulunmanın avantajlarını kullanan toplumları içeriyordu. Ancak, çevresel farklılıklar tek başına bütün açıklamayı sağlayamaz. Örneğin Grönland ve Güneybatı ABD gibi örneklerde, farklı ekonomiler uygulayan bazı toplumlar başarılı olurken bazıları ise çökmüştü. Yani sadece çevre değil, o çevreye uyan doğru bir ekonominin seçimi de önemli. Yapbozun kalan büyük kısmında ise, toplumların belli bir tür ekonomiyi dahi sürdürülebilir şekilde uygulayıp uygulamadığı sorusu yer alıyor. Ekonominin dayandığı kaynaklardan –sürülen topraklar, otlatma veya gezdirme yapılan bitki örtüsü, balık sahaları, avcılık alanları ya da bitki toplama veya küçükbaş hayvancılık– bağımsız olarak bazı toplumlar, çevrenin aşırı sömürülmesine karşı önlemler geliştirirken bazıları bunu başaramıyor. Bölüm 14'te kaçınılması gereken hataları ele alacağız. Ondan önce ise, bundan sonraki dört bölümde, Bölüm 2'den itibaren tartışmakta olduğumuz geçmiş toplumlarla kıyaslamak üzere, dört modern topluma eğileceğiz.

KISIM ÜÇ

MODERN TOPLUMLAR

...

BÖLÜM 10

Malthus Afrika'da: Ruanda Soykırımı

Bir bilmece ■ Ruanda olayları ■ Etnik nefretten fazlası ■ Kanama'da güçlenme ■ Kanama'da patlama ■ Neden oldu? ■

Karımla ben, çocuklarımızı on ve on beş yaşlarındayken iki defa Doğu Afrika gezisine götürdük. Pek çok diğer turist gibi dördümüz de Afrika'nın meşhur dev hayvanları, coğrafyası ve insanları karşısındaki bu ilk elden deneyimimizde hayretler içinde kalmıştık. Oturma odalarımızın rahatlığında televizyon karşısına geçip *National Geographic* belgesellerindeki vahşi hayvanları ne kadar çok izlemiş olursak olalım, dört bir yönden ufka doğru ilerleyen bir sürüyle çevrili bir Land Rover'ın içinde otururken, Serengeti Düzlükleri'ndeki milyonlarca hayvanın görüntüsü, sesi ve kokusuna hazırlıklı değildik. Televizyon bizi ne Ngorongoro Krateri'nin düz ve ağaçsız zemininin devasa boyutuna ne de bu tabana ulaşmak için tekerleklerin üzerine oturtulmuş bir turist otelinden aşağı ilerlediğimiz iç duvarların dikliğine ve yüksekliğine hazırlamamıştı.

Doğu Afrika halkı da, dost canlısı tavırları, çocuklarımıza karşı yaklaşımları, rengârenk kıyafetleri ve kalabalık nüfuslarıyla yine bizi şaşırtmıştı. Kuramsal olarak "nüfus patlaması" hakkında bir şeyler okumak başka bir şey; her gün yol kenarlarına sıralanmış, hepsi benim oğullarımın ölçülerinde ve yaşında, geçen turist araçlarından okulda kullanabilecekleri bir kalem isteyen Afrikalı çocuklarla karşılaşmak tamamen başka bir şey. Bu coğrafyadaki insanların sayılarının bıraktığı etki, insanların başka bir şeylerle uğraştığı yol şeritlerinde bile görünür durumdadır. Çayırlıklardaki çimler seyrek halde yayılmış

ve sığır, koyun ve keçi sürüleri buralarda otlanıyor. Karşılaştığınız erozyon hendeklerinin diplerinden çamura bulanmış akıntılar çıplak çayırlıklara doğru akıyor.

Tüm bu çocuklar, Doğu Afrika'nın insan nüfusu artışı oranlarını dünyanın en yüksekleri arasına sokuyor: Son dönemde, Kenya'da görülen yıllık %4,1'lik artış, nüfusun her on yedi yılda bir iki katına çıkması anlamına geliyor. Nüfus patlaması, Afrika'nın insanlar tarafından en uzun süre yerleşim yeri olarak kullanılan kıta olmasına rağmen devam ediyor. Normalde Afrika nüfusunun çok uzun süre önce sabitlenmiş olması beklenebilirdi. Aslında bu nüfus, son zamanlarda pek çok sebeple patlama belirtileri gösteriyor: Bu sebepler arasında; Yeni Dünya'ya özgü ürünlerin (özellikle mısır, fasulye, tatlı patates ve manyok gibi ürünlerin) gelmesiyle tarımsal zeminin genişlemesi ve gıda üretiminin yerli Afrika ürünleriyle tek başına olabileceği seviyenin çok daha üstüne çıkması; hijyen gelişimi, önleyici tıp, anne ve çocukların aşılanması, antibiyotikler, sıtma ve Afrika'ya özgü diğer hastalıkların bir şekilde kontrolü; ulusal bütünleşme ve ulusal sınırların sabitlenmesi, dolayısıyla eskiden komşu küçük idari birimlerin uğruna savaştığı sahipsiz toprakların yerleşime açılması sayılabilir.

Doğu Afrika'daki gibi nüfus problemlerine genelde "Malthusçu" adı veriliyor zira 1798'de İngiliz iktisatçı ve nüfus bilimci Thomas Malthus, meşhur bir kitap yayımlamış ve insan nüfusu artışının gıda üretimindeki artışı geride bırakmaya meyilli olduğunu iddia etmişti.* Bunun nedeni (Malthus'a göre) nüfus artışı katlanarak büyürken, gıda üretiminin yalnızca aritmetik olarak artmasıdır. Örneğin, bir nüfusun iki misline çıkma süresi otuz beş yıl ise, 2000 yılındaki yüz kişilik bir nüfus, kontrol altına alınmadığı takdirde, 2035 yılında iki yüz kişi, 2070 yılında dört yüz kişi, 2105 yılında sekiz yüz kişi olacaktır. Öte yandan gıda üretimi ikiye katlanarak büyümekten ziyade toplanarak büyüyecektir: Bir ilerleme buğday rekoltelerini %25, bir diğer ilerleme %20 artıracaktır. Dolayısıyla nüfus artışı kıtlık, savaş veya hastalık sebebiyle ya da insanların önleyici çözümleriyle (örneğin

---

* Thomas Malthus, *An Essay on the Principle of Population*, 1798, Londra. (Thomas R. Malthus, *Nüfus İlkesi*, çev: Çağla Taşkın, Pinhan Yayıncılık, 2017.) (yay. n.)

doğum kontrolü ya da evlilikten kaçınma) kesintiye uğratılmadığı sürece, bir nüfus tüm mevcut yiyecek kaynaklarını tüketecek ve geriye asla fazladan yiyecek bırakmayacak kadar genişlemeye meyilli olacaktır. İnsanları mutlu etmenin *tek* yolunun, eş zamanlı olarak aşırı nüfus artışını hiç dizginlemeden gıda üretimini artırmak olduğu şeklindeki –bugün hâlâ yaygın olan– nosyon, nihayetinde hüsrana mahkûmdur. En azından Malthus, bu görüştedir.

Malthus'un pesimist argümanının geçerliliği bugüne değin çokça tartışıldı. Hiç şüphesiz, nüfus artışlarını gönüllü (örneğin İtalya ve Japonya) ya da devlet denetimindeki (Çin) doğum kontrolü yöntemleriyle ciddi derecede düşüren modern ülkeler mevcuttur. Öte yandan Ruanda, Malthus'un en kötü senaryosunun doğru çıktığını gösteren bir örnek teşkil ediyor. Daha genel olarak, Malthus'un hem takipçileri hem de muhalifleri, sürdürülebilir olmayan kaynak kullanımının yarattığı nüfus ve çevre problemlerinin nihayetinde şu ya da bu şekilde çözüleceği konusunda hemfikir olabildiler: kendi tercih ettiğimiz normal yollarla olmazsa, Malthus'un en başta öngördüklerine benzer nahoş ve tercih edilmemiş yollarla.

Birkaç ay önce UCLA öğrencilerine toplumların çevresel problemleri hakkında bir ders verirken, toplumların çevresel tartışmalar hakkında anlaşma sağlamaya çalışırken sürekli karşılaştıkları zorlukları tartışmaya başladım. Öğrencilerimden biri, tartışmaların çatışma süreciyle çözülebileceğini ve sıklıkla da bu şekilde çözüldüğünü dile getirdi. Bunu söylerken, cinayeti tartışmaları çözme aracı olarak savunmuyordu. Aksine, çevresel problemlerin insanlar arasında sıkça çatışmalara yol açtığını, ABD'deki çatışmaların genelde mahkemelerde çözüldüğünü, mahkemelerin sorun çözümü için kusursuz derecede kabul edilebilir bir araç sağladığını ve dolayısıyla kendilerini çevresel problemlerin çözümüne yönelik bir kariyere hazırlayan öğrencilerin adli sistemi yakından tanıması gerektiğini dile getiriyordu. Ruanda örneği yine öğretici bir vakadır: Öğrencim çatışma çözümünün sıklığı konusunda kesinlikle haklıydı ancak çatışmalar mahkeme süreçlerinin ötesinde çok feci şekillere de dönüşebiliyor.

■ ■ ■

Ruanda ve komşusu Burundi, geçtiğimiz on yıllar içinde akıllarımızda iki şekilde yer etti: yüksek nüfus ve soykırım (Görsel 21). Bu ülkeler, Afrika'nın en yoğun nüfuslu ülkeleri ve dünyanın da en kalabalık ülkeleri arasında yer almaktadır: Ruanda'nın ortalama nüfus yoğunluğu, Afrika'nın en yoğun nüfuslu üçüncü ülkesinin (Nijerya) üç ve komşusu Tanzanya'nın on katıdır. Ruanda soykırımı, 1950'den bu yana dünya soykırımları arasında en fazla ölünün olduğu üçüncü örnektir. Onu sadece 1970'lerde Kamboçya'daki ve 1971'de Bangladeş'teki (o dönemde Doğu Pakistan) katliamlar geçiyor. Ruanda'nın toplam nüfusu, Bangladeş'in nüfusundan on misli az olduğundan, Ruanda soykırımının ölçeği, öldürülen toplam nüfusa göre hesaplandığında, Bangladeş'i katbekat aşıyor, yalnızca Kamboçya'nın gerisinde kalıyor. Burundi soykırımı, Ruanda'dakine göre çok daha küçük boyutta ve "yalnızca" birkaç yüz bin kurban söz konusu. Bu bile Burundi'yi 1950'den bu yana soykırım kurbanlarının sayısı bakımından dünyanın yedincisi, öldürülen nüfusun oranı bakımından dördüncüsü yapıyor.

Ruanda ve Burundi soykırımlarını, etnik şiddetle ilişkilendirmeye meyilliyiz. Etnik şiddetin yanı sıra nelerin söz konusu olduğunu anlamaya başlamadan önce, soykırımın geçmişine, ona sürükleyen tarihe ve soykırıma ilişkin bildik açıklamalara göz atmamız gerekiyor. (Daha sonra, bu açıklamanın yanlış, eksik ve aşırı basit olduğunu bazı açılardan göstereceğim.) Her iki ülkenin de nüfusu, sadece iki büyük gruptan oluşuyor: Hutu (başta nüfusun %85'i) ve Tutsi (yaklaşık %15). Belli bir dereceye kadar, iki grup geleneksel olarak farklı ekonomik rolleri sürdürüyor; Hutular temelde çiftçilik, Tutsiler hayvancılık yapıyordu. Bu iki grubun farklı göründükleri sıkça dile getirilir. Hutular daha kısa, daha tıknaz, daha koyu renkli, düz burunlu, kalın dudaklı ve kare çeneli iken, Tutsiler daha uzun boylu, daha ince, daha solgun tenli, ince dudaklı ve dar çenelidir. Hutuların genelde Ruanda ve Burundi'ye güney ve batıdan önce geldiği, Tutsilerin ise kuzey ve doğudan sonradan gelip Hutular üzerinde hâkimiyet kurmaya çalışan bir Nil bölgesi halkı olduğu söylenir. Almanya (1897) ve Belçika (1916) sömürge hükümetleri yönetimi devraldığında, daha solgun tenleri ve sözde daha Avrupalı veya "Ha-

mitik" görünüşleri nedeniyle ırksal olarak Hutulardan daha üstün gördükleri Tutsiler aracılığıyla yönetimi sürdürmeyi elverişli buldular. Belçikalılar, 1930'larda herkesin Hutu ya da Tutsi olduklarını belirten bir kimlik kartı taşımasını mecbur kıldılar ve hâlihazırda mevcut etnik ayrımı daha da derinleştirdiler.

Her iki ülke de 1962 yılında bağımsızlığına kavuştu. Bağımsızlık yaklaştıkça, bu iki ülkedeki Hutular, Tutsi hâkimiyetini devirmek ve yerine Hutu hâkimiyetini kurmak için mücadele etmeye başladılar. Ufak şiddet olayları, yerini Tutsilerin Hutulara ve Hutuların Tutsilere karşı düzenlediği intikam saldırılarına bıraktı. Burundi'deki sonuç, 1965 ve 1970-1972'deki Hutu ayaklanmalarının ardından Tutsilerin birkaç yüz bin Hutu'yu öldürerek başa geçmesiydi. (Bu tahmini rakam ve bundan sonra dile getirilecek ölü ve sürgün rakamları hakkında kaçınılmaz olarak çok belirsizlik vardır.) Ruanda'da ise Hutular üstünlük sağladı ve 1963'te yirmi bin Tutsiyi (belki de sadece on bin?) öldürdü. Sonraki yirmi yıl boyunca, başta Tutsiler olmak üzere bir milyon kadar Ruandalı komşu ülkelere kaçtı. Kaçanlar, periyodik olarak Ruanda'yı işgal etmeye çalışınca, 1973'e kadar Hutular tarafından çok daha fazla Tutsi öldürüldü. Nihayet Hutu Generali Habyarimana, eski Hutu hükümetine karşı bir darbe yaptı ve Tutsileri rahat bırakmaya karar verdi.

Ruanda, Habyarimana yönetiminde on beş yıl boyunca gelişti ve denizaşırı ülkelerden dış yardım alan gözde ülkeler arasına girerek sağlık, eğitim ve ekonomik göstergeler açısından huzurlu bir ülkeye dönüşmeye başladı. Ne yazık ki Ruanda'nın ekonomik gelişimi, kuraklıklar ve biriken çevresel problemler (özellikle ormansızlaşma, toprak erozyonu ve toprak verimliliğindeki düşüşler) nedeniyle kesintiye uğradı. Bu durum, 1989'da Ruanda'nın başlıca ihraç malları olan kahve ve çayın dünya fiyatlarındaki düşüşü, Dünya Bankası'nın dayattığı tasarruf önlemleri ve güneyde baş gösteren kuraklık nedeniyle doruğa ulaştı. Habyarimana, Ekim 1990'da komşu Uganda'dan Kuzeydoğu Ruanda'ya yönelik bir Tutsi işgal girişimini, Ruanda'daki kendi hâkimiyetini sağlamlaştırmak amacıyla, Hutu muhaliflerini ve Tutsileri toplayıp öldürmek için bir fırsat olarak kullandı. İç savaşlarda

bir milyon Ruandalı yerleşim kamplarına sürüldü ve buralardaki umutsuz gençler kolayca milise dönüştürüldü. 1993'te, Arusha'da iktidar paylaşımı ve çok başlı bir hükümet için bir barış anlaşması imzalandı. Bu arada Habyarimana'ya yakın iş adamları, Tutsileri öldürmeleri amacıyla Hutulara dağıtılmak üzere beş yüz seksen bir bin adet pala –çünkü palalar silahlardan daha ucuzdu– ithal etti.

Ne var ki Habyarimana'nın Tutsilere karşı tutumu ve Tutsilerin öldürülmesine karşı yeni geliştirdiği tolerans, Arusha anlaşmasının sonucu olarak iktidarlarını kaybetmekten korkan aşırılık yanlısı Hutulara (yani, Habyarimana'dan bile daha aşırılıkçı Hutulara) yetmedi. Hutular kendi milislerini yetiştirmeye, silah ithal etmeye ve Tutsileri yok etmek için hazırlanmaya başladılar. Ruandalı Hutuların taşıdığı Tutsi korkusu, Tutsilerin Hutular üzerinde hâkim olduğu, Tutsilerin çeşitli defalar Ruanda'yı işgal ettiği ve yine Tutsilerin komşu Burundi'de Hutuları ve Hutu siyasi liderlerini kitlesel olarak katlettiği uzun bir tarih boyunca gelişmişti. Bu korkular, Burundi'deki aşırılık yanlısı Tutsi ordu subaylarının Burundi'nin Hutu başkanını öldürdüğü, Hutuların Burundili Tutsileri öldürmeye giriştiği, bunun sonucunda Tutsiler tarafından çok daha fazla Burundili Hutunun öldürüldüğü 1993'te ayyuka çıktı.

6 Nisan 1994'te, Ruanda Başkanı Habyarimana ile (bir son dakika yolcusu olarak) Burundi'nin yeni geçici başkanını Tanzanya'daki bir mitingden getiren Ruanda başkanlık uçağının Ruanda'nın başkenti Kigali havalimanına inmek üzereyken iki füzeyle vurulması ve uçaktaki herkesin öldürülmesi sonucunda olaylar doruk noktaya ulaştı. Füzeler, hemen havalimanı çevresinden ateşlenmişti. Habyarimana'nın uçağının kimler tarafından ya da neden düşürüldüğü bugüne kadar bulunamadı. Birkaç grubun onu öldürmek için farklı motivasyonları vardı. Failler kim olursa olsun Hutu aşırılık yanlıları, uçağın düşürülmesinden sonra bir saat içinde, Hutu başbakanını ve diğer ılımlı ya da en azından daha az aşırılıkçı demokratik muhalefet üyelerini ve Tutsileri öldürmek için, belli ki önceden detaylarıyla hazırlanmış planlarını uygulamaya giriştiler. Hutu muhalefeti bertaraf edildikten sonra, aşırılıkçılar hükümeti ve radyoyu ele geçirdiler ve tüm o önceki

katliamlar ve sürgünlerden sonra dahi hâlâ bir milyon civarında olan Ruandalı Tutsileri yok etmeye başladılar.

Katliamların başını, ilk önce, silah kullanan Hutu ordusundaki aşırılık yanlıları çekti. Bu kişiler daha sonra etkin şekilde Hutu sivilleri örgütleyerek silah dağıttılar, yollara barikatlar kurdular, barikatlarda tespit edilen Tutsileri öldürdüler, radyo yayınlarıyla tüm Hutuları gördükleri her "karafatmayı" (Tutsilere böyle hitap ediyorlardı) öldürmeye çağırdılar, Tutsileri sözde korunmak amacıyla güvenli alanlara çağırarak buralarda öldürdüler ve hayatta kalan Tutsilerin peşine düştüler. Katliamlara karşı nihayet uluslararası protestolar baş gösterince, hükümet ve radyo yayınları propaganda tonunu değiştirdi, Ruandalıları karafatmaları öldürmeye çağırmayı bırakıp kendilerini savunmaya ve Ruanda'nın ortak düşmanlarına karşı kendilerini korumaya davet etmeye başladılar. Katliamları önlemeye çalışan ılımlı Hutu hükümet yetkilileri korkutuldu, görmezden gelindi, değiştirildi ya da öldürüldü. Her birinde, tek bir yerde yüz binlerce Tutsinin öldürüldüğü en büyük katliamlar, Tutsilerin kilise, okul, hastane, hükümet binaları veya diğer sözde güvenli alanlara sığınması ve ardından etraflarının çevrilip kılıçtan geçirilmeleri ya da yakılması sonucu gerçekleşti. Hutu siviller, soykırıma geniş ölçekte katıldılar ama Tutsilerin öldürülmesine katkıda bulunan Hutu sivillerin sayısının toplam nüfusun üçte biri mi yoksa daha mı azı olduğu tartışma konusudur. Ordunun ilk baştaki silahlı katliamları sonrasında, katliamlar başta pala veya çivili sopalar olmak üzere düşük teknolojili araçlarla yapıldı. Katliamlar vahşice gerçekleştiriliyor, kurbanların kolları ve bacakları kesiliyor, kadınların memeleri kesiliyor, çocuklar kuyulara atılıyor ve her yerde tecavüz vakaları görülüyordu.

Katliamlar her ne kadar aşırılık yanlısı Hutu hükümeti tarafından örgütlenmiş ve Hutu siviller tarafından uygulanmış olsa da, normalde daha iyi davranmaları beklenen kurumlar ve yabancılar da önemli bir müsamahakâr rol üstlendiler. Özellikle Ruanda Katolik Kilisesi'nin sayısız lideri ya Tutsileri korumayı başaramadı ya da onları aktif şekilde bir araya toplayıp katillere teslim etti. Birleşmiş

Milletler'in Ruanda'da küçük bir barış gücü vardı ama geri çağrıldı. Fransız hükümetinin yolladığı barış gücü, katliamcı Hutu hükümetinin tarafında ve isyancıların karşısında yer aldı. ABD ise müdahale etmeyi reddetti. Bu politikalara açıklama olarak BM, Fransız hükümeti ve ABD hükümeti hep bir ağızdan "kaos", "karmaşık bir durum", ve "kabile çatışmalarına" atıfta bulundular. Bunu, Afrika'da normal ve kabul edilebilir bir kabile çatışması olarak gösterdiler ve Ruanda hükümetinin katliamlardaki belirleyici rolüne ilişkin kanıtları görmezden geldiler.

Altı hafta içinde Ruanda'da kalan Tutsilerin yaklaşık dörtte üçü ya da Ruanda'nın toplam nüfusunun %11'ine eşit sayıda, tahminen sekiz yüz bin Tutsi öldürüldü. Ruanda Vatansever Cephesi (RPF) adlı bir Tutsi isyancı ordusu, soykırımın başlamasından bir gün sonra hükümete karşı askerî operasyonlara girişti. Soykırım, bu RPF ordusunun gelişi ve 18 Temmuz 1994'te nihai zaferini ilan etmesiyle Ruanda'nın her bir bölgesinde son buldu. RPF ordusunun disiplinli bir ordu olduğu ve sivilleri cinayete sevk etmediği ama karşılık verdiği soykırıma kıyasla çok daha küçük ölçekte intikam katliamlarına giriştiği (intikam kurbanlarının tahmini sayısı "sadece" yirmi beş bin ile altmış bin arasındadır) genel olarak kabul edilir. RPF, yeni bir hükümet kurdu, ulusal uzlaşma ve birlik çağrısı yaptı ve Ruandalıları kendilerini Hutu ya da Tutsi olarak değil, Ruandalı olarak görmeye çağırdı. Yaklaşık yüz otuz beş bin Ruandalı nihayetinde soykırım suçlusu olarak tutuklandı ama çok az tutuklu yargılandı ya da ceza aldı. RPF'nin zaferinin ardından, (çoğunluğu Hutu) yaklaşık iki milyon insan komşu ülkelere (özellikle Kongo ve Tanzanya'ya) kaçtı, (çoğunlukla Tutsi) yedi yüz elli bin eski sürgün ise kaçtıkları komşu ülkelerden geri döndü.

Ruanda ve Burundi soykırımlarına ilişkin bildik açıklamalar genelde, bu soykırımları eskiden beri var olan etnik nefretin sinik politikacılar tarafından kendi amaçları uğrunda kullanılmasının bir sonucu olarak görür. İnsan Hakları İzleme Örgütü'nün yayımladığı *Leave None to Tell the Story: Genocide in Rwanda* adlı kitapta kısaca

açıklandığı gibi: "... bu soykırım 'antik kabile nefretine' kapılan bir halkın dizginsiz öfke patlaması değildi... Bu soykırım, modern seçkinlerin bilerek ve isteyerek, iktidarda kalmak için nefret ve korkuyu körüklemesi sonucunda oluştu. Bu ufak ve ayrıcalıklı grup önce, Ruanda'da gelişmekte olan siyasal muhalefeti bastırmak için çoğunluğu azınlığa karşı kışkırttı. Ardından, önce savaş alanında sonra pazarlık masasında RPF başarısıyla yüzleşen bu küçük azınlık, etnik ayrım stratejisini soykırıma dönüştürdü. Soykırım kampanyasının kendi liderlikleri altındaki Hutu dayanışmasını yeniden tesis edeceğine ve savaşı kazanmalarına yardım edeceğine inanıyorlardı..." Bu bakış açısının doğru olduğuna ve Ruanda trajedisini büyük oranda açıkladığına ilişkin oldukça fazla kanıt vardır.

Öte yandan başka unsurların da katkı sağladığını gösteren kanıtlar bulunmaktadır. Ruanda'da, Twa ya da pigmeler olarak bilinen, nüfusun yalnızca %1'ini oluşturan, toplumsal ölçeğin ve iktidar yapısının en altında bulunan ve hiç kimse için tehdit oluşturmayan –onların da çoğu 1994 katliamlarında öldürüldü– üçüncü bir etnik grup daha vardı. 1994 patlaması, yalnızca Hutu-Tutsi karşılaşması değildi, çatışan taraflar aslında çok daha karmaşık bir yapıdaydı: Baskın olarak ya da yalnızca Hutulardan oluşan üç düşman taraf vardı. Bunlardan biri, Hutu başkanını öldürerek patlamayı ateşlemiş olabilir. Ayrıca sürgünlerin oluşturduğu RPF ordusunda, başı çeken Tutsilerin yanı sıra Hutular da vardı. Hutular ile Tutsiler arasındaki fark aslında genelde tarif edildiği kadar keskin değildir. İki grup aynı dili konuşur, aynı kiliselere, okullara ve barlara gider, aynı şeflerin yönettiği köylerde birlikte yaşar ve aynı iş yerlerinde çalışırdı. Hutular ve Tutsiler birbirleriyle evlenir ve (Belçikalıların kimlik kartlarını getirmesinden önce) bazen etnik kimliklerini dahi değiştirirlerdi. Hutular ve Tutsiler ortalama olarak farklı görünseler de, birçok bireyin görünüş olarak hangi gruba ait olduğunu anlamak imkânsızdır. Ruandalıların yaklaşık dörtte birinin büyük büyükbabaları/anneleri arasında hem Hutu hem de Tutsi bulunur. (Aslında Hutuların ve Tutsilerin farklı kökenlere sahip olduğunu belirten geleneksel söylemin doğru olup olmadığı ya da iki grubun

aslında Ruanda ve Burundi'de ortak köklere sahip ama ekonomik ve toplumsal olarak ayrışmış olup olmadığı konusu hâlâ tartışmalıdır.) Bu karşılıklı iç içelik, 1994 katliamları esnasında on binlerce kişisel trajedinin yaşanmasına neden oldu. Kimi zaman Hutular, kendi Tutsi eşlerini, akrabalarını, arkadaşlarını, iş arkadaşlarını ve patronlarını korumaya veya sevdiklerini öldürmeye kalkışanları parayla ikna etmeye çalıştılar. Bu iki grup Ruanda toplumunda öyle iç içe geçmişti ki, 1994'te doktorlar hastalarını, hastalar doktorlarını, öğretmenler öğrencilerini, öğrenciler öğretmenlerini, komşular ve iş arkadaşları birbirlerini öldürdüler. Bazı Hutular, bazı Tutsileri öldürürken bazılarını korudular. Dolayısıyla, kendimize şunu sormak zorundayız: Hangi koşullar altına ve nasıl bunca Ruandalı, aşırılık yanlısı liderlerin gazıyla birbirlerini böylesine vahşice öldürmeye hazırdı?

Soykırımın sadece siyasetçilerin gaz verdiği Hutu-Tutsi etnik nefretinin bir sonucu olduğuna inandığımızda, Kuzeybatı Ruanda'da olanlar kafa karıştırıcı olabiliyor. Orada, neredeyse herkesin Hutu olduğu, sadece tek bir Tutsinin bulunduğu bir toplumda, Hutuların diğer Hutuları öldürdüğü kitlesel katliamlar yaşandı. Her ne kadar oradaki ölü sayısı –"nüfusun en az %5'i olarak" tahmin ediliyor– Ruanda'nın toplam ölü sayısından (%11) bir miktar düşük olsa da, neden bir Hutu toplumunun etnik motivasyonlar olmadan kendi üyelerinin en az %5'ini öldürdüğü sorusu yanıt bekliyor. Ruanda'nın diğer yerlerinde de, 1994 soykırımı ilerledikçe ve Tutsi sayısı azaldıkça, Hutular birbirlerini öldürmeye devam ettiler.

Tüm bu olgular, neden etnik nefretin yanı sıra başka faktörlerin de peşine düşmemiz gerektiğini açıklıyor.

Araştırmamıza başlarken, daha önce belirttiğim, Ruanda'nın yüksek nüfus yoğunluğunu yeniden değerlendirelim. Ruanda (ve Burundi) Avrupalıların gelişinden önce, daha 19. yüzyılda da yoğun nüfusa sahipti çünkü ılımlı bir yağış miktarından ve sıtma ve çeçe sineği için fazla yüksek bir rakımdan faydalanıyordu. Sonrasında Ruanda nüfusu, tamamen komşu Kenya ve Tazmanya'daki aynı sebeplerle (Yeni Dünya ürünleri, kamu sağlığı, tıp ve istikrarlı siyasi sınırlar)

iniş çıkışlarla da olsa, yıllık ortalama %3'lük bir büyüme yakaladı. 1990 itibarıyla, önceki on yıllarda görülen katliamlar ve kitlesel sürgünlerin ardından dahi, Ruanda'nın ortalama nüfus yoğunluğu milkare başına yedi yüz altmış kişiyle, Birleşik Krallık nüfus yoğunluğundan yüksek (610) ve Hollanda nüfus yoğunluğuna yakındı (950). Öte yandan Birleşik Krallık ve Hollanda'daki etkin mekanize tarım sayesinde nüfusun çok küçük bir yüzdesi herkese yetecek kadar yiyecek üretebiliyordu. Ruanda tarımı daha etkisizdi ve mekanize değildi. Çiftçiler çapa, tırpan ve pala kullanıyorlardı ve pek çok insan başkalarını da destekleyecek kadar üretim yapamayan çiftçiler olarak yaşamlarını sürdürüyordu.

Ruanda'nın nüfusu bağımsızlıktan sonra artınca, ülke geleneksel tarım yöntemlerini sürdürdü ve modernizasyonu, daha verimli ürün çeşitleri kullanmayı, tarımsal ihracat ürünlerini geliştirmeyi veya etkin aile planlaması uygulamayı başaramadı. Bunun yerine artan nüfusu beslemek için yeni tarlalar açmak amacıyla ormanlar kesildi ve bataklıklar kurutuldu, nadas süreleri kısaltıldı ve bir tarladan bir yıl içinde iki ya da üç kez ürün alınmaya çalışıldı. 1960'larda ve 1973'te çok sayıda Tutsinin kaçması ya da öldürülmesinin ardından, bunların eski topraklarının yeniden dağıtılmaya hazır halde olması, Hutu çiftçilerin en sonunda kendilerini ve ailelerini rahatça besleyebilecekleri kadar toprağa sahip olabilecekleri hayalini harekete geçirmişti. 1985 itibarıyla, ulusal parklar dışında kalan sürülebilir tüm tarlalarda tarım yapılıyordu. Hem nüfus hem de tarımsal üretim arttığı için, kişi başına gıda üretimi 1966 ile 1981 arasında yükseldi ama daha sonra 1960'ların başlarındaki noktaya geriledi. Bu tam olarak Malthusçu bulmaca denen şeydi: Daha fazla gıda ama aynı zamanda daha fazla insan varsa, kişi başına düşen gıda miktarında iyileşme olmaz.

Ruanda'yı 1984'te ziyaret eden arkadaşlarım, bir ekolojik felaketin yolda olduğunu hissetmişlerdi. Bütün ülke, bir bahçe ve muz tesisi görünümündeydi. Dik yamaçlar en tepelerine kadar ekiliyordu. Teraslama, tepeden aşağı ve yukarı değil yanlara doğru sabanla sürme, farklı ürünler arasında tarlaları boş bırakmaktansa nadas için bir

miktar bitki örtüsüyle kaplama gibi toprak erozyonunu en aza düşürebilecek en temel önlemler dahi uygulanmadı. Bunun sonucunda, çok fazla toprak erozyonu oluştu ve nehirler çok miktarda çamur taşıdı. Bir Ruandalı bana şöyle yazmıştı: "Çiftçiler sabah kalktıklarında bütün tarlalarının (ya da en azından yüzey toprağının ve ürünlerinin) bir gecede akıp gittiğini ya da komşularının tarlası ve kayalarının kendi tarlalarının üzerine aktığını görebiliyorlar." Orman kesimi nehirlerin kurumasına ve daha düzensiz yağışlara yol açtı. 1980'lerin sonlarıyla birlikte, kıtlıklar yeniden görülmeye başlandı. 1989'da bölgesel ya da küresel iklim değişikliği ve ormansızlaşmanın yerel etkileri sonucunda oluşan bir kuraklık nedeniyle daha da yoğun yiyecek kıtlıkları görüldü.

Catherine André ve Jean-Philippe Platteau adlı iki Belçikalı iktisatçı, tüm bu çevre ve nüfus değişikliklerinin Kuzeybatı Ruanda'da –sadece Hutuların yaşadığı– bir alan (Kanama komünü) üzerindeki etkilerine ilişkin bir çalışma yürütmüştür. Platteau'nun öğrencisi olan André, 1988 ve 1993 tarihlerindeki iki ziyareti esnasında toplam on altı ay orada yaşadı. O dönemde durum kötüleşse de henüz soykırım noktasına gelinmemişti. André, bölgedeki pek çok hanenin üyeleriyle görüştü. O iki yılın her birinde görüştüğü her bir hanehalkı için, o hanede yaşayan kişi sayısını, hanehalkının sahip olduğu toplam alanı, üyelerinin çiftlik dışı işlerden kazandıkları gelir miktarını tespit etti. Ayrıca toprak satışı veya devirlerini ve aracı gerektiren ihtilaflı durumları kataloglad ı. 1994 soykırımından sonra, hayatta kalanların haberlerini takip etti ve hangi Hutunun başka bir Hutu tarafından öldürüldüğüne ilişkin her türlü bilginin peşine düştü. André ve Platteau daha sonra tüm bunların ne anlama geldiğini bulmak için bütün bu verileri işlediler.

Kanama'nın çok bereketli bir volkanik toprağı vardır. O nedenle nüfus yoğunluğu, aşırı yoğun nüfuslu Ruanda standartlarına göre bile yüksektir: 1988'de milkare başına bin yedi yüz kırk kişi, 1993'te iki bin kırk kişi. (Bu rakam, dünyanın en yoğun nüfuslu tarım ülkesi olan Bangladeş'e göre bile yüksektir.) Bu yüksek nüfus yoğunlukları çok küçük çiftliklerin oluşmasına neden oldu: 1988'de yalnızca 0,89

dekarlık ortalama bir çiftlik boyutu, 1993'te 0,72 dekara geriledi. Her çiftlik (ortalama olarak) on ayrı parsele bölünmüş, çiftçiler 1988'de yalnızca 0,09 dekarlık ve 1993'te 0,07 dekarlık absürt derecede ufak parseller sürmeye başlamışlardı.

Komündeki bütün topraklar dolu olduğundan gençler evlenmekte, evden ayrılmakta, çiftlik edinmekte ve kendi evlerini kurmakta zorlanıyorlardı. Giderek artan sayılarda genç, evliliği erteliyor ve evde aileleriyle birlikte yaşamaya devam ediyordu. Örneğin, 20-25 yaş aralığında evde yaşayan genç kadınların oranı 1988 ile 1993 arasında %39'dan %67'ye, genç erkeklerin oranı ise %71'den %100'e yükseldi. 1993 yılında yirmilerinin başındaki tüm genç erkekler, aileleriyle birlikte yaşıyorlardı. Bu durum, –aşağıda açıklayacağım şekilde– belli ki 1994'te patlayan ölümcül ailevi gerilimlere yol açmıştır. Giderek daha fazla sayıda gencin aileleriyle yaşamaya devam etmesiyle, çiftlik hanesi başına ortalama kişi sayısı 1988 ile 1993 arasında 4,9'dan 5,3'e yükseldi. Bu nedenle, arazi kıtlığı aslında belirtilen 0,89 ila 0,72 dekardan çok daha kötüydü. Azalan çiftlik alanını hanehalkındaki artan kişi sayısına böldüğümüzde, 1988'de her bir kişinin bir dekarın beşte birini, 1993'te ise yedide birini kullanabildiğini buluyoruz.

Kanama'da pek çok kişinin bu kadar az toprakla geçinememiş olması hiç şaşırtıcı değil. Ruanda'da yeterli görülen düşük kalori alımına göre hesaplandığında dahi, ortalama bir hanehalkı kalori ihtiyaçlarının yalnızca %77'sini çiftliğinden alıyordu. Geri kalan yiyecek ihtiyaçlarını marangozluk, tuğla yapımı, bıçkı ve ticaret gibi çiftçilik dışı işlerden elde edilen gelirle karşılaması gerekiyordu. Hanehalklarının üçte ikisi bu tür işlere sahipken üçte biri değildi. Günde bin altı yüz kaloriden düşük (yani açlık seviyesinin altı kabul edilen) gıda tüketen nüfusun oranı 1982'de %9 iken 1990'da %40'a, sonrasında bilinmeyen bir orana fırladı.

Şimdiye değin Kanama için belirttiğim tüm bu rakamlar, eşitsizlikleri göstermeyen ortalama rakamlardır. Bazı insanların tarlaları diğerlerinden büyüktü ve bu eşitsizlik 1988 ile 1993 arasında arttı. "Çok büyük" bir tarlanın 2,5 dekardan fazla olduğunu, "çok küçük" bir tarlanın ise 0,6 dekardan az olduğunu düşünelim. (Bu rakamların

trajik absürtlüğünü görmek için Bölüm 1'i hatırlayın. Orada, Montana'da bir aileyi desteklemek için gerekli olduğu düşünülen tarla büyüklüğünün kırk dekar olduğunu ve bunun bile şu anda yetersiz geldiğini belirtmiştim.) Hem çok büyük hem de çok küçük tarlaların oranı 1988 ile 1993 arasında arttı. Çok büyük tarlalar %5'ten %8'e, çok küçük tarlalar %36'dan %45'e çıktı. Yani Kanama tarım toplumu, zengin maliklerle fakir yoksunlar arasında giderek daha fazla bölünüyor, orta hallilerin sayısı giderek azalıyordu. Hanehalklarının daha yaşlı bireyleri daha zengin ve daha büyük tarla sahibiydi: 50-59 yaş arası bireylerin ortalama tarla boyutu 2,05 dekar iken, 20-29 yaş arası bireylerin ortalama tarla boyutu sadece 0,37 dekardı. Elbette, daha yaşlı hanehalkı reislerinin aileleri de daha geniş olduğu için daha fazla toprağa ihtiyaç duyuluyordu fakat bu kişilerin hanehalkı üyesi başına sahip oldukları toprak miktarı genç hanehalkı reislerine kıyasla üç misli fazlaydı.

Öte yandan tarım dışı gelir de orantısız ölçüde büyük çiftlik sahipleri tarafından daha fazla kazanılıyordu: Bu tür gelir kazanan tarlaların ortalama boyutu 1,3 dekar iken, bu tür gelirden yoksun tarlaların ortalama boyutu yalnızca 0,5 dekardı. Bu farkın paradoksal olmasının nedeni, küçük tarlaların sahibi hanehalkı üyelerinin kendilerini doyurmak için daha fazla tarım alanına ihtiyaç duyması ve dolayısıyla daha fazla tarım dışı gelir elde etmek zorunda olmasıdır. Tarım dışı gelirin geniş tarlalarda yoğunlaşması, Kanama toplumunda zengin fakir uçurumunu giderek artırdı, zengin daha da zenginleşirken yoksul daha da yoksullaştı. Ruanda'da, küçük tarla sahiplerinin topraklarını satması sözde yasa dışıdır. Öte yandan gerçekten bu satışlar olmaktadır. Toprak satışlarına ilişkin araştırmalar, en küçük tarla sahiplerinin gıda, sağlık, mahkeme bedeli, rüşvet, vaftiz, düğün, cenaze veya alkolizm gibi acil durumlarda paraya ihtiyaç duyduklarında topraklarını sattıklarını gösteriyor. Geniş tarla sahipleri, tam tersine topraklarını tarım verimliliğini artırmak (örneğin çiftlik evine daha yakın bir toprak almak için uzaktaki bir araziyi satmak) gibi sebeplerle satıyordu.

Daha geniş tarlaların ekstra tarım dışı gelirleri, onlara daha küçük tarlalardan toprak alma şansı veriyor, bunun sonucunda geniş tarlalar toprak satın alma ve genişlemeye meyilli olurken küçük tarlalar toprak satma ve küçülmeye meyilli oluyorlardı. Neredeyse hiçbir geniş tarla sahibi yeni toprak almadan kendi topraklarını satmazken, 1988'de küçük tarlaların %35'i, 1993'te %49'u yeni toprak almadan kendi topraklarını satmıştı. Tarım dışı gelire göre toprak satışlarının bir dökümünü çıkarmak gerekirse, tarım dışı gelire sahip tüm tarlalar yine toprak satın almış ve yenisini satın almadan toprak satmamıştır. Öte yandan, tarım dışı gelire sahip olmayan tarlaların yalnızca %13'ü toprak satın almış ve %65'i hiç toprak almadan kendi topraklarını satmıştır. Yine, bir paradoksla karşı karşıyayız: Ciddi anlamda daha fazla toprağa ihtiyaç duyan hâlihazırda küçük tarlalar, tarım dışı gelirleriyle kendilerini finanse eden geniş tarlalara acil durumlarda toprak satarak, aslında daha da küçülüyorlardı. Bu arada, "geniş tarla" derken yalnızca Ruanda standartlarına göre konuştuğumu unutmayın: "Geniş" demek, "sadece bir veya iki dekardan daha geniş" anlamına geliyor.

Dolayısıyla Kanama'da pek çok insan yoksul, aç ve umutsuz idi ancak bazıları diğerlerinden daha yoksul, aç ve umutsuzdu. Öte yandan çoğunluk giderek daha da umutsuzlaşırken, azınlık daha iyi durumlara geliyordu. Bu durum, dâhil olan tarafların tek başlarına çözemediği ve geleneksel köy aracılarına ya da (daha seyrek olmak üzere) mahkemelere başvurdukları ciddi çatışmalara yol açıyordu. Her yıl, hanehalkları bu şekilde çözüm gerektiren ortalama birden fazla ciddi çatışma içine giriyordu. André ve Platteau, bu tür iki yüz yirmi altı çatışmanın sebeplerini aracılar veya hanehalklarından dinlediler. Bilgi veren iki tarafa göre de en ciddi çatışmaların temelinde, toprak anlaşmazlıkları yatıyordu: Ya çatışma doğrudan toprakla ilgiliydi (tüm vakaların %43'ü) ya da genelde bir toprak anlaşmazlığından kaynaklanan karı/koca, aile veya birey anlaşmazlığıydı (sonraki iki paragrafta örnekler vereceğim). Bunların dışında anlaşmazlıklar, yerel çapta "aç hırsızlar" olarak bilinen çok yoksul insanların hırsızlıklarıyla ilgili oluyordu. Bu kişilerin neredeyse hiç

toprağı yoktu, tarım dışı gelirleri yoktu ve başka seçeneklerin yokluğunda çalarak geçimlerini sağlıyorlardı (tüm anlaşmazlıkların %7'si, tüm hanehalklarının %10'u).

Bu toprak anlaşmazlıkları, Ruanda toplumunun geleneksel yapısındaki birliği bozdu. Geleneksel olarak, zengin toprak sahiplerinin yoksul akrabalara yardım etmesi beklenirdi. Bu sistem çatırdıyordu çünkü diğer toprak sahiplerinden daha zengin olan toprak sahipleri bile daha yoksul akrabalarına bir şeyler verebilecek kadar zengin değildi. Bu koruma biçiminin ortadan kalkması, özellikle toplumdaki zayıf grupları kurban konumuna sürükledi: eşinden ayrılmış ya da boşanmış kadınlar, dullar, yetimler ve daha genç olan üvey kardeşler. Eski kocalar, ayrıldıkları ya da boşandıkları karılarına destek vermeyi kesince kadınlar eskiden öz ailelerine başvururlardı ama şimdi kendi kardeşleri dahi, kendilerini ya da çocuklarını daha yoksullaştıracak bu gibi bir eve dönüşe karşı çıkıyorlardı. Kadınlar bu defa, yalnızca kızlarıyla birlikte öz ailelerine dönmeye çalışabiliyorlardı zira Ruanda'da miras geleneksel olarak babadan oğullara geçiyordu, yani kadının erkek kardeşleri o kızları kendi çocuklarının rakibi olarak görmüyorlardı. Kadın da oğullarını babalarına (boşandığı kocasına) bırakıyordu ama bu defa da adamın akrabaları, özellikle de adam öldüyse ya da onları korumayı kestiyse o oğullara toprak aktarmayı reddedebiliyorlardı. Aynı şekilde, bir dul da bir anda kendini kocasının ailesinin (kayınbiraderlerinin) ya da kendi öz erkek kardeşlerinin desteğinden yoksun bulabiliyordu. Bu kişiler de, dul kadının çocuklarını kendi çocuklarına rakip olarak görebiliyorlardı. Yetimlere geleneksel olarak baba tarafının büyükbaba/büyükannesi bakardı. Bu kişiler ölünce yetimlerin amcaları o yetimleri mirastan mahrum bırakmaya ya da evden göndermeye çalışıyorlardı. Çok eşli evliliklerden ya da erkeğin sonradan yeniden evlendiği ve yeni bir kadından çocuk yaptığı, yıkılmış evliliklerden olan çocuklar da üvey kardeşleri tarafından mirastan mahrum bırakılabiliyor ya da evden atılabiliyorlardı.

En acı ve toplumsal açıdan en yıkıcı anlaşmazlıklar, babalarla oğulları karşı karşıya getirenlerdi. Geleneksel olarak, bir baba öldü-

günde toprakları en büyük oğula geçer, onun araziyi bütün aile için yönetmesi ve genç kardeşlerine geçinmelerine yetecek kadar toprak vermesi beklenirdi. Toprak miktarı azaldıkça, babalar zaman içinde ölümlerinin ardından aile içi gerilim potansiyelini azaltmak amacıyla topraklarını bütün oğulları arasında paylaştırmaya başladılar. Ne var ki, farklı oğullar babalarına farklı toprak bölüşümü teklifleriyle gitmeye başladılar. Önce evlenen büyük erkek kardeşler orantısız şekilde aslan payını aldığında –örneğin baba, genç oğulların evlendiği dönemde toprağının bir kısmını satmak durumunda kaldıysa– genç oğullar öfkeleniyordu. Genç oğullar tamamen eşit bölüşüm talep ediyorlardı; babalarının, ağabeylerinin evliliğinde ona toprak hediye etmesine karşı çıkıyorlardı. Geleneksel olarak, ebeveynlerine yaşlılık döneminde bakmaları beklenen en genç oğul bu geleneksel sorumluluğu yerine getirmek için ekstra toprak payı talep ediyordu. Erkek kardeşler, babalarından toprak hediyesi alan kız veya erkek kardeşlerin bu toprağı babalarına yaşlılığında bakma sözü vererek aldığından şüphelenerek onları evden atmaya çalışıyorlardı. Oğullar, babalarının yaşlılığı için çok fazla toprak ayırdığından yakınıyor ve kendilerine daha fazla toprak istiyorlardı. Babalar ise, haklı olarak yaşlılıklarında çok az toprakla kalmaktan korkup oğullarının taleplerini geri çeviriyorlardı. Tüm bu anlaşmazlık türleri aracılara ya da mahkemelere götürülüyor, babalar oğullarını, oğullar babalarını, kız kardeşler erkek kardeşlerini, yeğenler amcalarını dava ediyorlardı. Bu anlaşmazlıklar, aile bağlarını yıkıyor ve yakın akrabaları birbirlerine düşman ediyordu.

Bu kronik ve giderek artan çatışma durumu, 1994 katliamlarının arka planını oluşturuyor. 1994'ten önce dahi Ruanda'da özellikle tarım dışı geliri olmayan aç ve topraksız gençlerin eliyle, artan seviyelerde şiddet ve hırsızlık görülüyordu. Ruanda'nın çeşitli yerlerindeki 21-25 yaş arası gençlerin suç oranları kıyaslandığında, bölgesel farklılıkların pek çoğunun istatistiksel olarak nüfus yoğunluğu ve kişi başına düşen kalori mevcudiyeti ile bağlantılı olduğu ortaya çıkar: Yüksek nüfus yoğunlukları ve açlık seviyeleri, daha fazla suçla bağlantılıdır.

1994 patlamasının ardından, André, Kanama sakinlerinin başına neler geldiğini bulmaya çalıştı. Ona bildirilene göre, sakinlerin %5,4'ü savaş nedeniyle ölmüştü. Bu rakam toplam kaybı yansıtmıyor çünkü hakkında bilgi alamadığı bazı sakinler de vardı. Dolayısıyla ölüm oranının Ruanda'nın tamamı için ortalama %11 değerine yaklaşıp yaklaşmadığı bilinmiyor. Net olan şey, nüfusun tamamen Hutulardan oluştuğu bir yerdeki ölüm oranının, Hutuların Tutsileri ve diğer Hutuları da öldürdüğü yerlere kıyasla en az yarısı kadar olduğudur.

Kanama'da, biri hariç tüm kurbanlar altı kategoriye dâhildir. Birincisi, Kanama'daki tek Tutsi olan dul bir kadın öldürüldü. Bunun, Tutsi olmasıyla ilgili olup olmadığı bilinmiyor çünkü öldürülmesi için çok sayıda başka sebep de var: Çok fazla toprak miras almıştı, çok fazla toprak anlaşmazlığına karışmıştı, çok eşli bir Hutu kocası vardı (dolayısıyla diğer eşler ve aileleri tarafından rakip olarak görülüyordu) ve ölen kocası hâlihazırda üvey kardeşleri tarafından topraklarından kovulmuştu.

İki diğer kurban kategorisi arasında, geniş toprak sahipleri olan Hutular vardı. Bunların çoğunluğu elli yaş üstü, yani baba/oğul arasındaki toprak anlaşmazlığı için elverişli bir yaştaki erkeklerdi. Azınlık ise, tarım dışı gelir elde ettikleri ve bu geliri toprak almak için kullanabildikleri için kıskançlık uyandıran gençlerdi.

Bir sonraki kategori, her tür toprak anlaşmazlığı ve diğer çatışmalara girdikleri bilinen "problemli tiplerden" oluşuyordu.

Bir başkası ise, özellikle yoksul kökleri olan, umutsuzluk sebebiyle milislere katılan ve birbirlerini öldürmeye başlayan gençler ve çocuklardı. Bu kategori özellikle az değerlendirilmiş olabilir çünkü André'nin kimin hangi milislere mensup olduğu konusunda çok soru sorması tehlikeliydi.

Son olarak en çok sayıda kurbanın bulunduğu kategori, özellikle yetersiz beslenen ya da neredeyse hiç toprağı veya tarım dışı geliri olmayan yoksul kişilerden oluşuyordu. Bunlar belli ki açlıktan, aşırı zayıflıktan ya da yiyecek almak veya yol barikatlarında hayatlarının bağışlanması için rüşvet vermek için paraları olmadığı için ölmüşlerdi.

Bunlardan dolayı, André ve Platteau şöyle yazmışlardı: "1994 olayları, Hutu köylüler arasında dahi skoru eşitlemek, arazileri elden ele geçirmek için bulunmaz bir fırsattı... Bugün bile Ruandalılardan, nüfusun fazla kısmını halletmek ve elverişli kaynaklarla insan sayısını uyumlu hale getirmek için bir savaşın gerekli olduğunu sıkça duyabilirsiniz."

Ruandalıların soykırım hakkında bizzat söyledikleri bu son şey beni şaşırttı. Halkın nüfus baskısı ile katliamlar arasında böylesine doğrudan bir bağlantı kurmasının istisnai olacağını düşünürdüm. Nüfus baskısı, insanların çevre üzerindeki etkileri ve kuraklığın, insanları kronik umutsuzluğa sürükleyen ve barut fıçısına düşmüş barut işlevi göre nihai sebepler olduğunu düşünmeye yatkınım. Bir de anlık sebep gerekiyor: fıçıyı tutuşturmak için bir kibrit. Ruanda'nın pek çok bölgesinde bu kibrit, kendi iktidarlarını sağlamlaştırmakla meşgul siyasetçilerin körüklediği etnik nefretti. ("Pek çok bölge" diyorum çünkü Hutuların Kanama'da çok sayıda Hutuyu öldürmesi, herkesin aynı etnik gruba ait olduğu yerlerde bile aynı sonucun oluştuğunu gösteriyor.) Fransız bir Doğu Afrika araştırmacısı olan Gérard Prunier'nin dediği gibi: "Öldürme kararı, hiç şüphesiz, siyasal nedenlerle siyasetçiler tarafından verildi. Öte yandan, katliamların büyük oranda sıradan köylüler tarafından kendi *ingo*'larında [= aile bileşeni] sürdürülmüş olmasının kısmi sebebi, çok küçük topraklarda çok fazla insanın olduğunu hissetmeleri ve sayılarının azalması halinde hayatta kalanlar için daha fazla toprak olacağını düşünmeleriydi."

Prunier ile André ve Platteau'nun nüfus baskısı ile Ruanda soykırımı arasında kurdukları bağlantı, henüz çürütülmedi. İtirazlar, kısmen, eleştirmenlerin biraz haklı şekilde "ekolojik determinizm" olarak etiketledikleri aşırı basitleştirilmiş açıklamalara yönelik tepkilerden oluşuyor. Örneğin soykırım başladıktan sadece on gün sonra bir Amerikan gazetesinde çıkan bir yazı, Ruanda'nın kalabalık nüfusunu soykırımla ilişkilendirmek için şu ifadeleri kullanmıştı: "Ruanda'dakine benzer soykırımlar, yaşadığımız dünyaya özgü, yapısal hastalıklardır." Doğal olarak, bu ölümcül ve aşırı basitleştirilmiş

yargı, sadece kendisine karşı değil, aynı zamanda Prunier, André ve Platteau ve benim, üç sebeple öne sürdüğümüz daha karmaşık bakış açısına karşı da negatif tepkiler doğuruyor.

Öncelikle bir soykırımın neden olduğunu "açıklamaya" çalışmak ona "bahane" bulmaya çalışılıyormuş gibi bir izlenim yaratabilir. Öte yandan bir soykırım için aşırı basit bir tek faktörlü açıklama ya da aşırı karmaşık bir yetmiş üç faktörlü açıklama bulmak, Ruanda soykırımının ve diğer kötülüklerin faillerinin eylemlerdeki kişisel sorumluluğunu azaltmaz. Bu konu, kötülüğün kaynağına ilişkin tartışmalarda her zaman gündeme gelen bir yanılgıdır: İnsanlar açıklamalara her zaman tepki gösterirler çünkü açıklamaları uydurulan bahaneler gibi görürler. Ne var ki Ruanda soykırımının nedenlerini anlamak, katilleri aklamak için değil, bu bilgiyi ileride Ruanda ya da başka bir yerde bu tür şeylerin olma riskini azaltmak için önemlidir. Aynı şekilde hayatlarını ya da kariyerlerini Nazi Holokostu'nun kökenlerini veya seri katil ve tecavüzcülerin mantığını anlamaya adamış kişiler de vardır. Bu seçimi yapmalarının sebebi, Hitler'in, seri katillerin ve tecavüzcülerin sorumluluğunu azaltmak değil, bu tür feci şeylerin nasıl olduğunu anlamak ve tekrar olmasını önlemek için neler yapabileceğimizi bilmek istemeleridir.

İkincisi, nüfus baskısının Ruanda soykırımının tek nedeni olduğu şeklindeki indirgemeci bakış açısını reddetmek doğru bir yaklaşımdır. Soykırımda başka faktörler de söz konusuydu. Bu bölümde, bana önemli gelenleri aktarıyorum. Ayrıca, konu üzerine kitap ve makale yazan Ruanda uzmanlarının yazılarından da bu kitabın sonundaki Okuma Önerileri kısmında bir miktar alıntı yaptım. Tekrar etmek gerekirse: Önem sırasına koymadan, diğer faktörler arasında Tutsilerin Hutular üzerindeki hâkimiyetiyle geçen Ruanda tarihi, Tutsilerin Burundi'deki geniş ölçekli ve Ruanda'daki küçük ölçekli Hutu katliamları, Tutsilerin Ruanda'yı işgali, Ruanda'daki ekonomik kriz ve kuraklık ve küresel faktörlerle bu krizin derinleşmesi (özellikle düşen kahve fiyatları ve Dünya Bankası'nın tasarruf önlemleri), mülteci olarak yerleşim kamplarına yerleştirilen ve milislere katılım için uygun olan yüz binlerce genç Ruandalı ve iktidarı elinde tutmak

için her şeyi yapmaya hazır rakip siyasal gruplar bulunuyor. Nüfus baskısı, bu faktörlerle birlikte işlev göstermiştir.

Son olarak nüfus baskısının Ruanda soykırımının sebepleri arasındaki rolünü, nüfus baskısının dünyanın herhangi bir yerinde de soykırıma otomatik olarak yol açacağı şeklinde yorumlamamak gerekir. Malthusçu nüfus baskısı ile soykırım arasında *illaki* bir bağlantı olması gerektiğine itiraz edenlere şu yanıtı veririm: "Kesinlikle haklısınız!" Bangladeş (1971'deki soykırımvari katliamlarından beri geniş ölçekli katliamlardan görece uzaktır), Hollanda ve çok etnik kökenli Belçika'da, Ruanda'dan çok daha yoğun bir nüfus olmasına rağmen, nüfus baskısı soykırıma dönüşmemişti. Ayrıca, aşırı nüfus harici sebeplerle de soykırım yaşanabilir. Bunun örnekleri arasında, Hitler'in II. Dünya Savaşı sırasında Yahudi ve Romanları yok etmeye çalışması, Ruanda'nın yalnızca altıda biri kadar bir nüfusa sahip Kamboçya'da 1970'lerde görülen soykırımlar vardır.

Öte yandan, bence, nüfus baskısı, Ruanda soykırımının ardındaki önemli faktörlerden *biriydi*, Malthus'un en kötü senaryosu bazen gerçekleşebilir ve Ruanda o senaryonun acıklı bir örneği olabilir. Aşırı nüfus, çevresel etki ve iklim değişikliği problemleri sonsuza değin süremez: Kendi eylemlerimizle bunları çözmekte başarılı olamazsak er ya da geç, ya Ruanda'daki gibi ya da bizim istemediğimiz başka yollarla illa ki çözülürler. Ruanda'nın çöküşü örneğinde, nahoş çözümün ardındaki yüzleri ve motivasyonları görebiliyoruz. Yüzleri göremesek de, Kısım İki'de anlattığım Paskalya Adası, Mangareva ve Maya toplumunda da benzer motivasyonların işlediğini tahmin ediyorum. Gelecekte de Ruanda gibi, problemlerini çözemeyen başka ülkelerde aynı motivasyonlar devreye girebilir. Nüfusun bugün hâlâ yılda %3 arttığı, kadınların ilk çocuklarını on beş yaşında doğurduğu, ortalama bir ailenin beş ila sekiz çocuğa sahip olduğu ve ziyaret ettiğinizde etrafınızı bir çocuk denizinin kapladığını hissettiğiniz Ruanda'nın kendisinde de işleyebilir.

"Malthusçu kriz" terimi elle tutulur ve somut değildir. Ruandalıların yaptığı ya da kendilerine yapılan şeylerin korkunç, vahşi, hissiz

detaylarını aktaramıyor. Gelin, son sözleri bir gözlemciye ve hayatta kalmayı başarmış birine bırakalım. Gözlemcimiz yine Gérard Prunier:

"Öldürülmek üzere olan tüm bu insanların toprakları ve inekleri vardı. Sahipleri öldükten sonra birileri bu toprakları ve inekleri alacaktı. Yoksul ve giderek kalabalıklaşan bir ülkede, bu göz ardı edilebilir bir motivasyon değildi."

Hayatta kalmayı başaran kişi ise, Prunier'nin görüştüğü bir Tutsi öğretmen. Hayatta kalmasını, katiller gelip karısını ve beş çocuğunu öldürdüğü sırada evde olmamasına borçlu:

"Çocukları okula yalınayak gelmek zorunda olan kişiler, kendi çocuklarına ayakkabı alabilen kişileri öldürdüler."

BÖLÜM 11

Bir Ada, İki Halk, İki Tarih: Dominik Cumhuriyeti ve Haiti

Farklar ■ Tarihler ■ Ayrışmanın sebepleri ■ Dominik halkının çevreye etkileri ■ Balaguer ■ Bugünkü Dominik çevresi ■ Gelecek ■

Modern dünyanın problemlerini anlamakla ilgilenen herkes için, Florida'nın güneydoğusunda uzanan büyük Karayip Adası Hispanyola'yı bölen iki ülke Dominik Cumhuriyeti ve Haiti arasındaki yüz yirmi millik sınırı anlamaya çalışmak, dramatik bir deneyimdir (harita, s. 421). Çok yüksekten uçan bir uçaktan bakıldığında sınır, bir bıçakla rastgele kesilmiş gibi duran ve doğudaki daha koyu ve yeşil coğrafyayı (Dominik tarafı), batıdaki daha solgun ve kahverengi coğrafyadan (Haiti tarafı) birdenbire ayıran, eğri büğrülüklerle dolu keskin bir çizgi gibi görünür. Aşağıda, sınırın üstündeki pek çok yerde ayakta duran bir kişi yüzünü doğuya döndüğünde çam ormanlarını, batıya döndüğünde ise ağaçsız tarlaları görür.

Sınırda görünür vaziyetteki bu zıtlık, bir bütün olarak iki ülke arasındaki farkı gözler önüne sermektedir. En başta, adanın iki tarafı da büyük oranda ormanlıktı: İlk Avrupalı ziyaretçiler, Hispanyola'nın en çarpıcı özellikleri arasında gür ormanları, değerli odun kaynağı olarak ağaçlarını gösterir. Her iki ülke de orman örtüsünü kaybetmiştir ancak Haiti daha kötü durumdadır (Görsel 23, 24). Bugün sadece yedi orman alanına sahip olan Haiti'de bu ormanların sadece ikisi ulusal park olarak koruma altındadır ve bu iki ormanda da yasa dışı kerestecilik faaliyetleri sürmektedir. Bugün, Dominik Cumhuriyeti'nin %28'i, Haiti'nin ise sadece %1'i ormanlardan oluşmaktadır. Dominik

Cumhuriyeti'nde, Santo Domingo ile Santiago arasında uzanan en zengin tarım alanlarında dahi bol miktarda ormanlık alan gördüğümde çok şaşırmıştım. Dünyanın diğer yerlerinde olduğu gibi, Haiti ve Dominik Cumhuriyeti'nde de tüm o ormansızlaşmanın sonuçları arasında, kereste ve ormandan elde edilen diğer inşaat malzemelerinin kaybı, toprak erozyonu, toprak verimliliğinde düşüş, nehirlerde tortu birikimi, su havzası korumasının ve dolayısıyla potansiyel hidroelektrik enerjisinin kaybı ve yağış miktarının azalması bulunuyor. Tüm o problemler, Dominik Cumhuriyeti'ne kıyasla Haiti'de daha ağır durumdadır. Haiti'de, belirtilen tüm bu sonuçlardan daha fazla aciliyeti olan konu, Haiti'nin yemek pişirmek için kullanılan temel yakacağı olan kömür yapmak için gerekli oduna ulaşılamamasıdır.

İki ülke arasındaki orman örtüsündeki farklılık, ekonomilerindeki farklılıklarla paralel gitmektedir. Hem Haiti hem de Dominik Cumhuriyeti, eski Avrupa sömürgeleri olan diğer tropik ülkelerin çoğundaki bildik dezavantajlardan muzdarip yoksul ülkelerdir: Yoz ya da zayıf hükümetler, ciddi halk sağlığı problemleri ve ılıman alanlara göre daha düşük tarımsal verimlilik egemendir. Bu konularda da Haiti'nin yaşadığı zorluklar, Dominik Cumhuriyeti'ne kıyasla daha ağırdır. Haiti, Yeni Dünya'nın en yoksul ülkesi, Afrika hariç dünyanın da en yoksullarından biridir. Daimî olarak yoz hükümeti çok az kamu hizmeti veriyor, nüfusun büyük kesimi kronik ya da periyodik olarak elektrik, su, kanalizasyon, tıbbi bakım ve eğitimden yoksun yaşıyor. Haiti, Yeni Dünya'nın en yoğun nüfuslu ülkelerinden biridir. Hispanyola topraklarının sadece üçte birinde, toplam ada nüfusunun yaklaşık üçte ikisi (on milyon civarı) yaşıyor ve ortalama nüfus yoğunluğu milkare başına bin kişiye yaklaşıyor. Bu insanların çoğu geçim amaçlı tarım işiyle uğraşıyor. Pazar ekonomisi vasat boyutlarda, başta ihracat amaçlı kahve ve şeker üretimi var, sadece yirmi bin kişi giysi ve diğer ihraç mallarının yapıldığı serbest ticaret bölgelerinde düşük maaşlarla çalışıyor; yabancı turistlerin Haiti'nin problemlerinden uzak durabildiği kıyı bölgelerinde birkaç tatil cenneti var ve tam olarak miktarı bilinmemekle birlikte, çok miktarda uyuşturucu Kolombiya'dan ABD'ye ulaştırılıyor. (Bu nedenle, Haiti'ye kimi zaman

—Çağdaş Hispanyola—



"narkodevlet" unvanı yakıştırılıyor.) Kırsal alanlardaki ya da başkent Port-au-Prince'teki gecekondu mahallerinde yaşayan geniş yoksul kesim ile Port-au-Prince'in merkezinden yarım saat uzaklıktaki serin dağ banliyösü Pétionville'de yaşayan, pahalı Fransız restoranlarında pahalı şaraplar yudumlayan az sayıdaki zengin seçkin arasında aşırı kutuplaşma var. Haiti'nin nüfus artış oranı ve AIDS, verem ve sıtma enfeksiyon oranları Yeni Dünya'nın en yüksekleri arasında. Haiti'ye gidenlerin kendilerine sorduğu soru, ülke için bir umut olup olmadığı şeklinde oluyor ve genelde bu soruya "hayır" yanıtı veriliyor.

Dominik Cumhuriyeti de, Haiti'nin problemlerini paylaşan gelişmekte olan bir ülke ama ona göre daha gelişmiş ve problemleri daha hafif. Kişi başına düşen gelir miktarı beş misli fazla, nüfus yoğunluğu ve nüfus artış oranı daha düşük. Dominik Cumhuriyeti, son otuz sekiz yıldır en azından askerî darbelerin olmadığı bir demokrasi olarak varlığını sürdürüyor. 1978'den bu yana yapılan başkanlık seçimlerinde, baştaki kişilerin yenildiği, onlara meydan okuyan kişilerin koltuğa oturduğu, bazılarının da sahtecilik ve korkutma yoluyla caydırıldığı sonuçlar alınıyor. Gelişmekte olan ekonomide, döviz elde eden sanayiler arasında bir demir ve nikel madeni, yakın zamana değin açık olan bir altın madeni, eski bir boksit madeni; iki yüz bin işçinin çalıştığı ve denizaşırı ihracat yapan serbest ticaret alanları, kahve, kakao, tütün, puro, canlı çiçek ve avokado (Dominik Cumhuriyeti dünyanın üçüncü büyük avokado ihracatçısıdır) gibi tarım ürünleri, telekomünikasyon ve geniş bir turizm sektörü bulunuyor. Birkaç düzine baraj aracılığıyla hidroelektrik enerji elde ediliyor. Amerikalı spor tutkunlarının bildiği gibi Dominik Cumhuriyeti ayrıca, harika beyzbol oyuncuları da yetiştirip ihraç ediyor. (Bu bölümün ilk taslağını, 2003 Amerikan Ligi play-off karşılaşmalarının son oyununda rakip New York Yankees'in sahasında tuttuğum takım Boston Red Sox için atış yapan Dominikli usta top atıcısı Pedro Martinez'in, uzatmalarda galibiyeti getiren atışları yaptığını henüz izlediğim sıralarda kaleme almıştım.) ABD'de ünlenen Dominikli beyzbol oyuncuları listesindeki diğer isimler arasında Alou kardeşler, Joaquín Andujar, George Bell, Adrian Beltre, Rico Carty, Mariano Duncan, Tony Fernández,

Pedro Guerrero, Juan Marichal, José Offerman, Tony Peña, Alex Rodríguez, Juan Samuel, Ozzie Virgil ve elbette "koşu kralı" Sammy Sosa bulunuyor. Dominik Cumhuriyeti'nin yollarında araba sürerken en yakın *béisbol* stadyumunu gösteren yol işaretlerini görmemeniz mümkün değil zira bu spor, ülke içinde de biliniyor.

İki ülke arasındaki zıtlıklar, ulusal park sistemlerinde de görülebiliyor. Haiti'nin ulusal parkları, kömür yapmak için ağaç kesen köylülerin tehdidi altındaki dört parktan ibarettir. Bunun aksine Dominik Cumhuriyeti'nin doğa rezervi sistemidir, görece daha kapsamlı ve Amerika Kıtası'nın en büyüğüdür. Yetmiş dört park ya da rezervle, ülke arazilerinin %32'sini kapsıyor ve her türden habitatı içeriyor. Elbette sistemin bir sürü problemi ve ciddi bir fon ihtiyacı var ancak yine de bu durum başka problemleri ve öncelikleri olan yoksul bir ülke için etkileyici. Rezerv sisteminin temelinde, ülkeye yabancı danışmanların dayattığı bir şey değil, bizzat Dominiklilerin kurduğu sivil toplum örgütlerinin yer aldığı titiz bir yerli koruma hareketi yer alıyor.

Orman örtüsü, ekonomi ve doğa rezervi sistemi gibi konulardaki tüm bu farklılıklar, iki ülkenin aynı adayı paylaşmasına rağmen ortaya çıkmış. İki halkın tarihi aynı zamanda Avrupa sömürgeciliği ve Amerikan işgalleriyle de dolu, ikisinde de Katolik dini bir vudu panteonuyla birlikte varlığını sürdürüyor (özellikle Haiti'de) ve ikisinde de soylar Afrika-Avrupa karışımına (Haiti'de daha yüksek bir Afrikalı oranı var) dayanıyor. Tarihte üç kez, tek bir sömürge ya da ülke olmuşlar.

Haiti'nin eskiden komşusuna göre daha zengin ve daha güçlü olduğu düşünüldüğünde, bu benzerliklere rağmen oluşan mevcut farklar daha da çarpıcı hale geliyor. 19. yüzyılda Haiti, Dominik Cumhuriyeti'ne çeşitli kereler saldırdı ve onu yirmi iki yıl boyunca kendine bağladı. Neden iki ülkede ortaya çıkan sonuçlar bu kadar farklıydı ve neden Dominik Cumhuriyeti değil de Haiti böylesine dik bir çöküş yaşadı? Adanın iki yarısında bazı çevresel farkla var ve bunlar sonuçlar üzerinde katkı sağlamışlar ama olayın bütününü açıklamaya yetmiyorlar. Açıklamanın büyük kısmı, iki halkın tarih,

yaklaşım, öz kimlik ve kurumlarının yanı sıra yakın tarihteki liderleri arasındaki farklılıklara yönelik. Çevre tarihini "çevresel determinizm" olarak karikatürize etmeye meyilli kişiler için Dominik Cumhuriyeti ve Haiti, oldukça faydalı bir panzehir sağlıyor. Evet, çevresel problemler insan toplumlarını kısıtlar ancak toplumların müdahaleleri de bir fark yaratır. Liderlerin eylemleri ve eylemsizlikleri de keza öyle.

Bu bölüm, Dominik Cumhuriyeti ile Haiti'nin kendi mevcut farklılıklarına ulaştıkları muhtelif siyasal ve iktisadi tarih yörüngelerinin ve bu yörüngelerin ardındaki sebeplerin peşine düşecek. Bunun ardından, yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya girişimlerin bir karması olan Dominik Cumhuriyeti politikalarının gelişimini tartışacağım. Bölüm, çevresel problemlerin mevcut durumunu, adanın iki tarafının geleceğini ve umutlarını ve birbirleri ve dünya üzerindeki etkilerini inceleyerek sona erecek.

Kristof Kolomb, MS 1492 yılındaki ilk transatlantik yolculuğunda Hispanyola'ya vardığında, adada yaklaşık beş binyıldır Amerikan yerlileri yaşıyordu. Kolomb zamanındaki yerleşimciler, çiftçilikle geçinen, beş şeflik halinde yaşayan ve yaklaşık yarım milyon nüfusa sahip (tahminler yüz bin ila iki milyon arasında değişiyor) Taino adlı bir grup Arawak Kızılderilisiydi. Kolomb, ilk başta onları barışsever ve dost canlısı bulmuştu, ta ki İspanyollar onlara kötü davranmaya başlayana dek.

Taino halkının bahtsızlığı, İspanyolların istediği ama kendi başlarına çıkarmak istemediği altın madenine sahip olmalarıydı. Dolayısıyla fatihler, adayı ve yerli nüfusu İspanyollar arasında bölüştürdüler. Bunlar, yerlileri köle olarak çalıştırmaya başladılar ancak getirdikleri Avrasya hastalıkları nedeniyle ölümlerine neden oldular. Kolomb'un gelişinden yirmi yedi yıl sonra, 1519 itibarıyla o baştaki yarım milyonluk nüfus, on bir bin civarına inmiş, bunların çoğunluğu o yıl çiçek hastalığından ölerek nüfusun üç bine kadar inmesine neden olmuşlardı. Hayatta kalanlar ise sonraki birkaç on yıl içinde ya öldüler ya da asimile oldular. Bu durum, İspanyolları başka yerlerde köle işçi aramaya sevk etti.

İspanyollar, 1520 civarında Hispanyola'nın şeker üretimi için uygun olduğunu keşfettiler ve Afrika'dan buraya köle getirmeye başladılar. Adanın şeker tarlaları, burayı 16. yüzyıl boyunca zengin bir koloniye dönüştürdü. Ne var ki İspanyolların ilgisi, başta Meksika, Peru ve Bolivya gibi sömürülecek geniş yerli nüfusları, siyasal açıdan daha gelişmiş toplumlar ve zengin gümüş madenleri vadeden Amerika anakarasındaki daha kalabalık ve zengin yerli toplumlarına kayınca, Hispanyola gözden düşüverdi. İspanya, dikkatini başka yerlere çevirmişti ve Hispanyola'ya çok az kaynak ayırıyordu. Çünkü Afrika'dan köle almak ve taşımak pahalıya geliyordu ve Amerikan yerlilerini ele geçirmenin tek bedeli, onları fethetmekti. Bunun dışında İngiliz, Fransız ve Hollandalı korsanlar da Karayipler'e ulaşmış ve Hispanyola ve başka yerlerdeki İspanyol yerleşimlerine saldırmaya başlamışlardı. İspanya zaman içinde İngiliz, Fransız ve Hollandalıların karşısında siyasal ve ekonomik çöküş yaşamaya başladı.

Bu Fransız korsanların yanı sıra Fransız tüccarlar ve macera-perestler de Hispanyola'nın batı ucunda, İspanyolların yoğunlaştığı doğu tarafının uzağında bir yerleşim kurdular. Artık İspanya'dan daha zengin ve siyasal olarak daha güçlü olan Fransa, adanın batı tarafına köle getirmeye ve burada tarlalar kurmaya yoğunlaştı. İspanyolların bu denli yatırıma gücü yetmediği için, adanın iki tarafının tarihleri ayrışmaya başladı. 1700'lerde İspanyol kolonisinin düşük bir nüfusu, çok az kölesi ve sığır yetiştirip deri satmaya dayalı küçük bir ekonomisi vardı. Fransız kolonisinin ise daha kalabalık bir nüfusu, daha fazla kölesi (1785'te yedi yüz bin; İspanyol tarafında sadece otuz bin köle vardı), orantısal olarak çok daha düşük bir özgür nüfus (diğer tarafın %85'ine kıyasla sadece %10) ve şeker tarlalarına sayalı bir ekonomisi vardı. O zamanki adıyla Fransız Saint-Domingue, Yeni Dünya'daki en zengin Avrupa kolonisi oldu ve Fransız zenginliğinin dörtte birini sağlamaya başladı.

İspanya, 1795'te nihayet adanın artık değerli olmayan tarafını Fransa'ya verdi ve Hispanyola kısa zaman için Fransa'nın hâkimiyeti altında birleşti. 1791 ve 1801'de Saint-Domingue'de gerçekleşen bir köle ayaklanmasından sonra Fransızlar, bir ordu gönderdiler ancak

köle ordusu onları bozguna uğrattı ve ayrıca hastalıklar sebebiyle ağır kayıplar verildi. 1804'te, Kuzey Amerika'daki varlıklarını Louisiana Satın Alımı altında Birleşik Devletler'e satan Fransa, Hispanyola'yı terk etti. Fransız Hispanyolası'ndaki eski kölelerin ülkelerinin adını (adanın orijinal Taino dilindeki adı) Haiti olarak değiştirmesi ve plantasyon köle sisteminin yeniden inşa edilmesini imkânsız hale getirmek için Haitili beyazları öldürüp tarlalarını ve altyapılarını tahrip etmesi ve plantasyonları küçük ailelere bölüştürmesi, şaşırtıcı değildi. Bu durum, eski kölelerin bireysel olarak istedikleri bir şey olsa da, uzun vadede bunun Haiti'nin tarımsal verimliliği, ihracatı ve ekonomisi için iyi olmadığı ortaya çıktı zira çiftçiler ihraç ürünü yetiştirmeye uğraşırken Haiti'nin ardı ardına gelen hükümetlerinden çok az destek alabiliyorlardı. Haiti ayrıca beyaz nüfusun çoğunluğunun öldürülmesi ve kalanların da göç etmesi nedeniyle insan kaynaklarını da yitirmişti.

Öte yandan Haiti'nin 1804'te bağımsızlığını kazandığı dönemde, ülke hâlâ adanın daha zengin, daha güçlü ve daha kalabalık tarafıydı. 1805'te Haitililer iki kez, sonradan Santo Domingo olarak bilinecek doğu tarafını (eski İspanyol tarafını) işgal ettiler. İspanyol yerleşimciler, dört yıl sonra kendi talepleriyle statülerini İspanya kolonisi olarak ilan ettiler ancak Santo Domingo'yu o kadar kötü ve lakayıt bir şekilde yönettiler ki, yerleşimciler 1821'de bağımsızlık ilan ettiler. Hemen Haitililer tarafından ilhak edildiler ama 1844'te Haitilileri kovdular. Bundan sonra, 1850'lere kadar Haiti tarafı işgal denemelerini sürdürdü.

Dolayısıyla, 1850 itibarıyla batıdaki Haiti, komşusuna göre daha az alanı kontrol ediyordu fakat daha kalabalık bir nüfusa, az miktarda ihraç ürününün olduğu bir geçimlik tarım ekonomisine ve çoğunluğu Afrika kökenli siyahlardan ve azınlığı mulatto'lardan (karma soydan gelenlerden) oluşan bir halka sahipti. Her ne kadar mulatto seçkinler Fransızca konuşup kendilerini Fransa'ya yakın hissetseler de, Haiti'nin kölelik deneyimi ve korkusu, yabancıların toprak sahibi olmasını ve yatırımlar yoluyla üretim araçlarını kontrol etmesini yasaklayan bir anayasanın benimsenmesini sağladı. Haitililerin

büyük çoğunluğu, Fransızcadan türeyen, Kreol adlı kendine özgü bir dil konuşuyordu. Doğudaki Dominiklilerin daha fazla toprağı ve daha küçük bir nüfusu vardı. Hâlâ sığır yetiştiriciliğine dayalı bir ekonomiye sahiplerdi, göçmenler hoş karşılanıyor ve yurttaşlığa kabul ediliyordu ve İspanyolca konuşuluyordu. 19. yüzyıl süresince, Dominik Cumhuriyeti'ndeki sayısal olarak az ama ekonomik açıdan güçlü göçmen grupları arasında Curaçao Yahudileri, Kanarya Adası sakinleri, Lübnanlılar, Filistinliler, Kübalılar, Porto Rikolular, Almanlar ve İtalyanlar bulunuyordu. 1930'dan sonra bunlara Avusturya Yahudileri, Japonlar ve İspanyollar da katıldı. Haiti ile Dominik Cumhuriyeti'nin birbirlerine en çok benzeyen siyasal yanı, politik istikrarsızlıktı. Darbeler birbirini izliyor, yönetim kendi özel ordularına sahip liderler arasında el değiştirip duruyordu. 1843 ile 1915 arasında Haiti'nin başına geçmiş yirmi iki başkandan yirmi biri ya öldürüldü ya da görevden azledildi. 1844 ile 1930 arasında Dominik Cumhuriyeti'nde elli başkan değişimi, otuz devrim oldu. Adanın her tarafında başkanlar, kendilerini ve takipçilerini ihya etmek için görev alıyorlardı.

Dış güçler, Haiti ve Dominik Cumhuriyeti'ne farklı yaklaşım sergilediler. Avrupalıların gözünde, aşırı basitleştirilmiş bir yaklaşımla, Dominik Cumhuriyeti İspanyolca konuşan, Avrupalı göçmenlere ve ticarete açık, kısmen Avrupalı bir toplumdu. Haiti ise, eski köleler ve yabancı düşmanlarından oluşan, Kreolce konuşan bir Afrika toplumu olarak görülüyordu. Dominik Cumhuriyeti, Avrupa ve sonraki dönemlerde ABD'den gelen yatırım sermayesinin yardımıyla bir piyasa ihracat ekonomisi geliştirirken Haiti bunun çok gerisinde kaldı. Dominik ekonomisi, eskiden (ironik şekilde) Haiti'ye özgü olan kakao, tütün, kahve ve (1870'lerden başlayarak) şeker tarlalarına dayalıydı. Öte yandan adanın her iki tarafında da siyasal istikrarsızlık hâkimdi. 19. yüzyılın sonlarına doğru bir Dominik başkanı Avrupalı liderlerden aldığı borcu ödeyemeyince, Fransa, İtalya, Belçika ve Almanya savaş gemileri gönderdi ve borçlarını tahsil etmek için ülkeyi işgal etmekle tehdit etti. Avrupa işgali riskini bertaraf etmek isteyen ABD, devlet gelirlerinin tek kaynağı olan gümrük hizmetlerine el koydu ve bura-

daki gelirin yarısını dış borcu ödemek için kullandı. I. Dünya Savaşı sırasında, Karayipler'deki siyasal karmaşanın Panama Kanalı üzerinde yarattığı risklerden kaygılanan ABD, adanın her iki yanını da işgal etti. Bu işgal, Haiti tarafında 1915'ten 1934'e, Dominik Cumhuriyeti'nde 1916'dan 1924'e kadar sürdü. Bunun ardından, her iki taraf da hızla eski siyasal istikrarsızlıklarına döndü ve rakip müstakbel başkanlar arasında çekişmeler başladı.

Adanın iki tarafındaki siyasal istikrarsızlıklar, Dominik Cumhuriyeti'nde Haiti'den önce olmak üzere, Latin Amerika kötü diktatörler tarihinin iki en kötü diktatörü tarafından bitirildi. Rafael Trujillo, Dominik ulusal emniyet güçlerinin müdürüydü ve daha sonra ABD ordusunun kurduğu ve eğittiği ordunun başına geçmişti. Bu pozisyonun avantajlarından faydalanarak 1930'da başkan seçilip diktatör olduktan sonra, çok çalışkan, üstün bir yönetici, kurnaz bir yargıç, zeki bir siyasetçi ve tam bir acımasız diktatör olarak –ve Dominik toplumunun kapsamlı çıkarlarına hizmet ediyor gibi görünerek– iktidarını korudu. Olası muhaliflerini işkenceden geçirdi veya öldürdü ve tam kapsamlı bir polis devleti kurdu.

Trujillo aynı zamanda, Dominik Cumhuriyeti'ni modernize etme çabalarıyla ekonomiyi, altyapıyı ve endüstrileri geliştirdi ve ülkeyi daha çok kendi özel işletmesi gibi yönetti. O ve ailesi, nihayetinde ülke ekonomisinin büyük bölümüne sahip oldu ya da onu kontrol altına aldı. Trujillo, sığır eti ihracatı, çimento, çikolata, sigara, kahve, sigorta, süt, pirinç, tuz, mezbahalar, tütün ve odun alanlarında ulusal tekel oldu. Ormancılık faaliyetlerinin ve şeker üretiminin büyük kısmını denetimi altına aldı, havayolları, bankalar, oteller, araziler ve deniz yollarına hâkim oldu. Fahişelik gelirlerinin bir kısmını ve tüm kamu çalışanlarının maaşlarının %10'unu kendisine aldı. Kendini ülkenin her yerine yerleştirdi: Başkentin adı Santo Domingo'dan Ciudad Trujillo'ya (Trujillo Şehri), ülkenin en yüksek dağının adı Pico Duarte'den Pico Trujillo'ya değiştirildi, ülkenin eğitim sisteminde Trujillo'ya şükran belirtme telkinleri yapıldı ve her çeşmenin başına "Suyumuzu Trujillo veriyor" şeklinde teşekkür yazıları asıldı. Başarılı bir isyan ya da işgal olasılığını azaltmak için, Trujillo hükümeti

bütçesinin yarısını Karayipler'in en büyük, Meksika'nınkinden dahi büyük kara, deniz ve hava gücünü oluşturmak için harcadı.

1950'lerde ise birtakım gelişmeler, Trujillo'nun daha önce terör yöntemleri, ekonomik kalkınma ve köylülere toprak dağıtımı gibi yollarla sağladığı desteği kaybetmeye başlamasına yol açtı. Hükümetin Trujillo rejiminin yirmi beşinci yıldönümünü kutlamak için bir festivale aşırı harcama yapması, özel şeker fabrikalarının ve elektrik tesislerinin alınması için fazla para saçılması, kahve ve diğer Dominik ürünlerinin dünyada fiyatlarının düşmesi ve devlet şeker üretimine yapılan büyük bir yatırımın ekonomik olarak başarısız olması sonucu ekonomi kötüleşti. Devlet, 1959'da Küba'nın desteklediği Dominikli sürgünlerin başarısız işgal denemesine ve Küba radyosunun isyana teşvik eden yayınlarına, tutuklamalar, suikastlar ve işkenceyle yanıt verdi. 30 Mayıs 1961'de, gece geç saatlerde yanında koruma olmadan, özel şoförüyle metresini ziyarete giderken, Trujillo tuzağa düşürüldü ve dramatik bir kovalamaca ve silahlı çatışma sonucunda, belli ki CIA'nin de desteğiyle Dominikliler tarafından öldürüldü.

Dominik Cumhuriyeti'nde, Trujillo döneminin büyük bölümünde, Haiti art arda farklı başkanların koltuğa oturduğu süreci yaşamaya devam etti. O da, 1957'de kendi kötü diktatörü François "Papa Doc" Duvalier'nin kontrolüne geçti. Duvalier, bir hekim olmasına ve Trujillo'dan daha eğitimli olmasına rağmen, aynı oranda zeki ve acımasız bir politikacı çıktı, ülkesini gizli polis eliyle terörize etmekte eşit oranda başarılı oldu ve kendi ülkesinin insanlarını Trujillo'ya kıyasla daha fazla katletti. Papa Doc Duvalier, ülkesini modernize etme ya da ülkesi veya kendisi için bir endüstri ekonomisi oluşturma hevesinde değildi. 1971'de eceliyle öldükten sonra yerine oğlu Jean-Claude "Baby Doc" Duvalier geçti. O da 1986'da sürgüne gönderilene kadar ülkeyi yönetti.

Duvalier'in diktatörlüklerinin sona ermesinden sonra Haiti, eski siyasal istikrarsızlığını korudu ve zaten zayıf olan ekonomisi küçülmeye devam etti. Hâlâ kahve ihraç ediyordu ama nüfus artarken ihraç edilen miktar aynıydı. İnsan ömrü, eğitim ve yaşam standartlarının bileşimine dayalı bir endeks olan insani gelişme endeksi, Afrika ha-

ricinde dünyanın en kötüsü. Trujillo'nun öldürülmesinin ardından Dominik Cumhuriyeti de 1966'ya kadar istikrarsızlığını sürdürdü, 1965'te yine ABD donanmasının gelmesine ve Dominiklilerin kitleler halinde ABD'ye göçüne neden olan bir iç savaş yaşandı. Bu istikrarsızlık dönemi, Joaquín Balaguer'in 1966'da eski Trujillo yanlısı subayların muhalefet partisine karşı terörist bir kampanya sürdürmesi sonucu başkan seçilmesiyle son buldu. Aşağıda daha enine boyuna ele alacağımız değişik biri olan Balaguer, Dominik siyasetini sonraki otuz dört yıl boyunca yönetti. 1966 ile 1978 arasında, ardından 1986 ile 1996 arasında başkanlık yaptı, 1978 ile 1986 arasında görevde olmadığı dönemde ise çok daha fazla nüfuz sahibi idi. Dominik siyasetine yaptığı son belirleyici etki, 2000 yılında doksan dört yaşında kör, hasta ve iki yıllık ömrü kalmış iken ülkenin doğa rezervi sistemini kurtarması oldu.

Dominik Cumhuriyeti, 1961'den günümüze değin süren bu Trujillo sonrası yıllar boyunca endüstrileşmeye ve modernleşmeye devam etti. Bir süre fazlasıyla şekere dayanan ekonomisi, daha sonra madencilik, serbest ticaret bölgesi endüstriyel ihraç malları ve şeker harici tarım ihraç mallarına yöneldi. Dominik Cumhuriyeti ile Haiti ekonomileri için önemli bir diğer unsur da insanların ihraç edilmesidir. Bugün bir milyondan fazla Haitili ve bir milyon Dominikli başta ABD olmak üzere, denizaşırı ülkelerde yaşıyor, her iki ülkenin de ekonomilerinde ciddi bir pay oluşturacak şekilde kazançlarını ülkeye gönderiyor. Dominik Cumhuriyeti hâlâ yoksul bir ülke seviyesinde (kişi başına düşen yıllık gelir sadece iki bin iki yüz dolar) ama ziyarete gittiğimde gelişmekte olan bir ekonomiye özgü bir sürü işaret gördüm. Örneğin yoğun bir inşaat patlaması ve trafik vardı.

Bu tarihsel geçmişin ardından, şimdi gelin bu bölümün başında bahsedilen o şaşırtıcı farklılıklardan birine bakalım: Neden aynı adayı paylaşan bu iki ülkenin siyasal, ekonomik ve ekolojik tarihleri birbirlerinden bu denli farklı ilerledi?

Yanıtın bir kısmı, çevresel farklardan oluşuyor. Hispanyola'nın yağmurları temelde doğudan geliyor. Dolayısıyla, adanın Dominik

(doğu) tarafı daha fazla yağmur alıyor ve bundan dolayı bitkiler daha hızlı büyüyor. Hispanyola'nın en yüksek dağları (üç kilometreden daha yüksek) Dominik tarafında ve o dağlardan gelen nehirler öncelikle doğuya, Dominik tarafına doğru akıyor. Dominik tarafında geniş vadiler, düzlükler ve platolar bulunuyor ve topraklar daha kalın: Özellikle, kuzeydeki Cibao Vadisi dünyanın en zengin tarım alanlarından biri. Bunun aksine, doğudan gelen yağmurları engelleyen yüksek dağlar sebebiyle Haiti tarafı daha kurak. Dominik Cumhuriyeti'yle kıyaslandığında Haiti tarafı daha dağlık, yoğun tarım için elverişli düzlük alanlar daha küçük, daha fazla kireçtaşı var ve topraklar daha ince, daha verimsiz ve daha düşük bir toparlanma oranına sahip. Paradoksa bakın: Adanın Haiti tarafı çevresel olarak daha avantajsız ama Dominik tarafından önce zengin bir tarımsal ekonomi geliştirmiş. Bu paradoksun açıklaması, Haiti'nin tarımsal zenginliğinin, çevresel orman ve toprak sermayesinin kullanılması sonucu gelmiş olması. Bu derse –yani, etkileyici görünen bir banka hesabının negatif bir nakit akışını gizliyor olabileceği dersine– son bölümde tekrar döneceğiz.

Bu çevresel farklılıklar, iki ülkede farklı ekonomik yörüngelere yol açmış olsa da, açıklamanın büyük kısmı, toplumsal ve siyasal farklılıklarda yatıyor. Bu farklılıklar o kadar çok ki, nihayetinde Haiti ekonomisini Dominik ekonomisine göre aşırı cezalandırmış. Bu anlamda iki ülkenin farklı seyreden gelişmelerine lüzumundan fazla ilgi gösterilmiş: Sonucun aynı doğrultuda olacağını gösteren çok sayıda ayrı faktör söz konusu.

Bu toplumsal ve siyasal farklılıklardan biri, Haiti'nin zengin Fransa'nın bir kolonisi olması ve Fransa'nın denizaşırı imparatorluğunun en değerli kolonisi haline gelmesi. Dominik Cumhuriyeti'nin ise, 1500'lerin sonlarında Hispanyola'yı göz ardı eden ve kendisi de ekonomik ve siyasal çöküşte olan İspanya'nın bir kolonisi olması. Fransa, Haiti'deki köle eksenli yoğun plantasyon tarımını geliştirmeye yatırım yapmayı seçmişken, İspanya adanın kendilerine ait tarafına yatırım yapmayı seçmedi. Fransa, İspanya'ya kıyasla, kendi kolonisine çok daha fazla köle getirdi. Bunun sonucunda Haiti'nin nüfusu

sömürgecilik dönemlerinde komşusunun yedi katına çıktı. Bugün de sekiz milyon sekiz yüz bine karşılık on milyonluk nüfusuyla hâlâ biraz kalabalık. Öte yandan Haiti'nin yüzölçümü Dominik tarafının yarısından biraz fazladır. Yani daha kalabalık nüfusu ve daha az yüzölçümüyle Haiti, nüfus yoğunluğu bakımından Dominik Cumhuriyeti'ni ikiye katlıyor. Bu yüksek nüfus yoğunluğu ve düşük yağış miktarı, Haiti tarafında daha hızlı ormansızlaşma ve daha fazla toprak verimliliği kaybının ardındaki ana faktördü. Ayrıca Haiti'ye köle getiren tüm o Fransız gemileri, Avrupa'ya Haiti keresteleriyle dönüyordu, dolayısıyla Haiti'nin alçak alanları ve orta seviye yamaçları 19. yüzyıl ortalarında büyük oranda ormansızlaşmıştı.

İkinci bir toplumsal ve siyasal faktör ise, büyük oranda Avrupalılardan gelen İspanyolca konuşan nüfusuyla Dominik Cumhuriyeti'nin Avrupalı göçmenler ve yatırımcılar için, büyük oranda eski kölelerden oluşan, Kreolce konuşan nüfusuyla Haiti'ye oranla daha davetkâr ve cazip oluşuydu. Sonuç olarak Avrupalı göçü ve yatırımı, Haiti'de çok az düzeydeydi ve 1804 sonrası anayasal olarak yasaklandı ama nihayetinde Dominik Cumhuriyeti için belirleyici oldu. Dominik göçmenler arasındaki çok sayıda orta sınıf iş adamı ve vasıflı profesyoneller, ülkenin kalkınmasına katkıda bulundular. Dominik Cumhuriyeti halkı 1812'den 1821'e kadar İspanyol kolonisi statüsünü korumayı *seçti* ve başkanı 1861 ile 1865 arasında ülkesini İspanya'nın protektorası olarak yönetmeyi *tercih etti.*

Ekonomilerin farklılaşmasına neden olan bir başka toplumsal farklılık, ülkelerinin kölelik tarihi ve köle isyanlarının bir mirası olarak, birçok Haitilinin kendi topraklarına sahip olması, bu toprakları kendi karınlarını doyurmak için kullanmaları ve denizaşırı Avrupa ülkeleriyle ticaret için ihracat ürünleri yetiştirirken hükümetten hiç yardım almamalarıydı. Dominik Cumhuriyeti ise nihayetinde bir ihracat ekonomisi ve denizaşırı ticaret geliştirebildi. Haiti'nin seçkinleri, kendilerini, kendi ülkelerinden ziyade Fransa ile özdeşleştiriyorlardı, toprak satın almıyor ya da ticari tarımı geliştirmiyorlardı ve temelde köylülerin sırtından zengin olmaya çalışıyorlardı.

Farklılaşmanın altında yatan yakın tarihli bir sebep de iki diktatörün farklı yönelimleriydi: Trujillo endüstriyel bir ekonomi ve (kendi yararına) modern bir devlet kurmaya çalışırken, Duvalier bunu yapmadı. Bu belki de sadece kişilerin yaradılışına özgü bir fark olarak görülebilir ama iki toplumun farklılıklarını da yansıtmaktadır.

Son olarak, Haiti'nin ormansızlaşma ve yoksulluk problemleri, Dominik Cumhuriyeti'nin problemlerine kıyasla, son kırk yıl içinde şiddetlendi. Dominik Cumhuriyeti, daha fazla orman örtüsünü koruduğu ve endüstriyelleşmeye başladığı için, Trujillo rejimi ilk başta, Balaguer ve sonraki başkanların rejimleri daha sonra hidroelektrik enerji elde etmek için barajlar yaptılar. Balaguer, propan ve sıvı doğalgaz ithal ederek, ormanların yakacak amaçlı kullanımının önüne geçti. Öte yandan Haiti'nin yoksulluğu insanları ormandan elde edilen kömürü yakacak olarak kullanmaya mecbur bıraktı, bundan dolayı son kalan ormanlar da hızla yok olmaya devam etti.

Neden Haiti'de ormansızlaşma ve diğer çevre problemlerinin daha önce başladığının, daha uzun bir süre içinde geliştiğinin ve daha ileri gittiğinin pek çok sebebi vardı. Bu sebepler arasında, bu kitabın beş faktörlü çerçevesinde bahsedilen dört faktör yer alıyor: insanların çevre üzerinde farklı etkileri, diğer ülkelerin değişik şekillerde dost ve düşman yaklaşımları ve toplumların ve liderlerinin yaptığı müdahaleler. Bu kitapta aktarılan vaka çalışmaları arasından, bu bölümde anlatılan Haiti ve Dominik Cumhuriyeti arasındaki zıtlık ve Bölüm 8'de Grönland'da Nors toplumu ile İnuit halkının kaderleri arasındaki karşıtlık, bir toplumun kendi kaderini kendi ellerinde tuttuğunun ve büyük oranda kendi tercihlerine bağlı olduğunun en net örneklerini veriyor.

Peki, Dominik Cumhuriyeti'nin kendi çevresel problemleri ve benimsediği önlemlere ne demeli? Bölüm 9'da bahsettiğim terminolojiyi kullanacak olursak, Dominik toplumunun çevreyi koruma önlemleri önce aşağıdan yukarıya nitelikteydi. 1930 sonrasında yukarıdan aşağıya niteliğe büründü. Şu anda ikisinin bir karışımı söz konusudur. Cumhuriyetin değerli ağaçları 1860'lar ve 1870'lerde çok

fazla sömürüldü ve o dönemde bazı değerli ağaç türleri yerel çapta azaldı ya da yok oldu. Şeker plantasyonları ve diğer ihraç ürünler için ormanların kesilmesi sebebiyle 19. yüzyılda ormansızlaşma oranları arttı. Daha sonra, 20. yüzyılın başlarında demiryolu ağları inşası ve yeni başlayan kentleşme nedeniyle ahşap talebinin yükselmesiyle birlikte artmaya devam etti. 1900'den kısa süre sonra, yakacak amaçlı odun elde edilmesi ve nehir yataklarındaki tarımsal faaliyetler nedeniyle nehirlerin kirlenmesi sebebiyle düşük yağış alan yerlerde ilk orman kayıpları görülmeye başlandı. Kerestecilik ve nehir kirliliğine ilişkin ilk düzenleme 1901 yılında kabul edildi.

1919 ile 1930 arasında, cumhuriyetin ikinci büyük şehri ve en zengin ve en çok kullanılan tarımsal alanının merkezi olan Santiago civarında yukarıdan aşağıya çevresel koruma önlemleri ciddi bir şekilde başlatıldı. Yoğun kerestecilik faaliyetleri ve bununla ilişkili olarak tarımsal yerleşim ve su havzası tahribatına yol açan karayolu ağından etkilenen avukat Juan Bautista Pérez Rancier ile araştırmacı Miguel Canela y Lázaro, Santiago Ticaret Odası'nda orman rezervi olması için toprak satın alma amacıyla lobi faaliyetlerine giriştiler ve kamunun gerekli fonları sağlaması için uğraştılar. 1927'de, cumhuriyetin tarım bakanı ilk doğa rezervi Vedado del Yaque'nin satın alınabilmesi için ek kamu kaynaklarıyla katkı sağlayınca, başarıya ulaşıldı. Yaque Nehri, ülkenin en büyük nehridir ve *vedado* girişin kontrollü ya da yasak olduğu bir arazidir.

1930'dan sonra diktatör Trujillo, çevresel yönetimin yönünü yukarıdan aşağıya bir yaklaşıma çevirdi. Rejim, Vedado del Yaque bölgesini genişletti, başka *vedado*'lar oluşturdu, 1934'te ilk ulusal parkı kurdu, ormanların korunması için bir orman bekçiliği kurumu yarattı, tarım için arazi açmak amacıyla ormanların yakılmasını yasakladı ve Orta Cordillera'daki Constanza bölgesinde çam ağaçlarının izinsiz kesimine yasak getirdi. Trujillo, bu önlemleri çevresel koruma adına almıştı ama muhtemelen kendi kişisel ekonomik avantajları da dâhil olmak üzere, daha çok ekonomik kaygılarla hareket ediyordu. 1937'de, rejim Dominik Cumhuriyeti'nin doğal kaynaklarını (tarımsal, madenî ve ormancılık potansiyelini) araştırması için meşhur Porto

Rikolu çevre bilimci Dr. Carlos Chardón'u görevlendirdi. Chardón, cumhuriyetin Karayipler'deki açık ara en geniş çam ormanındaki ticari kerestecilik potansiyelinin kırk milyon dolar civarında olduğunu –o zamanlar için büyük bir miktar– hesapladı. Trujillo, bu rapora dayanarak, bizzat çam keresteciliği işine girdi ve tek başına büyük miktarda çam ormanı edindi ve ülkenin başlıca bıçkıhanelerine ortak oldu. Kerestecilik faaliyetlerinde, Trujillo'nun ormancıları çevresel açıdan sağlam önlemler alarak bazı olgun ağaçları doğal yeniden ormanlaşma için tohum kaynakları olarak korudular. Bu büyük ağaçlar bugün hâlâ yeniden oluşan ormanlar için de rahatlıkla seçilebiliyor. 1950'lerde Trujillo'nun aldığı çevresel önlemler arasında cumhuriyetin hidroelektrik enerji için de baraj inşa etme potansiyelini öğrenmek amacıyla İsveçlilere bir çalışma yaptırmak, bu barajları planlamak, 1958'de ülkenin ilk çevre kongresini toplamak ve en azından kısmen hidroelektrik enerji üretimi için önemli olabilecek su havzalarını korumak amacıyla daha fazla ulusal park kurmak bulunuyor.

Diktatörlüğü süresince, Trujillo (genelde olduğu gibi, aile üyeleri ve müttefiklerini paravan olarak kullanıp) yoğun şekilde kerestecilik faaliyetleri yürüttü ama diktatörlük yönetimi başkalarının kerestecilik yapmasını ve izinsiz yerleşimler kurmasını engelledi. Trujillo'nun 1961'deki ölümünün ardından, Dominik çevresinin yağmalanmasını engelleyen duvar çöktü. İşgalciler, topraklara el koydular ve tarım arazisi açmak için orman yangınları çıkardılar. Köylerden kent varoşlarına dağınık ve yoğun bir göç başladı. Santiago bölgesinin dört varlıklı ailesi, Trujillo döneminden dahi daha hızlı bir şekilde kerestecilik faaliyetlerine girişti. Trujillo'nun ölümünden iki yıl sonra, demokratik yollarla seçilen Başkan Juan Bosch, planlanan Yaque ve Nizao barajlarının su havzası olarak kalabilmeleri için kerestecileri çam ağaçlarını kesmemeye ikna etmeye çalıştı. Ne var ki kerestecileri, başka taraflarla iş birliğine girip Bosch'u indirmeye çalıştılar. Kerestecilik faaliyetleri, 1961'de Joaquín Balaguer'in başkan seçilmesine kadar hızlanarak devam etti.

Balaguer, cumhuriyetin enerji ihtiyacını hidroelektrik santraller aracılığıyla karşılamak ve endüstriyel ve evsel ihtiyaçlar için gerekli

su tedarikini sağlamak amacıyla ülkenin ormanlık su havzalarını koruması gerektiğini gördü. Başkan olduktan kısa süre sonra, ülkedeki tüm ticari kerestecilik faaliyetlerini yasaklayarak ve tüm bıçkıhaneleri kapatarak radikal eylemlere girişti. Bu atılım, zengin ve güçlü ailelerin direnişiyle karşılaştı. Bu aileler, kerestecilik faaliyetlerini kamuoyunun gözlerinden uzak orman alanlarına taşıdı ve bıçkı faaliyetlerini geceleri sürdürmeye başladı. Balaguer, daha da radikal önlemlere girişerek, ormanların korunması işini tarım bakanlığından alarak silahlı kuvvetlere verdi ve yasa dışı keresteciliğin devlete karşı işlenmiş bir suç olduğunu ilan etti. Keresteciliği durdurmak için, silahlı kuvvetler gözlem uçuşları ve askerî operasyonlardan oluşan bir program başlattı. Bu program, 1967'de Dominik çevre tarihinin dönüm noktası olaylarından birinde doruk noktasına ulaştı. Bir gece, ordu gizli bir kereste kampına saldırı düzenledi. Çıkan silahlı çatışmada bir düzine keresteci öldürüldü. Bu güçlü mesaj, kerestecilerde şok etkisi yarattı. Birtakım yasa dışı kerestecilik faaliyetleri devam ettirildi ancak daha fazla saldırı düzenlendi ve daha çok keresteci vuruldu. Balaguer'in ilk başkanlık döneminde (1966 ile 1978 arasında ardı ardına üç başkanlık dönemi yaşadı) bu faaliyetler hızla azaldı.

Bu, Balaguer'in bir düzine etkili çevresel önleminden sadece biriydi. Balaguer'in 1978'den 1986'ya kadar başkanlık görevinde bulunmadığı sekiz yıl içinde, diğer başkanlar bazı kereste kamplarını ve bıçkıhaneleri yeniden açtılar ve ormanlardan elde edilen kömür üretiminin artmasına izin verdiler. 1986'da başkanlığa döndüğü ilk gün Balaguer, kereste kamplarını ve bıçkıhaneleri yeniden kapatmak için emirler verdi ve ertesi gün askerî helikopterleri ulusal parklardaki yasa dışı kerestecilik ve izinsiz girişleri tespit etmesi için havalandırdı. Askerî operasyonlarda, keresteciler yakalanıp hapse atıldı, yoksul gecekondu yapanlar ve zengin tarım işletmeleri ile konaklar (bazıları Balaguer'in arkadaşlarına aitti) parklardan kaldırıldı. Bu operasyonların en meşhuru, 1992'de ormanlarının %90'ı yok edilmiş olan Los Haitises Ulusal Parkı'nda gerçekleştirildi. Ordu binlerce yerleşimciyi parktan çıkardı. İki yıl sonra bizzat Balaguer tarafından komuta edilen buna benzer bir operasyonda ordu Juan B. Pérez

Ulusal Parkı'nda zengin Dominikliler tarafından inşa edilmiş lüks evlere buldozerlerle girdi. Balaguer, tarımsal bir yöntem olarak yangın çıkarmayı yasakladı ve hatta bütün çit direklerinin kesilmiş ağaçlardan değil, canlı ağaçlardan oluşmasını gerektiren (uygulamasının zor olduğu sonradan ortaya çıktı) bir kanun çıkardı. Dominik ağaç ürünlerine talebi azaltmak ve onun yerine başka bir şey koyabilmek için, piyasayı Şili, Honduras ve ABD orman ürünleri ithalatına açtı (böylece ülkedeki mağazalarda Dominik kerestesine yönelik talebi ortadan kaldırdı). Ayrıca, Venezuela'dan sıvı doğalgaz ithalatı için sözleşme yaparak, o gazın taşınması için birtakım terminaller kurarak, kömürün yerine geçebilmesi için gaz maliyetini sübvanse ederek ve halkın kömür tüketimini bırakması için gazlı sobaları maliyetsiz bir şekilde dağıtma çağrısı yaparak ağaçlardan kömür elde etme uygulamasını azalttı. Doğa rezervi sistemini ciddi oranda genişletti, ülkenin ilk iki kıyı ulusal parkını kurdu, kambur balinalara sığınak olarak Dominik topraklarına iki batık kıyı ekledi, nehirlerin on sekiz metre ve kıyıların elli dört metre civarındaki toprakları koruma altına aldı, Rio çevre sözleşmesini imzaladı ve on yıllığına avcılığı yasakladı. Sanayi kurumlarına atıklarını yönetmeleri için baskı yaptı, kısmen başarılı olsa da hava kirliliğini kontrol altına almaya çalıştı ve maden şirketlerini ağır vergiler dayattı. Karşı çıktığı ya da engellediği, çevresel açıdan zararlı teklifler arasında, Sanchez Limanı'na ulusal bir parktan geçerek ulaşacak bir karayolu yapımı, Orta Cordillera üzerinden geçecek bir kuzey/güney yolu, Santiago'da uluslararası bir havalimanı inşaatı, bir süper liman ve Madrigal'de bir baraj inşaatı vardı. Dağlık bölgelerdeki bir yolun onarılmasına karşı çıktı ve bu yol nihayetinde neredeyse kullanılamaz hale geldi. Santa Domingo'da Akvaryum, Botanik Bahçesi, Doğal Tarih Müzesi ve Ulusal Hayvanat Bahçesi kurdu. Bunların tümü başlıca turistik mekânlar haline geldiler.

Balaguer, doksan yaşındaki son siyasal eyleminde, başkan seçilen Mejia ile birlik olarak Başkan Fernández'in doğa rezervi sistemini azaltma ve zayıflatma planlarını engellemeye çalıştı. Balaguer ve Mejia, zekice bir yasal manevrayla bu hedefe ulaştılar. Başkan Fer-

nández'in teklifini bir yasa ekiyle düzeltmeye giriştiler. Bu yasa eki, doğa rezervi sisteminin kuruluş temelini bir başkanlık emri olmaktan (dolayısıyla Fernández tarafından önerilenler gibi değişikliğe açık olmaktan) çıkarıp bir kanuna dayandırıyordu. Bu şekilde, rezerv 1996'da Balaguer'in son başkanlık dönemi biterken ve Fernández'in görevi başlamadan önceki haliyle korunuyordu. Dolayısıyla Balaguer, siyasal kariyerini hayatı boyunca özendiği rezerv sistemini kurtararak sonlandırdı.

Balaguer'in tüm bu eylemleri, Dominik Cumhuriyeti'nde yukarıdan aşağıya çevre yönetimi dönemini doruğa çıkardı. Aynı dönemde, Trujillo zamanında yok olan aşağıdan yukarıya girişimler de su yüzüne çıktı. 1970'ler ve 1980'lerde bilim insanları ülkenin kıyı, deniz ve kara doğal kaynaklarının envanter çalışmasını yaptılar. Trujillo döneminde geçen onca yılın ardından Dominikliler yavaş yavaş sivil katılım yöntemlerini yeniden öğrendikçe, 1980'lerde çok sayıda sivil toplum kuruluşu ortaya çıktı. Bunlar arasında, giderek etkisini artıran birkaç düzine çevre kuruluşu da vardı. Çevresel girişimlerin temelde uluslararası çevre örgütleri tarafından sergilendiği çok sayıda gelişmekte olan ülkenin aksine, Dominik Cumhuriyeti'ndeki aşağıdan yukarıya hareket, çevre konusunda kaygılanan yerel STK'lardan türedi. Üniversiteler ve Dominik Bilimler Akademisi ile birlikte bu STK'lar, bugün yurt içinde büyümüş bir Dominik çevre hareketinin liderleri durumundadır.

Neden Balaguer çevre adına bu kadar geniş önlemlere başvurdu? Birçoğumuza, böylesine itici nitelikleri olan birinin bariz katı ve ileri görüşlü çevre bağlılığı sergilemesi tuhaf gelebilir. Balaguer, otuz bir yıl boyunca, diktatör Rafael Trujillo'ya hizmet etti ve Trujillo'nun 1937'de Haitilileri katletmesini destekledi. En sonunda Trujillo'nun kukla başkanı oldu ama aynı zamanda dışişleri bakanlığı gibi pozisyonlarda nüfuz sahibi de oldu. Trujillo gibi kötü biriyle çalışmaya hevesli biri kolayca şüpheli durumuna düşebilir ve kötü yönetimle ilişkilendirilebilir. Balaguer de, Trujillo'nun ardından kendi kötülük listesini –sadece kendisinin suçlanabileceği işleri– çabucak kabarttı.

1986 seçimini dürüstçe kazanmış olsa da, 1966'da seçilmesini ve 1970, 1974, 1990 ve 1994'te tekrar seçilmesini sağlamak için sahteciliğe, şiddete ve korkutma yöntemlerine başvurdu. Yüzlerce, hatta binlerce muhalefet üyesini katletmek için kendi çetelerini kurdu. Yoksulların ulusal parklardan zorla çıkarılmasını ve yasa dışı kerestecilerin vurulmasını emretti ya da bu eylemleri görmezden geldi. Yozlaşmanın yaygınlaşmasına göz yumdu. Latin Amerika'nın siyasal "güçlü adamlar" veya *caudillo*'lar geleneğine mensuptu. Ona atfedilen sözler arasında şu cümle yer almaktadır: "Anayasa bir kâğıt parçasından başka bir şey değildir."

Bölüm 14 ve 15'te, insanların çevreci politikalara yönelme ya da yönelmemelerini sağlayan oldukça karmaşık sebepleri tartışıyorum. Dominik Cumhuriyeti'ne gittiğimde, Balaguer'i kişisel olarak tanıyan ya da onun başkanlıkları döneminde yaşamış olan kişilerden, onu neyin motive ettiğini öğrenmeyi çok istemiştim. Görüştüğüm her Dominikliye onun görüşlerini sordum. Uzun uzadıya konuştuğum yirmi Dominiklinin tamamından farklı yanıtlar aldım. Bunların çoğu, Balaguer'den nefret etmek için çok güçlü kişisel sebepleri olan insanlardı: Onun ya da onun hizmet ettiği Trujillo hükümeti tarafından tutuklanmış ve işkence edilmiş veya akrabaları ve arkadaşları öldürülmüş kişilerdi.

Bu görüş çeşitliliği arasından, konuştuğum kişilerin pek çoğu bağımsız olarak dile getirilmiş sayısız noktaya değindi. Balaguer, benzersiz derecede karmaşık ve anlaşılmaz bir kişi olarak tanımlandı. Siyasal iktidarı istiyordu ve inandığı politikaların peşinde koşma isteği, ona iktidarını kaybettirecek şeyleri yapmama dürtüsünden geliyordu (ama yine de sıkça halkçı olmayan politikalar yüzünden iktidarı kaybetmenin eşiğine geliyordu.) Aşırı becerikli, sinik ve pratik bir siyasetçiydi. Dominik siyasal tarihinin son kırk iki yılı boyunca hiç kimse onun yeteneklerinin yanına dahi yaklaşamamıştı ve kendisi "Makyavelist" sıfatını sonuna kadar hak ediyordu. Sürekli olarak, ordu, kitleler ve rakip seçkin gruplar arasında özenli bir denge kurdu. Orduyu rakip gruplara bölerek kendisine karşı askerî darbeleri başarıyla önledi. Ormanları ve ulusal parkları suistimal eden subaylarda

dahi öyle bir korku yarattı ki, 1994'te televizyonda yayınlanan plansız bir görüşmede, Balaguer'in orman koruma önlemlerine karşı çıkan bir albay öfkeli Balaguer'in huzurunda korkudan altına işemişti. Görüştüğüm tarihçilerden birinin pitoresk sözleriyle: "Balaguer, gerektiğinde kabuğunu bırakan ve değiştiren bir yılan gibiydi." Balaguer döneminde, yozlaşmaya tolerans gösterildi ama kendisi, Trujillo'nun aksine, yoz ya da kişisel menfaat düşkünü değildi. Kendi sözleriyle: "Yozlaşma, benim kapımdan içeri giremez."

Son olarak, tutuklanarak işkence yapılan bir Dominiklinin bana özetlediği gibi: "Balaguer bir şeytandı ama Dominik tarihinin o döneminde ihtiyaç duyulan bir şeytandı." Görüştüğüm kişi, bu sözlerle, Trujillo'nun 1961'de öldürüldüğü dönemde, ülke dışında ve içinde değerli yönelimleri olan pek çok Dominikli olduğunu ama hiçbirinin Balaguer'in hükümet deneyiminin yanına bile yaklaşamadığını dile getirmek istiyordu. Yaptıklarıyla Dominik orta sınıfını, Dominik kapitalizmini ve ülkeyi bugünkü haline getirdiği ve Dominik ekonomisinde büyük bir atılım gerçekleştirdiği düşünülüyor. Tüm bu kazanımlar, birçok Dominiklinin Balaguer'in kötücül taraflarını göz ardı etmesini sağlıyor.

Balaguer'in neden çevreci politikalar izlediği sorusuna karşılık, çok fazla farklı yanıt aldım. Bazı Dominikliler, bunun oy kazanmak ya da uluslararası imajını parlatmak için bir göz boyama olduğunu söylediler. Bir kişi, Balaguer'in işgalcileri ulusal parklardan çıkarmasını, köylüleri Castro yanlısı bir isyan çıkarabilecekleri uzak ormanlardan atmak için; zengin Dominikliler, zengin denizaşırı müteahhitler ya da ordu mensuplarına ait araziler olarak yeniden geliştirilebilecek kamusal alanları boşaltmak için; Balaguer'in orduyla bağlarını sağlamlaştırmak için planlanan kapsamlı bir tezgâhın bir parçası olduğunu söyledi.

Tüm bu şüphelerin somut bir yanı olabilir ancak yine de Balaguer'in çevresel eylemlerinin geniş kapsamı ve bu eylemlerin kamuda kâh memnuniyetsizlikle kâh ilgisizlikle karşılanması, tüm bu politikaları salt bir tezgâh olarak görmemi zorlaştırıyor. Çevresel eylemlerinden bazıları, özellikle de işgalcileri yerlerinden çıkarmak

için orduyu kullanması, onu kötü gösterdi, (seçimlerdeki hileli uygulamalarına rağmen) oy kaybetmesine neden oldu ve seçkinlerin ve ordunun güçlü üyelerinin desteğini yitirmesine yol açtı (gerçi diğer pek çok politikası da onlardan destek almasını sağlıyordu). Listelediğim pek çok çevresel önlemi varlıklı müteahhitlerle, silahlı kuvvetleri kullanarak aldığı önlemlerle ya da orduya destek çıkmakla ilişkilendiremiyorum. Aksine Balaguer, deneyimli bir siyasetçi olarak, çok fazla oy kaybetmeden ya da çok fazla destekçi yitirmeden veya kendisine karşı bir askerî darbeye neden olmadan elinden geldiğince çevre yanlısı politikalar izlemiş gibi görünüyor.

Görüştüğüm Dominiklilerden bazılarının ortaya attığı bir başka konu da, Balaguer'in çevreci politikalarının özel olarak seçilmiş olduğu, bazen etkisiz ve kör noktalara sahip olduğuydu. Takipçilerine çevreye zararlı şeyler yapma, örneğin kaya, mıcır, kum ve diğer inşaat malzemelerini çıkarmak için nehir yataklarına zarar verme izni veriyordu. Örneğin avcılık, hava kirliliği ve çit direkleriyle ilgili bazı yasaları işe yaramıyordu. Bazen, politikalarına karşı muhalefet oluştuğunda geri adım atıyordu. Bir çevreci olarak özellikle ciddi başarısızlıklarından biri, köylerdeki çiftçilerin ihtiyaçlarıyla çevresel sorunları uyumlu hale getirememiş olmasıydı ve çevreye yönelik daha fazla halk desteği sağlamak için daha fazlasını yapabilirdi. Öte yandan, yine de, tüm diğer Dominikli siyasetçilere ve hiç şüphesiz diğer ülkelerdeki bildiğim tüm siyasetçilere kıyasla, çok daha çeşitli ve radikal çevre politikaları izlemeyi başardı.

Düşününce, bana göre, Balaguer iddia ettiği gibi çevreyi gerçekten korumaya çalıştı. Bu konuya neredeyse her konuşmasında değindi; ormanları, nehirleri ve dağları korumanın çocukluğundan beri hayali olduğunu söyledi ve 1966'da başkan olurken de, 1986'da tekrar seçildiğinde ve en son başkanlık seçilme konuşmasında da (1994) bunu vurguladı. Başkan Fernández, ülke topraklarının %32'sinin koruma alanı olarak ayrılmasını aşırı bulduğunu söylediğinde, Balaguer bütün ülkenin koruma alanı olması gerektiğini dile getirdi. Ne var ki bu çevreci anlayışa nasıl ulaştığı konusunda, herkes farklı açıklamalar yapıyordu. Birisi, Balaguer'in Avrupa'da geçirdiği gençlik yıllarında

çevrecilerden etkilenmiş olabileceğini söylüyor; bir diğeri, Balaguer'in kararlı bir Haiti karşıtı olduğunu ve Dominik Cumhuriyeti'nin coğrafyasını Haiti'deki yıkımla kıyaslayabilmek için geliştirmeye çalışmış olabileceğini dile getiriyor; bir başkası, Trujillo dönemlerinden sonra tanık oldukları ormansızlaşma ve nehir siltasyonu karşısında dehşete kapılan, çok yakın olduğu kız kardeşlerinden etkilendiğini düşünüyor; bir diğeri ise, Balaguer'in Trujillo sonrası başkan seçildiğinde zaten altmış yaşında olduğunu ve başkanlık koltuğundan doksan yaşında indiğini, dolayısıyla uzun yaşamı boyunca ülkesinde gördüğü değişimlerden etkilenmiş olabileceğini kaydediyordu.

Balaguer hakkındaki bu soruların yanıtlarını bilmiyorum. Onu anlamaya ilişkin problemimizin bir kısmı onunla ilgili gerçek dışı beklentilerimizden kaynaklanıyor olabilir. Bilinçaltımızda, insanların homojen bir şekilde "iyi" ya da "kötü" olduğunu, sanki bir kişinin her tür davranışını tek bir erdemin kalitesinin belirlediğini düşünüyor olabiliriz. İnsanları bir açıdan erdemli ya da imrenilesi bulduğumuzda başka bir açıdan kötü yanlarını görmekte zorlanıyoruz. İnsanların tutarsız olduğunu, genelde birbirleriyle bağlantılı olmayan farklı deneyimler sonucunda farklı özelliklerin bir mozaiğine dönüştüğünü kabullenmek istemiyoruz.

Ayrıca Balaguer'in bir çevreci olduğunu gerçekten kabul ettiğimizde, yaptığı kötülüklerin adaletsiz şekilde çevreciliği lekeleyeceğinden de korkuyor olabiliriz. Bir arkadaşımın dediği gibi: "Adolf Hitler köpekleri sever ve dişlerini fırçalardı ama bu, bizim köpeklerden nefret etmemiz ve dişlerimizi fırçalamayı bırakmamız gerektiği anlamına gelmiyor." 1979 ile 1996 arasındaki askerî diktatörlük döneminde Endonezya'da çalışırken gördüklerimi de anlatmalıyım. Uyguladığı politikalar ve elbette kişisel sebeplerden dolayı askerî diktatörlükten iğreniyor ve korkuyordum: Özellikle de Yeni Gineli arkadaşlarıma yaptıkları ve neredeyse beni öldürecekleri için. Dolayısıyla diktatörlüğün Endonezya Yeni Ginesi'nde kapsamlı ve etkin bir ulusal park sistemi kurduğunu öğrendiğimde şaşırmıştım. Endonezya Yeni Ginesi'ne, Papua Yeni Gine'de demokrasiyi tecrübe ettiğim yıllardan sonra gitmiştim ve erdemli demokrasi yönetiminde kötücül diktatörlük

yönetimine kıyasla çok daha gelişmiş çevreci politikalar olacağını umardım. Aksine, bunun tam tersiyle yüzleşmiştim.

Konuştuğum Dominiklilerin hiçbiri Balaguer'i anladığını iddia etmiyordu. Ondan bahsederken, "paradokslarla dolu", "çelişkili" ve "bulmaca gibi" benzeri ifadeler kullanıyorlardı. Bir tanesi, Balaguer'e, Winston Churcill'in Rusya'yı tanımlamak için kullandığı ifadeyi yakıştırmıştı: "Bir bulmaca içindeki gizeme sarılmış bir bilmece." Balaguer'i anlamaya çalışmak, bana tarihin ve yaşamın da karmaşık olduğunu anımsatıyor. Ne yaşam ne de tarih, basitlik ve tutarlılık arzulayan kimseler için değildir.

Dominik Cumhuriyeti'nin bu çevresel tarihinin ışığında, ülkenin çevresel problemlerinin ve doğa rezervi sisteminin bugünkü durumu nedir? Başlıca problemler, Bölüm 16'da özetlenecek on iki çevresel problem kategorisi listesinden sekizini kapsıyor: ormanlar, deniz kaynakları, toprak, su, toksik maddeler, yabancı türler, nüfus artışı ve nüfusun etkisi.

Çam ormanları, Trujillo döneminde yerel çapta çok fazla yok edildi, öldürülmesinin ardından geçen beş yılda ise bu yıkım iyice hızlandı. Balaguer'in kerestecilik yasağı, son dönem bazı başkanların yönetiminde gevşetildi. Dominiklilerin kırsal bölgelerden şehirlere ve ülke dışına sürülmesi, ormanlar üzerindeki baskıyı azalttı ancak ormansızlaşma özellikle çaresiz Haitililerin neredeyse tamamen ormansızlaşmış ülkelerinden Dominik tarafına kömür elde etmek ve çiftlik alanı açmak için ağaç kesmeye geldiği Haiti sınırında devam ediyor. 2000 yılında, orman koruma görevinin silahlı kuvvetlerden alınarak daha güçsüz ve kaynaksız olan çevre bakanlığına verilmesi sonucunda, ormanlar artık 1967-2000 arasındakine kıyasla çok daha korumasız durumda.

Cumhuriyetin pek çok kıyı şeridi, deniz habitatı ve mercan adası ağır zarar görmüş ve aşırı balıkçılığa maruz kalmıştır.

Ormansızlaşmış alanda erozyon kaynaklı toprak kaybı feci boyutlarda. Erozyonun, ülkenin hidroelektrik enerjisini üretmek için kullanılan barajların arkasındaki rezervuarlarda tortu birikimine

yol açmasından korkuluyor. Barahona Şeker Plantasyonu gibi bazı sulama alanlarında tuzlanma görülüyor.

Ülke nehirlerindeki su kalitesi, erozyon kaynaklı tortu birikiminin yanı sıra toksik kirlenme ve atıklar sebebiyle şu anda fazla düşük. Birkaç on yıl öncesine kadar yüzülebilecek denli temiz ve güvenli olan nehirler artık tortular nedeniyle kahverengiye dönmüş halde ve kullanılamıyor. Fabrikalar atıklarını nehirlere boşaltıyor. Yetersiz kamusal atık yönetiminin olduğu kentsel varoşlarda yaşayanlar da keza öyle. Nehir yatakları, inşaat malzemesi çıkarmak için yapılan taramalar nedeniyle ağır zarar görmüş durumda.

1970'lerden başlayarak Cibao Vadisi gibi tarım alanlarında yoğun toksik böcek ve bitki ilacı kullanıldı. Dominik Cumhuriyeti, denizaşırı ülkelerde uzun süre önce üretimi yasaklanmış toksik ilaçları kullanmaya devam etti. O zehrin kullanımına hükümet göz yumuyordu çünkü Dominik tarımı fazla kâr getiriyordu. Köylerdeki işçiler ve hatta çocuklar, yüz ya da el koruması olmadan düzenli olarak toksik tarımsal ürünler kullandılar. Bunun sonucunda, tarımsal zehirlerin insan sağlığı üzerinde yarattığı etkiler bugün gayet iyi görülebiliyor. Cibao Vadisi'nin zengin tarım alanlarında neredeyse hiç kuş olmayışı beni çok şaşırtmıştı: Toksik maddeler kuşlara kötü geliyorsa, muhtemelen insanlara da aynı şeyi yapıyordur. Ülkenin iki büyük şehri (Santo Domingo ve Santiago) arasındaki otoyolun üzerindeki havayı dumanla dolduran büyük Falconbridge demir/nikel madeni de başka toksik problemler yaratıyor. Rosario altın madeni geçici olarak kapatıldı çünkü ülkede madenin siyanür ve asit akıntılarını arıtma teknolojisi yok. Eski araçların kullanıldığı toplu taşıma sistemi, artan enerji tüketimi ve elektriklerin sık kesilmesi nedeniyle insanların evlerinde ve iş yerlerinde çalıştırdıkları özel jeneratörler sebebiyle hem Santo Domingo hem de Santiago'da kirli bir hava hâkim. (Santo Domingo'da iken her gün birkaç defa elektriklerin kesildiğine şahit oldum ve döndükten sonra Dominikli arkadaşlarım artık yirmi bir saatlik kesintiler yaşamaya başladıklarını yazdılar.)

Yabancı türler meselesine gelince; kerestecilik yapılan alanları ve kasırgadan zarar görmüş bölgeleri yeniden ağaçlandırmak için son

yıllarda, yavaş büyüyen Dominik çamı yerine çok daha hızlı büyüyen yabancı ağaç türleri getirildi. Bolca gördüğüm yabancı türler arasında Honduras çamı, casuarina, birkaç akasya türü ve tik ağacı bulunuyordu. Bu türler kaygı yaratıyor çünkü yerli Dominik çamının dirençli olduğu hastalıklara karşı zayıflar, bu nedenle yeniden ağaçlandırılan yamaçlar hastalık yayılması halinde yeniden örtüsünü kaybedebilir.

Ülkenin nüfus artış oranı düşmüş olsa da, hâlâ yılda %1,6 civarında olduğu tahmin ediliyor.

Ülkenin artan nüfusundan daha vahim olan konu, hızla artan kişi başına insan etkisi. (Kitabın geri kalanında tekrar değineceğim bu terimle, bir kişinin ortalama kaynak tüketimini ve atık üretimini kastediyorum: Modern Üçüncü Dünya yurttaşları ya da geçmişteki herhangi bir halka kıyasla modern Birinci Dünya yurttaşları arasında çok daha yüksek. Bir toplumun toplam etkisi, kişi başına etkinin insan sayısına çarpılmasıyla bulunuyor.) Denizaşırı gezilere çıkan Dominikliler, ülkeye gelen turistler ve televizyon sayesinde insanlar, artık Porto Riko ve ABD'deki yüksek yaşam standartlarından haberdar. Her tarafta tüketici ürünlerinin tanıtımını yapan reklamlar var ve şehirlerin bütün büyük kavşaklarında cep telefonu ekipmanları ve CD'ler satan seyyar satıcılar gördüm. Ülke, şu anda ekonominin ve bizzat Dominik Cumhuriyeti kaynaklarının desteklemediği ve kısmen yabancı ülkelerde çalışan Dominiklilerin yurda gönderdiği paralarla sürdürülen bir tüketim çılgınlığının pençesine düşmek üzere. Büyük miktarlarda tüketici ürünleri alan tüm bu insanlar, belediyelerin atık yönetimi sistemlerini felce uğratan devasa miktarlarda çöp üretiyorlar. Nehirlerde, yollarda, sokaklarda ve köylerde biriken çöp dağlarını kolayca görmek mümkün. Bir Dominiklinin söylediği gibi: "Burada kıyamet, deprem veya kasırgayla değil, dünyanın çöp dağlarının altına gömülmesiyle gelecek."

Ülkenin koruma alanlarındaki doğa rezervi sistemi, nüfus artışı ve tüketici etkisi hariç tüm tehditlere yönelik bir çözüm sunuyor. Bu kapsamlı sistem, (ulusal parklar, koruma altındaki deniz rezervleri vb.) yetmiş dört farklı rezerv türü barındırıyor ve ülke arazilerinin üçte birini kapsıyor. Kişi başı gelirin, ABD'dekinin sadece onda biri

kadar olduğu fazla kalabalık, küçük ve yoksul bir ülke için bu, etkileyici bir başarıdır. Aynı oranda etkileyici olan bir başka konu da, bu rezerv sisteminin uluslararası çevre örgütlerinin değil, Dominik STK'larının teşvikleriyle oluşturulmuş olmasıdır. Bu Dominikli örgütlerin üçüyle –Santo Domingo'daki Bilimler Akademisi, Moscoso Puello Vakfı ve Doğayı Koruma Örgütü'nün Santo Domingo şubesi (bu sonuncusu, Dominik'te temasta bulunduğum örgütler arasında, tamamen yerel olmanın dışında, bir uluslararası örgütle bağlantısı bulunan tek Dominik örgütüdür)– katıldığım münazaralarda, tanıştığım istisnasız herkes Dominikliydi. Bu durum, bilim insanlarının yabancı ülkelerden gelip başlıca konumlara oturduğu ve yabancı danışman olarak görev yaptığı Papua Yeni Gine, Endonezya, Solomon Adaları ve diğer gelişmekte olan ülkelerde alıştığım durumlarla taban tabana zıt.

Dominik Cumhuriyeti'nin geleceğine bakalım. Mevcut baskılar karşısında, rezerv sistemi ayakta kalacak mı? Ülke için umut var mı?

Bu sorular karşısında da, yine Dominikli arkadaşlarım arasında bir fikir birliği göremedim. Çevresel karamsarlığın nedenleri, rezerv sisteminin artık Joaquín Balaguer'in demir yumruğuyla korunmuyor olmasına dayanıyor. Sistem artık yetersiz fon alıyor, yeterince korunmuyor ve son dönem başkanlar tarafından –içlerinden bazıları sistemin alanını küçültmeye ve hatta satmaya bile kalkışmış– yeterince desteklenmiyor. Üniversitelerde çok az iyi eğitimli bilim insanı bulunduğu için öğrenciler de iyi eğitim alamıyor. Hükümet, bilimsel çalışmalara yok denecek kadar az destek veriyor. Bazı arkadaşlarım, Dominik rezervlerinin artık daha çok kâğıt üstünde var olan parklara dönüşmesinden korkuyorlar.

Diğer taraftan çevresel iyimserliğin başlıca sebebi, ülkenin giderek büyüyen, iyi örgütlenmiş ve –gelişmekte olan ülkelerde neredeyse hiç örneği olmayan– aşağıdan yukarıya çevreci hareketine dayanıyor olmasıdır. Bu örgütlenme, hükümeti zorlamaya hevesli ve yeterlidir. STK'lardaki arkadaşlarımdan bazıları, bu zorlamalar nedeniyle hapse atıldılar ancak daha sonra serbest kalıp mücadeleyi sürdürdüler. Dominik

çevre hareketi diğer ülkelerdeki bildiğim tüm örgütler kadar kararlı ve etkili. Dolayısıyla, dünyanın diğer yerlerinde olduğu gibi Dominik Cumhuriyeti'nde de bir arkadaşımın tabiriyle, yıkıcı ve yapıcı güçler arasında süren "beklenmedik sonuçların alınacağı, giderek hızlanan bir at yarışı" görüyorum. Hem çevreye yönelik tehditler hem de bu tehditlerle savaşan çevre hareketi Dominik Cumhuriyeti'nde giderek güçleniyor ve hangisinin en nihayetinde galip geleceğini kestirmek güç.

Aynı şekilde, ülke ekonomisi ve toplumun geleceğine ilişkin beklentiler de çok farklı. Dominikli arkadaşlarımın beşi, oldukça karamsar ve tamamen umutsuz. Sadece yönetici sınıfa ve yakınlarına yardım etmekle ilgilenir gibi görünen hükümetlerin zayıflığı ve yozluğu ve Dominik ekonomisindeki gerilemeler yüzünden iyice cesaretleri kırılmış durumda. Bu gerilemeler arasında, eskiden baskın konumdaki şeker ihracatı piyasasının tamamen çöküşü, para biriminde görülen devalüasyon, serbest ticaret bölgesi ihracat ürünlerinin üretiminde diğer ülkelerin düşük emek maliyetleriyle rekabete giderek daha fazla dâhil olması ve hükümetin aşırı borçlanması ve harcama yapması yer alıyor. Tüketim hevesleri had safhada ve ülkenin destekleyebileceği seviyeleri çoktan aşmış durumda. En karamsar arkadaşlarımın görüşlerine göre Dominik Cumhuriyeti, Haiti'nin derin umutsuzluğu yönünde hızla aşağı yuvarlanıyor, hatta Haiti'den daha hızlı yuvarlanıyor: Haiti'de yüz elli yıldan uzun süredir devam eden ekonomik çöküşe, Dominik Cumhuriyeti birkaç on yıl içinde ulaşmış olacak. Bu bakış açısına göre zengin seçkinler kendilerine ait banliyölerde Fransız şaraplarını yudumlarken nüfusun çoğunun kamu hizmetlerinin ulaşmadığı varoşlarda, yoksulluk seviyelerinin altında yaşadığı başkent Santo Domingo, Haiti'nin başkenti Port-au-Prince'in sefaletiyle yarışır vaziyete gelecek.

Bu en kötü senaryo. Diğer Dominikli arkadaşlarım, hükümetlerin son kırk yıldır ardı ardına gelip gittiğini görmüşler. Evet, şu anki hükümet özellikle güçsüz ve yoz ancak bir sonraki seçimi kaybedeceği kesin. Sonraki başkan adaylarının tamamı ise şimdiki başkandan daha tercih edilebilir görünüyor. Dominik Cumhuriyeti'nin gelecek olasılıklarını umutlu hale getiren köklü olgular arasında, ülkenin

çevresel problemlerinin hâlihazırda herkes tarafından görülmesini sağlayacak şekilde küçük olması. Ülke ayrıca, hükümet dışı kaygılı ve donanımlı bireylerin, ABD'deki durumun aksine, bakanlara kolayca erişebildiği "yüz yüze bir toplum" kıvamında. Belki de hepsinden önemlisi, Dominik Cumhuriyeti'nin şu anki problemlerden çok daha zorlu olanlarıyla geçmişte başa çıkabilmiş dirençli bir ülke olduğunu unutmamak gerekiyor. Ülke, yirmi iki Haiti işgalinden, ardından önce 1844-1916 arası, sonra 1924-1930 arası zayıf veya yoz başkanlardan, 1916-1924 arası ve 1965-1966 arası Amerikan askerî işgallerinden kurtulmuş. Yakın dönem dünya tarihinin en kötü ve yıkıcı diktatörlerinden biri olan Rafael Trujillo başkanlığında geçen otuz bir yılın ardından ülke kendini yeniden inşa edebilmiş. Dominik Cumhuriyeti, 1900-2000 arasında Yeni Dünya'daki tüm diğer ülkelere kıyasla çok daha dramatik sosyoekonomik değişimler geçirmiş.

Küreselleşme nedeniyle, Dominik Cumhuriyeti'ni etkileyen olgular, sadece Dominiklileri değil tüm dünyayı da etkiliyor. Özellikle de, sadece altı yüz mil uzakta olan ve hâlihazırda bir milyon Dominiklinin yaşadığı ABD'yi etkiliyor. New York şehri bugün, başkent Santo Domingo'dan sonra dünyanın en kalabalık Dominikli nüfusunu ağırlıyor. Kanada, Hollanda, İspanya ve Venezuela'da da kalabalık bir Dominik nüfusu var. ABD, Hispanyola'nın hemen batısındaki Karayip ülkesi olan Küba'daki olayların 1962'de varlığımıza yönelik nasıl tehdit oluşturduğunu zaten gördü. Dolayısıyla Dominik Cumhuriyeti'nin kendi problemlerini çözebilmesi, ABD'yi de doğrudan etkiliyor.

Haiti'nin geleceğine bakalım. Hâlihazırda dünyanın en yoksul ve en kalabalık ülkelerinden biri olan Haiti yılda yaklaşık %3'lük nüfus artış oranıyla giderek daha da yoksullaşıyor ve kalabalıklaşıyor. Haiti öyle yoksul ve doğal kaynaklar, eğitimli ya da donanımlı insan kaynaklarından öyle yoksun ki, neyin gelişim sağlayabileceğini görmek cidden zor. Dış dünya, devlet yardımları, STK girişimleri ya da özel çabalarla yardım etmeye kalkışsa bile, Haiti'de dış yardımları etkin şekilde kullanacak bir kapasite dahi yok. Örneğin USAID programı aracılığıyla Haiti'ye Dominik Cumhuriyeti'ne kıyasla yedi

kat fazla para verildi ancak Haiti hâlâ daha yetersiz durumda çünkü ülkede yardımları kullanabilecek insan ve örgüt yok. Haiti'nin geleceğine ilişkin soru sorduğumda herkes bana "umut yok" yanıtını verdi. Birçoğu, hiçbir umut göremediğini dile getirdi. Umutlu olanlar da, öncelikle kendilerinin azınlık olduğunu ve çoğunluğun umutsuz olduğunu dile getirdiler ancak ardından Haiti'nin mevcut sınırlı orman rezervlerinde yeniden ormanlaştırma yapılması, başkent Port-au-Prince'e kuzey kıyısındaki turistik alanlara yönelik iç ticaret için gıda üretmek üzere mevcut iki tarımsal alandan ve faydalanılması ve ardı ardına hareketlerin ve yerel milislerin birbirini devirmesi sürecine girmeksizin ordunun feshedilmesi başarısı gibi olasılıklara bağlandıklarını söylediler.

Dominik Cumhuriyeti'nin geleceğinin küreselleşme sebebiyle diğerlerini etkilemesi gibi, Haiti de benzer etkilere sahiptir. Aynen Dominikliler gibi, bu küreselleşme etkisi, denizaşırı ülkelerde –ABD, Küba, Meksika, Güney Amerika, Kanada, Bahamalar, Küçük Antiller ve Fransa'da– yaşayan Haitililerin etkilerini içeriyor. Çok daha önemlisi ise, Haiti'nin komşu Dominik Cumhuriyeti üzerindeki etkileri aracılığıyla, Hispanyola Adası içerisindeki "küreselleşme" etkileridir. Dominik sınırı yakınlarındaki Haitililer, en azından yemek ve yakacak odun almalarını sağlayan işler için evlerinden Dominik tarafındaki işlerine gidip geliyorlar. Haitililer, sınır yakınlarındaki Dominik topraklarında, Dominikli çiftçilerin uzak durduğu yerlerde çiftçilik yaparak kıt kanaat geçinmeye çalışıyorlar. Haitili köklere sahip bir milyondan fazla insan yine yoksul olan Dominik Cumhuriyeti'ndeki daha iyi ekonomik koşullar ve toprak elverişliliği nedeniyle, çoğunlukla yasa dışı yollarla Dominik Cumhuriyeti'nde yaşıyor ve çalışıyor. Dolayısıyla bir milyonun üzerinde Dominiklinin denizaşırı ülkelere gidişi, şu anda nüfusun %12'sini oluşturan aynı sayıda Haitilinin gelişiyle dengelenmiş. Haitililer, çok az Dominiklinin tenezzül ettiği düşük maaşlı ve zor işlerde –özellikle inşaat sektöründe, sıkıntılı ve yorucu şeker kamışı kesme işinde tarım işçisi olarak, bekçi olarak, ev işçisi olarak ve bisikletli taşımacılık sektöründe (satış ya da dağıtım amaçlı, çok miktarda malı bisikletle taşıma ve dengeleme işi)– çalışı-

yorlar. Dominik ekonomisi, bu Haitilileri düşük maaşlı işçiler olarak kullanıyor ancak Dominikliler bunun karşılığında, kendilerine dahi kamu hizmetlerini sağlamakta zorluk çekerken, onlara eğitim, tıbbi bakım ve barınma hizmetleri vermekten imtina ediyorlar. Dominik Cumhuriyeti'ndeki Dominikliler ve Haitililer sadece ekonomik olarak değil, kültürel açıdan da ayrışmış durumdalar: Farklı diller konuşuyor, farklı giyiniyor, farklı yemekler yiyor ve ortalama olarak farklı görünüyorlar (Haitililer görünüş olarak daha koyu tenli ve daha Afrikalılar).

Dominik Cumhuriyeti'ndeki Haitililerin durumunu anlatan Dominikli arkadaşlarımı dinlerken, Meksika ve diğer Latin Amerika ülkelerinden ABD'ye gelen göçmenlerin yaşadıklarına ne kadar benzer durumların oluştuğunu görünce şaşkınlık içinde kalmıştım. "Dominiklilerin yapmak istemediği işler", "düşük maaşlı ama en azından kendi ülkelerinde bulabileceklerinden daha iyi işler", "bu Haitililer AIDS, tüberküloz ve sıtma getiriyor", "başka bir dil konuşuyorlar ve daha koyu tenliler", "yasa dışı göçmenlere tıbbi bakım, eğitim ve barınma sağlamak zorunda değiliz, ayrıca maddi gücümüz de yetmez", benzeri cümleler işittim. Bu cümlelerde, tek yapmam gereken, "Haitililer" ve "Dominikliler" sözcüklerini, "Latin Amerikalı göçmenler" ve "Amerikalı yurttaşlar" olarak değiştirmekti. Sonucunda, Amerikalıların Latin Amerikalı göçmenlere yönelik tutumunun tipik ifadeleri ortaya çıkıyordu.

Mevcut haliyle, Dominiklilerin ABD ve Porto Riko'ya gitmesi ve Haitililerin de Dominik Cumhuriyeti'ne gitmek için Haiti'den ayrılmasıyla birlikte, aynen ABD'nin birçok bölgesinin giderek daha fazla "Hispanik" (yani Latin Amerikalı) olması gibi, cumhuriyet de giderek artan bir Haitili nüfusa sahip bir ulusa dönüşüyor. Bu nedenle, Latin Amerika'nın kendi problemlerini çözmesi nasıl ABD için önemliyse, Haiti'nin de kendi problemlerini çözmesi, Dominik Cumhuriyeti için hayati önem taşıyor. Dominik Cumhuriyeti, dünyanın geri kalan ülkelerine kıyasla, en fazla Haiti'den etkileniyor.

Dominik Cumhuriyeti ileride Haiti'nin geleceği için yapıcı bir rol üstlenebilir mi? İlk bakışta, cumhuriyet çok da Haiti'nin prob-

lemlerine çözüm bulabilirmiş gibi gelmiyor. Cumhuriyet yoksul ve kendi yurttaşlarına dahi yardım etmekte zorlanıyor. İki ülke, farklı diller ve farklı öz görünümleri de içeren kültürel bir çizgiyle ayrılmış durumda. İki tarafta da uzun soluklu ve derin bir zıtlık geleneği hâkim, çok sayıda Dominikli Haiti'yi Afrika'nın bir parçası olarak görürken, çok sayıda Haitili de dış müdahale şüpheleriyle yaşıyor. Haitililer ve Dominikliler ülkelerinin karşılıklı olarak yaptığı gaddarlıkları unutmuyor. Dominikliler, Haiti'nin 19. yüzyılda Dominik Cumhuriyeti'ne yönelik saldırılarını, yirmi iki yıl süren işgali (o işgalin, köleliğin kaldırılması gibi olumlu sonuçlarını unutarak) hatırlıyorlar. Haitililer Trujillo'nun feci zulmünü, 2-8 Ekim 1937 tarihleri arasında Kuzeybatı Dominik Cumhuriyeti'nde ve Cibao Vadisi'nin çeşitli yerlerinde yaşayan yirmi bin Haitilinin (palalarla) katledilmesi emrini hatırlıyorlar. Bugün birbirlerine temkinle ve düşmanlıkla yaklaşan iki hükümet arasında çok az iş birliği mevcut.

Öte yandan bu hususların hiçbiri, iki temel olguyu değiştirmiyor: Dominik çevresi Haiti çevresiyle giderek daha fazla birleşiyor ve Haiti, Dominik Cumhuriyeti üzerinde en büyük etkiye sahip ülke konumunda. İki ülke arasında birtakım iş birliği işaretleri görülmeye başlandı. Örneğin, ben Dominik Cumhuriyeti'ndeyken, ilk kez bir Dominikli bilim insanları grubu Haitili bilim insanlarıyla ortak toplantılar düzenlemek için Haiti'ye gitmek üzerelerdi. Haitili bilim insanlarının da Santo Domingo ziyareti, programa dâhil edilmişti. Haiti'nin gelişmesi isteniyorsa, bugün birçok Dominikliye itici ve hatta düşünülemez gibi gelen, Dominik Cumhuriyeti'nin daha fazla katkısı olmadan bunun nasıl başarılabileceğini hiç bilmiyorum. Nihayetinde, cumhuriyetin Haiti'ye karışmaması asla düşünülemez. Cumhuriyetin kaynakları kıt olsa da, en azından dış dünya ile Haiti arasında, keşfedilecek yollarla, bir köprü vazifesi üstlenebilir.

Dominikliler bu görüşleri paylaşırlar mı? Dominik halkı, geçmişte, Haiti ile yapıcı ilişkiler kurmaktan çok daha zorlu işler başardı. Dominikli arkadaşlarımın geleceğine ilişkin çok sayıda bilinmez arasından, bunun en büyük bilinmez olduğunu düşünüyorum.

BÖLÜM 12

Çin: Sallanan Dev

Çin'in önemi ■ Geçmiş ■ Hava, su, toprak ■ Habitat, türler, mega projeler ■ Sonuçlar ■ Bağlantılar ■ Gelecek ■

Çin, bir milyar üç yüz milyon nüfusuyla, yani dünyanın beşte birini oluşturan halkıyla, dünyanın en kalabalık ülkesi. Yüzölçümü olarak dünyanın üçüncü büyüğü, bitki türü çeşitliliği olarak en zengin üçüncüsü. Hâlihazırda dev gibi olan ekonomisi bütün büyük ülkelerden daha hızlı büyümekte: Birinci Dünya ekonomilerinin büyüme hızının dört misline denk gelecek şekilde, yıllık yaklaşık %10. Çelik, çimento, böcek ilacı, akuakültürle elde edilen gıda ve televizyon setleri konusunda en büyük üretici; kömür, böcek ilacı, gübre ve tütün konusunda hem en büyük üretici hem de en büyük tüketici; elektrik, kimyasal tekstiller ve (pek yakında) motorlu araçların üretimi ve kereste tüketimi konusunda en üst sıraya yakın; şu anda dünyanın en büyük barajını yapıyor ve en büyük su derivasyonu projesini yürütüyor.

Tüm bu üstünlüklerin ve başarıların yanı sıra Çin'in çevresel problemleri de tüm büyük ülkelere kıyasla çok kötü durumda ve giderek daha da kötüleşiyor. Uzun liste içinde hava kirliliği, biyoçeşitlilik kayıpları, tarla kayıpları, çölleşme, sulak alan kayıpları, çayırlık bozulması ve insan kaynaklı doğal felaketlerin boyut ve sıklık olarak artışı, istilacı türler, aşırı otlatma, nehir akışlarının kesilmesi, tuzlanma, toprak erozyonu, çöp birikimi, su kirliliği ve kesintileri bulunuyor. Bunlar ve diğer çevresel problemler Çin'de devasa ekonomik kayıplara, toplumsal çatışmalara ve sağlık problemlerine yol

açıyor. Tüm bu başlıklar bile tek başına Çin'in çevresel problemlerinin salt Çin halkı üzerindeki etkilerini büyük bir sorun haline getiriyor.

Öte yandan Çin'in kalabalık nüfusu, ekonomisi ve yüzölçümü de, çevresel problemlerin yalnızca yerel bir sorun olarak kalmayıp dünyanın geri kalanına da yayılmasına neden oluyor. Çin'le aynı gezegeni, okyanusları ve atmosferi paylaşan tüm ülkeler de bu sorunlardan giderek daha fazla etkileniyor ve küreselleşme aracılığıyla onlar da Çin'in çevresini etkiliyor. Çin'in yakın zamanda Dünya Ticaret Örgütü'ne girişi, bu ülkelerle olan söz konusu etkileşimleri daha da artıracak. Örneğin Çin, hâlihazırda atmosfere salınan sülfür oksit, kloroflorokarbon, diğer ozon delici maddeler ve (yakın zamanda) karbondioksitin en büyük sorumlusu; Çin kaynaklı tozlar ve hava kirleticileri atmosfer üzerinden doğuya doğru diğer ülkelere ve hatta Kuzey Amerika'ya kadar yayılıyor. Ülke ayrıca tropik yağmur ormanı kerestesinin önde gelen iki ithalatçısından biri ve böylece tropik ormansızlaşmanın da tetikleyicileri arasına giriyor.

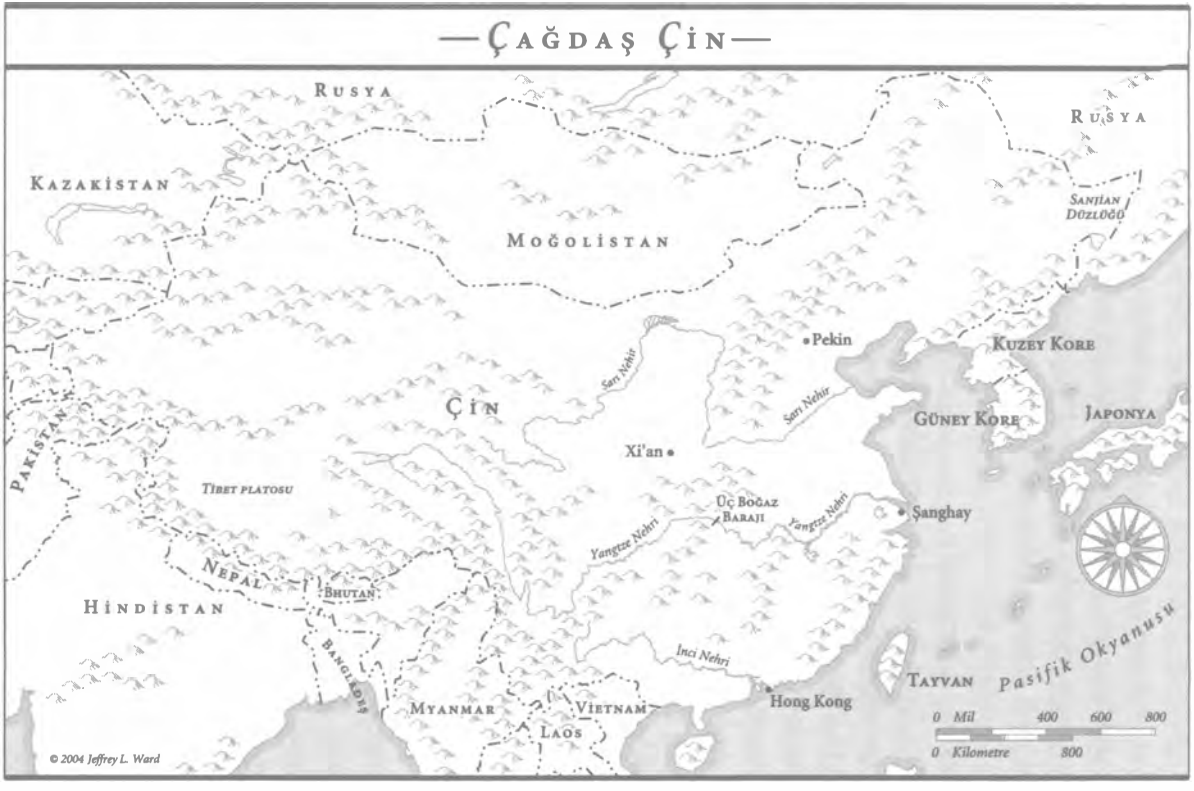
Tüm bu diğer etkilerden çok daha önemli olanı ise şu: Çin'in kalabalık nüfusuyla Birinci Dünya yaşam standartlarına ulaşması durumunda –Birinci Dünya'nın kişi başına çevresel etkisine de ulaşmış oluyor– dünya çevreleri üzerindeki toplam insan etkisinde de aynı oranda artış olacak. Bu bölümde ve yine Bölüm 16'da göreceğimiz gibi, Birinci ve Üçüncü Dünya yaşam standartları arasındaki farklar ve Çin ve diğer gelişmekte olan ülkelerin o uçurumu kapatma çabalarının maalesef genelde göz ardı edilen büyük sonuçları var. Çin ayrıca bu kitaptaki diğer konulara da örnekler teşkil edecektir: Modern dünyanın karşı karşıya olduğu –Bölüm 16'da detaylarıyla verilecek– bir düzine çevresel problem var ve bunların tümü Çin'de ciddi ya da aşırı boyutlarda; modern küreselleşmenin çevresel problemler üzerindeki etkileri; çevresel sorunların sadece kitabımın diğer bölümlerinde örnek olarak verdiğim küçük toplumlar için değil, tüm modern toplumların en büyüğü için dahi önemi; moral bozucu bir istatistikler kümesine rağmen, realist umut dayanakları. Çin hakkında birtakım kısa geçmiş bilgileri verdikten sonra, Çin'e özgü çevresel etki türlerini, bunların

Çin halkı ve dünyanın geri kalanı üzerindeki sonuçlarını ve Çin'in müdahalelerini ve geleceğe dair öngörüleri tartışacağım.

Öncelikle, Çin coğrafyası, nüfus eğilimleri ve ekonomisine ilişkin kısa bir giriş yapalım (harita, s. 455). Çin çevresi karmaşık ve yerel düzeyde hassas özelliklere sahiptir. Çeşitliliklerle dolu coğrafyasında, dünyanın en büyük ve en geniş platosu, dünyanın en yüksek dağlarından bazıları, dünyanın en uzun nehirlerinden ikisi (Yangtze ve Sarı Nehir), çok sayıda göl, uzun bir kıyı şeridi ve uzun bir kıta sahanlığı bulunur. Habitatları, buzullardan çöllere ve tropik yağmur ormanlarına kadar hayli çeşitlilik gösterir. Bu ekosistemler arasında farklı sebeplerle hassaslığını koruyan alanlar vardır: Örneğin Kuzey Çin'de hayli yüksek değişkenliğe sahip bir yağış miktarı, eş zamanlı rüzgârlar ve kuraklıklar görülür. Bunlar bu bölgedeki yüksek rakımlı çayırlıkları toz fırtınalarına ve toprak erozyonuna açık hale getirir. Güney Çin ise yağışlıdır ancak sağanak yağmurlar yamaçlıklarda erozyona neden olur.

Çin'in nüfusuna gelecek olursak, bu konuda en iyi bilinen iki olgu, dünyanın en kalabalığı olması ve Çin hükümetinin (modern dünyada benzeri yoktur) 2001 yılı itibarıyla, nüfus artışını yıllık %1,3'e düşürmek amacıyla dayattığı zorunlu doğum kontrolüdür. Bu da, Çin'in bu kararının başka ülkeler tarafından taklit edilip edilmeyeceği sorusunu doğurmaktadır. Bu çözüme dehşetle yaklaşanlardan bazıları kendi nüfus problemlerini çözmek için zaman içinde çok daha kötü çözümlere de yönelmek durumunda kalabilirler.

Çin'in insani etkilerinin daha az bilinen ama ciddi sonuçlara yol açan özelliklerinden biri, Çin hanehalkları sayısının son on beş yıldır yılda %3,5 büyüyor olmasıdır. Bu rakam, aynı dönem içindeki nüfus artış oranının iki katıdır. Bunun sebebi, 1985'teki hane başına 4,5 insanlık hanehalkı sayısının, 2000'de 3,5'a gerilemiş olması ve 2015 itibarıyla da 2,7'ye gerileyeceğinin hesaplanmış olmasıdır. Düşen hanehalkı sayısı bugün Çin'de normalde olacağından seksen milyon *daha fazla* hanehalkı oluşmasına neden olmaktadır. Bu artış, Rusya'daki toplam hanehalkları sayısından fazladır. Hanehalkı sayı-


—ÇAĞDAŞ ÇİN—
RUSYA
KAZAKİSTAN
MOĞOLİSTAN
RUSYA
SANJİAN DÜZLÜĞÜ
Pekin
KUZEY KORE
Sarı Nehir
Sarı Nehir
ÇİN
GÜNEY KORE
JAPONYA
Xi'an
PAKİSTAN
TİBET PLATOSU
ÜÇ BOĞAZ BARAJI
Yangtze Nehri
Yangtze Nehri
Şanghay
NEPAL
BHUTAN
HİNDİSTAN
İnci Nehri
BANGLADEŞ
MYANMAR
VİETNAM
LAOS
Hong Kong
TAYVAN
Pasifik Okyanusu
0 Mil 400 600 800
0 Kilometre 800
© 2004 Jeffrey L. Ward

sındaki düşüş, toplumsal değişimlerden kaynaklanmaktadır: nüfusun yaşlanması, çift başına daha az çocuk, eskiden neredeyse hiç olmayan boşanma sayılarındaki artış, eskiden dede-nine, anne-baba ve çocukların tek çatı altında yaşadığı çok kuşaklı hanehalkı yapısının azalması. Her evde kişi başına düşen metrekare miktarı da yaklaşık üç misli artmıştır. Hanehalklarının sayısındaki ve metrekaresindeki bu artışların net sonucu, Çin'in düşük nüfus artışına rağmen insani etkilerinin artmasıdır.

Çin'in nüfus eğilimlerindeki bahse değer bir başka özellik de hızlı kentleşmedir. Çin'in toplam nüfusu, 1953'ten 2001'e kadar "sadece" iki katına çıktı; kentli nüfusun oranı ise %13'ten %38'e fırladı. Dolayısıyla kentli nüfus yedi kat artarak yaklaşık yarım milyara ulaştı. Şehirlerin sayısı beş misli artarak yaklaşık yedi yüz oldu ve mevcut şehirler de yüzölçümü olarak büyüdü.

Çin'in ekonomisi için yapılabilecek en özlü tanım şudur: "Büyük ve hızlı büyüyor." Çin, dünyanın en büyük kömür üreticisi ve tüketicisidir, dünya toplamının dörtte birini oluşturmaktadır. Ayrıca en büyük çelik, çimento, akuakültürle üretilen gıda ve televizyon setleri üreticisi, tarımsal malçlama filmlerinin en yaygın kullanıcısı, ikinci en büyük elektrik ve kimyasal tekstil üreticisi ve üçüncü en büyük petrol tüketicisidir. Son yirmi yıl içinde çelik, çelik ürünleri, çimento, plastik ve kimyasal elyaf üretimi sırasıyla beş, yedi, on, on dokuz ve otuz misli artarken, çamaşır makinesi üretimi de otuz dört bin misli arttı. Çin dünyanın en büyük gübre üreticisi ve tüketicisi konumuyla, dünyada kullanılan gübrenin %20'sini üretiyor ve 1981'den bu yana gübre kullanımındaki küresel artışın %90'ından sorumludur. Bunun nedeni, şu anda kendi gübre kullanımının beş misli artmış olmasıdır. Bu oran, dekar başına dünya ortalamasının üç katı büyüklüğündedir. Dünyanın ikinci en büyük böcek ilacı üreticisi ve tüketicisi olan Çin, dünya toplamının %14'ünden sorumludur ve böcek ilaçları konusunda net ihracatçı konumundadır.

Eskiden Çin'de tüketilen başlıca et, domuz etiydi. Artan zenginlikle birlikte sığır, kuzu ve tavuk ürünlerine olan talep hızla arttı. Bugün kişi başına yumurta tüketimi, Birinci Dünya ile eşit miktarda.

Kişi başına et, yumurta ve süt tüketimi 1978 ile 2001 arasında dört misli arttı. Bu da daha fazla tarımsal atık anlamına geliyor çünkü bir kilo et üretmek için beş ila on kilo bitki gerekiyor. Yıllık hayvan dışkısı miktarı, şimdiden endüstriyel katı atık miktarını üçe katlamış durumda ve buna balık dışkıları ile akuakültürde kullanılan balık yemi ve gübresini de eklemek gerekiyor. Tüm bunlar kara ve deniz kirliliğini de artırıyor.

Çin taşımacılık ağı ve araç filosu patlama derecesinde çoğaldı. 1952 ve 1997 arasında demir yolları, otoyollar ve hava yollarının uzunluğu sırasıyla iki, beş, on ve yüz sekiz misli arttı. Motorlu araçların sayısı (genelde kamyon ve otobüsler) 1980 ile 2001 arasında on beş kat, otomobillerin sayısı yüz otuz kat arttı. 1994'te, motorlu taşıtların sayısının dokuz misli artmasının ardından, Çin otomobil üretimini dört sacayağı endüstrisinden biri haline getirmeye karar verdi. 2010 itibarıyla üretim hedefini (başta otomobil olmak üzere) dört misli olarak belirledi. Bu Çin'i, ABD ve Japonya'nın ardından dünyanın en büyük üçüncü araç üreticisi konumuna yükseltecekti. Pekin ve diğer şehirlerdeki hava kalitesinin, başta motorlu taşıtlardan kaynaklanan düşüklüğü göz önüne alındığında, şehirlerin hava kalitesinin 2010'da nasıl olacağını görmek ilginç olacak. Motorlu taşıtlardaki planlanan artış, daha fazla arazinin yollara ve otoparklara dönüştürülmesini gerektireceğinden, çevre üzerindeki etkileri de artacak.

Çin ekonomisinin boyutu ve büyümesi üstüne bu etkileyici istatistiklerin ardında, bu ekonominin büyük kısmının modası geçmiş, etkisiz veya çevre kirletici teknoloji kullanıyor olduğu gerçeği yatıyor. Çin'in endüstriyel üretimdeki enerji etkinliği, Birinci Dünya'nın sadece yarısı kadar; sulama sistemleri su atığı, toprak besleyici kaybı, ötrofikasyon (suda azot ve fosfatın artması) ve nehir tortu birikimine yol açan etkisiz yüzey metotlarına dayanıyor. Çin enerji tüketiminin dörtte üçü, hava kirliliği ve asit yağmurlarının başlıca sebebi ve etkisizliğin kayda değer bir sebebi olan kömürden besleniyor. Örneğin Çin'in kömür kullanarak yaptığı, gübre ve tekstil üretimi için gerekli amonyum üretiminde, Birinci Dünya'daki doğal gaz bazlı amonyum üretimine göre kırk iki misli fazla su tüketiliyor.

Çin ekonomisinin bir başka ayırt edici özelliği, hızla genişleyen küçük ölçekli kırsal ekonomisidir: işletme başına yalnızca ortalama altı kişinin çalıştığı, özellikle inşaat işleri yürüten ve kâğıt, böcek ilacı ve gübre üreten kasaba ve köy işletmeleri, diğer adıyla KKİ'ler. Bu işletmeler Çin'deki üretimin üçte birini ve ihracatın yarısını gerçekleştiriyor ancak sülfür dioksit, atık su ve katı atık üreterek çevre kirliliğine büyük katkıda bulunuyorlar. Bundan dolayı 1995 yılında hükümet acil durum ilan etti ve küçük ölçekli KKİ'lerin en fazla kirlilik üreten türlerinden on beşini yasakladı ya da kapattı.

Çin'in çevresel etkiler tarihi farklı aşamalardan geçmiştir. Daha binlerce yıl önce, geniş ölçekli bir ormansızlaşma söz konusuydu. II. Dünya Savaşı ve Çin İç Savaşı'nın ardından 1949'da girilen barış sürecinde daha fazla ormansızlaşma, aşırı otlatma ve toprak erozyonu oluştu. 1958-1965 yılları arasındaki Büyük İleri Atılım döneminde, fabrikaların sayısında kaotik bir artış (yalnızca 1957-1959 arasındaki iki yıllık dönemde dört misli artış!) görüldü ve buna (etkisiz çelik üretimi için gerekli yakıtı sağlamak için) daha da fazla ormansızlaşma ve kirlenme eşlik etti. 1966-1976 Kültür Devrimi süresince fabrikaların savaş durumunda hassas olabileceği düşünülen kıyı bölgelerinden alınıp derin vadilere ve yüksek dağlara taşınmasıyla birlikte kirlilik daha da yayıldı. 1978'de ekonomik reformun başlamasından itibaren, çevresel tahribat artmaya ya da hızlanmaya devam etti. Çin'in çevresel problemleri altı ana başlık altında özetlenebilir: hava, su, toprak, habitat tahribatı, biyoçeşitlilik kayıpları ve mega projeler.

Çin'in en meşhur kirlilik problemi ile başlayabiliriz: Birçok Çin şehrinde insanların caddelerde yüz maskeleri takarak dolaşmak zorunda kaldığını gösteren fotoğraflara artık hepimiz aşinayız. Bazı büyük şehirlerdeki hava kirliliği, dünyanın en kötüsü durumundadır. Kirlilik seviyeleri, insan sağlığı için güvenli kabul edilen seviyelerin birkaç misli üstüne çıkmış halde. Nitrojen oksit ve karbondioksit gibi kirleticiler motorlu araçların artan sayısı ve soğukla ilişkili enerji üretimi sebebiyle artıyor. 1980'lerde sadece güneybatı ve güneydeki birkaç alanla sınırlı olan asit yağmurları ülkenin büyük bölümüne

yayıldı ve şu anda yıl boyunca, yağmurlu günlerin en az yarısında Çin şehirlerinin dörtte birinde görülüyor.

Aynı şekilde birçok Çin nehrindeki su kalitesi ve yüzey suyu kaynakları, endüstri ve belediye atık suları, tarımsal ve akuakültür gübre atıkları, böcek ilaçları ve yaygın ötrofikasyona yol açan gübrelik dışkı nedeniyle yetersizleşiyor. (Ötrofikasyon, besleyicilerin kaçışı sonucunda aşırı alg yoğunluklarının oluşması anlamına geliyor.) Çin göllerinin yaklaşık %75'i ve neredeyse tüm kıyı denizleri kirlenmiş durumda. Çin denizlerindeki kızıl dalgalar –toksinleri balık ve diğer okyanus hayvanlarına zarar veren plankton çiçekleri– 1960'larda beş yılda bir sadece bir kez görülürken, yılda neredeyse yüze kadar arttı. Pekin'deki meşhur Guanting Rezervuarı 1997'de içilmez su olarak ilan edildi. Ev atık suyunun sadece %20'si arıtılıyor. Bu oran, Birinci Dünya'da %80'dir.

Bu su problemlerini kesintiler ve atıklar daha da artırıyor. Dünya standartlarına göre, kişi başına dünya ortalamasının yalnızca dörtte biri kadar su düşen Çin, içme suyu açısından yetersiz durumdadır. O azıcık suyun dahi eşit bir biçimde dağıtılmaması, işleri daha da kötüleştiriyor. Kuzey Çin, Güney Çin'e kıyasla, kişi başına beşte bir oranında su alıyor. Bu su kıtlığı ile su israfı birleşince, yüzün üzerinde şehir ciddi su kesintileriyle boğuşuyor, hatta ara sıra endüstriyel üretim bile duruyor. Şehirler ve sulama için gerekli suyun üçte ikisi akiferlerden beslenen kuyulardan alınıyor. Öte yandan bu akiferler kullanıldıkça birçok kıyı bölgesinde deniz suyu buraya karışıyor, akiferler boşaldıkça da bazı şehirlerin altındaki toprak batıyor. Çin ayrıca nehir akışlarının kesilmesi konusunda da dünyanın en kötü problemlerini yaşıyor ve nehirlerden kullanım amaçlı su alındıkça bu problem daha da kötüleşiyor. Örneğin 1972 ile 1997 arasında aşağı Sarı Nehir'de (Çin'in ikinci en uzun nehri) yirmi beş yılın yirmisinde akış duraklamaları görüldü ve hiçbir akışın olmadığı gün sayısı 1988'de on gün iken bu rakam 1997'de iki yüz otuz güne kadar ulaştı. Daha yağışlı Güney Çin'deki Yangtze ve İnci nehirlerinde de kurak mevsimlerde akış duruyor ve gemi yolculukları yapılamıyor.

Çin'in toprak problemlerinin başında, dünyanın erozyondan en çok etkilenen ülkelerinden biri olması yer alıyor (Görsel 26). Erozyon şu anda, arazilerin %19'unu etkiliyor ve yılda beş milyar ton toprak kaybı yaşanıyor. Erozyon özellikle Loess Platosu'nu (Sarı Nehir'in orta uzantısı; platonun yaklaşık %70'i erozyona maruz kalmış durumda) etkiliyor. Erozyon kaynaklı tortu çökeltileri, dünyanın en uzun iki nehri olan Nil ve Amazon'daki kayıpları aşmış bulunan Yangtze Nehri'ni de giderek daha fazla etkiliyor. Çin nehirlerini (ve rezervuarları ile göllerini) dolduran tortu birikimleri, Çin'in gemi seyahatine uygun kanallarını %50 kısaltti ve onları kullanan gemilerin boyutunu da kısıtladı. Toprak kalitesi ve verimliliğinin yanı sıra miktarı da, kısmen uzun vadeli gübre kullanımı ve toprağı yenileyen yer solucanlarının ilaç kaynaklı azalması sebebiyle düştü. Bu da, yüksek kaliteli kabul edilen tarım alanını %50 azalttı. Bir sonraki bölümde (Bölüm 13) Avustralya üzerindeki etkileri tartışılacak olan tuzlanma, başta kurak bölgelerde sulama sistemlerinin kötü tasarlanması ve yönetilmesi nedeniyle Çin topraklarının %9'unu etkiliyor. (Bu alanda, hükümet programları sayesinde ilerlemeler kaydediliyor.) Aşırı otlatma ve tarım alanı açma sebebiyle oluşan çölleşme, Çin'in dörtte birinde etkili oldu ve Kuzey Çin'de son on yıl içinde tarım ve hayvancılık yapılan alanların yaklaşık %15'ini tahrip etti.

Tüm bu toprak problemleri –erozyon, verimlilik kayıpları, tuzlanma ve çölleşme– ile birlikte kentleşme ve madencilik, ormancılık ve akuakültür amaçlı arazi kullanımı Çin'in tarım arazilerinin azalmasına el birliğiyle katkıda bulunuyor. Bu durum, Çin'in gıda güvenliğini tehlikeye atıyor çünkü aynı anda hem tarım alanları azalıyor hem nüfus ve kişi başına gıda tüketimi artıyor hem de sürülebilir alan miktarı sınırlı kalıyor. Kişi başına düşen tarım arazisi bugün sadece bir hektar, yani dünya ortalamasının yarısı civarında ve Bölüm 10'da tartışılan Kuzeybatı Ruanda'nın değerleriyle hemen hemen aynı seviyededir. Ayrıca, Çin çok az çöpü geri dönüştürdüğü için, dev miktarlarda endüstri ve ev atığı açık arazilere atılıyor. Bunlar toprağı kirleterek tarım alanlarını tahrip ediyor. Çin şehirlerinin üçte ikisi bugün çöp dağlarıyla çevrili durumda. Bu çöplerin içeriği

sebze artıkları, toz ve kömür kalıntılarından plastik, cam, metal ve ambalaj kağıdı atıklarına doğru bir değişim sergiliyor. Dominikli arkadaşlarımın kendi ülkeleri için öngördükleri (Bölüm 11) çöplere gömülü bir dünya düşüncesi, Çin'in geleceğinde de açıkça görülüyor.

Çin'de habitat tahribatı konusunun başında, ormansızlaşma geliyor. Çin, orman bakımından dünyanın en kötü durumdaki ülkelerinden biri. Dünya ortalaması kişi başına 1,6 dekar iken, Çin'de kişi başına sadece 0,3 dekar orman düşüyor. Çin ormanları tüm arazilerin yalnızca %16'sını kaplıyor (Japonya'da bu oran %74). Her ne kadar hükümetin çabaları, tek tür ağaçlı plantasyonların alanını artırmış ve dolayısıyla orman kabul edilen toplam alanı çoğaltmışsa da doğal ormanlar, özellikle de eski kabul edilen ormanlar giderek azalıyor. Bu ormansızlaşma, Çin'deki toprak erozyonu ve sellerin başlıca nedenlerinden biri. 1996'daki büyük sellerin yirmi beş milyar dolarlık zarara yol açmasının ardından, 1998'deki daha da büyük seller iki yüz kırk milyon insanı (Çin nüfusunun beşte birini) etkileyince Çin hükümeti harekete geçerek doğal ormanlarda kerestecilik yapılmasını yasakladı. İklim değişikliğiyle birlikte ormansızlaşma, bugün her yıl tarım alanlarının %30'unu etkileyen kuraklıkların sıklığını muhtemelen etkiliyor.

Çin'de ormansızlaşmanın yanı sıra diğer en ciddi habitat tahribatı biçimleri arasında çayırlıkların ve sulak alanların yıkımı ya da bozulması bulunuyor. Çin, başta kurak kuzey bölgeleri olmak üzere, yüzölçümünün %40'ını kaplayan doğal çayırlıklarıyla Avustralya'dan sonra dünyanın ikincisi konumundadır. Ne var ki Çin'in kalabalık nüfusu sebebiyle bu alanlar, kişi başına düşen miktarıyla dünya ortalamasının yarısından bile aza tekabül ediyor. Çin'in çayırlık alanları, aşırı otlatma, iklim değişikliği, madencilik ve diğer geliştirme türleri sebebiyle ağır zarar görüyor. Bu nedenle Çin çayırlıklarının %90'ı bugün bozulmuş kabul ediliyor. Hektar başına çim üretimi 1950'lerden bu yana %40 civarında azaldı ve yabani otlarla zehirli çimlerin artışı yüksek kaliteli çim türlerinin yok olmasına sebep oldu. Çayırlıkların bu şekilde bozulması, Çin'in gıda üretimine zarar vermesinin

ötesinde anlamlara sahip. Tibet Platosu'ndaki çayırlıklar (dünyanın en geniş yüksek rakımlı platosu), Hindistan, Pakistan, Bangladeş, Tayland, Laos, Kamboçya ve Vietnam'ın yanı sıra Çin'in de en büyük nehirlerinin kaynağıdır. Örneğin çayırlık tahribatı, Çin'in Sarı Nehir ve Yangtze Nehri'ndeki sellerin sıklığını ve şiddetini artırıyor ve Doğu Çin'deki toz fırtınalarının da sıklığını ve şiddetini artırıyor (dünyanın dört bir yanındaki televizyon izleyicilerinin aşina olduğu gibi, özellikle Pekin'de).

Sulak alanlar yüzölçümü olarak azalıyor, su seviyeleri yüksek oranda dalgalanma sergiliyor, selleri dindirme ve su depolama kapasiteleri düşüyor ve sulak alan türleri tehlike altına giriyor. Örneğin kuzeydoğudaki Sanjian düzlüğünde yer alan, Çin'in en büyük tatlı su bataklığını barındıran bataklıkların %60'ı çoktan tarım arazisine dönüştürülmüş durumda ve şu anda o bataklıklardan kalan sekiz bin milkarelik drenaj miktarı yirmi yıl içinde yok olacak.

Büyük ekonomik sonuçları olan diğer biyoçeşitlilik kayıpları arasında aşırı balıkçılık ve kirlenme kaynaklı hem tatlı su hem de kıyı deniz balıkçılığının bozulması bulunuyor. Bunun sebeplerinden biri, zenginliğin artışıyla birlikte balık tüketiminin de artması. Son yirmi beş yıl içinde kişi başına tüketim miktarı yaklaşık beş kat arttı ve bu yerel tüketime Çin'in yaptığı balık, yumuşakça ve diğer deniz ürünü ihracatlarını da eklemek gerekiyor. Sonuç olarak mersin balığı tamamen tükenme noktasına geldi, eskiden bolca bulunan Bohai karidesi %90 azaldı, yine eskiden bol bulunan sarıağız balığı ve kılkuyruk gibi balık türleri de bugün ithal ediliyor, Yangtze Nehri'nden elde edilen yıllık yabani balık miktarı %75 düştü ve 2003 yılında bu nehirde tarihte ilk defa balıkçılık yasaklandı. Daha genel olarak, dünya bitki ve kara omurgalısı türlerinin %10'undan fazlasını barındıran Çin'in biyoçeşitliliği hayli yüksek. Ne var ki Çin'in yerli türlerinin yaklaşık beşte biri (Dev Panda dâhil) şu anda tehlike altında ve çok sayıda diğer nadir tür de (Çin Timsahı ve gingko gibi) hâlihazırda tükenmek üzere.

Yerli türlerin bu çöküşünün diğer yüzünde, yayılmacı türlerin yükselişi var. Çin'in faydalı sayılan türleri kasıtlı olarak doğayla

tanıştırmak yönünde uzun bir tarihi bulunmaktadır. Bugün, uluslararası ticaretin altmış kat artmasıyla birlikte, bu kasıtlı girişimlere bir de hiç kimsenin faydalı görmediği türlerin kazara getirilmesi eşlik ediyor. Örneğin Şangay Limanı'nda sadece 1986 ile 1990 arasında otuz ülkeden üç yüz kırk dokuz gemiyle getirilen ithal malzemelerin incelemesinde yaklaşık iki yüz yabancı yabani ot türünün bulaşıcı olduğu ortaya çıktı. Bu yayılmacı bitki, böcek ve balıkların bazıları sonradan Çin tarımı, akuakültürü, ormancılığı ve hayvancılığına büyük ekonomik zararlar verdi.

Dahası da var. Çin'de şu anda sürmekte olan dünyanın en büyük inşaat projelerinin tamamının ciddi çevresel problemlere yol açması bekleniyor. Yangtze Nehri üzerine yapılan Üç Boğaz Barajı'nın –1993'te yapımına başlanan ve 2009'da bitirilmesi planlanan, dünyanın en büyük barajı– otuz milyar dolarlık finansal maliyeti, milyonlarca insanı yerinden eden toplumsal maliyeti ve toprak erozyonu ve büyük bir ekosistemin bozulmasına sebep olan (dünyanın üçüncü en uzun nehri) çevresel maliyetleriyle, elektrik, sel kontrolü ve gelişmiş navigasyon sağlamayı amaçlıyor. Daha da pahalı bir diğer proje olan Güney-Kuzey Su Derivasyonu Projesi, 2002 yılında başladı, 2050 civarına kadar bitmesi beklenmiyor ve elli dokuz milyar dolara mal olması planlanıyor. Bu proje de Çin'in en uzun nehrinde kirlenmeye yol açacak ve su dengesizliğine sebep olacak. Bu projeyi dahi geride bırakacak olan bir diğer plan da, az gelişmiş Batı Çin'in geliştirilmesi. Bu plan, ülke arazilerinin yarısından fazlasını kapsıyor ve Çinli liderler tarafından ulusal gelişimin anahtarı olarak görülüyor.

Şimdi, bu kitabın geri kalanında da yaptığımız gibi, hayvanlar ve bitkiler açısından sonuçların yanı sıra insanlar açısından sonuçlara da bakalım. Çin'deki son gelişmelerin yer solucanları ve sarıağız balığı açısından iç açıcı olmadığı görülüyor. Peki, Çin halkı açısından ne gibi farklar yaratıyor? Onlar açısından sonuçları; ekonomik maliyetler, sağlık maliyetleri ve doğal afetlere maruz kalma gibi bölümlere ayrılabilir. Bu üç kategoriden birtakım tahminler veya örnekler verelim.

Ekonomik maliyetlere örnek olarak, küçük olanlardan başlayıp büyüklere doğru ilerleyelim. Küçük maliyetlerden biri, tek bir yabani otun yayılmasını önlemek için yılda harcanan yetmiş iki milyon dolar. Söz konusu Alternanthera philoxeroides otu, domuz yemi olarak Brezilya'dan getirildi ve bahçelere, tatlı patates tarlalarına ve limon bahçelerine yayıldı. Bir başka maliyet ise, Şian şehrindeki su kesintileri yüzünden fabrikaların kapanmasıyla oluşan yıllık iki yüz elli milyon dolarlık kayıp. Kum fırtınaları yıllık beş yüz kırk milyon dolar civarında maliyete yol açıyor, asit yağmurları sebebiyle oluşan ürün ve orman kayıpları yıllık yaklaşık yedi yüz otuz milyon dolara mal oluyor. Daha ciddi maliyetler arasında kum ve toza karşı Pekin'i koruması için ağaçlardan oluşturulan ve altı milyar dolar maliyeti olan "yeşil duvar" var. Bahsedilen ot dışında, böcek türlerinin yarattığı yıllık yedi milyar dolarlık kayıp da keza. 1996 sellerinin tek seferliğine yol açtığı maliyeti (yirmi yedi milyar dolar; 1998 sellerinden yine daha az miktarda); çölleşmeden kaynaklanan yıllık doğrudan kayıpları (kırk iki milyar doları) ve su ve hava kirliliğinden oluşan yıllık kayıpları (elli dört milyar doları) düşündüğümüzde, ilk bahsedilenler devede kulak kalıyor. Son iki maliyetin kombinasyonu, Çin'in yıllık gayrisafi millî hasılasının %14'üne denk geliyor.

Sağlık açısından sonuçlara bir gösterge olarak iki örnek verilebilir. Çinli kentlilerin kanlarındaki ortalama kurşun seviyesi, dünyanın diğer yerlerinde tehlikeli derecede yüksek sayılan ve çocukların zihinsel gelişimini riske atan seviyelerin neredeyse iki katı düzeyinde. Hava kirliliği sebebiyle yılda üç yüz bin ölüm yaşanıyor ve elli dört milyar dolar sağlık harcaması (gayrisafi millî hasılanın %8'i) yapılıyor. Sigara kaynaklı ölümlerin sayısı yıllık yaklaşık yedi yüz otuz bin ve bu rakam yükseliyor çünkü Çin, dünyanın en büyük tütün üreticisi ve tüketicisi ve en fazla sigara tiryakisinin yaşadığı ülkedir (üç yüz yirmi milyon kişi –dünya toplamının dörtte biri– yılda kişi başına ortalama bin sekiz yüz sigara tüketiyor).

Çin, doğal afetlerinin sıklığı, sayısı, kapsamı ve yarattığı tahribatla da öne çıkıyor. Bunların bazıları –özellikle toz fırtınaları, toprak kaymaları, kuraklıklar ve seller– insanların çevre üzerindeki

etkileriyle yakından ilişkili ve bu etkiler arttıkça sıklıkları da artıyor. Örneğin ormansızlaşma, aşırı otlatma, erozyon ve kısmen insan kaynaklı kuraklıklar sonucu daha fazla toprak çorak hale geldikçe toz fırtınalarının da sıklığı ve şiddeti artıyor. MÖ 300 ile MS 1950 yılları arasında toz fırtınaları Kuzeybatı Çin'i ortalama olarak otuz bir yılda bir kez vururdu. 1950 ile 1990 yılları arasında yirmi ayda bir, 1990'dan beri de neredeyse her yıl vurmaya başladı. 5 Mayıs 1993'teki dev toz fırtınası yaklaşık yüz kişiyi öldürdü. Yağmur üreten doğal hidrolojik döngüyü bozan ormansızlaşma ve belki de göllerin ve sulak alanların drenajı ve aşırı kullanımı ve bundan dolayı buharlaşma sonucu su yüzeylerinin alçalması sebebiyle kuraklıklar artış gösterdi. Her yıl kuraklıklardan zarar gören tarım alanı miktarı şu anda altmış bin milkare civarında. Bu rakam 1950'lerde bunun yarısı kadardı. Ormansızlaşma sebebiyle seller fazlasıyla çoğaldı. 1996 ve 1998 selleri yakın tarihin en kötüleriydi. Ardı ardına gelen kuraklıklar ve seller hem daha sık görülüyor hem de tek başlarına verecekleri zarardan daha fazlasına mal oluyorlar çünkü önce kuraklık bitki örtüsünü tahrip ediyor, ardından seller normalde yol açacağından daha kötü erozyonlara sebep oluyor.

Çin halkının dünyanın diğer yerlerindeki insanlarla herhangi bir ticaret ya da seyahat ilişkisi olmasaydı bile, Çin'in büyük coğrafyası ve kalabalık nüfusunun diğer halklar üzerinde yine de etkisi olurdu zira Çin de atıklarını ve gazlarını aynı okyanusa ve atmosfere salıyor. Öte yandan Çin'in ticaret, yatırım ve dış yardım yoluyla dünyanın geri kalanıyla kurduğu bağlantılar, son yirmi yıldır inanılmaz derecede hızlanıyor. Hâlbuki 1980'den önce ticaret yok denecek kadar azdı (şu anda yıllık altı yüz yirmi bir milyar dolar) ve 1991 itibarıyla dış yatırım da sıfıra yakın düzeydeydi. Diğer sonuçlar arasında ihracatın gelişimi de Çin'deki kirlilik artışının ardında yatan itici güçlerden biri oldu çünkü Çin'in ihraç mallarının yarısını üreten aşırı kirletici ve etkisiz küçük kırsal sanayiler (KKİ'ler) son ürünlerini yurt dışına gönderiyor olsalar da kirlerini Çin'de bırakıyorlar. 1991'de Çin, yıllık en yüksek miktarda dış yatırım alan ülkeler arasında ABD'nin

ardından ikinciydi. 2002'de elli üç milyar dolar seviyesinde rekor yatırım çekerek birinci sıraya yükseldi. 1981 ile 2000 arasındaki dış yardımlar arasında uluslararası STK'lardan gelen yüz milyon dolar da vardı. Bu miktar STK bütçelerine göre yüksek bir rakam olsa da, Çin'in diğer kaynaklarının yanında değersiz boyuttaydı: Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'ndan gelen yarım milyar dolar, Japon Uluslararası Kalkınma Ajansı'ndan gelen on milyar dolar, Asya Kalkınma Bankası'ndan gelen on bir milyar dolar ve Dünya Bankası'ndan alınan yirmi dört milyar dolar.

Tüm bu para transferleri, Çin'in hızlı ekonomik büyümesine ve çevresel bozulmasına katkı sağlıyor. Gelin şimdi dünyanın geri kalanının Çin'i ne şekillerde etkilediğini ve ardından da Çin'in dünyanın geri kalanını nasıl etkilediğini biraz tartışalım. Bu karşılıklı etkiler, meşhur "küreselleşme" vakasının özellikleri arasında ve bu konu, bu kitabın amaçları açısından önemli. Bugünün dünyasında toplumların karşılıklı bağlantılı oluşu, geçmişte Paskalya Adası ya da Maya ve Anasazi toplumları arasında ortaya çıkan çevresel problemler ile bugünkü çevresel problemlerin arasındaki en önemli farklılıklara sebep oluyor (Bölüm 16'da bu konuya değineceğim).

Çin'in dünyanın geri kalanından aldığı kötü şeyler arasında, daha önce de bahsettiğim ekonomik açıdan zararlı yayılmacı türler var. Pek çok okuru şaşırtacak bir başka geniş ölçekli ithalat ise çöplerden oluşuyor (Görsel 27). Birtakım Birinci Dünya ülkeleri çöp dağlarından kurtulmak için, işlenmemiş çöpleri, toksik kimyasallar içeren atıkları kabul etmesi karşılığında Çin'e para ödüyor. Ayrıca Çin'in giderek genişleyen imalat ekonomisi ve endüstrileri, yeniden dönüştürülebilir ucuz ham madde kaynakları olarak kullanılabilecek çöpleri/hurdaları alıyor. Basit mallardan bir örnek vermek gerekirse Eylül 2002'de Zhejiang şehrinin gümrük ofisinde ABD'den gelen, hurda elektronik ekipmanlardan ve kırık ya da eski renkli televizyon setleri, bilgisayar monitörleri, fotokopi makineleri ve klavyeler gibi parçalardan oluşan dört yüz tonluk bir "elektronik çöp" kaydı yapıldı. Bu tür çöplerin toplam miktarına ilişkin istatistikler her ne kadar eksik olsa da, eldeki rakamlara göre 1990 ile 1997 arasında bir

milyondan on bir milyon tona ulaşan bir artış görüldü. 1998 ile 2002 arasında ise Hong Kong üzerinden Çin'e gönderilen Birinci Dünya çöpleri, yıllık iki milyon üç yüz bin tondan üç milyon tonun üzerine yükseldi. Bu rakamlar, Birinci Dünya'dan Çin'e yapılan doğrudan kirlilik transferini yansıtıyor.

Çöpten daha vahim konular da var. Bir yandan pek çok yabancı şirket Çin'e gelişmiş teknoloji transfer ederek Çin'in çevresine katkıda bulunuyor olsa da, pek çok diğer şirket artık kendi ülkelerinde yasa dışı sayılan teknolojiler de dâhil olmak üzere kirlilik yoğunluklu endüstrileri Çin'e transfer ederek çevreyi tahrip etmeye devam ediyor. Bu teknolojilerden bazıları, daha sonra Çin'den daha da az gelişmiş ülkelere gönderiliyor. Bir örnek olarak 2002'de, Japonya'da on yedi yıl önce yasaklanmış bir yaprak biti ilacı olan Fuyaman'ı üreten teknoloji Fujian şehrindeki bir Çin-Japon şirketine satılarak burada çok sayıda insanı zehirledi, öldürdü ve ciddi çevresel kirliliklere yol açtı. Yalnızca Guangdong şehrinde, yabancı yatırımcıların ithal ettiği, ozon delici kloroflorokarbon miktarı 1996'da bin sekiz yüz tona ulaşarak Çin'in dünya ozon tahribatına verdiği katkıları azaltma çabalarını daha da zorlaştırdı. 1995 itibarıyla Çin toplam elli milyar dolar civarında endüstriyel üretime ulaşan 16.998 kirlilik yoğunluklu firmaya ev sahipliği yapıyordu.

Şimdi Çin'in ithalatından ihracatına geçelim. Çin'deki yüksek oranlı yerli biyoçeşitlilik sayesinde, diğer ülkelere, normalde Çin'in türler açısından zengin çevresine fazla uyumlu olan yayılmacı türler ihraç ediliyor. Örneğin, sayısız Kuzey Amerika ağaç popülasyonunu yok eden üç meşhur kımıl zararlısı –kestane küfü, yanlış adlandırılmış "Hollanda" karaağaç hastalığı ve Asya teke böceği– Çin'den ya da Doğu Asya'ya yakın bir yerlerden gelmişti. Kestane küfü hâlihazırda ABD'deki yerli kestane ağaçlarını yok etti; Hollanda karaağaç hastalığı, altmış yıldan uzun süre önce yaşadığım Yeni İngiltere kasabalarının sembolü niteliğindeki karaağaçları tahrip ediyor; ilk kez 1996 yılında ABD'de akçaağaç ve dişbudak ağaçlarına zarar verdiği tespit edilen Asya teke böceği ise ABD'de kırk bir milyon dolardan yüksek değerde ağaç kaybına yol açma potansiyeline –diğer iki kımıl zararlısının top-

lamda verebileceği zarardan daha fazla– sahip. Yakın tarihlerde gelen Çin ot sazanı, şu anda kırk beş ABD eyaletinde nehirlere ve göllere yerleşmiş durumda ve burada yerli balık türleriyle rekabet ederek su bitkileri, planktonlar ve omurgasız türlerde büyük değişikliklere yol açıyor. Kalabalık bir popülasyona sahip olan ve büyük ekolojik ve ekonomik etkilere yol açan bir başka Çin türü ise, giderek daha fazla ithal edilen *Homo sapiens*. Örneğin bugün Avustralya'daki yasal göç kaynaklarından biri olarak Çin üçüncü sıraya yükseldi (Bölüm 13). Pasifik Okyanusu'nu geçerek ABD'ye kadar ulaşan yasal ve yasa dışı göçmenlerin sayısı da kayda değer miktardadır.

Bir yandan bilerek ya da bilmeyerek ihraç edilen Çin böcekleri, tatlı su balıkları ve insanları denizaşırı ülkelere gemi ya da uçaklarla ulaşırken, bir yandan da başka ürünler atmosfere salınıyor. Birinci Dünya ülkelerinin 1995'te koyduğu yasakların ardından, Çin klorofloroкarbon gibi ozon delici gazların en büyük üreticisi ve tüketicisi konumuna yükseldi. Çin bugün dünya karbondioksit emisyonunun %12'sinden sorumlu ve bu küresel ısınmada başlıca bir rol oynuyor. Mevcut trendin devam etmesi halinde –emisyonlar Çin'de yükseliyor, ABD'de sabit durumda, diğer yerlerde düşüyor– Çin karbondioksit emisyonlarında dünya lideri olarak 2050 itibarıyla dünya toplamının %40'ından sorumlu hale gelecek. Çin hâlihazırda sülfür oksit üretiminde dünya lideri ve ABD'deki üretimi ikiye katlamış durumdadır. Çin çölleri, bozulmuş çayırları ve nadas halindeki tarlalarından rüzgârlarla doğuya sürüklenen kirlilik taşıyıcı toz, kum ve toprak Kore, Japonya ve Pasifik Adaları'na ve bir hafta içinde de Pasifik'i geçerek ABD ve Kanada'ya taşınıyor. Havadaki bu partiküller Çin'in kömür kullanan ekonomisi, ormansızlaşması, aşırı otlatma, erozyon ve yıkıcı tarımsal yöntemlerinin bir sonucudur.

Çin ile diğer ülkeler arasındaki bir diğer alışveriş, iki misli zarara yol açan bir ithal malı; ormansızlaşmaya yol açan kereste ithalatıdır. Çin, kereste tüketiminde dünya üçüncüsü konumunda çünkü ülkenin kırsal alanlarında yakacak olarak %40 oranında odun kullanılıyor. Odun ayrıca kâğıt ve küspe endüstrisi için ham madde –neredeyse tamamını– ve inşaat endüstrisi için tomruk sağlıyor. Öte yandan

Çin'in giderek artan ahşap ürünü talebi ile azalan yerel arzı arasındaki uçurum giderek büyüyor. Bunun sebebi, 1998 selleri sonrasında yürürlüğe giren ulusal kerestecilik yasağı. Dolayısıyla Çin'in odun ithalatı yasaktan sonra altı misli arttı. Tropik bölgelerdeki üç kıtada yer alan ülkelerden (özellikle Malezya, Gabon, Papua Yeni Gine ve Brezilya) tropik kereste ithal eden Çin bugün Japonya'nın ardından ikinci sırada ancak hızla ona yaklaşıyor. Ayrıca Rusya, Yeni Zelanda, ABD, Almanya ve Avustralya gibi ılıman bölgelerden de kereste ithal ediyor. Çin'in Dünya Ticaret Örgütü'ne girişiyle birlikte, bu kereste ithalatının daha da artması bekleniyor zira ahşap ürünlerindeki gümrük vergileri %15-20 oranından %2-3 oranına düşmek üzere. Özünde bu durum, Japonya gibi Çin'in de kendi ormanlarını koruyarak diğer ülkelere ormansızlaşma ihraç etmesi anlamına geliyor. Bunların bazıları (Malezya, Papua Yeni Gine ve Avustralya dâhil) hâlihazırda feci ormansızlaşma boyutlarına ulaştı ya da ulaşmak üzere.

Tüm bu etkilerden potansiyel olarak daha önemli olan bir başkası, gelişmekte olan ülkelerdeki diğer halklar gibi Çin halkının da Birinci Dünya yaşam tarzına özenmesinin sebep olduğu ve nadiren tartışılan sonuçlar. Bu soyut tanım, bireysel bir Üçüncü Dünya yurttaşı için çok şey ifade ediyor: enerji tüketen süreçlerle ticari amaçlarla üretilmiş, evde ya da yerel düzeyde elle yapılmamış tüketici ürünleri, giysiler, alet edevat, mutfak aletleri ve ev satın almak; imal edilen modern ilaçlara ve büyük maliyetlerle yetiştirilmiş doktor ve dişçilere erişmek; hayvan gübresi ya da bitki malçlarıyla değil, sentetik gübrelerle çok miktarda üretilmiş bol yiyeceklerle beslenmek; endüstriyel yollarla işlenmiş yiyecekler yemek; yayan ya da bisikletle değil motorlu taşıtlarla (tercihen kendi taşıtlarıyla) yolculuk yapmak; sadece tüketicilere ulaştırılan yerel ürünlere değil, başka yerlerde üretilen ve motorlu taşımacılıkla ulaştırılan diğer ürünlere erişmek. Bildiğim tüm Üçüncü Dünya halkları –geleneksel yaşam tarzlarını bir ölçüde korumak ya da yeniden oluşturmak isteyenler de dâhil– bu Birinci Dünya yaşam tarzının en azından bazı unsurlarına değer veriyorlar.

Herkesin, hâlihazırda Birinci Dünya yurttaşlarının keyfini sürdüğü yaşam tarzına heves etmesinin küresel sonuçlarını Çin'de gayet

net görüyoruz zira bu ülke dünyanın hem en kalabalık nüfusuna hem de en hızlı büyüyen ekonomisine sahip. Toplam üretimler ya da tüketimler, nüfus boyutlarıyla kişi başına üretim ya da tüketim oranlarının çarpımına eşittir. Çin için bu toplam üretimler şimdiden kalabalık nüfusu sebebiyle yüksek boyutlarda ancak kişi başına oranlar hâlen düşük: Örneğin, dört başlıca endüstriyel metal (çelik, alüminyum, bakır ve kurşun) önde gelen endüstriyel ülkelerdeki kişi başına tüketimin sadece %9'una ulaşabilmiş durumda. Öte yandan Çin, Birinci Dünya ekonomisi olma hedefine hızla yaklaşıyor. Çin'in kişi başına tüketimi Birinci Dünya seviyelerine ulaşacak olursa ve dünyada başka bir şey değişmezse –örneğin başka yerlerdeki üretim/tüketim oranları aynı kalırsa– bu üretim/tüketim oranı artışı bahsettiğimiz endüstriyel metaller örneğinde %94'lük bir toplam *dünya* üretimi veya tüketimi artışı (Çin nüfusuyla orantılı şekilde artarak) anlamına gelecektir. Diğer bir deyişle Çin'in Birinci Dünya standartlarına erişmesi, bütün dünyanın insan kaynakları kullanımı ve çevresel etkisini yaklaşık iki katına çıkaracaktır. Öte yandan dünyanın mevcut insan kaynakları kullanımı ve bunun etkisinin dahi sürdürülebilir olup olmadığı tartışmalıdır. Bir şeylerin eksilmesi gerekir. Çin'in problemlerinin otomatik olarak dünyanın problemleri haline gelmesinin en güçlü nedeni budur.

Çinli liderler, insanların doğaya hükmedebileceğine ve bunu yapması gerektiğine, çevresel tahribatın yalnızca kapitalist toplumları etkilediğine ve sosyalist toplumların bundan muaf olduğuna inanıyorlardı. Bugün Çin'in ciddi çevresel problemleriyle giderek daha fazla yüzleştikçe, daha iyi düşünmeye başladılar. Bu değişiklik 1972 gibi erken bir tarihte ilk kez görüldü. Bu tarihte Çin, Birinci Birleşmiş Milletler İnsani Çevre Konferansı'na bir heyet gönderdi. 1973'te hükümet, Çevresel Koruma Öncü Grubu'nu kurdu. 1998'de bu grup, (büyük sellerin görüldüğü yıl) Devlet Çevre Korum İdaresi'ne dönüştürüldü. 1983'te çevresel koruma –teoride– temel bir ulusal ilke olarak benimsendi. Gerçekte ise, çevresel bozulmaya karşı çokça çaba sarf ediliyor olsa da, ekonomik kalkınma hâlâ öncelikli ve hükümet

yetkililerinin performansı değerlendirilirken başlıca kriter olmayı sürdürüyor. Kâğıt üstünde benimsenen pek çok çevre korum yasası ve politikası etkin şekilde uygulanmıyor ya da hayata geçirilmiyor.

Gelecekte Çin'i neler bekliyor? Elbette aynı soru dünyanın geri kalanı için de sorulabilir: Çevresel problemler hızla artıyor, çözüm girişimleri de hızla artıyor. Peki, at yarışını kim kazanacak? Çin'in şimdiye değin tartıştığımız boyutu ve dünya üzerindeki etkisinin yanı sıra Çin tarihinin "sallantılı" olarak tanımlanabilecek özelliği (bu terimi, sarhoş birinin sendeleyerek yürümesi anlamında değil, "bir yana sallanırken aniden diğer yana sallanma" anlamında kullanıyorum) nedeniyle bu sorunun Çin açısından acilen cevaplanması gerekiyor. Bu metaforla, bir önceki kitabım *Tüfek, Mikrop ve Çelik*'te tartıştığım, Çin tarihinin bana göre en ayırt edici özelliğini kastediyorum. Coğrafi faktörler sebebiyle –Çin'in görece düz kıyı şeridi, İtalya ve İspanya/Portekiz kadar geniş yarımadalarının bulunmayışı, Britanya ve İrlanda gibi büyük adalarının olmayışı ve paralel akan büyük nehirleri– Çin'in coğrafi gövdesi MÖ 221 yılında dahi birleşikti ve o zamandan beri de aynı kaldı. Coğrafi olarak parçalı Avrupa ise hiçbir zaman siyasal olarak birleşemedi. Bu birlik, Çinli yöneticilerin, hiçbir Avrupalı yöneticinin yönetemeyeceği denli geniş bir alanda değişiklikler yapabilmesini –sıkça hızlı geçişlerle birlikte, hem iyi yönde hem de kötü yönde değişiklikler (dolayısıyla "sallantılı")– sağladı. Çin'in birliği ve imparatorlarının aldığı kararlar, neden Çin'in Rönesans Avrupası döneminde dünyanın en iyi ve en büyük gemilerini geliştirebildiğini, Hindistan ve Afrika'ya nasıl filolar gönderebildiğini ve ardından o filoları yok edip denizaşırı sömürgeciliği nasıl daha küçük Avrupalı devletlere bırakabildiğini, Çin'in neden kendi endüstriyel devrimine başlayıp da sonradan devam ettirmediğini açıklıyor.

Çin'in güçlü ve güçsüz yanları yakın zamanlara kadar varlığını korudu. Çevresine ve nüfusuna zarar veren büyük politikalar arasında gidip gelmesi, bunun göstergelerinden biridir. Bir yandan Çinli liderler problemleri, örneğin nüfus artışını azaltmak için tek çocuk politikası çıkararak ve 1998'de keresteciliği toptan yasaklayarak, Avrupalı ve Amerikalı liderler için pek olası olamayacak şekilde çözebiliyorlardı.

Diğer taraftan Çinli liderler, örneğin Büyük İleri Atılım'a doğru kaotik geçiş, Kültür Devrimi'nde ulusal eğitim sistemini toptan lağvediş ve (bazılarına göre) mega projelerin çevresel etkileri gibi yine Avrupalı ve Amerikalı liderler için pek olası görünmeyen boyutlarda kaos da yaratabiliyorlardı.

Çin'in mevcut çevresel problemlerinin sonuçlarına gelecek olursak, kesin olarak söylenebilecek şey, zaman darlığı ve hâlihazırda verilen zararın momentumu sebebiyle işlerin yoluna girmeden önce daha da kötüleşeceğidir. Hem iyi hem de kötü yönde etkisi olan büyük bir faktör, Dünya Ticaret Örgütü'ne katılımla ve dolayısıyla gümrük vergilerinin azalması ya da kaldırılması ve otomobil, tekstil, tarımsal ürün ve çok sayıda başka malın ihracat ve ithalatıyla birlikte, Çin'in uluslararası ticaretinde görülmesi beklenen artıştır. Hâlihazırda Çin'in ihracat endüstrileri denizaşırı ülkelere imal ettikleri son ürünleri gönderirken imalat sürecinde ortaya çıkan kirleticileri Çin'de bırakıyor. Bu durum elbette daha da kötüleşecek. Çöp ve otomobil gibi ithal malların bazıları şimdiden çevreye zarar veriyor. Bu da daha kötü bir hal alacak. Diğer taraftan Dünya Ticaret Örgütü üyesi bazı ülkeler çevresel standartlara Çin'den daha fazla bağlılar ve bu da Çin'i ihraç mallarının o ülkeler tarafından kabul edilmesi için o uluslararası standartları kabul etmeye zorlayacak. Daha fazla tarımsal ürün ithalatı, Çin'in gübre, böcek ilacı ve düşük verimlilikli tarım arazisi kullanımını azaltabilir ve petrol ve doğal gaz ithalatı Çin'in kömürden kaynaklanan kirliliğini düşürebilir. Dünya Ticaret Örgütü üyeliğinin iki uçlu sonucu, ithalatı artırıp Çin yerel üretimini azaltarak, Çin'in çevresel tahribatı denizaşırı ülkelere transfer etmesini sağlayacaktır. Aynısı, yerel kerestecilikten kereste ithalatına geçişte de (Çin'in değil, diğer ülkelerin ormansızlaşmanın zararlı sonuçlarıyla yüzleşmesi) görülmüştü.

Karamsar biri, Çin'de hâlihazırda işlemekte olan çok sayıda tehlike ve kötü işaret görebilir. Genele yayılmış tehlikeler arasında, çevresel koruma ya da sürdürülebilirlik değil de ekonomik büyüme hâlâ Çin'in önceliğidir. Kısmen Çin'in düşük eğitim yatırımı –gayrisafi millî hasılanın bir parçası olarak Birinci Dünya ülkelerinin

yarısından az– sebebiyle kamusal farkındalık düşük boyutlardadır. Dünya nüfusunun %20'sini oluşturan Çin, dünya eğitim masraflarının yalnızca %1'ini harcamaktadır. Çocukların koleje ya da üniversiteye gönderilmesini pek çok aile karşılayamamaktadır zira bir yıllık okul harcı ortalama bir kentli işçinin ya da üç kırsal işçinin ortalama maaşını tamamen bitirmektedir. Çin'in mevcut çevre yasaları, genel olarak parça parça yazılmıştır, etkin uygulama ve uzun vadeli sonuçları değerlendirme imkânı bulunmamıştır ve bir sistem yaklaşımına ihtiyaç vardır: Örneğin çıkarılan tek tek yasalara rağmen Çin'in giderek azalan sulak alanlarının korunması için bütüncül bir çerçeve mevcut değildir. Çin Devlet Çevre Koruma İdaresi'nin yerel yetkilileri bizzat kurumun üst düzey yetkilileri tarafından değil, yerel hükümetler tarafından atanmaktadır. Bu sayede yerel hükümetler, ulusal yasa ve yönetmeliklerin uygulanmasını sıkça önleyebilmektedir. Önemli çevre kaynaklarının fiyatları çok düşük tutulduğu için atık üretimi özendirilmektedir: Örneğin bir ton Sarı Nehir suyunun sulamada kullanımı sadece ufak bir şişe suyunun onda biri ile yüzde biri arasında bir fiyata mal olmaktadır. Devlet sahip olduğu toprakları çiftçilere kiralamaktadır ancak araziler kısa bir zaman aralığında birden fazla çiftçiye kiralanabildiği için, çiftçilerin arazide uzun vadeli yatırım yapmak ya da toprağa özenli bakmak için bir sebebi kalmamaktadır.

Çin çevresi ayrıca daha özel tehlikelerle de karşı karşıyadır. Hâlihazırda otomobil sayısında devam eden artış, üç mega proje ve sulak alanların hızla yok olması, gelecekte de zararlı sonuçlar vermeyi sürdürecektir. Çin hanehalkı boyutunun 2015 yılı itibarıyla 2,7 kişiye düşmesi sonucunda, Çin nüfusu aynı kalsa da, yüz yirmi altı milyon yeni hane (ABD'nin toplam hanehalkı sayısından fazla) oluşacaktır. Artan refah ve artan et ve balık tüketimi ile birlikte, et üretimi ve akuakültürden kaynaklanan kirlilik ve hayvan ve balık pislikleri ve balıkların yenmemiş yemlerinden kaynaklanan ötrofikasyon gibi çevre problemleri artacaktır. Çin şu anda, dünyanın en büyük akuakültüre dayalı gıda üreticisidir ve yabani balıkçılığa kıyasla akuakültürden daha fazla balık ve su ürünü elde eden tek ülkedir. Çin'in et tüketi-

minde Birinci Dünya seviyelerini yakalamasının dünyada yaratacağı sonuçlar, metal tüketimi konusunda verdiğim örnekler gibi, Birinci Dünya ile Üçüncü Dünya tüketim ve üretim oranları arasındaki mevcut açığa ilişkin o kapsamlı sorunu yansıtacaktır. Çin'e elbette Birinci Dünya seviyelerine heves etmemesi söylenemez. Öte yandan, dünya Çin ve diğer Üçüncü Dünya ülkelerinin ve mevcut Birinci Dünya ülkelerinin hep birlikte Birinci Dünya seviyelerinde faaliyet göstermelerini kaldıramaz.

Tüm bu tehlikeler ve moral bozucu işaretlerin yanı sıra önemli vaatkâr işaretler de var. Hem Dünya Ticaret Örgütü üyeliği hem de Çin'de düzenlenen 2008 Olimpiyat Oyunları, Çin hükümetinin çevresel problemlere daha fazla dikkat kesilmesini sağladı. Örneğin şu anda Pekin çevresinde, şehri toz ve kum fırtınalarına karşı koruması için altı milyar dolarlık bir "yeşil duvar" ya da ağaç kuşağı örülüyor. Şehir yönetimi, Pekin'deki hava kirliliğini azaltmak için motorlu araçların doğal gaz ve sıvı petrol kullanımını sağlayacak şekilde dönüştürülmesi talimatını verdi. Çin, benzindeki kurşunu bir yıldan az sürede kaldırdı. Avrupa ve ABD'nin bunu halletmesi yıllar sürmüştü. Avrupa'daki baskın zorunlu standartları karşılamak için yeni otomobiller gerekiyor.

Çin şu anda yüzölçümünün %13'ünü kaplayan bin yedi yüz elli yedi doğa rezervinin yanı sıra, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, yaban hayatı üreme merkezleri, müzeler ve gen ve hücre bankaları aracılığıyla biyoçeşitliliğini korumak için büyük çaba harcıyor. Çin, birtakım farklı, çevre dostu ve geleneksel teknolojileri geniş kapsamlı olarak uyguluyor. Bunun örnekleri arasında, Güney Çin'de pirinç tarlalarında balık yetiştirilmesi uygulaması da bulunuyor. Böylece, balık dışkıları doğal gübre olarak geri dönüştürülüyor, pirinç üretimi artıyor, balıklar böcek ve yabani ot kontrolü için kullanılıyor, bitki ilacı, böcek ilacı ve sentetik gübre kullanımı azaltılıyor ve çevreye daha fazla zarar vermeden daha fazla protein ve karbonhidrat elde ediliyor. Yeniden ormanlaştırma yönündeki cesaret verici işaretlerden bazıları arasında, 1978'deki geniş ağaç dikimleri, 1998'deki ulusal kerestecilik yasağı ve daha fazla yıkıcı sel riskini azaltmak amacıyla

Doğal Orman Koruma Programı'nın başlatılması bulunuyor. 1990'dan beri, Çin yeniden ormanlaştırma ve kumulların sabitlenmesi yoluyla on beş bin milkarelik alanda çölleşmeyle mücadele ediyor. 2000 yılında başlatılan Hububattan Yeşile Programı tarım alanlarını orman ya da çayırlığa dönüştüren çiftçilere hububat sağlayarak çevresel açıdan hassas dik yamaçların tarım amaçlı kullanımını azaltıyor.

Sonuçta neler olacak? Dünyanın geri kalanı gibi Çin de çevresel tahribat ile çevresel koruma arasında gidip geliyor. Çin'in kalabalık nüfusu ve büyüyen geniş ekonomisi, mevcut ve tarihsel merkezî yapısı, bu ülkede diğerlerine kıyasla çok daha fazla ivme sergileyen sallantıların görüleceği anlamına geliyor. Sonuçlar sadece Çin'i değil, bütün dünyayı etkileyecek. Bu bölümü kaleme alırken, kendi duygularımın da iç karartıcı detayların verdiği hissizlik karşısında duyduğum umutsuzluk ile Çin'in hâlihazırda benimsediği radikal ve hızla uygulamaya geçirilen çevresel koruma tedbirlerinin uyandırdığı umut arasında gidip geldiğimi fark ettim. Çin'in büyüklüğü ve yukarıdan aşağıya karar alma mekanizmasına sahip benzersiz yönetim biçimi hiçbir yerle kıyaslanamayacak denli geniş ölçekte yürütülüyor. Dominik Cumhuriyeti Başkanı Balaguer'in yarattığı etkiler, bunların yanında devede kulak kalıyor. Geleceğe ilişkin en iyi senaryoma göre Çin hükümeti, çevresel problemlerinin nüfus artış problemine kıyasla çok daha ağır bir tehdit yarattığını fark edecektir. Bundan sonra ise, Çin çıkarlarının çevresel politikaları en az aile planlama politikaları kadar cesurca ve etkin şekilde uygulamayı gerektirdiği sonucuna ulaşacaktır.

BÖLÜM 13

"Madenci" Avustralya

Avustralya'nın önemi ■ Topraklar ■ Su ■ Mesafe ■ Erken dönem tarihi ■ İthal edilen değerler ■ Ticaret ve göç ■ Toprağın tahribatı ■ Diğer çevre problemleri ■ Umut ve değişim sinyalleri ■

Gerçek anlamda madencilik –yani kömür, demir vb. madencilik– bugün Avustralya ekonomisinin ihracat kazançlarının büyük bölümünü oluşturuyor. Metaforik anlamda ise, Avustralya'nın çevre tarihi ve mevcut vaziyetine de damga vuruyor. Bunun sebebi, madenciliğin özünün zaman içinde kendini yenilemeyen kaynakları sömürmek ve dolayısıyla tüketmek amaçlı yapılmasıdır. Yeryüzündeki altın daha fazla altın getirmediği ve dolayısıyla altın yenileme oranlarının dikkate alınması gerekmediği için, madenciler ekonomik anlamda olabildiğince hızlı bir şekilde altın damarını tükenene kadar sömürürler. Bu özellikleriyle madenler, biyolojik yeniden üretim ya da toprak formasyonu yoluyla –ormanlar, balıklar ve yüzey toprağı gibi– yenilenebilir kaynakların zıddıdır. Yenilenebilir kaynaklar, yeniden üretim hızlarından daha düşük bir hızda tüketildikleri sürece sonsuza değin çıkarılabilirler. Öte yandan ormanları, balıkları ve yüzey toprağını yenilenme oranlarından daha hızlı bir şekilde kullanırsak onlar da bir altın madenindeki altınlar gibi nihayetinde tükenirler.

Avustralya, yenilenebilir kaynaklarını da madenlere benzer şekilde kullanmaktadır. Başka bir deyişle yenilenme hızlarından daha hızlı yollarla aşırı kullanmakta ve azalmalarına neden olmaktadır. Şu anki hızla, Avustralya ormanları ve balık sahaları, kömür ve demir rezervlerinden çok daha önce tükenecektir. Bunların yenilenebilir kaynaklar olması ise ironik bir durumdur.

Bugün Avustralya'nın yanı sıra pek çok başka ülke de çevrelerini sömürüyor belki ama Avustralya, geçmiş ve bugünkü toplumlara ilişkin bu son vaka çalışması için birtakım sebeplerle özellikle biçilmiş kaftandır. Avustralya; Ruanda, Haiti, Dominik Cumhuriyeti ve Çin'in aksine, bu kitabın pek çok okurunun büyük ihtimalle yaşadığı ülkeler gibi bir Birinci Dünya ülkesidir. Birinci Dünya ülkeleri arasında Avustralya'nın nüfusu ve ekonomisi ABD, Avrupa veya Japonya'ya göre daha küçük ve daha basittir. Bu nedenle Avustralya örneğini anlamak daha kolay olacaktır. Ekolojik açıdan Avustralya çevresi, istisnai oranda hassastır. Hatta, belki İzlanda dışında Birinci Dünya'nın en hassas çevresine sahiptir. Bunun sonucunda, nihayetinde diğer Birinci Dünya ülkelerinde felç edici olabilecek ve bazı Üçüncü Dünya ülkelerinde hâlihazırda görülen –aşırı otlatma, tuzlanma, toprak erozyonu, sonradan getirilen türler, su kıtlıkları ve insan eseri kuraklıklar gibi– pek çok problem, şu anda Avustralya'da ayyuka çıkmış haldedir. Yani, Avustralya'da Ruanda ve Haiti'ye benzer bir çöküş beklentisi olmasa da, mevcut eğilimlerin sürmesi halinde burası Birinci Dünya'nın başka yerlerinde de oluşabilecek problemlerin bir ön izlemesini sağlamaktadır. Öte yandan Avustralya'nın bu problemleri çözme olasılıkları, bana umut vermektedir. Ayrıca Avustralya'da, dünya standartlarına göre iyi eğitimli bir nüfus, yüksek bir yaşam standardı ve görece dürüst siyasal ve ekonomik kurumlar bulunmaktadır. Diğer bir deyişle Avustralya'nın çevre problemleri, birtakım başka ülkelerdeki çevre problemlerini açıklamak için başvurulabilecek, eğitimsiz ve aşırı yoksul bir nüfusun ve aşırı yoz hükümet ve şirketlerin kötü ekolojik yönetimi açıklaması ile geçiştirilemez.

Avustralya'nın bu bölümde değinilecek bir başka özelliği de, olası ekolojik çöküşleri veya toplumsal çöküşleri anlamak açısından işlevsel oldukları için bu kitap boyunca tanımladığım beş faktörün tamamını bariz bir şekilde sergiliyor olmasıdır. Avustralya çevresi üzerinde insanların ciddi etkileri olmaktadır. İklim değişikliği, bu etkileri daha da azdırmaktadır. Avustralya'nın bir ticaret ortağı ve model toplum olarak Britanya ile kurduğu dostane ilişkiler, ülkenin çevre ve nüfus politikalarını şekillendirmektedir. Her ne kadar modern

Avustralya dış düşmanların işgaline –bombalandı ama işgal edilmedi– uğramamış olsa da, Avustralya'nın gerçek ve potansiyel denizaşırı düşmanlar algısı da çevre ve nüfus politikalarına yön vermektedir. Avustralya, ayrıca kendi coğrafyasına çok da uygun olmayan birtakım ithal edilmiş gelenekler de dâhil olmak üzere, kültürel değerlere önem vermektedir. Belki de bildiğim tüm Birinci Dünya yurttaşlarına kıyasla, Avustralyalılar şu soruya ilişkin radikal çözümler bulmaya başlamışlardır: Hangi geleneksel değerlerimizi koruyabiliriz ve hangileri artık bugünün dünyasında bize hizmet etmemektedir?

Bu bölüm için Avustralya'yı seçmemin bir diğer nedeni de, burayı sevmem, burada uzun bir dönem geçirmem ve burayı hem birinci elden bilgilerle hem de duyduğum sevgiyle tanımlayabilmemdir. Avustralya'yı ilk kez, Yeni Gine'ye giderken 1964'te ziyaret ettim. Ondan sonra defalarca geldim. Bunlar arasında, başkent Canberra'daki Avustralya Ulusal Üniversitesi'ne yaptığım araştırma ziyareti de bulunuyor. Bu ziyaret boyunca Avustralya'nın güzel okaliptüs ormanlarına âşık oldum. Montana'nın kozalaklı ağaç ormanları ve Yeni Gine'nin yağmur ormanlarında olduğu gibi, burada da hep bir huzur ve mucize hissiyatıyla doluyorum. Avustralya ve Britanya ciddi ciddi yerleşmeyi düşündüğüm yegâne ülkeler. Dolayısıyla, bu kitaptaki vaka çalışmalarına bir ergen iken sevmeyi öğrendiğim Montana ile başladığım için, seriyi yaşamımın ilerleyen dönemlerinde âşık olduğum bir diğeriyle kapatmaya karar verdim.

Avustralya çevresi üzerindeki modern insan etkilerini anlamak açısından, o çevrenin üç özelliği, bilhassa önem taşıyor: Avustralya topraklarının özellikle besleyici içerik ve tuz seviyeleri, temiz suyun varlığı, hem Avustralya içinde hem de Avustralya ile denizaşırı ticaret ortakları ve potansiyel düşmanları arasındaki mesafeler.

Avustralya'nın çevresel problemleri üzerinde düşünmeye başladığımızda, akla gelen ilk şey su kıtlıkları ve çöller oluyor. Aslında Avustralya toprakları, su elverişliliğinden çok daha büyük problemlere yol açıyor. Avustralya dünyanın en verimsiz kıtasıdır ve toprakları en düşük besleyici seviyelerine, en düşük bitki büyüme oranlarına ve

en düşük verimliliğe sahiptir. Avustralya toprakları büyük oranda öylesine yaşlı ki, milyarlarca yıl içinde yağmurlar sebebiyle besleyici içeriğinden mahrum kalmış. Yerkabuğunun en eski kayaları –yaklaşık dört milyar yaşında– Batı Avustralya'daki Murchison Bölgesi'nde bulunuyor.

Besleyicilerden mahrum kalan toprakların bu besleyici seviyelerine ulaşmasının üç başlıca yolu var ve bunların tamamı diğer kıtalara kıyasla Avustralya'da yetersiz durumda. Birincisi besleyiciler, yeryüzünün içinden yüzeye yeni materyal fışkırtan volkanik patlamalarla yenilenebilir. Cava, Japonya ve Hawaii gibi pek çok ülkede verimli topraklar bu yolla oluşturulabiliyor ama Avustralya'da sadece doğudaki birkaç küçük alanda son yüz milyon yıl içinde volkanik faaliyet görüldü. İkincisi, buzulların ilerleyişi ve geri çekilişiyle yerkabuğu soyulur, kazılır, ufalanır ve yeniden doldurulur. Buzullarla yeniden doldurulan (ya da buzullardan rüzgârlarla taşınan) bu topraklar verimli hale gelebilirler. Kuzey Amerika'nın yaklaşık yedi milyon milkareye yayılan topraklarının yarısı son bir milyon yıl içinde buzullanmıştır ancak Avustralya anakarasının yalnızca %1'i buzula maruz kalmıştır: Bunlar arasında Güneydoğu Alpler'deki yirmi milkarelik alan ve Avustralya açıklarındaki Tazmanya Adası'nın bin milkaresi bulunmaktadır. Son olarak, yerkabuğunun yavaş bir şekilde kabarması da yeni topraklar oluşturur. Kuzey Amerika, Hindistan ve Avrupa'nın büyük kesimleri bundan fayda sağlamıştır. Ne var ki Avustralya'nın yine çok küçük alanları, son yüz milyon yıl içinde kabarma sergilemiştir. Bunların başlıcaları arasında, Güneydoğu Avustralya'daki Great Dividing Range (Victoria ve Yeni Güney Galler eyaletlerinde) ve Güney Avustralya'daki Adelaide civarları bulunmaktadır (harita, s. 486). Daha sonra göreceğimiz gibi Avustralya'da volkanik faaliyetlerle topraklarını yenileyen bu küçük alanlar sadece istisnadır. Diğer yerlerdeki verimsiz topraklar bugün Avustralya'nın tarımsal verimliliğini ciddi oranda baltalamaktadır.

Avustralya topraklarının düşük ortalama verimliliği, Avustralya tarımı, ormancılığı ve balıkçılığı üzerinde ciddi ekonomik sonuçlara yol açmaktadır. Avrupa tarzı tarımın başladığı sürülebilir topraklar-

daki ilk besleyiciler kısa zaman içinde tükenmiştir. Aslında Avustralya'nın ilk çiftçileri, bilmeden de olsa topraklarından besleyicileri çıkarıyorlardı. Bu nedenle, daha sonra besleyicilerin gübre formunda yapay yollarla verilmesi gerekti. Bu da, denizaşırı yerlerdeki daha verimli topraklara kıyasla tarımsal üretim maliyetlerini yükseltti. Düşük toprak verimliliği, düşük büyüme oranları ve düşük ortalama ürün rekolteleri anlamına geliyor. Yani, eşit oranda ürün rekoltesi elde etmek için Avustralya'da daha geniş bir alanın sürülmesi gerekiyor. Böylece traktör, ekme makinesi ve hasat makinesi gibi (makinelerin çalıştırıldığı toprak alanıyla yaklaşık orantıya sahip olan) tarım makinelerinde kullanılan yakıt masrafları da görece yüksek oluyor. Aşırı bir verimsiz toprak örneğine, Avustralya'nın buğday kuşağı olarak bilinen en değerli tarımsal alanlarından Güneydoğu Avustralya'da rastlanıyor. Burada buğday, besleyicilerden tamamen mahrum kalmış kumlu topraklarda yetiştiriliyor ve tüm besleyiciler yapay yollarla gübre olarak katılıyor. Aslında Avustralya buğday kuşağı, kumun fiziksel substrattan fazlasını sağlamadığı ve besleyicilerin sonradan eklendiği (gerçek bir çiçek saksısında olduğu gibi) dev bir çiçek saksısını andırıyor.

Orantısız şekilde yüksek gübre ve yakıt masrafları sebebiyle Avustralya tarımında oluşan ekstra maliyetlerin bir sonucu olarak, yerel Avustralya pazarlarına satış yapan Avustralyalı çiftçiler aynı ürünleri okyanus yoluyla Avustralya'ya getiren denizaşırı çiftçilerle – denizaşırı taşımacılığın getirdiği fazladan maliyetlere rağmen– rekabet edemiyorlar. Örneğin modern küreselleşmeyle birlikte, Brezilya'da portakal yetiştirip üretilen portakal suyu konsantresini sekiz bin mil ötedeki Avustralya'ya taşımak, Avustralya'daki narenciye ağaçlarından elde edilen portakal suyunu satın almaktan daha ucuza gelmeye başladı. Aynısı Avustralyalı denklerine kıyasla, Kanada domuz eti ve pastırması için de geçerli. Öte yandan, bazı özel "niş pazarlarda" –yani, sıradan üretim maliyetlerinin ötesinde yüksek katma değere sahip şarap gibi ürünler– Avustralyalı çiftçiler denizaşırı pazarlarla başarıyla rekabet edebiliyorlar.

Avustralya toprağının düşük verimliliğinin ikinci bir ekonomik sonucu, Bölüm 9'da Japonya örneğinde ele alınan orman tarımı ile aynıdır. Avustralya ormanlarında besleyicilerin çoğu, topraklarda değil ağaçlarda bulunuyor. Yani, ilk Avrupalı yerleşimcilerin karşılaştıkları yerli ormanlar kesildikten ve modern Avustralyalılar yeniden büyüyen doğal ormanları kereste amaçlı kullandıktan ya da ağaç plantasyonları kurarak orman tarımına yatırım yapmaya başladıktan sonra, ağaç büyüme oranları diğer kereste üreticisi ülkelere kıyasla düşük konuma geriledi. İronik olan, Avustralya'nın önde gelen yerli kereste ağacının (Tazmanya okaliptüsü) bugün Avustralya'ya kıyasla pek çok denizaşırı ülkede çok daha ucuza üretiliyor olmasıdır.

Üçüncü sonuç beni oldukça şaşırttı ve okurların da şaşıracağını sanıyorum. Balık sahalarının toprak verimliliğine ihtiyaç duyduğunu düşünmüyor olabilirsiniz: Sonuçta balıklar nehirlerde ve okyanuslarda yaşar, toprakta değil. Ne var ki, nehirlerdeki tüm besleyiciler ve okyanusların kıyı şeridi yakınlarındaki besleyicilerin en azından bir kısmı, nehirlerin taşıdığı ve okyanusa sürüklenen topraklardan geliyor. Dolayısıyla Avustralya'nın nehirleri ve kıyı suları da görece verimsiz olduğundan, Avustralya balık sahaları da aynen tarım alanları ve ormanları gibi hızla tüketiliyor. Avustralya'daki balık sahaları, genelde keşfedildikten sonraki birkaç yıl içinde işletilemez hale gelecek denli kullanılıyor. Bugün, dünyadaki yaklaşık iki yüz ülke içinden Avustralya, üçüncü en geniş deniz sahasına sahip ülke konumunda ancak deniz balıklarının değeri açısından dünya ülkeleri arasında elli beşinci sırada ve tatlı su balıkları açısından sözü bile edilemeyecek sıralarda yer alıyor.

Avustralya'nın düşük toprak verimliliğine ilişkin bir başka konu, ilk Avrupalı yerleşimcilerin bunun farkına varmamış olmalarıdır. Bu yerleşimciler, modern dünyanın en uzun ağaçları olabilecek (yüz yirmi metreye kadar uzayabilen Victoria Gippsland okaliptüsleri) harikulade ormanlarla karşılaştıklarında, bu toprakların fazla verimli olduğu yanılgısına kapılmışlardı. Keresteciler, ilk mevcut ağaçları kestikten ve koyunlar ilk mevcut çayırlıklarda otlandıktan sonra yerleşimciler ağaçların ve otlakların çok yavaş büyüdüğünü, toprakların verimsiz

olduğunu fark ettiler. Çiftçiler ve hayvancıların evlere, çitlere, binalara ve diğer tarımsal araçlara büyük sermayeler yatırdıkları birçok yerde topraklar mecburen terk edildi. İlk kolonyal zamanlardan günümüze değin, Avustralya'da toprak kullanımı çok sayıda bu tür arazi açma, yatırım, iflas ve tasfiye döngülerinden geçti.

Avustralya tarımı, ormancılığı, balıkçılığı ve başarısız toprak gelişiminden kaynaklanan tüm bu ekonomik problemler, Avustralya topraklarının düşük verimliliğinin sonuçlarıdır. Avustralya topraklarının diğer büyük problemi ise, birçok yerde düşük besleyici oranının yanı sıra üç sebepten kaynaklanan yüksek tuz oranlarıdır. Güneybatı Avustralya'daki buğday kuşağında, yerdeki tuz milyonlarca yıl içinde Hint Okyanusu'ndan esen deniz rüzgârlarıyla iç bölgelere taşınarak oluşmuştur. Avustralya'nın buğday kuşağıyla rekabet eden diğer en verimli tarım alanı olan Güneydoğu Avustralya'da, Avustralya'nın en geniş nehir sistemi havzası olan Murray ve Darling nehirleri düşük rakımlardan uzanır ve sürekli olarak deniz sebebiyle kabarıp alçalarak geride bolca tuz bırakır. Avustralya'nın iç bölgelerindeki bir diğer düşük rakımlı havza da eskiden denize boşalmamış bir temiz su gölüyle doluydu. Daha sonra buharlaşma sebebiyle tuzlandı (Utah'taki Büyük Tuz Gölü ve Ürdün'deki Ölü Deniz gibi) ve nihayetinde kuruyarak ardında Doğu Avustralya'nın diğer bölgelerine rüzgârlarla taşınan tuz birikintileri bıraktı. Avustralya topraklarının bir kısmında, yaklaşık on metrekarelik alan başına doksan kilogram tuz bulunuyor. Topraktaki bu tuz oranının sonuçlarını daha sonra ele alacağız: Kısaca, arazi temizleme ve sulama tarımı yoluyla kolayca yüzeye çıkarılan tuz, hiçbir ürünün yetişemeyeceği tuzlu toprakların oluşmasına yol açıyor. Modern toprak kimyası analizi imkânı olmayan ilk Avustralyalı çiftçilerin Avustralya topraklarının besleyicilerden mahrum olduğunu bilmelerine olanak yoktu. Aynı şekilde yüzeydeki tuzdan da haberdar olamazlardı. Tarımın besleyicileri tükettiğini ve tuzlanma problemine yol açtığını bilemezlerdi.

Avustralya topraklarının verimsizliği ve tuzluluğu ilk çiftçilerin gözünden kaçmıştı ve bugün Avustralya dışında da sıradan insanlar

tarafından pek bilinmiyor. Ancak su problemleri o kadar bariz ve yaygın ki, denizaşırı pek çok insanın Avustralya çevresine ilişkin duydukları ilk şey "çöl" oluyor. Bu ün boşuna değil: Avustralya topraklarının oldukça büyük bir bölümünde düşük yağış miktarı görülüyor ve çölleşme o kadar yaygın ki, sulama olmaksızın tarım yapmak imkânsız. Avustralya'nın büyük bölümü bugün tarım ya da hayvancılık yapmaya elverişli değil. Gıda üretiminin bir şekilde mümkün olduğu yerlerde, genel olarak iç bölgelere kıyasla kıyılarda daha yüksek yağış miktarı görülüyor. Bu nedenle, iç bölgelere doğru ilerledikçe ürün yetiştirilen tarlalar ve yüksek üretim oranlarına sahip sığır sürüleri ile karşılaşmak mümkün. Daha da içeriye gidildiğinde koyun çiftlikleri, biraz daha gidildiğinde sığır çiftlikleri (düşük üretim oranlarına sahip sığır yetiştirme yerleri) bulunuyor. Bunun sebebi, düşük yağış alan yerlerde koyundan ziyade sığır yetiştirmek daha ekonomik oluyor. En son, daha da içlere gidildiğinde ise hiçbir gıdanın üretilemediği çöller karşınıza çıkıyor.

Avustralya yağışlarının düşük ortalamalara sahip olmaktan daha fazla probleme yol açan bir başka özelliği ise, tahmin edilemezliği. Dünyada tarım yapılan birçok yerde yağmurlu mevsimler yıldan yıla öngörülebilir: Örneğin, benim yaşadığım Güney Kaliforniya'da yağışların kışın yoğunlaşacağı ve yazın neredeyse hiç yağmur yağmayacağı kesin olarak bilinir. Denizaşırı yerlerdeki bu verimli tarım alanlarının pek çoğunda, yalnızca yağmur mevsimi değil, yağış miktarı da yıldan yıla görece istikrarlıdır: büyük kuraklıklar sık görülmez ve çiftçiler ürünlerin olgunlaşması için yeterli yağış olacağı beklentisiyle her yıl ekme biçme faaliyetlerine girişebilirler.

Avustralya'nın büyük bölümünde ise, yağışlar ENSO'ya (El Niño Güney Salınımı'na) bağlıdır; yani yağmurlar bir on yıl içinde yıldan yıla ve hatta on yıldan on yıla değişiklik gösterebilir. Avustralya'ya ilk yerleşen çiftçilerin ve hayvancıların Avustralya'nın ENSO eksenli iklimini bilmeleri imkânsızdı çünkü bu olguyu Avrupa'da tespit etmek çok zor. Profesyonel iklim bilimciler dahi bunu çok yakın zamanlarda anlayabildiler. Avustralya'nın pek çok yerinde, ilk çiftçi ve hayvancıların aralıksız bir yağışlı yıllar dönemine denk gelmek gibi

bir talihsizlikleri oldu. Bundan dolayı Avustralya iklimini yanlış yorumladılar ve gördükleri avantajlı koşullara güvenerek ürün ve koyun yetiştirmeye başladılar. Aslında, Avustralya tarım alanlarının büyük bölümünde yılın yalnızca küçük bir kısmında ürünleri olgunlaştırmaya yeterli miktarda yağmur yağıyor: birçok yerde yılın yarısından az süre içinde, bazı tarım alanlarında ise sadece on yılın iki yılında. Bu da Avustralya tarımını pahalı ve verimsiz bir hale getiriyor: Çiftçiler ekme biçme işlerine giriyorlar ancak yılların yarısından fazlasında hiçbir ürün elde edemiyorlar. Bir başka talihsiz sonuçlardan biri de şu: Çiftçiler topraktaki ve toprak altındaki yabani otları temizledikten sonra çıplak kalan toprak dış etkilere açık hale geliyor. Çiftçilerin ektiği ürünler olgunlaşmazsa toprak yabani otlardan dahi mahrum kalmış oluyor ve erozyon meydana geliyor. Dolayısıyla, Avustralya yağmurlarının tahmin edilemez doğası, kısa vadede ürün yetiştirmeyi pahalı kılıyor ve uzun vadede erozyonu artırıyor.

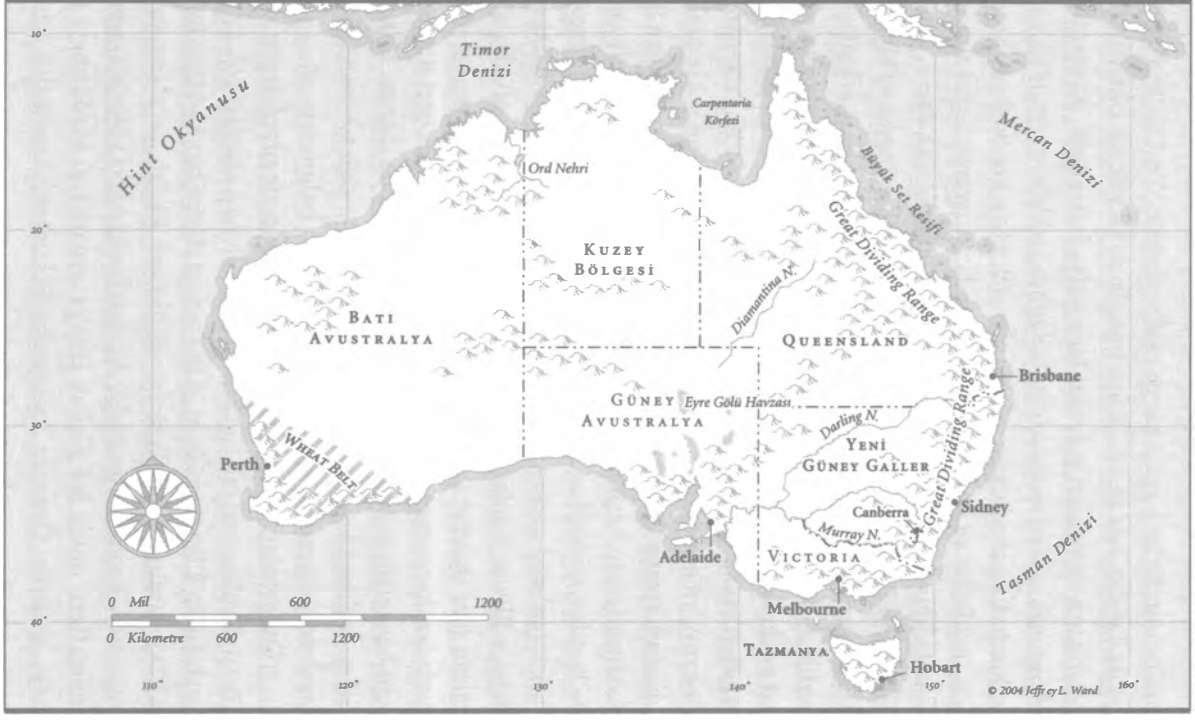
Avustralya'nın ENSO eksenli tahmin edilemez yağış rejiminin istisnası ise, güneybatıdaki buğday kuşağı. Burada (en azından yakın dönemlere kadar) kış yağmurları her yıl yağıyor ve çiftçiler neredeyse her yıl başarılı bir buğday rekoltesi elde edeceklerine güvenebiliyorlar. Bu güvenilirlik, son yıllarda buğdayı, Avustralya'nın en değerli tarımsal ihraç malları olarak yün ve etin üzerine çıkardı. Daha önce belirttiğimiz gibi bu buğday kuşağı, aynı zamanda düşük toprak verimliliği ve yüksek tuzlanmadan muzdarip. Öte yandan son yıllardaki küresel iklim değişikliği, bahsettiğimiz öngörülebilen yağmur avantajını da yok ediyor: Buğday kuşağındaki yağmurlar, 1973'ten itibaren azalmaya ve hasat edilmiş çıplak toprağa giderek daha fazla yaz yağmuru yağmaya ve daha fazla tuzlanma görülmeye başladı. Yani, Bölüm 1'de Montana konusunda bahsettiğim gibi küresel iklim değişikliği birilerine kazandırırken birilerine kaybettiriyor. Avustralya ise, Montana'dan daha fazla kaybedecek gibi görünüyor.

Avustralya genelde ılıman bölgelerden oluşuyor ancak Avustralya ürünleri için potansiyel ihracat pazarları olan diğer ılıman kuşak ülkelerinin binlerce mil ötesinde yer alıyor. Avustralyalı tarihçiler, buna

dayanarak Avustralya'nın kalkınmasında önemli bir faktör olarak "mesafenin tiranlığı"ndan söz ediyorlar. Bu ifade, Avustralya ihracat mallarının birim başına kargo maliyetlerinin, Yeni Dünya'dan Avrupa'ya yapılan her tür ihracata kıyasla daha yüksek olmasına sebep olan uzun denizaşırı yolculuklara atıfta bulunuyor. Avustralya'dan ekonomik açıdan mantıklı yollarla ihraç edilebilen ürünler, yalnızca yükte hafif pahada ağır olanlardır. 19. yüzyılda başlıca ihraç malları, madenler ve yündü. 1900 civarında, kargonun soğutulma işlemi ucuzladığında, Avustralya da başta İngiltere olmak üzere, denizaşırı ülkelere et ihraç etmeye başladı. (Britanyalıları sevmeyen ve bir et işleme fabrikasında çalışan bir Avustralyalı arkadaşımın, iş arkadaşlarıyla birlikte, Britanya'ya gönderilecek donmuş ciğer kutularına ara sıra bir ya da iki safra kesesi koyduklarını ve fabrikalarının yerel tüketime gönderilecek altı aydan küçük koyunları kuzu olarak tanımladığını, Britanya'ya gönderilecek koyunlar arasından ise on sekiz aya kadar olanları kuzu olarak belirlediğini anlattığını anımsıyorum.) Bugün, Avustralya'nın başlıca ihracat malları arasında çelik, madenler, yün ve buğday gibi yükte hafif pahada ağır malzemeler bulunuyor. Son birkaç on yıldır şarap ve makadam fındığı da giderek daha fazla ihraç ediliyor. Bunların dışında hem yükte hem de pahada ağır birtakım özel ürünler de mevcut. Çünkü Avustralya, bazı müşterilerin fazladan harcama yapmaya hazır olduğu birtakım özel niş pazarlar için benzersiz ürünler üretiyor. Bunlar arasında durum buğdayı ve diğer özel buğday çeşitleri ile böcek ilacı ve diğer kimyasallar kullanılmadan üretilen buğday ve sığır eti de bulunuyor.

Öte yandan Avustralya içinde de bir mesafe tiranlığı söz konusu. Avustralya'nın verimli ya da yerleşim bulunan alanları çok az sayıda ve dağınık: Ülkenin nüfusu, ABD'nin on dörtte biri kadar ve bu nüfus ABD'nin güney eyaletlerinin yüzölçümü kadar bir alana yayılmış vaziyette. Bunun sonucunda, Avustralya içindeki yüksek taşımacılık masrafları, orada bir Birinci Dünya uygarlığını sürdürmeyi pahalı hale getiriyor. Örneğin Avustralya hükümeti, Avustralya içinde en yakın istasyona yüzlerce mil uzaklıktaki taşra istasyonları için dahi, tüm Avustralya evleri ve işletmelerinin ulusal telefon ağına bağlanma

—Çağdaş Avustralya—



masraflarını karşılıyor. Bugün Avustralya, nüfusunun %58'i sadece beş büyük şehirde toplanmış (1999 verilerine göre dört milyon nüfuslu Sidney, üç milyon dört yüz bin nüfuslu Melbourne, bir milyon altı yüz bin nüfuslu Brisbane, bir milyon dört yüz bin nüfuslu Perth ve bir milyon yüz bin nüfuslu Adelaide), dünyanın en kentleşmiş ülkesidir. Bu beş şehir arasından, en yakın büyük şehre olan mesafesiyle (bin üç yüz mil doğusunda Adelaide bulunuyor) Perth dünyanın en izole büyük şehri konumundadır. Avustralya'nın en büyük iki şirketinin, ulusal havayolu QANTAS ile telekomünikasyon şirketi TELSTRA'nın bu mesafeleri birbirine bağlama görevini üstlenmesi boşuna değil.

Avustralya'nın ülke içi mesafe tiranlığı, kuraklıklarla birleşince, banka ve diğer işletmelerin Avustralya'nın izole kasabalarındaki şubelerini kapatmalarına da sebep oluyor zira bu şubeler zaman içinde etkisizleşiyor. Doktorlar da aynı sebepten kasabaları terk ediyorlar. Bunun sonucunda ABD ve Avrupa'da yerleşim ölçüleri olarak aralıksız bir dağılım görülse de –büyük şehirler, orta ölçekli kasabalar ve küçük köyler– Avustralya'da orta ölçekli kasaba pek bulunmuyor. Bunun yerine, pek çok Avustralyalı bugün ya modern Birinci Dünya'nın her tür imkânına sahip birkaç büyük şehirde ya da bankasız, doktorsuz veya diğer tesisleri olmayan ufak köyler ve uzak yerleşim yerlerinde yaşıyor. Avustralya'nın birkaç yüz kişilik ufak köyleri, Avustralya'nın tahmin edilemez ikliminden kaynaklanan beş yıllık bir kuraklığı atlatabilir zira köylerde zaten çok az ekonomik faaliyet gerçekleştirilmektedir. Büyük şehirler de beş yıllık bir kuraklığı atlatabilir çünkü ekonomiyi dev bir beslenme havzasında entegre etmişlerdir. Ne var ki beş yıllık bir kuraklık, orta ölçekli kasabaları yok edebilir zira dev bir beslenme havzası üzerinde entegre olabilecek denli büyük olmayan bu kasabaların varlığı uzaktaki şehirlerle rekabet için yeterli işletme şubeleri ve hizmetleri sağlama yetilerine bağlıdır. Giderek daha fazla Avustralyalı ülkenin çevresinden kopmakta ve Avustralya coğrafyasından ziyade dış dünyaya daha bağlı olan bu beş büyük şehirde yaşamaktadır.

■ ■ ■

Avrupalılar, denizaşırı kolonilerinin çoğunu finansal kazanç ya da stratejik avantaj sağlama umuduyla kurmuşlardı. Pek çok Avrupalının gerçek manada göç ettiği bu kolonilerin konumları –yani, yalnızca görece az sayıda Avrupalının yerel nüfusla ticaret yapmak için yerleştiği ticaret istasyonları haricinde– arazinin ekonomik açıdan varlıklı ya da en azından kendini geçindirebilen bir toplum kurmaya elverişliliğine dayalı olarak seçilmişti. Göçmenlerin on yıllar boyunca daha iyi bir kaderin peşinde koşmak için değil, zorlandıkları için gittikleri Avustralya ise benzersiz bir istisnaydı.

Britanya'nın Avustralya'yı kurmak için başlıca motivasyonu, cezaevlerindeki yoksullar problemini halletmek ve bu kişilerden kurtulamadıkları takdirde kopabilecek bir isyanı önlemekti. 18. yüzyıl Britanya yasalarına göre kırk şilin veya daha fazlasını çalmak ölüm cezası gerektiriyordu; o nedenle yargıçlar ölüm cezası vermemek için hırsızları otuz dokuz şilin çalmaktan suçlu bulmayı tercih ediyorlardı. Bunun sonucunda cezaevleri ve gemi hapishaneleri hırsızlık ve borcunu ödeyememe gibi küçük suçlardan hüküm giymiş insanlarla doldu. 1783'e kadar, hapishaneleri boşaltmak için hükümlüler Kuzey Amerika'ya sözleşmeli hizmetkâr olarak gönderiliyordu. Bu ülke de aynı dönemde ekonomik refah veya din özgürlüğü peşinde koşan gönüllü göçmenlerin akın ettiği bir yerdi.

Ne var ki Amerikan Devrimi, bu musluğu keserek Britanya'yı hükümlülerini göndermesi için başka bir yer arayışına zorladı. Başlangıçta, düşünülen iki aday yer arasında tropikal Batı Afrika'daki Gambia Nehri'nin dört yüz mil yukarısı ve modern Güney Afrika ile Namibya arasındaki sınırda yer alan Orange Nehri'nin ağzındaki çöl bulunuyordu. Mantıklı düşünüldüğünde bu iki yerin de imkânsızlığı ortaya çıkınca, modern Sidney'in yakınlarındaki Botany Körfezi seçeneğine yöneldiler. Burası Kaptan Cook'un 1770'teki ziyareti sayesinde tanınıyordu. 1788'de hükümlüler ve onlara gardiyanlık eden askerlerden oluşan ilk Avrupalı yerleşimciler, Birinci Filo ile Avustralya'ya götürüldü. Hükümlü nakliyesi, 1868'e değin sürdü ve 1840'lar boyunca bunların çoğunluğu Avustralya'nın Avrupalı yerleşimcilerinden oluşuyordu.

Zaman içinde, Sidney'in yanı sıra, modern Melbourne, Brisbane, Perth ve Hobart yakınlarındaki dört diğer kıyı bölgesi de hükümlü nakliyesi için seçildi. Bu yerleşimler, Britanya tarafından ayrı ayrı yönetilen beş koloninin merkezi oldu ve nihayetinde modern Avustralya'nın altı eyaletinden beşine dönüştü: New South Wales, Victoria, Queensland, Batı Avustralya ve Tazmanya. Bu ilk beş yerleşim, tarımsal avantajlarından ziyade limanları ya da nehir kıyısındaki konumları nedeniyle seçilmişlerdi. Aslında, daha sonra hepsinin tarım için yetersiz ve gıda üretimi için kendine yetemez durumda olduğu ortaya çıktı. Hatta Britanya hükümlüleri, gardiyanları ve valileri beslemek için kolonilere yiyecek göndermek zorunda kaldı. Modern Avustralya devletinin Güney Avustralya'daki geri kalan kısmının merkezine dönüşen Adelaide civarındaki bölge ise istisnaydı. Orada, jeolojik kabarma ve makul derecede istikrarlı kış yağmurları, ilk Britanyalı olmayan göçmen grubu olarak Alman çiftçilerini buraya çekti. 1803'te Melbourne şehrinin doğusundaki verimsiz topraklarda bir hükümlü kampının kurulmasının ardından, 1835'te şehrin batısındaki verimli topraklarda ilk başarılı tarım yerleşimi kuruldu.

Avustralya'daki Britanya yerleşiminin ilk ekonomik kazanımı, fok ve balina avcılığından geldi. Sidney'in altmış mil batısındaki Mavi Dağlar'dan geçen bir yolun öte yandaki verimli çayırlıklara uzandığı nihayet 1813 yılında keşfedilince, bir sonraki kazanım koyunlarla elde edildi. Ne var ki Avustralya kendine yeter hale gelmedi ve Britanya'nın gıda yardımları devam etti. Nihayetinde, 1851'de Avustralya'nın ilk altına hücum dönemi başladığında bir miktar refah elde edilmiş oldu.

Avustralya'daki Avrupalı yerleşimi 1788'de başladığında, Avustralya'da hâlihazırda Aborijinler kırk binyıldır yaşamaktaydı. Bu toplum, kıtanın zorlu çevresel problemlerine karşı, sürdürülebilir başarılı çözümler bulabilmişlerdi. İlk Avrupalı yerleşim alanlarında (hükümlü kampları) ve sonradan yerleşilen çiftçiliğe uygun yerlerde Avustralyalı beyazlar, Amerikalı beyazların Amerikan yerlilerinden faydalandığı ölçüde, Aborijinlerden faydalanamadılar: ABD'nin doğusundaki yerliler, en azından çiftçiydi ve Avrupalıların kendi ürünlerini yetiştirmeye başlamalarına değin ilk yıllarda Avrupalı

yerleşimcilerin hayatta kalması için gerekli ürünleri sağladılar. Bundan sonra yerli çiftçiler, Amerikalı çiftçiler için sadece rakipti ve bu nedenle ya öldürüldüler ya da sürüldüler. Aborijinler ise, çiftçilik yapmadıkları için yerleşim yerlerine gıda sağlayamadılar ve bu nedenle ya öldürüldüler ya da ilk beyaz yerleşim yerlerinden kovuldular. Beyazların çiftçiliğe uygun alanlara doğru genişlemesiyle bu politika aynen sürdürüldü. Ne var ki beyazlar çiftçilik için fazla kurak ama hayvancılığa uygun yerlere vardıklarında, Aborijinlerin çobanlığa uygun olduğunu keşfettiler: Koyun avcılarının bulunmadığı İzlanda ve Yeni Zelanda'nın aksine Avustralya'da koyunları avlayan yabani köpekler vardı, bu nedenle Avustralya'daki koyun yetiştiricilerinin çobana ihtiyacı oluyordu. Avustralya'da beyaz işçi kıtlığı yaşandığı için yerleşimciler Aborijinleri çalıştırmaya başladı. Bazı Aborijinler balina avcıları, fok avcıları, balıkçılar ve kıyı tacirleri ile de çalıştılar.

Aynen İzlanda ve Grönland'ın Nors yerleşimcilerinin Norveç kültürel değerlerini yanlarında getirmeleri gibi (Bölüm 6 ve 8), Avustralya'nın Britanyalı yerleşimcileri de yanlarında Britanya kültürel değerlerini getirmişlerdi. İzlanda ve Grönland'da olduğu gibi Avustralya'da da bu kültürel değerlerden bazılarının Avustralya çevresine uygun olmadığı ortaya çıktı. Öte yandan bu uygunsuz değerlerin bazıları, bugün farklı şekillerde varlığını sürdürüyor. Bunlar arasında özellikle beş kültürel değer öne çıkıyor: koyunlar, tavşanlar ve tilkilerle ilişkili değerler, yerli Avustralya bitki örtüsü, toprak değerleri ve Britanya kimliği.

18. yüzyılda Britanya'da yün çok az üretildiği için, İspanya ve Saksonya'dan ithal ediliyordu. Bu yün kaynakları Britanya'nın Avustralya'daki ilk yerleşim dönemlerinde ayyuka çıkan Napolyon Savaşları süresince kesildi. Britanya Kralı III. George, bu problemle özellikle ilgilendi ve onun desteğiyle Britanyalılar İspanya'dan Britanya'ya merinos koyunu getirmeyi ve daha sonra Avustralya'nın ilk yün sürüsü olmak üzere Avustralya'ya göndermeyi başardılar. Avustralya, bunun ardından Britanya'nın ana yün kaynağı oldu. 1820'den 1950'ye kadar yün, Avustralya'nın ana ihracat malı oldu zira yükte hafif pahada ağır yapısı sayesinde, Avustralya'nın daha ağır potansiyel ihraç malları-

nın denizaşırı pazarlarla rekabete girmesini önleyen mesafe tiranlığı problemini ortadan kaldırıyordu.

Bugün, Avustralya'daki tüm gıda üretilen toprakların kayda değer bir kısmı koyun yetiştirmek için kullanılıyor. Koyun yetiştiriciliği, Avustralya'nın kültürel kimliğine nüfuz etmiş durumda ve geçimlerini koyundan sağlayan köylü seçmenler Avustralya siyasetinde ciddi bir etkiye sahip. Öte yandan Avustralya topraklarının koyun yetiştiriciliği için uygun olduğu algısı yanlış: Başlangıçta bu topraklar, gür çayırları desteklese ya da gür çayırlıkları desteklemesi için temizlenmiş olsa da, toprak verimliliği (daha önce belirtildiği gibi) öyle düşüktü ki koyun yetiştiricileri aslında toprağın verimliliğini sömürüyorlardı. Birçok koyun çiftliği kısa sürede terk edildi; Avustralya'nın mevcut koyun endüstrisi şu anda para kaybettiren bir olgu (aşağıda tartışılacak) ve bu miras şu anda aşırı otlatma sebebiyle toprakların bozulmasına sebep oluyor.

Son yıllarda, koyun yetiştirmek yerine, Avustralya'nın bitki ve iklimlerine uyumlu yerli bir Avustralya türü olan (koyunların aksine) kanguru yetiştiriciliğine odaklanılması gerektiğini belirten öneriler ortaya atılıyor. Kangurular yumuşak pençelerinin, koyunların sert toynaklarına kıyasla toprağa daha az zarar verdiği iddia ediliyor. Kanguru eti yağsız, sağlıklı ve (bana göre) oldukça da lezzetli. Kangurular, etin yanı sıra değerli postlar da sağlıyor. Koyun yetiştiriciliği yerine kanguru yetiştiriciliği yapılması önerisini desteklemek için tüm bu noktalar tek tek dile getiriliyor.

Öte yandan bu önerinin hem biyolojik hem de kültürel açılardan ciddi engelleri var. Koyunların aksine kangurular, bir çoban ve bir köpeğe kolayca itaat edecek ya da etrafı çevrilip kamyonlara bindirilerek kolayca mezbahaya götürülebilecek sürü hayvanları değiller. Kangurulara ilişkin diğer zorluklar, hareketli yapıları ve çitten atlayabilme yetenekleridir: Arazinizde bir kanguru popülasyonu yetiştirmeye yatırım yaptığınızda, kangurularınız harekete geçmek için birtakım teşvikler görürse (bir yerlere yağmur yağması gibi), değerli kanguru sürünüzü bir anda otuz mil ötede bir başkasının arazisinde bulabilirsiniz. Kanguru eti Almanya'da kabul görüyor ve oraya bir

miktar ihraç ediliyor olsa da, kanguru eti satışının önünde başka yerlerde kültürel engeller çıkıyor. Avustralyalılar kanguruları zararlı bir tür olarak görüyor ve sofralarında koyun ve sığır etinin yerini almasına çok sıcak bakmıyorlar. Birçok Avustralyalı hayvan hakları savunucusu, yerli koyun ve sığırların yaşam koşullarının ve öldürülme yöntemlerinin çok daha acımasızca olduğu gerçeğini görmezden gelip kanguru yetiştiriciliğine karşı çıkıyor. ABD kanguru etinin ithalatını yasakladı ve bunun sebebi, bu hayvanları şirin bulmamız ve bir meclis üyesinin karısının kanguruların tükenme tehdidi altında olduğu duyumunu almış olması. Bazı kanguru türleri gerçekten de tehlike altında ama ironik şekilde, eti için kullanılan türler Avustralya'da bolca bulunan bitki zararlısı türler.

Sonradan getirilen koyunların hiç şüphesiz Avustralya'ya büyük ekonomik katkıları (ve de zararı) olmuştur ancak tavşanlar ve tilkiler tamamen feci sonuçlara yol açmıştır. Britanyalı koloniciler Avustralya çevresini, bitkilerini ve hayvanlarını tanımıyor ve etraflarında tanıdık Avrupalı bitkiler ve hayvanlar istiyorlardı. Bundan dolayı birçok Avrupalı kuş türü getirdiler. Bunlardan sadece serçe ve sığırcık yaygınlaşabildi. Diğerleri (karatavuk, öter ardıç, dağ serçesi, saka ve florya) yalnızca yerel çapta varlığını sürdürebildi. Öte yandan bu kuş türleri, en azından çok fazla zararlı çıkmadılar ama Avustralya'nın çok sayıdaki tavşanı normalde koyun ve sığırların kullanacağı çayırlıkların yaklaşık yarısını tüketerek devasa ekonomik zararlara ve toprak bozulmasına yol açtılar. Koyun otlatma ve Aborijinlerin arazi yakma âdetlerinin yasaklanması sonucu meydana gelen habitat değişikliklerinin yanı sıra tavşan ve tilkilerin getirilmesi de birçok küçük Avustralyalı memeli türün yok olmasına ya da azalmasına neden oldu: Tilkiler bu türleri avlarken, tavşanlar yerli otçul memelilerle besin rekabetine girdi.

Avrupalı tavşan ve tilkiler, Avustralya'ya neredeyse eş zamanlı olarak getirildiler. Önce tilkilerin geleneksel Britanya tilki avını sürdürmek için getirilip ardından tavşanların tilkilere ek besin olması için getirildikleri iddiası ile tavşanların önce avcılık veya köylerin daha Britanyalı görünmesi için getirilip daha sonra tavşanları kontrol

altına almak için tilkilerin getirildiği iddiası arasında bir belirsizlik var. Ne olursa olsun ikisi de şu anda öyle pahalıya mal olmuş durumda ki, bu tür sıradan bahanelerle getirilmiş olmaları tamamen saçma görünüyor. Daha saçma olanı ise, Avustralyalıların tavşanları yerleştirmek için harcadıkları inanılmaz çaba: ilk dört girişim çuvalladı (çünkü salınan tavşanlar evcil beyaz tavşanlardı ve hemen öldüler), beşinci girişimde yabani İspanyol tavşanlarının salınmasıyla ancak başarı sağlanabildi.

Bu tavşan ve tilkiler yerleştikten ve Avustralyalılar bunların sonuçlarının farkına vardıktan sonra, popülasyonlarını yok etmeye veya azaltmaya çalıştılar. Tilkilere karşı savaşta zehirleme ve tuzak yöntemleri kullanıldı. Tavşanlara karşı savaş yöntemlerinden biri, *Çit* filmini izlemiş herkesin bildiği gibi araziyi uzun çitlerle çevirip tavşanları çitin öteki yanında tutmaktı. Çiftçi Bill MacIntosh arazisindeki binlerce tavşan deliğini bir bir gösteren bir haritayı nasıl çıkardığını ve bu deliklerin tamamını bir buldozerle nasıl kapattığını anlatmıştı. Daha sonra tekrar kontrol ettiğinde, herhangi bir tavşan faaliyeti görmesi durumunda tavşanları öldürmek için deliğe dinamit atıyor ve deliği tamamen kapatıyordu. Bu cansiperane çabalarla üç bin tavşan deliğini yok etmişti. Bu tür pahalı önlemler, Avustralyalıları birkaç on yıl önce myxomatosis adlı bir tavşan hastalığı yaymaya kadar götürdü. Bu hastalık başta %90'a kadar popülasyonu azaltsa da, tavşanlar daha sonra bağışıklık kazandılar ve tekrar çoğaldılar. Tavşan kontrolü için şu anda kullanılan yöntemlerden biri ise calici adlı bir virüsün yayılmasıdır.

Aynen Britanyalı kolonicilerin kendi tavşanlarını ve karatavuklarını tercih etmeleri ve Avustralya'nın tuhaf görünümlü kangurularının ve keşiş kuşlarının ortasında kendilerini rahatsız hissetmeleri gibi, Britanya orman ağaçlarından görünüm, renk ve yapraklar bakımından çok farklı olan Avustralya okaliptüs ve akasya ağaçlarının ortasında da kendilerini rahat hissetmiyorlardı. Yerleşimciler, bitki örtüsünü kısmen görünümü nedeniyle kısmen de tarım amacıyla temizlediler. Avustralya hükümeti, yaklaşık yirmi yıl öncesine kadar arazi temizleme işini sübvanse etmenin ötesinde, arazi sahiplerinin bunu yapmasını

zorunlu bile tutuyordu. (Avustralya'daki tarımsal arazilerin çoğu, ABD'deki gibi doğrudan çiftçilere ait değil, devletin mülkiyetindedir ve çiftçilere kiralanır.) Kiracı çiftçilere arazi temizlemede kullanılacak tarım makineleri ve insan gücü için vergi indirimleri verilir, toprağı ellerinde tutmalarının koşulu olarak belli miktarda arazi temizlemeleri istenir ve bu kotaları doldurmadıkları takdirde kira sözleşmeleri sona erdirilirdi. Çiftçiler ve işletmeler, yerli bitki örtüsüyle kaplı ve sürdürülebilir tarım için uygun olmayan arazileri satın alarak ya da kiralayarak, o bitki örtüsünü temizleyerek, toprağı yoran bir veya iki buğday ürünü ekerek ve daha sonra araziyi terk ederek dahi kâr elde edebiliyorlardı. Bugün, Avustralya bitki topluluklarının benzersiz ve tehlike altında olduğu fark edilince ve arazi temizlemenin tuzlanma yoluyla toprak bozulmasının iki ana sebebinden biri olduğu ortaya çıkınca, hükümetin zamanında yerli bitki örtüsünü tahrip etmeleri için çiftçilere ödeme yapması ve bunu zorunlu kılmasının ne kadar kötü tercihler olduğu ortaya çıktı. Avustralya hükümeti için arazi temizleme uygulamalarıyla ne kadar arazinin kullanılamaz hale getirildiğini belirleme görevini üstlenen ekolojik iktisatçı Mike Young, kendi aile çiftliklerinde zamanında babasıyla birlikte yaptıkları arazi temizleme anılarından bahsetmişti. Mike ve babası birer traktör sürüyor, birbirine paralel ilerleyen iki traktörün arasına bağlanan zincir yerde sürünerek yerli bitki örtüsünü söküyor ve bu işin karşılığında babası ciddi bir vergi indirimi alıyordu. Hükümetin teşvik olarak verdiği o vergi indirimi olmasa, arazinin çoğu asla temizlenmezdi.

Yerleşimciler Avustralya'ya varıp birbirlerinden ya da devletten arazi satın almaya veya kiralamaya başladıklarında, arazi fiyatları İngiltere'deki değerlere göre ayarlanmıştı ve İngiltere'nin verimli topraklarından sağlanabilecek dönüşlere göre kararlaştırılıyordu. Avustralya'da bu, arazinin "yüksek sermayeli gösterilmesi" anlamına geliyordu: Başka bir deyişle arazinin tarımsal amaçlı kullanımından elde edilecek mali kazançların belirleyebileceğinden daha fazla miktara satılıyor ya da kiralanıyordu. Bir çiftçi toprak satın aldığında veya kiraladığında ve arazi kredisi aldığında, arazinin yüksek sermayeli gösterilmesinden kaynaklanan yüksek kredi miktarları için ödenmesi

gereken faiz oranı çiftçiyi normalde sürdürülebilir şekilde elde edilebileceğinden fazla kâr elde etmeye zorluyordu. "Araziyi kamçılamak" olarak bilinen bu uygulama, dekar başına çok fazla koyun yetiştirmek ya da buğday için çok fazla toprak kullanmak anlamına geliyordu. Britanya kültürel değerlerinden kaynaklanan (finansal değerler ve inanç sistemleri), arazilerin yüksek sermayeli gösterilmesi uygulaması, Avustralya'daki fazla koyun üretme uygulamasının başlıca sebebiydi. Bu da aşırı otlatmaya, toprak erozyonuna ve çiftçilerin iflasına ve toprakları terk etmelerine yol açtı.

Toprağa aşırı değer atfedilmesi, daha genel olarak Avustralyalıların Avustralya'daki düşük tarımsal verimlilik tarafından değil Britanyalı geçmişleri tarafından meşrulaştırılan tarımsal değerleri benimsemelerine yol açtı. Bu kırsal değerler, modern Avustralya'nın mevcut siyasal problemlerinden birini çözmenin önünde bir engel oluşturmaya devam ediyor: Avustralya anayasası kırsal alanlara orantısız bir şekilde fazla oy hakkı tanıyor. Avustralyalı zihninde, Avrupa ya da ABD'dekinden dahi daha fazla, köylüler dürüst, şehirliler sahtekâr insanlar olarak görülüyor. Bir çiftçi iflas ederse bu, kontrolünün ötesindeki güçlerin altında kalan erdemli bir insanın talihsizliği olarak görülüyor (kuraklık gibi) ama iflas eden bir şehirliye sahtekârlığı yüzünden o hale düşmüş gibi bakılıyor. Bu kırsal yüceltme ve orantısızca güçlü oy hakkı, Avustralya'nın dünyanın en şehirleşmiş ulusu olduğu gerçeğini göz ardı ediyor. Bu faktörler, hükümetin uzun süredir çevreyi sürdürülebilir kılmaktansa madenciliğe destek vermesini, arazi temizleme ve verimsiz kırsal alanlara dolaylı teşvikler verme gibi politikalarını açıklıyor.

Elli yıl öncesine kadar, Avustralya'ya göç edenler, ağırlıklı olarak Britanya ve İrlanda'dan gidiyorlardı. Bugün pek çok Avustralyalı kendilerini Britanya mirasına sıkı sıkıya bağlı hissediyor ve buna aşırı değer verdikleri söylendiğinde direkt öfkeleniyorlar. Ne var ki bu miras, Avustralyalıları kendilerinin imrenilesi olarak gördükleri ama dışarıdan birine Avustralya'nın çıkarlarına pek de uygun değilmiş gibi görünen şeyler yapmaya sürükledi. Hem I. hem de II. Dünya Savaşı'nda Britanya ile Almanya birbirlerine savaş ilan eder etmez

Avustralya da Almanya'ya savaş ilan etti. Hâlbuki Avustralya'nın kendi çıkarları I. Dünya Savaşı'nda asla etkilenmiyordu (Avustralyalılara Almanya'nın Yeni Gine kolonisini işgal etme bahanesi vermesi dışında) ve Britanya ile Almanya arasında savaş çıktıktan iki yıl sonra Japonya ile de savaş patlak verene kadar II. Dünya Savaşı'ndan da etkilenmiyordu. Avustralya'nın (ve Yeni Zelanda'nın da) en büyük ulusal bayramı 25 Nisan'daki Anzak Günü'dür. Bu günde Avustralyalı ve Yeni Zelandalı birliklerin 1915 yılında Gelibolu Yarımadası'nda feci bir şekilde katledilmeleri anılır. Bu katliam, Türkiye'ye başarısız bir saldırı girişiminde bulunan Britanya güçlerine dâhil olan bu birliklerin Britanyalı yetersiz liderlerce yönetilmesinin bir sonucuydu. Gelibolu'daki katliam, Avustralyalılar için Britanya anavatanını destekleyen ve uluslar arasındaki yerini, ayrı genel valiler tarafından yönetilen yarım düzine koloniden ziyade birleşik bir federasyon olarak görmeye başlayan ülkelerinin "yetişkinliğe adım atmasının" bir sembolü haline geldi. Benim kuşağımdaki Amerikalılar açısından Gelibolu'nun Avustralyalılar için geldiği anlama en yakın şey, 7 Aralık 1941'de Japonların Pearl Harbor üssü baskınıdır. Bu baskın bir gecede Amerikalıları birleştirmiş ve bizi izolasyona dayalı dış politikadan çekip çıkarmıştı. Ne var ki Avustralyalılar dışında hiç kimse Avustralya'nın ulusal bayramının, dünya çevresinin üçte biri uzunluğundaki bir mesafede ve Ekvator çizgisinin öte yanında bulunan Gelibolu Yarımadası ile ilişkili olmasını anlayamaz: Başka hiçbir coğrafi konum Avustralya'nın çıkarlarıyla bu kadar alakasız olamazdı.

Britanya ile olan duygusal bağlar, bugün de devam ediyor. 1964'te, Britanya'da dört yıl yaşadıktan sonra Avustralya'yı ilk kez ziyaret ettiğimde, ülkeyi mimari ve davranış açısından Britanya'dan daha Britanyalı bulmuştum. Avustralya hükümeti, 1973'e kadar hâlâ Britanya'ya şövalye olabilecek Avustralyalıların listesini yolluyordu ve o rütbeler bir Avustralyalı için en yüksek onur olarak görülüyordu. Britanya hâlâ Avustralya'ya Avustralya başbakanını görevden alma yetkisine sahip bir genel vali atıyor; 1975 yılındaki genel vali, gerçekten de başbakanı görevden almıştı. Avustralya, 1970'lerin başlarına

kadar "Beyaz Avustralya politikası" yürütüyordu ve Asyalı komşularından göçü net olarak yasaklamıştı. Ancak son yirmi beş yıl içinde Avustralya, Asyalı komşularıyla bağlantı kurdu, kendisinin Asya'daki konumunu kabullendi, Asyalı göçmenleri kabul etmeye başladı ve Asyalılarla ticari ilişkiler kurdu. Britanya şu anda Avustralya'nın ihracat pazarları arasında Japonya, Çin, Kore, Singapur ve Tayvan'ın ardından sekizinci sıraya gerilemiş durumdadır.

Avustralya'nın kendini bir Britanya ülkesi ya da Asya ülkesi olarak görmesi tartışması bu kitap boyunca sürekli tekrarlanan bir konuyu gündeme getiriyor: bir toplumun istikrarında dost ve düşmanların önemi. Avustralya hangi ülkeleri dost, ticaret ortağı veya düşmanı olarak görüyor ve bu algının ne gibi etkileri oluyor? Önce ticaretle başlayalım, ardından göç konusuna geçelim.

1950'ye kadar bir asırdan uzun süre boyunca, başta yün olmak üzere tarımsal ürünler Avustralya'nın başlıca ihraç malıydı. Onun ardından madenler geliyordu. Bugün Avustralya'da hâlâ dünyanın en büyük yün üreticisidir ancak yünün yerini sentetik elyafın alması sebebiyle hem Avustralya'da yün üretimi hem de denizaşırı talep giderek azalıyor. Avustralya'daki koyun sayısı, 1970'te yüz seksen milyona ulaşarak (Avustralyalı başına ortalama on dört koyun) doruk noktaya ulaştı ve o tarihten itibaren düşmeye başladı. Avustralya'da üretilen yünün neredeyse tamamı başta Çin ve Hong Kong'a olmak üzere, ihraç ediliyor. Diğer önemli ihraç malları arasında buğday (özellikle Rusya, Çin ve Hindistan'a satılıyor), durum buğdayı, şarap ve kimyasal içermeyen sığır eti bulunuyor. Şu anda Avustralya, tükettiğinden daha çok gıda üretiyor ve net bir gıda ihracatçısı durumunda ancak Avustralya'nın yerel gıda tüketimi nüfusla birlikte artıyor. Bu eğilimin devam etmesi halinde Avustralya, net bir gıda ithalatçısına dönüşebilir.

Yün ve diğer tarımsal ürünler şu anda Avustralya'nın dış alışveriş ürünleri arasında madenlerin (birinci sırada) ve turizmin (ikinci sırada) ardından üçüncü sırada yer alıyor. İhracat değeri bakımından en kıymetli madenler, sırasıyla kömür, altın, demir ve alüminyumdur.

Avustralya dünyanın önde gelen kömür ihracatçısıdır. Dünyanın en geniş uranyum, kurşun, gümüş, çinko, titanyum ve tantalum rezervlerine sahip ve kömür, demir, alüminyum, bakır, nikel ve elmas rezervleri açısından dünyanın ilk altı ülkesi arasındadır. Özellikle kömür ve demir rezervleri devasa boyutlarda ve öngörülebilir bir gelecekte tükenmesi beklenmiyor. Avustralya'nın en büyük maden alıcıları eskiden Britanya ve diğer Avrupa ülkeleriydi ancak şu anda Asya ülkeleri Avrupalılara kıyasla beş misli daha fazla maden satın alıyorlar. En fazla alım yapan üç ülke sırasıyla Japonya, Güney Kore ve Tayvan'dır: Örneğin Japonya, Avustralya'nın ihraç ettiği kömür, demir ve alüminyumun yaklaşık yarısını satın alıyor.

Kısacası son yarım asır içinde Avustralya'nın ihraç malları baskın şekilde tarımsal ürünlerden madenlere geçiş yaptı, eski Avrupalılar yerine ise Asyalılar yeni ticaret ortakları oldu. ABD, hâlen Avustralya'nın en büyük ithalat kaynağıdır ve (Japonya'nın ardından) ikinci en büyük ihracat müşterisidir.

Ticarette yaşanan bu değişimlere göç konusundaki değişimler de eşlik ediyor. ABD'ninki kadar yüzölçümüne sahip olan Avustralya'da çevrenin daha verimsiz olması ve çok daha az insanı desteklemesi sebebiyle çok daha az bir nüfus (şu anda yirmi milyon civarında) bulunuyor. Yine de, 1950'lerde devlet liderleri de dâhil olmak üzere pek çok Avustralyalı, Avustralya'nın çok kalabalık Asyalı komşularına, özellikle de iki yüz milyon nüfuslu Endonezya'ya korku dolu gözlerle bakıyordu. Avustralyalılar, II. Dünya Savaşı'nda kalabalık ama çok uzak olan Japonya tarafından tehdit edilme ve bombalanma deneyiminden de fazlasıyla etkilendiler. Birçok Avustralyalı, ülkelerinin Asyalı komşularına kıyasla çok az nüfusa sahip olması dolayısıyla tehlike altında olduğu ve bütün boş arazileri hızla doldurmadıkları takdirde olası bir Endonezya işgali için cazip bir hedefe dönüşebileceği sonucuna vardı. Bu nedenle, 1950'ler ve 1960'larda bir kamu politikası olarak göçmenleri ülkeye davet etme programı başlatıldı.

Bu program, ülkenin eski Beyaz Avustralya politikasının terk edilmesini gerektiriyordu. Bu politikaya göre (1901'de oluşturulan Avustralya devletinin ilk yasalarından biri) göç, Avrupa kökenli olmak

şöyle dursun, sadece Britanya ve İrlanda kökenli insanlara açıktı. Resmî hükümet yıllığına göre, "Anglo-Kelt kökenli olmayan insanları düzeltmek mümkün olmayabilirdi." Nüfusun azlığı, hükümeti önce –başta İtalya, Yunanistan ve Almanya, ardından Hollanda ve eski Yugoslavya olmak üzere– diğer Avrupa ülkelerinden göçmenleri kabul etmeye, ardından yerleştirmeye yönlendirdi. 1970'lerde Avrupa'dan alınabilecek sayıdan daha fazla göçmen bulma isteği, Avustralya'nın kendini Pasifik ülkesi olarak tanımlamaya başlamasıyla birleşince, hükümet Asyalı göçmenlerin önündeki yasal engelleri kaldırdı. Bugün Britanya, İrlanda ve Yeni Zelanda hâlâ Avustralya'nın başlıca göçmen kaynakları olsa da, tüm göçmenlerin dörtte biri Asya ülkelerinden geliyor. Bunların başında Vietnam, Filipinler, Hong Kong ve (şu anda) Çin bulunuyor. Göçler 1980'lerin sonlarında tüm zamanların doruk noktasına ulaştı ve bugün tüm Avustralyalıların neredeyse dörtte biri denizaşırı ülkelerden gelen göçmenlerde oluşuyor. Bu oran Amerika'da %12, Hollanda'da ise %3'tür.

Avustralya'yı bu şekilde "doldurma" politikasının ardındaki yanlış, iki yüzyıllık Avrupalı yerleşiminin ardından Avustralya'nın kendini ABD nüfus yoğunluğu kadar "dolduramamış" olmasının altında yatan çevresel sebeplerin görmezden gelinmiş olmasıdır. Avustralya'nın sınırlı su kaynakları ve sınırlı gıda üretimi potansiyeli sebebiyle, ciddi oranda kalabalık bir nüfusu desteklemek mümkün değil. Nüfustaki bir artış, maden ihracatından sağlanan kişi başına geliri de düşürecektir. Avustralya son zamanlarda yıllık sadece yüz bin kişi kabul ediyor ve bu da göç yoluyla oluşan yıllık nüfus artışının sadece %0,5'te kalmasını sağlıyor.

Öte yandan içlerinde Başbakan Malcolm Fraser, her iki büyük siyasi partinin liderleri ve Avustralya İş Konseyi'nin de olduğu pek çok etkili Avustralyalı, hâlâ Avustralya'nın nüfusunun elli milyona çıkması gerektiğini savunuyor. Bunun sebepleri arasında, aşırı kalabalık Asya ülkelerine ilişkin sürekli devam eden "Sarı Tehlike" korkusu, Avustralya'nın büyük bir dünya gücü olma isteği ve Avustralya'nın yirmi milyonluk nüfusu sürdürmesi halinde o hedefe asla erişilemeyeceği inancı var. Ne var ki birkaç on yıl önceki bu hevesler,

şu anda Avustralyalıların artık büyük bir dünya gücü olma beklentilerinin kalmadığı bir noktaya kadar geriledi. Ayrıca böyle bir beklentileri olsa bile İsrail, İsveç, Danimarka, Finlandiya ve Singapur gibi Avustralya'dan çok daha az nüfusa sahip (her biri en fazla birkaç milyonluk) ülkeler, büyük ekonomik güçlere sahiptir ve dünyadaki teknolojik yeniliklere ve dünya kültürüne büyük katkılar sağlıyorlar. Hükümet ve şirket liderlerinin aksine Avustralyalıların %70'i daha az göçten yana olduklarını belirtiyor. Uzun vadede, Avustralya'nın mevcut nüfusunu dahi destekleyip destekleyemeyeceği meçhul: Mevcut yaşam standartlarında sürdürülebilir olan en iyi nüfus tahmini, sekiz milyon kişiyle, şu anki nüfusun yarısından bile azdır.

Topraklarının makul derecede verimliliği (Avustralya standartlarına göre yüksek, Avustralya dışındaki standartlara göre orta ölçekli) sayesinde kendine yetebilen tek Avustralya eyaleti olan Güney Avustralya'nın başkenti Adelaide'de içlere doğru gittikçe, Avustralya'nın bu başlıca tarım arazisinde ardı ardına terk edilmiş çiftliklerle karşılaştım. Turistik bir alan olarak korunmuş o yıkıntılardan birini ziyaret ettim: 1850'lerde İngiliz soyluları tarafından büyük masraflarla kurulan bir koyun çiftliğine sahip büyük bir malikâne olan Kanyaka, 1869'da iflas etmiş, terk edilmiş ve bir daha da kullanılmamıştı. Güney Avustralya'nın iç bölgelerindeki arazilerin çoğu 1850'ler ve 1860'ların başlarındaki yağışlı yıllarda, toprak çimenlerle kaplandığında ve verimli bir görüntü sergiliyorken koyun çiftliklerine dönüştürülmüş. 1864'te başlayan kuraklıklarla birlikte, aşırı otlatma yapılan coğrafya ölü koyunlarla dolmuş, bütün o koyun çiftlikleri kapanmış. O felaketler, hükümeti, müfettiş general G. W. Goyder'i oraya göndermeye sevk etmiş. Generalin görevi, kıyıdan iç bölgelere doğru ne kadar arazinin çiftçilik yapmaya yetecek denli yağış miktarına sahip olup olmadığını belirlemekmiş. General, sonradan Goyder Hattı adını alan bir sınır belirlemiş. Bu sınırın kuzeyinin kuraklık ihtimalleri nedeniyle çiftçilik yapmaya elverişli olmadığı tespit edilmiş. Ne var ki 1870'lerdeki yağışlı yıllar, hükümeti 1860'larda terk edilen koyun çiftliklerini aşırı sermayelendirilmiş buğday tarlaları olarak yüksek fiyatlara yeniden

satmaya yöneltmiş. Goyder Hattı'nın ötesinde kasabaları kurulmuş, demir yolları genişletilmiş ve o buğday tarlaları anormal seviyede yüksek yağış miktarının olduğu birkaç yıl boyunca başarılı olmuş. Ancak 1870'lerin sonlarında onlar da çuvallamış ve büyük koyun çiftliklerine dönüştürülen büyük holdingler altında birleştirilmiş. Kuraklığın geri gelmesiyle birlikte, o koyun çiftliklerinin çoğu bir kez daha batmış. Bugün hâlâ ayakta olanlar ise sadece koyunlara dayalı olarak geçinemiyorlar: Çiftçiler/çiftlik sahipleri geçinmek için ikinci işler yapıyor, turizme yöneliyor ya da dış yatırımlar arıyorlar.

Avustralya'nın pek çok diğer gıda üreten alanlarının da az ya da çok benzer tarihleri var. Başlangıçta kâr eden bu kadar çok sayıda gıda üreten işletmenin daha sonra daha az kâr etmesine neden olan şey neydi? Bunun sebebi, Avustralya'nın birincil çevre problemi olan toprak bozulmasıdır. Toprak bozulması, dokuz tür zararlı çevresel etkiden kaynaklanmıştır: yerli bitki örtülerinin temizlenmesi, koyunların aşırı otlatılması, tavşanlar, toprak besleyicilerinin tükenmesi, toprak erozyonu, insan kaynaklı kuraklıklar, yabani otlar, yanlış devlet politikaları ve tuzlanma. Tüm bu zararlı olgular, dünyanın başka yerlerinde de var ve bazı yerlerde Avustralya'ya kıyasla çok daha etkili oluyor. Kısaca ifade etmek gerekirse, bunları şu şekilde sıralayabiliriz:

Yukarıda, Avustralya hükümetinin eskiden toprak kiracılarını yerel bitki örtüsünü temizlemeye zorladığını yazmıştım. O zorunluluk bugün kaldırılmış olsa da, Avustralya hâlâ diğer Birinci Dünya ülkelerine kıyasla yıllık bazda çok daha fazla yerel bitki örtüsü temizliyor ve bitki örtüsü temizleme oranları dünyada yalnızca Brezilya, Endonezya, Kongo ve Bolivya'nın ardında kalıyor. Avustralya'nın şu anki toprak temizleme faaliyetlerinin çoğunluğu, sığırlar için çayırlık oluşturmak üzere Queensland eyaletinde gerçekleştiriliyor. Queensland hükümeti, geniş ölçekli toprak temizleme faaliyetlerini yasaklayacağını duyurdu ama bu yasak 2006 sonrası için geçerli olacak. Bu faaliyetin Avustralya'ya verdiği zararlar arasında, kurak alan tuzlanması ve toprak erozyonu yoluyla toprak bozulması, tuz ve tortu kaçışı yoluyla su kalitesinin azalması, tarımsal verimlilik ve toprak değerlerinin kaybı

ve Büyük Set Resifi'nin (aşağıya bakınız) zarar görmesi bulunuyor. Buldozerle üzerinden geçilen bitki örtüsünün çürümesi ve yakılması, Avustralya'nın yıllık sera gazı üretimini ülkenin yıllık toplam motorlu araç emisyonu miktarına yakın seviyede artırıyor.

Toprak bozulmasının başlıca ikinci sebebi, bitki örtüsünün yeniden yetişmesine izin vermeyecek denli hızlı tükenmesine neden olacak sayıda koyun otlatılması. Batı Avustralya'nın Murchison şehrinin bazı yerleri gibi, kimi topraklarda aşırı otlatma feci sonuçlara yol açmış durumda zira bu yerlerde toprak kaybı oluşmuş. Bugün artık aşırı otlatmanın etkileri görüldüğü için, Avustralya hükümeti *maksimum* koyun sayısı kotası koyuyor: Başka bir deyişle çiftçilerin kiralanan toprakta dekar başına belirlenen sayıdan fazla koyuna sahip olması *yasaklanıyor.* Eskiden ise, hükümet *minimum* sayı kotası belirliyordu: Çiftçilerin kiralanan toprağı elde tutmasının koşulu olarak dekar başına belli bir minimum sayıda koyun yetiştirmesi *zorunluydu.* 19. yüzyılın sonlarında koyun yetiştirme oranlarının ilk kez iyi belgelendiği dönemdeki sayılar, bugün sürdürülebilir sayılan oranın üç misliydi. Belgelendirme başlamadan önceki 1890'lı yıllarda ise on mislinden fazlaydı. Yani, ilk yerleşimciler hazır çayırlıkları potansiyel bir yenilenebilir kaynak olarak kullanmak yerine dibine kadar sömürmüşlerdi. Toprak temizleme faaliyetlerinde olduğu gibi, hükümet çiftçilerin toprağa zarar vermesini zorunlu kılmış ve zarar vermeyenlerin kira sözleşmelerini iptal etmişti.

Toprak bozulmasının diğer üç sebebine hâlihazırda değindik. Tavşanlar, tıpkı koyunlar gibi bitki örtüsünü bitiriyor, koyun ve sığırların kullanacağı çayırlıkları kullanarak çiftçilere zarar veriyordu. Ayrıca çiftliklerin tavşan popülasyonlarını kontrol altında tutmak için benimsedikleri buldozer, dinamit, çit ve virüs yayma gibi önlemler sebebiyle de ekstra maliyetler çıkıyordu. Topraktaki besleyicilerin tükenmesi olgusuna, genelde ilk tarım yıllarında rastlanıyor. Bunun sebebi Avustralya topraklarının düşük besleyici içeriği. Yüzey toprağında, su ve rüzgâr sebebiyle görülen erozyon, bitki örtüsünün incelmesi ya da yok edilmesiyle daha da artıyor. Toprağın nehirler aracılığıyla denize sürüklenmesi sonucunda kıyı suları tortulu hale

geliyor ve şu anda Avustralya'nın başlıca turistik merkezlerinden biri olan (tek başına sahip olduğu biyolojik değeri ve balıklara yaptığı ev sahipliğini saymıyorum bile) Büyük Set Resifi zarar görüyor ve ölüyor.

"İnsan kaynaklı kuraklık" terimi, toprak temizleme, aşırı otlatma ve tavşan gibi problemlerin ardından gelen bir tür toprak bozulmasına işaret ediyor. Bitki örtüsü bu gibi yollarla temizlendikten sonra, daha önce o bitki örtüsünün koruduğu toprak güneşe doğrudan maruz kalıyor ve daha sıcak ve kurak hale geliyor. Yani, sıcak ve kurak bir toprak yaratan ikincil etkiler, aynen doğal bir kuraklık gibi bitki gelişimini önlüyor.

Bölüm 1'de Montana konusunda ele alınan yabani otlar, çiftçiler için düşük değerli bitkiler olarak tanımlanıyor. Bunun sebebi, bu bitkilerin koyun ve sığırların tercih ettiği çayırlık bitkilerinden daha az lezzetli (ya da tamamen lezzetsiz) olması ya da faydalı ürünlerle rekabete girmesi. Bazı yabani bitkiler, denizaşırı yerlerden istemeden getirilen türler. Bunların %15'i bilerek ama yanlış yönlendirme sebebiyle tarımda kullanılmak üzere getirilmiş. Üçte biri bilerek süs bitkisi olarak getirildiklerin bahçelerden yaban hayatına yayılmış. Diğer yabani ot türleri ise Avustralya'nın yerli bitkileridir. Otlayan hayvanlar belli bitkileri tercih ettikleri için, yabani otların artmasına ve çayırlık örtüsünün daha az kullanılan ya da kullanılamayan bitki türleriyle (bazen de zehirli hayvanlarla) dolmasına yol açabiliyorlar. Yabani otlarla mücadele farklı zorluklarda olabiliyor: Bazı yabani ot türlerini kaldırmak ve yerlerine lezzetli türler ya da ürünler koymak kolay ama bazı türleri kaldırmak çok pahalı olabiliyor ya da bir kez yerleştiklerinde kaldırması çok zorlaşabiliyor.

Bugün Avustralya'da yaklaşık üç bin bitki türünün yabani ot olduğu ve bunların yılda iki milyar dolar civarında zarara yol açtığı düşünülüyor. Bunların en kötüsü, oldukça değerli bir alan olan Kakadu Ulusal Parkı'nı ve Dünya Mirası Alanı'nı tehdit eden mimozadır. Bu bitki dikenli bir yapıya sahip, altı metreye kadar uzayabiliyor ve o kadar çok tohum üretiyor ki bir yıl içinde kapladığı alanı iki katına çıkarabiliyor. Bundan daha kötüsü ise, 1870'lerde madenci kasabalarını güzelleştirmek için bir süs çalısı olarak Madagaskar'dan Qu-

eensland'e getirilen *Cryptostegia grandiflora* adlı bitkidir. Bu bitki, zamanla bilimkurgularda tasvir edilen tarzda bir canavara dönüşüyor: Çiftlik hayvanlarını zehirlemenin, diğer bitkileri boğmanın ve diğer çalılıkların arasına sızmanın yanı sıra aşağı yönde akan nehirlerle uzaklara yayılan ve nihayetinde açılarak rüzgârlarla birlikte üç yüz tohum yayan kabuklar bırakıyor. Bir kabuk içindeki tohumlar iki buçuk dekarlık alanı işgal edebiliyor.

Hükümetin daha önce bahsettiğimiz yanlış toprak temizleme ve aşırı otlatma politikalarına, devletin Buğday Kurulu politikaları da eklenebilir. Bu kurul, dünya buğday fiyatları hakkında yüksek tahminlerde bulunuyor ve çiftçileri buğday yetiştirmeye uygun olmayan topraklarda buğday ekmek için makine almak üzere borçlanmaya sevk ediyordu. Birçok çiftçi daha sonra fark etti ki, o kadar parayı yatırdıktan sonra o topraklar sadece birkaç yıllığına buğday verebiliyor ve ardından da buğday fiyatları düşüyordu.

Avustralya'daki toprak bozulmasının bir diğer sebebi olan tuzlanma, en karmaşık sebeptir ve daha fazla açıklama gerektiriyor. Daha önce, Avustralya'nın geniş bölgelerinde, deniz esintileri, eski okyanus havzaları ve kurumuş göllerin mirası olarak toprakta çokça tuz bulunduğunu belirtmiştim. Birtakım bitkiler tuzlu toprakları kaldırabiliyor olsa da, elbette bizim ürünlerimiz de dâhil olmak üzere pek çoğu bunu tolere edemez. Kökün altındaki tuz orada öylece kalsa, sorun değil. Ancak iki süreç, tuzu yüzeye getirerek problemlere sebep olabilir: sulama tuzlanması ve kurak alan tuzlanması.

Sulama tuzlanması, yağış miktarının tarım için fazla düşük ya da fazla istikrarsız olduğu ve Güneydoğu Avustralya'nın bazı yerlerinde olduğu gibi sulamanın gerekli olduğu kurak alanlarda ortaya çıkabilir. Bir çiftçi, "damlatarak sulama" yöntemini kullandığında, yani her bir meyve ağacının veya ürünü dizisinin zeminine küçük bir sulama armatürü kurduğunda ve ağacın veya bitki köklerinin alabileceği miktarda yeterli su verdiğinde çok az su israf edilmiş olur ve o zaman bir problem yoktur. Ama çiftçi, bunun yerine yaygın uygulama olan "serpme sulama" yaptığında, yani toprağı sele boğduğunda ya da suyu geniş bir alana dağıtmak için bir fıskiye kullandığında,

toprakta bitki köklerinin emebileceğinden fazla su kalır. Bu emilmiş fazla su, o tuzlu toprak katmanına ulaşır ve orada sürekli bir ıslak toprak sütunu oluşturur. Derindeki tuz, bu sütunu kullanarak kök bölgesine ve yüzeye çıkarak tuza dayanıklı türler dışındaki bitkilerin büyümesini önler ya da aşağıdaki yüzey suyu tablasına inerek nehre ulaşır. O anlamda kurak bir kıta olarak bildiğimiz (ki öyledir) Avustralya'nın su problemleri, çok az su olmasından değil, çok fazla su kullanılmasından kaynaklanmaktadır: Su yeterince ucuz ve bazı yerlerde serpme sulama yapmak için hâlâ erişilebilir durumdadır. Daha net bir ifadeyle Avustralya'nın bazı yerlerinde serpme sulama yapmak için yeterince su vardır ama ortaya çıkan tüm o hareketli tuzu temizlemek için yeterince su yoktur. Prensipte, sulama tuzlanması problemleri serpme sulama yerine damlatarak sulama yaparak kısmen azaltılabilir.

Sulama tuzlanmasının yanı sıra tuzlanmadan sorumlu bir diğer süreç, potansiyel olarak yağışların tarım için yeterli olduğu yerlerde görülen kurak alan tuzlanmasıdır. Bu, özellikle istikrarlı (ya da eskiden istikrarlı olan) kış yağmurlarının görüldüğü Batı Avustralya ve Güney Avustralya'da geçerlidir. Bu tür yerlerde zeminde bitki örtüsü olduğu sürece –ki yıl boyu görülebilirler– bitkilerin kökleri yağan yağmurun büyük kısmını çekebilir ve derindeki tuz katmanlarıyla buluşacak şekilde toprağın içine çok az yağmur suyu süzülür. Öte yandan düşünün ki bir çiftçi doğal bitki örtüsünü temizliyor ve yerine –yalnızca mevsimlik olarak ekilen, sonra hasat edilen– ürün ekiyor, yılın geri kalanında da toprağı çıplak bırakıyor. Çıplak toprağa düşen yağmur, doğrudan derindeki tuz katmanına ulaşır ve tuzun yüzeye çıkmasını sağlar. Sulama tuzlanmasının aksine, kurak alan tuzlanması zorludur, masraflıdır veya bitki örtüsü bir kez temizlendiğinde geri döndürülmesi imkânsızdır.

Sulama ya da kurak alan tuzlanmasıyla harekete geçen tuzun topraktaki suya bulaşması sonucunda ortaya bir tür tuzlu yer altı nehri çıkar. Avustralya'nın bazı yerlerinde bu tür tuz yoğunlaşmaları, okyanusun üç misli düzeyindedir. Bu yer altı nehri, aynen normal bir yer üstü nehri gibi aşağı yönde akar ama çok daha yavaş ilerler.

Nihayetinde bayır aşağı bir çöküntüye boşalarak, Güney Avustralya'da gördüğüme benzer hipersalin havuzları yaratır. Bir tepelikte yer alan bir çiftçi, toprağının tuzlanmasına neden olan kötü yönetim uygulamaları benimserse, tuz toprakta yavaşça ilerleyerek aşağıdaki çiftliklerin topraklarına ulaşır. Bu noktada bu çiftliklerin nasıl yönetildiğinin bir önemi yoktur. Avustralya'da aşağıdaki bir çiftliğin sahibinin, tepelikteki çiftlik sahibinden kaynaklanan bu tür yıkımlar karşılığında tazminat isteyebilmesi için bir mekanizma yoktur. Bazı yer altı nehirleri, bayır aşağı çöküntülere boşalmak yerine yer üstü nehirlerine akarlar. Bunlar arasında, Avustralya'nın en büyük nehir sistemi olan Murray/Darling de vardır.

Tuzlanma, Avustralya ekonomisine üç yolla ağır mali zarar vermektedir. Birincisi, Avustralya'nın en değerli topraklarının da içinde olduğu çok sayıda tarım arazisini ürün yetiştirmek ve hayvan beslemek için daha verimsiz veya kullanışsız bir hale getirmektedir. İkincisi, tuzun bir kısmı şehirlerin içme suyu şebekelerine taşınmaktadır. Örneğin, Murray/Darling Nehri Güney Avustralya'nın başkenti Adelaide'in içme suyunun %40 ila %90'ını sağlamaktadır ancak nehrin artan tuz seviyeleri nihayetinde desalinasyon masrafı yapmadan bu suyun insan tüketimi veya ürün sulaması için elverişsiz hale gelmesine neden olacaktır. Bu iki problemden daha fazla masraf çıkaran bir diğer problem ise, tuzun karayolları, demiryolları, havaalanları, köprüler, binalar, su boruları, sıcak su sistemleri, kanalizasyonlar, ev ve sanayi aletleri, elektrik ve telekomünikasyon hatları ve su arıtma tesisleri gibi altyapıları aşındırarak verdiği zararlardır. Sonuç olarak, Avustralya'nın tuzlanmadan kaynaklanan ekonomik kayıplarının sadece üçte bir kadarı doğrudan Avustralya tarımına zarar vermekte; "çiftlik kapılarının" ve ırmakların ötesinde, Avustralya'nın su kaynaklarına ve altyapısına verilen zarar bunun iki mislidir.

Tuzlanmanın kapsamına gelecek olursak, hâlihazırda Avustralya'nın tüm temizlenmiş topraklarının yaklaşık %9'unu etkilemektedir ve bu oranın mevcut eğilimlerin sürmesi halinde %25 civarına çıkması beklenmektedir. Tuzlanma, şu anda özellikle Batı Avustralya ve Güney Avustralya eyaletlerinde ciddi boyutlardadır. Batı Avust-

ralya'nın buğday kuşağının dünyanın en kötü kurak alan tuzlanması örneklerinden biri olduğu düşünülmektedir. Bu alanların orijinal bitki örtüsünün %90'ı, özellikle 1920 ile 1980 arasında temizlenmiştir. Batı Avustralya eyalet yönetiminin desteklediği "Yılda Bir Milyon Dekar" programı nedeniyle bu eğilim 1960'larda doruk noktaya ulaşmıştır. Dünyada bu kadar büyük bir toprağın doğal bitki örtüsünün bu kadar çabuk temizlendiği başka bir örnek yoktur. Buğday kuşağının tuzlanmaya maruz kalmış kısmının önümüzdeki yirmi yıl içinde üçte bire ulaşması beklenmektedir.

Avustralya'da tuzlanmanın yayılma potansiyeline sahip olduğu toplam alan, mevcut kapsamın altı mislinden fazladır ve Batı Avustralya'da dört misli, Queensland'de yedi misli, Victoria'da on misli ve Yeni Güney Galler'de altmış misli artış olasılığı vardır. Buğday kuşağına ek olarak, bir diğer başlıca problem alanı, Murray/Darling Nehri'nin havzasıdır. Bu havza, Avustralya tarımının yaklaşık yarısına hizmet etmektedir ancak şu anda daha tuzlu yer altı sularının girişi ve insanların havza boyunca sulama için daha fazla su kullanıyor olması nedeniyle Adelaide'e doğru aşağı yönlü nehirler giderek daha da tuzlanmaktadır. (Bazı yıllarda o kadar çok su çıkarılıyor ki, nehirde okyanusa gidecek hiç su kalmıyor.) Murray/Darling Nehri'ne giren o tuz, sadece nehrin aşağı kolları boyunca sürdürülen sulama uygulamalarından değil, aynı zamanda Queensland ve Yeni Güney Galler'deki nehir kaynakları boyunca sürdürülen endüstriyel boyutlu pamuk çiftçiliğinden de kaynaklanmaktadır. Bu pamuk faaliyetlerinin Avustralya'nın en büyük toprak ve su yönetimi açmazı olduğu düşünülmektedir çünkü bir yandan pamuk, buğdayın ardından Avustralya'nın en değerli ürünü iken, öbür yandan pamuk yetiştirmekle ilişkili olarak harekete geçirilen tuz ve kullanılan böcek ilaçları Murray/Darling Havzası'nın aşağı taraflarındaki diğer tarım türlerine zarar vermektedir.

Tuzlanma başladıktan sonra, bu süreci geri çevirmek genelde ya zordur (özellikle de kurak alan tuzlanmasında) ya aşırı pahalıdır veya çözümler çok uzun zamana yayılır. Yer altı nehirleri çok yavaş akar. Öyle ki, kötü arazi yönetimi nedeniyle tuz bir kez harekete geçirildi

mi, bir gecede damlatarak sulamaya geçerek daha fazla tuz hareketliliğini önleseniz bile yerden o tuzu çıkarmak beş yüzyıl alabilir.

Tüm bu sebeplerden kaynaklanan toprak bozulması, Avustralya'nın en masraflı çevresel problemi olsa da, diğer beş ciddi probleme de kısaca değinmemiz gerekiyor: ormancılık, deniz balıkçılığı, tatlı su balıkçılığı, temiz su ve yabancı türlerle ilişkili problemler.

Antarktika'yı saymazsak Avustralya, en az ormanlık alana sahip kıta konumundadır: Kıtanın toplam yüzölçümünün yalnızca %20'si ormanlık alandır. Bu ormanlarda eskiden, muhtemelen dünyanın en uzun ağaçları, bugün kesilmiş bulunan Victoria okaliptüsleri, Kaliforniya çamları bulunuyordu. Avustralya'nın 1788'deki Avrupalı yerleşimi sırasında mevcut olan ormanlarının %40'ı hâlihazırda temizlenmiş, %35'i kısmen kerestecilik faaliyetlerine maruz bırakılmış ve sadece %25'i hiç dokunulmadan kalmış. Öte yandan, sınırlı bir alanda kalan bu eski ağaçlarda da kerestecilik faaliyetleri devam ediyor ve bu da Avustralya coğrafyasının dibine kadar sömürülmesine bir örnek teşkil ediyor.

Avustralya'nın kalan ormanlarından elde edilen kerestelerin ihracat amaçlı kullanım alanları (yerel tüketimin yanı sıra) oldukça fazladır. Orman ürünü ihracatının yarısı kereste ya da son ürün formunda değil, odun yongasına dönüştürülmüş halde ve büyük oranda Japonya'ya yapılıyor. Bunlar, Japonya'da kâğıt ve kâğıt ürünleri üretmek için kullanılmakta ve Japon kâğıdındaki malzemelerin dörtte birini oluşturmaktadır. Japonya'nın bu odun yongaları karşılığında Avustralya'ya ödediği fiyat ton başına yedi dolara düşmüştür ancak sonuçta ortaya çıkan kâğıdı Japonya ton başına bin dolara satmaktadır. Dolayısıyla, kesildikten sonra keresteye eklenen tüm katma değer Avustralya'ya değil, Japonya'ya yaramaktadır. Aynı zamanda odun yongası ihraç eden Avustralya, ihraç ettiğinin yaklaşık üç misli orman ürünü ithal etmektedir ve bu ithalatın yarısından fazlası kâğıt ve karton ürünlerinden oluşmaktadır.

Yani, Avustralya orman ürünleri ticareti çifte bir ironi barındırmaktadır. Bir taraftan, en az orman barındıran bir Birinci Dünya

ülkesi olan Avustralya, hâlâ Japonya'ya ürün ihraç etmek için zaten azalmış olan ormanlarını kesmektedir. Japonya ise en fazla ormanlık alanı barındıran (%74) ve bu alanı günbegün daha da artıran bir Birinci Dünya ülkesidir. İkincisi, Avustralya'nın orman ürünleri ticareti aslında, sonradan başka bir ülkede yüksek fiyatlara ve katma değere sahip bir son ürüne dönüştürülecek ham maddeleri düşük bir fiyata satmak ve sonra da bu son ürünleri ithal etmekten ibarettir. Bu tür bir asimetriyi normalde iki Birinci Dünya ülkesi arasındaki ticari ilişkilerde görmeyi beklemezsiniz. Ekonomik olarak geri kalmış, sanayileşmemiş ve pazarlık konusunda gelişmemiş bir Üçüncü Dünya kolonisi ile Üçüncü Dünya kolonilerini sömürmek konusunda ustalaşmış bir Birinci Dünya ülkesi arasındaki bir alışverişte Birinci Dünya ülkesi onlardan ucuza ham madde alıp, bunlara kendi ülkesinde değer katıp, koloniye pahalı imalat malları ihraç edebilir. (Japonya'nın Avustralya'ya ihraç ettiği başlıca ürünler arasında, otomobil, telekomünikasyon ve bilgisayar ekipmanı bulunmakta iken, Avustralya'nın Japonya'ya ihraç ettiği diğer başlıca ürünler arasında kömür ve madenler yer almaktadır). Yani, Avustralya'nın değerli bir kaynağı israf ederek karşılığında çok az para aldığını söylemek mümkün.

Eski ormanlarda hâlâ kerestecilik devam ediyor olması nedeniyle bugün Avustralya'da hararetli çevre tartışmaları yapılıyor. Kerestecilik faaliyetinin büyük bölümü ve en ateşli tartışmalar, Tazmanya eyaletinde sürdürülüyor. Boyları doksan üç metreye kadar ulaşabilen ve Kaliforniya dışında dünyanın en uzun ağaçlarından bazılarını barındıran Tazmanya okaliptüsleri, bugün hiç olmadığı kadar yoğun bir şekilde keresteye dönüştürülüyor. Avustralya'nın her iki büyük partisi de, hem eyalet ölçeğinde hem de federal ölçekte Tazmanya'nın eski ormanlarında kerestecilik faaliyetine devam edilmesini savunuyor. 1995'te Ulusal Parti, Tazmanya'da kerestecilik faaliyetlerini desteklediğini açıkladıktan sonra partinin en büyük üç finansal destekçisinin kereste şirketleri olduğu ortaya çıkmıştı.

Avustralya, eski ormanları dibine kadar sömürmenin yanı sıra hem yerli hem de yabancı ağaç türlerini kullanarak tarımsal ormancılık plantasyonları da kurdu. Daha önce belirtilen tüm sebeplerden

dolayı –düşük toprak besleyici seviyeleri, düşük ve istikrarsız yağmurlar, düşük ağaç büyüme oranı– tarımsal ormancılık Avustralya'da başlıca rakipleri olan on üç ülkeden on ikisine kıyasla hem daha az kârlı hem de daha yüksek maliyetli olmaktadır. Avustralya'nın en değerli ve ticari açıdan parlaklığını koruyan ağaç türü olan Tazmanya okaliptüsü dahi, dikildiği diğer denizaşırı plantasyonlarda (Brezilya, Şili, Portekiz, Güney Afrika, İspanya ve Vietnam) Tazmanya'ya göre daha hızlı ve kârlı bir şekilde yetişmektedir.

Avustralya deniz balıkçılığı da ormanlarla aynı kaderi paylaşıyor. Temelde, Avustralya'nın uzun ağaçları ve yemyeşil çayırları ilk Avrupalı yerleşimcileri Avustralya'nın toprakta gıda üretimi potansiyeli konusunda yanılgıya sürüklemişti: Ekolojistlerin kullandığı teknik terimlerle, toprakta büyük bitkiler vardı ama verimlilik düşüktü. Aynısı, o verimsiz topraklardan gelen besleyicilerle desteklendiği için yine düşük verimlilikli olan Avustralya okyanusları için de geçerliydi. Avustralya kıyı suları, besleyici yönünden zengin yukarı yönlü akıntılardan yoksun olmasıyla, Güney Amerika'nın batı kıyısındaki Humboldt akıntısıyla kıyaslanıyor. Avustralya'nın deniz popülasyonları düşük büyüme oranlarına sahip olduğu için çabucak tükenebiliyor. Örneğin son yirmi yıl içinde Avustralya ve Yeni Zelanda sularında yakalanan ve kısa vadede kârlı olan bir balıkçılığa zemin hazırlayan turuncu imparator balığında dünya çapında bir patlama görüldü. Ne var ki daha detaylı çalışmaların sonrasında, turuncu imparator balığının çok yavaş büyüdüğü, yaklaşık kırk yaşına gelene kadar üremeye başlamadığı ve yakalanan ve yenilen balıkların genelde yüz yaşında olduğu ortaya çıktı. Dolayısıyla turuncu imparator balığı popülasyonları, muhtemelen balıkçılar tarafından yakalanan yetişkinlerin yerini doldurabilecek denli hızlı üreyemiyor ve o balıkçılık alanı şu anda çöküşte.

Avustralya, deniz balıkçılığında aşırı avlanma tarihine sahiptir: Önce bir yer, ekonomik olarak kullanılamayacak seviyeye gelene dek sömürülüyor, ardından başka bir balıkçılık alanı bulunuyor ve o da, aynen altına hücum gibi, kısa zaman içinde tükenene kadar sömürülüyor. Yeni bir balıkçılık sahası açıldıktan sonra, deniz biyologları

tarafından maksimum sürdürülebilir hasat oranlarının belirlenmesi için bir çalışma yapılabiliyor ancak çalışma sonuçları alınmadan önce o balık sahası çoktan çökme aşamasına gelmiş oluyor. Avustralya'da bu tür aşırı avlanmaya kurban giden türler arasında, turuncu imparator balığı dışında mercan alabalığı, rexea solandri denilen bir dip balığı, Exmouth Körfezi kaplan karidesi, bir tür köpekbalığı (galeorhinus galeus), güney orkinosu ve kaplan kefali bulunuyor. Sürdürülebilir avcılığın yapılabileceğine ilişkin iyi desteklenmiş kanıtların bulunduğu tek Avustralya balıkçılık merkezinde Batı Avustralya kaya istiridyesi popülasyonu bulunmaktadır. Bu tür, şu anda Avustralya'nın en değerli deniz ürünü ihracatıdır ve Deniz Koruma Konseyi tarafından da sağlıklı durumu bağımsız olarak değerlendirilmiştir (Bölüm 15'te tartışılacak).

Deniz balıkçılığı sahaları gibi Avustralya'nın tatlı su balıkçılığı da düşük verimlilikten muzdariptir. Bunun da sebebi verimsiz topraklardan gelen düşük besleyici oranlarıdır. Deniz balıkçılığında olduğu gibi tatlı su balıkçılığında da büyük ama düşük verimlilikli türler bulunmaktadır. Örneğin Avustralya'nın en geniş tatlı su balığı türü olan Murray morinası, doksan santimetreye kadar uzayabilmekte ve yalnızca Murray/Darling nehir sisteminde görülmektedir. Lezzetli eti ve yüksek değeri sebebiyle eskiden öyle çok yakalanırmış ki, pazarlara kamyonlarla getirilirmiş. Şimdi, Murray morinası sahası av miktarındaki düşüş ve çöküş nedeniyle kapatılmış. Bu çöküşün nedenleri arasında, turuncu imparator balığı örneğinde olduğu gibi, yavaş büyüyen bir balık türünün aşırı avlanması, suyun bulanıklığını artıran sazan balığının getirilmesi, 1930'larda Murray Nehri üzerinde inşa edilen, balık üreme hareketlerini kesintiye uğratan, nehir suyu sıcaklığını düşüren (çünkü baraj yöneticileri, ılık yüzey suyu yerine, balıkların üremesi için fazla soğuk dip suyunu salıyorlardı) ve eskiden sellerden düzenli besleyiciler alan bir nehri düşük besleyici yenilenmesine sahip kalıcı sulara dönüştüren barajların yol açtığı bazı sonuçlar yer almaktadır.

Bugün, Avustralya'nın tatlı su balıkçılığından elde ettiği mali kazanç önemsiz boyutlardadır. Örneğin Avustralya eyaletindeki tüm

tatlı su balığı türleri yılda yalnızca dört yüz elli bin dolar getiriyor ve bu miktar bu işi yarı zamanlı bir meslek olarak sürdüren otuz kişi arasında bölüşülüyor. Murray/Darling nehir sisteminin diğer ekonomik açıdan değerli türleri olan Murray morinası ve altın levrek, hiç şüphesiz bundan daha fazla kazandırabilir ancak Murray/Darling balık sahalarına verilen zararın giderilebilir olup olmadığı henüz bilinmiyor.

Tatlı su konusuna dönecek olursakAvustralya, bu konuda da en az kaynağa sahip kıtadır. İnsanların yaşadığı alanlara ulaşan bu az miktardaki tatlı suyun büyük çoğunluğu, hâlihazırda içme suyu veya tarım amaçlı kullanılıyor. Ülkenin en büyük nehri Murray/Darling'in bile ortalama bir yılda akan toplam suyunun üçte ikisi insanlar tarafından çekiliyor. Bazı yıllarda suyunun tamamı kullanılıyor. Avustralya'nın kullanılmayan tatlı su kaynakları arasında, kullanıma sokulabilecekleri insan yerleşimlerinden veya tarımsal arazilerden uzak, kuzey bölgelerindeki nehirler yer alıyor. Avustralya'nın nüfusu arttıkça ve kullanılmayan tatlı su kaynakları azaldıkça, bazı yerleşim yerleri tatlı su için çok daha pahalı olan desalinizasyon (tuzdan arındırma) yöntemlerine girişmek zorunda kalabilir. Hâlihazırda Kanguru Adası'nda bir desalinasyon tesisi bulunuyor ve yakında bir tane de Eyre Yarımadası'na yapılması gerekebilir.

Geçmişte, kullanılmayan Avustralya nehirlerini dönüştürmek için sürdürülen birtakım büyük projelerin maliyet açısından başarısız oldukları ortaya çıktı. Örneğin, 1930'larda gemiyle yük taşımacılığı sağlamak üzere Murray Nehri üzerine birkaç düzine baraj yapılması planlanmıştı ve o barajların yarısına yakını, plandan vazgeçilene kadar, ABD İstihkâm Birliği tarafından inşa edilmişti. Şu anda Murray Nehri'nde ticari yük trafiği yok ancak barajlar hâlihazırda sözünü ettiğimiz Murray morinasının yok olmasına katkıda bulundu. En maliyetli başarısızlıklardan biri Ord Nehri Planı'ydı. Bu plana göre arpa, mısır, pamuk, aspir çiçeği, soya fasulyesi ve buğday yetiştirmek üzere torak sulaması için kuzeybatı Avustralya'daki uzak ve az nüfuslu bir bölgede bulunan bir nehir üzerinde baraj yapılacaktı. Nihayetinde tüm o ürünler arasından sadece pamuk küçük ölçekli

bir yerde yetiştirildi ve on yıl sonra o da çöktü. Şu anda orada şeker ve kavun yetiştiriliyor ancak rekolte değerleri projenin büyük maliyetine yaklaşamıyor bile.

Su miktarı, erişilebilirliği ve kullanımı problemlerinin yanı sıra su kalitesi sorunları da var. Kullanılan nehirlerde kentsel içme alanlarına ve aşağıdaki tarımsal sulama alanlarına ulaşan yukarı akıntılardan gelen toksinler, böcek ilaçları ve tuzlar bulunuyor. Daha önce bahsettiğim örnekler, Adelaide'in içme suyunun büyük kısmını sağlayan Murray Nehri'nden gelen tuz ve tarımsal kimyasallar ile kimyasal bulunmayan buğday ve sığır yetiştirme girişimlerinin pazarlanabilirliğini tehlikeye atan Yeni Güney Galler ve Queensland pamuk tarlalarından gelen böcek ilaçlarından oluşuyor.

Kısmen, Avustralya'nın diğer kıtalara göre çok daha az yerli hayvan türüne sahip olması nedeniyle, bilerek ya da bilmeyerek denizaşırı yerlerden getirilen ve daha sonra bu tür yabancı türlere karşı savunma geliştirmemiş yerli hayvan ve bitki popülasyonlarını tüketen veya yok eden egzotik türler de özellikle zararlı oluyor. Bunların meşhur örnekleri arasında, daha önce bahsettiğim, normalde koyunlar ve sığırların tüketeceği çayırlıkların yaklaşık yarısını tüketen tavşanlar; çok sayıda yerli memeli hayvanla beslenen ve bunları yok eden tilkiler; habitatları dönüştüren, yerli bitkileri baskı altına alan, çayırlık kalitesini düşüren ve ara sıra çiftlik hayvanlarını zehirleyen birkaç bin yabani ot türü; Murray/Darling Nehri'nin su kalitesine zarar veren sazan balıkları var.

Sonradan getirilen böcekleri içeren birkaç başka korku öyküsünü de anmadan geçemeyeceğim. Yaban hayatına bırakılan evcil bufalolar, develer, eşekler, keçiler ve atlar serbestçe gezinerek geniş habitat alanlarına zarar veriyor. Yüzlerce böcek türü, soğuk kışlara sahip ılıman kuşak ülkelerine göre Avustralya'da çok daha kolay yerleşebiliyor. Bunlar arasından et sineği, mayt ve keneler özellikle çiftlik hayvanları ve çayırlıklara zarar verirken, tırtıllar, meyve sinekleri ve çok daha başkaları da ürünlere zarar veriyor. 1935'te şekerkamışına dadanan iki kımıl zararlısını yok etmek üzere getirilen dev karakurbağaları bu görevi yerine getirememenin yanı sıra üstüne bir de yüz

bin milkarelik bir alana yayıldılar. Bu yayılmanın başlıca sebepleri, yirmi yıla kadar yaşayabilmeleri ve dişilerinin yılda otuz bin yumurta bırakmasıydı. Kurbağalar zehirli oldukları için hiçbir yerli Avustralya hayvanı tarafından yenilmiyor ve böcek kontrolü adına yapılmış en kötü hatalardan biri olarak görülüyor.

Son olarak Avustralya'nın okyanuslar aracılığıyla oluşan izole konumu ve dolayısıyla denizaşırı yerlerden yapılan gemi taşımacılığına muhtaç oluşu nedeniyle boşaltılmış safra suyu ve kuru gemi yüklerinde, gemi gövdelerinde ve akuakültür için ithal edilen malzemelerde gizlenen çok sayıda deniz zararlısı kıtaya ulaştı. Bu deniz zararlıları arasında taraklı ktenoforlar, sazan balıkları, toksik dinoflagellatlar, midyeler, kurtçuklar ve yalnızca Güneydoğu Avustralya'da bulunan noktalı el balığını tüketen bir Japon denizyıldızı bulunuyor. Bu zararlıların çoğu, neden oldukları zarar ve her yıl kontrol edilmeleri için oluşan maliyetler açısından çok pahalıyla mal oluyor: örneğin tavşanlar için yıllık birkaç yüz milyon dolar, sinekler ve keneler için altı yüz milyon dolar, bir çayırlık maytı için iki yüz milyon dolar, diğer kımıl zararlıları için iki buçuk milyar dolar, yabani otlar için üç milyar dolardan fazla vb.

Dolayısıyla Avustralya'nın istisnai derecede hassas çevresi, birçok açıdan zarar görerek devasa ekonomik maliyetlere sebep olmuştu. Bu maliyetlerden bazıları, geçmişte verilen döndürülemez zararlardan, örneğin birtakım toprak bozulması biçimlerinden ve yerli türlerin (son zamanlarda diğer kıtalara kıyasla Avustralya'da görece daha çok türün) soyunun tükenmesinden kaynaklanıyordu. Bu zarar türlerinin çoğu bugün de devam ediyor ve hatta Tazmanya'daki eski ormanların kesilmesi örneğinde olduğu gibi daha da hızlanıyor. Kendine özgü yavaşlıklar içeren birtakım zarar süreçlerini, örneğin hâlihazırda harekete geçmiş tuzlu yüzey suyunun yüzyıllar boyu devam edecek yavaş yer altı akışlarının etkilerini durdurmak artık imkânsız. Avustralya'ya özgü pek çok kültürel yaklaşım ve hükümet politikaları geçmişte zararlara yol açtı ve bugün de buna devam ediyor. Örneğin, su politikalarında bir reformun önündeki siyasal engeller arasında,

"su lisansları" (sulama için su çıkarma hakları) piyasasından kaynaklanan engeller var. Bu lisansların alıcıları, çıkarmak için hayli yüklü bir para ödedikleri suya gerçek manada sahip olduklarını sanıyorlar. Hâlbuki lisansların tam hakkını vermek imkânsız zira lisansların verildiği suyun toplam miktarı normal bir yıl içinde elverişli olan suyun gerçek miktarından fazla olabiliyor.

Tüm bu olgular karamsarlığa ya da en azından gerçekçi düşünmeye yatkın olanları, Avustralyalıların sürekli olarak kötüleşen bir çevrede düşen yaşam standartlarına mahkûm olup olmayacağını merak etmeye sürüklüyor. Bunun Avustralya'nın geleceği için tamamen gerçekçi bir senaryo olduğu söylenebilir. En azından, kıyamet senaryolarını sevenlerin düşündüğü gibi Paskalya Adası'ndaki gibi dikine bir nüfus çöküşü ve siyasal çöküş ya da pek çok Avustralyalı siyasetçi ve iş dünyası liderinin neşe içinde tahmin ettiği gibi mevcut tüketim oranları ve nüfus artışının sürdürülmesinden çok daha olası bir senaryo. Bu son iki senaryonun inandırıcılıktan uzaklığı ve ilk senaryonun gerçekliği, Birinci Dünya'nın geri kalanı için de geçerlidir. Avustralya'nın tek farkı, bunu onlardan önce yaşayacak olmasıdır.

Neyse ki umut ışıkları da var. Bunlar arasında, yeni düşünüş biçimleri üreten Avustralyalı çiftçiler ve özel girişimlerin değişen tutumları ve radikal hükümet atılımlarının kıvılcımları yer almaktadır. Tüm bu yeniden düşünüş biçimleri, Grönland Nors toplumuyla ilişkili olarak hâlihazırda karşılaştığımız (Bölüm 8) ve bir sonraki bölümde tekrar değineceğimiz bir temayı ortaya çıkarıyor: toplumun derinden bağlı olduğu temel değerlerinden hangilerinin toplumun hayatta kalmasının önünde engel oluşturmadığına ve hangilerinin terk edilmesi gerektiğine karar verme zorluğu.

Avustralya'yı kırk yıl önce ilk kez ziyaret ettiğimde, pek çok Avustralyalı arazi sahibi gelecek kuşakların toprağına ya da diğer insanlara zarar verdikleri söylendiğinde şu yanıtı veriyordu: "Burası benim arazim. Canım ne yapmak isterse onu yaparım." Bugün bu tür sözler kamuoyunda o kadar hoşgörüyle karşılanmıyor. Her ne kadar hükümet birkaç on yıl öncesine kadar çevresel açıdan yıkıcı düzenlemeler (örneğin toprak temizleme *zorunluluğu*) çıkarması ve

çevresel açıdan zararlı planlar (örneğin Murray Nehri barajları ve Ord Nehri Planı) yapması karşısında çok az direniş görse de bugün Avustralya toplumu, Avrupa, Kuzey Amerika ve diğer yerlerde olduğu gibi çevresel konularda sesini çok daha fazla çıkarıyor. Özellikle toprak temizleme, nehir üzeri inşaatlar ve eski ormanların kesimi gibi konularda yüksek sesle konuşuluyor. Bu satırları yazdığım sıralarda, bu tür tutumlar sayesinde, Güney Avustralya eyalet yönetimi Murray Nehri'ne verilen zararı tersine döndürebilmek için gerekli üç yüz milyon doları bulmak amacıyla yeni bir vergi tesis etti (seçimlerde verdiği bir sözden dönerek), Batı Avustralya eyalet yönetimi eski ormanların kesimini yasaklamaya hazırlanıyor, Yeni Güney Galler eyalet yönetimi ve çiftçiler kaynak yönetimini düzene sokmak ve geniş ölçekli arazi temizleme işine son vermek için dört yüz altı milyon dolarlık bir anlaşmaya varmak üzere, tarihsel olarak en muhafazakâr Avustralya eyaleti Queensland, 2006 itibarıyla olgun çalılıkların geniş boyutlarda temizlenmesine son vermek amacıyla ulusal hükümetle ortak bir öneri duyurusu yapıyor. Tüm bu önlemleri kırk yıl önce hayal bile edemezdiniz.

Bu umut işaretleri, bir bütün olarak kamuoyunun değişen tutumlarının hükümet politikalarında değişikliklere yol açmasından kaynaklanıyor. Bir diğer umut işareti ise, geçmişin çiftçilik metotlarının sürdürülemeyeceğini ve çiftliklerini bu şekilde çocuklarına aktaramayacaklarını giderek daha fazla fark etmeye başlayan çiftçilerin değişen tutumlarıyla ortaya çıkıyor. Bu olasılıklar Avustralyalı çiftçileri yaralıyor çünkü onları zorlu çiftçilik yaşamını sürdürmeye iten başlıca güdü, çiftçiliğin getirdiği vasat mali kazançlar değil, çiftçilik yaşamına duydukları sevgi (Bölüm 1 için görüştüğüm Montanalı çiftçiler gibi). Koyun yetiştiricisi Bill McIntosh ile yaptığım bir görüşme, bu değişen tutumların bir sembolü niteliğinde. Bu çiftçinin, 1879'dan beri ailesine ait olan çiftliğindeki tavşan deliklerini tek tek tespit ederek buldozerle üzerlerinden geçtiğini ve dinamitlediğini daha önce yazmıştım. McIntosh, bana aynı tepede 1937'de ve 1999'da çekilen fotoğrafları gösterdi. Fotoğraflar, koyunların aşırı otlatılması sebebiyle bitki örtüsünün nasıl seyreldiğini ve daha sonra

nasıl yeniden yeşerdiğini ortaya koyuyordu. Çiftliğini sürdürülebilir hale getirmek için aldığı önlemler arasında, hükümetin belirlediği maksimum koyun sayısını geçmemek ve sadece et üretimi için tutulan, daha az yünlü koyunlara geçiş (daha az bakım ve daha az toprak gerektirdikleri için) düşüncesi var. Yabani ot problemiyle mücadele etmek ve az lezzetli bitki türlerinin çayırlıklarda yayılmasını önlemek için hücre otlatması denilen bir uygulamayı benimsemiş. Bu yöntemde, koyunların sadece en lezzetli bitkileri yiyip sonra diğer çayırlığa geçmelerine izin verilmiyor, bunun yerine lezzetli bitkilerin yanı sıra daha az lezzetli olanları da tüketmek zorunda kalacakları şekilde aynı çayırlıkta tutulmaları sağlanıyor. Bu yöntem sayesinde, yanına tam zamanlı bir çalışan almadan, birkaç bin koyununu salt motosikletini sürerek, dürbün ve telsiz kullanarak ve köpeğini yanında götürerek tek başına yönetiyor ve çiftliğin maliyetlerini düşük tutuyor. Aynı zamanda, pansiyon turizmi gibi bir şekilde başka işletme geliri kaynakları da geliştirmeye çalışıyor zira çiftliğinin uzun vadede çok sürdürülebilir olmayacağını biliyor.

Diğer çiftçilerin baskısı ve son dönemde değişen hükümet politikaları sayesinde sürü sayıları düşüyor ve çayırlık koşulları iyileşiyor. Hükümetin hayvancılık için uygun arazilere sahip olduğu ve bunları kırk iki yıllığına çiftçilere kiraladığı Güney Avustralya'nın iç bölgelerinde, Hayvancılık Kurulu adlı bir kurum toprak koşullarını on dört yılda bir değerlendiriyor, bitki örtüsü gelişmiyorsa izin verilen sürü miktarını düşürüyor ve çiftçinin/kiracının araziyi yeterli şekilde yönetmediğine karar verirse kira sözleşmesini iptal ediyor. Kıyılara yaklaşıldığında ise araziler daha çok kişilerin mülkiyetinde ya da sınırsız süreliğine kiralanmış. Bu nedenle, buralarda bu tür doğrudan hükümet kontrolü mümkün değil ancak yine de iki şekilde uygulanan bir doğrudan kontrol var. Yasa gereği toprak sahipleri ya da kiracılar, hâlâ toprak bozulmasını önlemek için bir "yükümlülüğe" sahipler. Yasanın ilk aşamasında, bozulmayı denetleyen ve uyum sağlanması için baskı yapan yerel çiftçi kurulları bulunuyor. İkinci aşama, yerel kurulun etkili olmaması halinde müdahale eden toprak koruma kurullarına dayanıyor. Bill McIntosh, yerel kurulların veya toprak

koruma kurullarının kendi bölgesindeki çiftçilere koyun sürülerinin miktarını azaltma talimatı verdiği ya da çiftçilerin uymaması nedeniyle arazilere el koyduğu dört vakadan bahsetti.

Avustralya'nın çevresel problemleri ele alan çok sayıdaki yenilikçi özel girişimleri arasında, Murray Nehri'nin yaklaşık bin milkare yakınındaki Calperum Station adlı eski bir koyun ve ürün çiftliğini ziyarete gittiğimde karşılaştıklarım var. Önce 1851'de otlatma amacıyla kiralanan mülk Avustralya çevresel problemlerinin her zamanki pençesine düşmüş: ormansızlaşma, tilkiler, yakma yoluyla arazi temizleme, aşırı sulama, aşırı sürü miktarı, tavşanlar, tuzlanma, yabani otlar, rüzgâr kaynaklı erozyon vb. 1993'te, Avustralya ulusal hükümeti ve Chicago Zooloji Topluluğu tarafından satın alınmış. Bu ikinci kuruluş, (ABD kaynaklı olmasına rağmen) Avustralya'da ekolojik açıdan sürdürülebilir arazi uygulamaları geliştirme çabalarından etkilenerek gelmiş. Satın alımın ardından birkaç yıl boyunca hükümet yetkilileri yukarıdan aşağıya kontrol uygulamış ve yerel toplum gönüllülerini öfkelendirecek seviyede talimatlar yağdırmış. 1998'de kontrolü eline alan Avustralya Arazi Tröstü dört yüz yerel gönüllüyü aşağıdan yukarıya toplum yönetimi için harekete geçirmiş. Tröstün fonlarını büyük oranda, Avustralya tarım arazilerinin bozulmasını tersine döndürme çalışmaları yürüten Avustralya'nın en büyük sivil toplum kurumu Potter Vakfı sağlıyor.

Calperum'daki yerel gönüllüler, tröst yönetimi altında her bir gönüllünün kendi çıkarlarına hizmet eden projelere girişmişler. Bu şekilde gönüllülerle çalışan bu sivil girişim hükümetin sınırlı fonlarıyla yapılabilecek işlerden çok daha fazlasını başarmış. Calperum'da eğitilen gönüllüler daha sonra bu yeteneklerini başka yerlerdeki koruma projelerinde kullanmak üzere dağılmışlar. Gördüğüm projeler arasında, bir gönüllü kendini, popülasyonunu yeniden tesis etmeye çalıştığı, tehlike altındaki bir kanguru türüne adamıştı. Diğer bir gönüllü, bölgenin en zararlılarından olan tilkileri zehirleme çalışmasına girişmişti. Diğer gönüllüler dört bir yana yayılmış tavşan problemiyle uğraşıyor ya da Murray Nehri'ndeki sazan balıklarını kontrol altına almaya çalışıyor, narenciye ağaçlarına dadanan zarar-

lıları kimyasal olmayan bir yöntemle temizleme stratejisi geliştiriyor, verimsizleşmiş gölleri yeniden geliştirmeye, aşırı otlatma yapılmış çayırlıkları yeniden yeşillendirmeye girişiyor ve erozyonu kontrol altına alan yerel yabani çiçekler ve bitkiler yetiştirmek ve satmak için pazar yaratmaya çalışıyorlardı. Tüm bu çabalar, hayal gücü ve heyecanları nedeniyle bir ödülü hak ediyor. Gerçek manada on binlerce başka sivil girişim de Avustralya'nın dört bir yanında faaliyet yürütüyor: Örneğin, kısmen Potter Vakfı'nın Potter Tarım Arazisi Planı'ndan ortaya çıkan Landcare adlı bir başka örgüt, çiftliklerini çocuklarına düzgün bir şekilde aktarmak isteyen on beş bin çiftçiye yardım ediyor.

Bu yenilikçi sivil girişimlere, Avustralya'daki problemlerin ciddiyetine ilişkin ortaya çıkan farkındalığa yönelik olarak Avustralya tarımına dair radikal bir yeniden düşünüş tarzı benimseyen hükümet girişimleri eşlik ediyor. Bu radikal planların hangilerinin benimseneceğini tahmin etmek için henüz çok erken ama maaşlı hükümet çalışanlarının kendilerini geliştirmelerine izin verilmesi ve hatta bunun için finansal olarak desteklenmesi kayda değer bir gelişme. Teklifler, idealist kuş sever çevrecilerden değil, inatçı iktisatçılardan geliyor. Bu kişiler artık kendilerine şu soruyu soruyor: Avustralya, mevcut tarımsal girişimlerinin büyük kısmı olmadan ekonomik açıdan daha iyi durumda olabilir mi?

Bu yeniden düşünüş tarzının arka planında, şu anda tarım için kullanılan Avustralya topraklarının sadece çok az bir alanının sürdürülebilir tarım faaliyetleri açısından verimli ve uygun olduğuna ilişkin gerçekler var. Avustralya arazilerinin %60'ı ve su kullanımının %80'i tarıma ayrılmış olsa da, Avustralya ekonomisinin diğer sektörlerine kıyasla tarımın değeri giderek azalıyor ve şu anda gayrisafi millî hasılanın %3'ünden azına tekabül ediyor. Bu kadar düşük değerdeki bir faaliyete bu kadar çok arazi ve su ayırmak mantıklı değil. Dahası bu tarımsal arazilerin %99'undan fazlasının Avustralya ekonomisine yok denecek kadar az katkı sağladığını öğrenmek oldukça şaşırtıcıdır. Avustralya tarımsal kârlarının yaklaşık %80'i, tarımsal arazilerin %0,8'inden bile azından sağlanıyor. Bunların tamamı, güneybatı

ucunda, Adelaide civarındaki güney kıyısında, güneydoğu ucunda ve Doğu Queensland'de bulunuyor. Bu araziler, volkanik topraklara ya da yakın zamanda yükselmiş topraklara, istikrarlı kış yağmurlarına veya her ikisine birden sahip çok az sayıdaki bölgede yer alıyor. Avustralya'nın geri kalan tarımsal faaliyetlerinin çoğu, aslında Avustralya zenginliğine bir katkısı olmayan ve çevresel toprak ve doğal bitki örtüsü sermayesini inanılmaz bir şekilde nakde çeviren toprak sömürüsünden ibaret. Bu faaliyetler, maliyet altında su satışları, vergi imtiyazları, ücretsiz telefon bağlantıları ve diğer altyapılar aracılığıyla hükümet tarafından dolaylı olarak destekleniyor. Avustralyalı vergi mükelleflerinin parasını bu kadar kârsız ve yıkıcı bir toprak kullanımı biçimine harcamak mantıklı mı?

En dar bakış açısıyla dahi Avustralya tarımının bir kısmı, yerele kıyasla denizaşırı ülkelerden gelen daha ucuz ithal ürünlerle (portakal suyu konsantresi ve domuz eti) karşılayabilen bireysel tüketici için ekonomik değildir. Tarımın büyük kısmı da, "tam sermayeyle kâr" olarak belirtilen ölçüte göre hesaplandığında bireysel çiftçi için ekonomik değildir. Yani, bir çiftliğin masrafları arasında yalnızca nakit harcamaları değil aynı zamanda çiftçinin emek değerinin de sayılması halinde, Avustralya tarımsal arazisinin üçte ikisi (başta koyun ve sığır yetiştirmek için kullanılan araziler) çiftçi açısında net bir zararla işletilmektedir.

Örneğin Avustralyalı hayvan yetiştiricilerinin yün elde etmek için koyun beslediğini düşünün. Ortalama olarak, hayvan çiftliğinin geliri, ulusal asgari ücretin altındadır ve bu çiftlikler borç biriktirmektedir. Çiftliğin, binalar ve çitlerden oluşan sermaye tesisi, çiftliğin bu tesisleri iyi koşullarda tutması için yeterli para kazanmaması nedeniyle bozulur. Yün de çiftliğin kredi borçlarının faiz maliyetlerini ödemeye yeterli kâr getirmez. Ortalama yün üreticisinin ekonomik açıdan hayatta kalmasının yolu, hemşirelik ya da mağaza çalışanlığı gibi ikinci bir işe sahip olmak, pansiyon işletmek gibi çiftlik dışı işler yapmasıdır. Özünde bu ikinci işler ve çiftçilerin çiftliklerinde neredeyse hiç para kazanmadan çalışma isteği, para kaybeden çiftlik faaliyetlerinin sürdürülmesini sağlamaktadır. Mevcut çiftçilerin

başka bir iş yaparak daha çok para kazanma ihtimalleri olmasına rağmen, pek çoğunun bu mesleği sürdürmesinin sebebi, köy yaşamını severek büyümeleridir. Montana'da olduğu gibi, Avustralya'da da mevcut çiftçi kuşağının çocukları, aile çiftliğini ebeveynlerinden devralma kararıyla karşı karşıya kaldıklarında olasılıkla babalarıyla aynı kararı almayacaklardır. Mevcut Avustralyalı çiftçilerin yalnızca %29'u çocuklarının çiftliği işletmeye devam etmesini beklemektedir.

Avustralya çiftçiliğinin bireysel tüketici ve bireysel çiftçi için ekonomik değeri budur. Peki, bir bütün olarak bunun Avustralya için değeri nedir? Herhangi bir çiftçilik işletmesi için, o çiftliğin bütün ekonomiye olan maliyetlerine ve faydalarına geniş olarak bakmak gerekir. Bu genişletilmiş maliyetlerin büyük bir parçası, hükümetin çiftçilere kuraklık yardımı, araştırma, danışmanlık ve tarımsal genişletme hizmetleri için vergi desteği ve harcamalar aracılığıyla verdiği destektir. Hükümet harcamaları, Avustralya tarımının nominal net kârlarının üçte birini yemektedir. Genişletilmiş maliyetlerin bir başka büyük parçası, tarımın Avustralya ekonomisindeki diğer segmentlere dayattığı zararlardır. Özünde, toprağın tarım amaçlı kullanımı, toprağın diğer kullanım türleriyle rekabet eder ve bir toprak parçasını tarım amaçlı kullanmak, toprağın turizm, ormancılık, balıkçılık, eğlence ve hatta yine tarım için kullanımına zarar verebilir. Örneğin tarım amaçlı toprak temizlemekten kaynaklanan toprak akışı, Avustralya'nın başlıca turistik merkezlerinden olan Büyük Set Resifi'ni tahrip etmekte ve yerel çapta öldürmektedir, ne var ki turizm şu anda bir döviz kaynağı olarak Avustralya için tarımdan daha önemlidir. Yüksek bir alandaki bir buğday çiftçisinin, aşağıdaki geniş arazilerin tuzlanmasına yol açan sulama tarımıyla buğday yetiştirdiğini, o arazilere kalıcı zararlar vererek kâr edebildiğini düşünün. Çiftçinin resifin boşaltma havzasında toprak temizlediği veya tepedeki bir çiftliği işlettiği durumlarda, faaliyetler karşılığında bir kâr elde edilecektir ancak bir bütün olarak Avustralya için bir kayıp oluşacaktır.

Son dönemlerde fazlaca tartışılan bir diğer konu, Güney Queensland ve Kuzey Yeni Güney Galler'de, Darling Nehri kollarının (Güney Yeni Güney Galler ve Güney Avustralya'nın tarımsal bölgelerinden geçen)

ve Diamantina Nehri kollarının üst taraflarında endüstriyel ölçekte sürdürülen pamuk üretimidir. Dar bir açıdan, pamuk Avustralya'nın buğdaydan sonra ikinci en kârlı tarımsal ihracat ürünüdür. Ne var ki pamuk üretimi, hükümetin neredeyse yok pahasına sağladığı sulama suyuna dayanır. Ayrıca, tüm başlıca (alg çoğalmasına neden olan) pamuk üretim alanları, ağır böcek ilacı, bitki ilacı, yaprak ilacı ve yüksek fosforlu ve yüksek azotlu gübre kullanımları nedeniyle suyu kirletmektedir. Bu kirleticiler arasında, en son yirmi beş yıl kadar önce kullanılan ama parçalanmaya dirençli oldukları için hâlâ doğada bulunan DDT ve bunun ara ürünleri de bulunmaktadır. O kirlenmiş nehirlerin aşağı kollarında, kimyasal kullanmadan buğday ve sığır yetiştirerek yüksek değerli bir niş pazara girmeye çalışan çiftçiler yer almaktadır. Bu çiftçiler, mevcut durumu şiddetle protesto ediyorlar çünkü pamuk endüstrisinin o yan etkileri sebebiyle kendi kimyasalsız ürünlerini satma yetileri köreliyor. Dolayısıyla, pamuk üretimi hiç şüphesiz pamuk sanayilerinin sahiplerine kâr sağlasa da, pamuğun bir bütün olarak Avustralya'ya kâr mı yoksa zarar mı getirdiğini hesaplamak için, indirimli su ve diğer tarımsal sektörlere verilen zararlar gibi dolaylı maliyetleri de hesaba katmak gerekir.

Bir diğer örnek, Avustralya'nın tarımsal üretiminde ortaya çıkan karbondioksit ve metan gibi sera gazlarıdır. Bu, Avustralya için özellikle ciddi bir konudur zira (büyük oranda sera gazlarından kaynaklandığı düşünülen) küresel ısınma Güneybatı Avustralya'nın buğday kuşağında yetiştirilen pamuğu Avustralya'nın tek ve en değerli tarımsal ihracat ürünü haline getiren istikrarlı kış yağmurlarını tehdit etmektedir. Avustralya tarımından kaynaklanan karbondioksit emisyonları, motorlu araçların ve tüm diğer taşımacılık endüstrisinin ürettiğinden fazladır. Sindirim sistemleri aracılığıyla metan üreten inekler dahi küresel ısınmaya sebep olmak konusunda karbondioksitten yirmi kat zararlıdır. Avustralya'nın sera gazı emisyonlarını azaltma taahhüdünü karşılamasının en basit yolu, sığırlardan kurtulmaktır!

Bu ve buna benzer radikal öneriler ortaya atılıyor ancak bunların benimseneceğine ilişkin bir işaret henüz görünmüyor. Bir hükümet gönüllü olarak geleceğin problemlerini görerek, zorunlu kalmadan

önce kendi isteğiyle tarımsal faaliyetlerin çoğunu durdurmaya karar verirse, bu, modern dünyada bir "ilk" olur. Öte yandan, bu önerilerin salt varlığı bile önemli bir konuya işaret etmektedir. Avustralya, dünyanın şu anda kendini içinde bulduğu aşırı hızlanan at yarışının uç bir formunu sergilemektedir. ("Hızlanan" kelimesi giderek daha da hızlanan, anlamına geliyor; "aşırı hızlanan" sözü ise bir nükleer zincirleme reaksiyonda olduğu gibi, eşit zaman aralıklarıyla hep 2 misli hızlanarak 4, 8, 16, 32... gibi bir çizgi izleyen anlamına geliyor.) Bir yandan Avustralya'nın çevresel problemleri, bütün dünyada olduğu gibi aşırı bir hızla çoğalmaktadır. Diğer yandan kamuoyunun çevresel kaygıları ve sivil ve resmî karşı önlemler de hızlanmaktadır. Yarışı hangi at kazanacak? Bu kitabın pek çok okuru yeterince genç ve yarışın sonucunu görecek kadar uzun yaşayacak.

KISIM DÖRT

PRATİK DERSLER

...

BÖLÜM 14

Neden Bazı Toplumlar Feci Kararlar Alıyor?

Başarı için yol haritası ■ Öngörememe ■ Algılayamama ■ Rasyonel kötü davranışlar ■ Felakete yol açan değerler ■ Diğer akıl dışı başarısızlıklar ■ Başarısız çözümler ■ Umut işaretleri ■

Eğitim, farklı roller oynadıkları düşünülen iki tür katılımcıyı içeren bir süreçtir: öğrencilere bilgi aktaran öğretmenler ve öğretmenlerden bilgi edinen öğrenciler. Aslında her açık fikirli öğretmen, eğitimin aynı zamanda, öğretmenlerin varsayımlarına meydan okuyarak ve öğretmenlerin daha önce aklına gelmeyen soruları sorarak öğretmenlere bilgi aktaran öğrencileri de içerdiğini keşfeder. Daha önce, Los Angeles'ta Kaliforniya Üniversitesi'nde (UCLA), kendi enstitümde aşırı hevesli lisans öğrencilerine, toplumların çevresel problemlerle nasıl başa çıktığı üzerine bir ders verirken böyle bir keşifte bulundum. Özünde, bu kitabın bazı bölümlerinin taslağını çıkardığım, diğer bölümleri planladığım ve hâlâ birtakım kapsamlı değişiklikler yaptığım bir dönemde, bu ders, elinizdeki kitabın materyallerinin üzerinden deneme amaçlı bir geçişi içeriyordu.

Sınıfla tanışmamın ardından verdiğim ilk ders, Bölüm 2'nin konusu olan Paskalya Adası toplumunun çöküşü üzerineydi. Sunumumu bitirdikten sonraki sınıf tartışmasında, öğrencilerimi en fazla şaşırtan basit soru, benim daha önce fark etmediğim bir karmaşıklığı ortaya çıkardı: Dünya üzerinde bir toplum, hayatta kalmasını sağlayan bütün ağaçları kesmek gibi nasıl feci bir kararı verebiliyor? Öğrencilerden biri, en son palmiye ağacını kesen adalının bunu yaparken ne düşündüğünü merak ettiğini söyledi. Sonraki derslerde işlediğim

tüm diğer toplumlar için, öğrencilerim hep aynı soruyu sordular. Ayrıca şu soruyu da yönelttiler: İnsanlar ne sıklıkla kasten ya da en azından olası sonuçlarını bilerek ekolojik zararlara yol açıyorlar? İnsanlar ne sıklıkla bunu hiç istemeden ya da cehaletten yapıyorlar? Öğrencilerim, gelecek yüzyılın insanlarının, bizim bugün Paskalya Adası sakinlerinin körlüğü karşısında düştüğümüz aynı şaşkınlığa, bizim bugünkü körlüğümüz karşısında kapılıp kapılmayacaklarını da –yüzyıl sonra canlı bir insan kalırsa– merak ediyorlardı.

Toplumların feci kararlar aracılığıyla kendilerini neden yok ettiği sorusu, yalnızca benim UCLA'daki lisans öğrencilerimi değil, profesyonel tarihçileri ve arkeologları da şaşırtıyor. Örneğin, toplumsal çöküşlere ilişkin belki de en fazla alıntı yapılan kitap arkeolog Joseph Tainter'ın kaleme aldığı *The Collapse of Complex Societies* adlı kitaptır. Antik dönemdeki çöküşlere ilişkin açıklamaları değerlendiren Tainter, bu çöküşlerin çevresel kaynakların azalmasından kaynaklanması olasılığına bile şüpheyle yaklaşmıştı çünkü bu seçenek ona en baştan olasılık dışı gelmişti. Mantığı ise şu şekildeydi: "Bu bakış açısının varsayımlarından biri, bu toplumların hiçbir düzeltici önlem almadan yaklaşan zayıflıkları oturup izlediği fikrine dayanıyor. Başlıca problemlerden biri de bu. Karmaşık toplumların önemli özellikleri arasında merkezî karar alma yapısı, yüksek bilgi akışı, parçalar arası yüksek koordinasyon, resmî emir komuta kanalları ve kaynak havuzu bulunur. Bu yapının büyük bölümü, tasarlanmış amaçlarla olmasa da, verimlilikteki dalgalanmalar ve eksilmelerle mücadele etme kapasitesine sahiptir. İdari yapıları ve emek ve kaynakları tahsis etme kapasiteleri sayesinde, bu tür kötü çevresel koşullarla mücadele, o karmaşık toplumların en iyi yapabileceği şey olabilir (bakınız örneğin Isbell [1978]). Tam da mücadele etme yetilerinin olduğu o koşullarla karşılaştıklarında çökmeleri oldukça tuhaf olurdu... Karmaşık bir toplumun üyeleri ya da yöneticileri bir kaynağın azalmaya başladığını görmeleri halinde, çözüme yönelik birtakım akılcı adımların atıldığını düşünmek mantıklı olur. Alternatif varsayım –felaketin eşiğindeyken rehavete kapılma durumu– için, haklı olarak tereddüt edeceğimiz bir inanç sıçraması gerekir."

Yani Tainter'în mantığına göre karmaşık toplumlar, çevresel kaynaklarını yönetemedikleri için çökemezler. Ne var ki bu kitapta tartışılan bütün örneklere bakıldığında, tam da bu tür başarısızlıkların tekrar tekrar yaşandığı görülebilir. Nasıl bu kadar çok sayıda toplum bu kadar kötü hatalar yapabildi?

UCLA'daki lisans öğrencilerimin yanı sıra Joseph Tainter da kafa karıştırıcı bir olguyu tespit etmiştir: tam olarak, bütün toplumların ya da diğer grupların adına grup kararı almada başarısızlıklar. Bu problem, elbette bireysel karar alma başarısızlıklarıyla ilgilidir. Bireyler de kötü kararlar alır: Kötü evlilikler yapar, kötü yatırımlar ve kariyer tercihleri yapar ve işletmeleri batırırlar. Öte yandan grup kararı alma başarısızlıklarına, grup üyeleri arası menfaat çatışmaları ve grup dinamikleri gibi ek faktörler de katkıda bulunur. Bu bariz şekilde tüm durumlar için geçerli olabilecek tek bir yanıtı bulunmayan karmaşık bir konudur.

Ben bunun yerine, grup kararı alma başarısızlıklarına katkıda bulunan faktörlerden oluşan bir yol haritası önereceğim. Bu faktörleri üstünkörü bir sıraya sokulmuş dört kategoriye ayırıyorum. Birincisi bir grup, problemler gerçek manada oluşmadan önce o problemleri tahmin edemeyebilir. İkincisi, bir problem oluştuğunda, grup onu algılayamayabilir. Algıladıktan sonra ise çözmeye bile girişmeyebilir. Sonuncusu, problemi çözmeye çalışabilir ama çuvallar. Tüm bu başarısızlık ve toplumsal çöküş tartışmaları moral bozucu gibi görünüyor olsa da, madalyonun öbür yüzünde heyecan verici bir konu bulunmaktadır: başarılı karar alma mekanizması. Belki de, grupların neden genelde kötü kararlar aldığını anlayabilirsek, o bilgiyi grupları iyi kararlar almaya sevk etmek için kullanabiliriz.

Yol haritamdaki ilk durak, grupların bir problem oluşmadan önce birtakım sebeplerle o problemi algılayamamasından kaynaklanan feci işler yapabilme potansiyelidir. Bu sebeplerden biri, daha önce bu tür bir probleme rastlamamış ve dolayısıyla gerçekleşmesine olasılık tanımamış olmalarıdır.

Bunun başlıca örneklerinden biri, Britanyalı kolonicilerin 1800'lerde Avustralya'ya Britanya'dan tilki ve tavşan getirerek kendileri için yarattıkları karmaşadır. Bugün, bunlar yerli olmadıkları bir çevreye yabancı türlerin verdiği zararlar arasında en feci iki örnek olarak gösterilmektedir (ayrıntıları için Bölüm 13'e bakınız). Bu müdahalelerin daha da trajik yanı, bu hayvanların, pek çok zehirli yabani ot örneğinde olduğu gibi, taşınan samanların içinde gözden kaçan ufak tohumlarla yanlışlıkla getirilmekten ziyade, bile bile hayli çaba harcayarak taşınmış olmalarıdır. Tilkiler, daha önce tilki deneyimi olmayan Avustralyalı memeli türleri avlamaya ve yok etmeye devam etmiş, tavşanlar ise koyun ve sığırlar için ayrılması gereken bitkilerin çoğunu tüketmiş, yerli otobur memelilerle rekabete girmiş ve açtıkları deliklerle yer altına zarar vermişlerdir.

Bugünden baktığımızda kolonicilerin Avustralya'ya, sonradan kontrol etmek için milyarlarca dolar harcamak zorunda kalacakları iki yabancı memeliyi bile bile getirmelerini inanılmaz aptalca buluyoruz. Bugün, pek çok diğer örnekten de yola çıkarak, sonradan getirilen türlerin genelde beklenmedik felaketlere sebep olduğunu görüyoruz. Bu nedenle Avustralya ya da ABD'ye ziyaretçi olarak gittiğinizde ya da kesin dönüş yaptığınızda, göç yetkilileri tarafından size sorulan ilk soru yanınızda bitki, tohum ya da hayvan –kaçarak yerleşik hale gelmeleri riskini azaltmak için– taşıyıp taşımadığınız oluyor. Önceki pek çok deneyimden yola çıkarak, bugün (her zaman olmasa da) en azından sonradan getirilen türlerin taşıdığı potansiyel tehlikeleri tahmin etmeyi öğrendik. Öte yandan hangi türlerin gerçekte başarılı olacağını, hangi başarılı türlerin sonradan feci sonuçlara yol açacağını ve neden aynı türlerin bazı yerlerde yerleşirken bazı yerlerde yerleşemediğini profesyonel ekolojistlerin dahi tahmin etmesi hâlâ çok zor. Dolayısıyla, 20. yüzyılın feci sonuçlarından habersiz 19. yüzyıl Avustralyalılarının tavşan ve tilkilerin etkilerini tahmin edememiş olması o kadar da şaşırtıcı olmamalı.

Bu kitapta, daha önce karşılaşmadıkları bir problemi tahmin etmek konusunda anlaşılır şekilde başarısız olan başka toplum örnekleri de gördük. Avrupa'ya deniz aygırı dişi ihraç etmek için deniz

aygırı avına çokça yatırım yapan Grönland Nors toplumu, Haçlıların Asya ve Afrika fil dişini Avrupalıların erişimine açarak deniz aygırı dişi pazarını yok edeceğini ya da artan deniz buzunun Avrupa'ya gemi trafiğini durduracağını tahmin etmeleri çok zordu. Yine, toprak bilimcisi olmayan Copánlı Mayalar, tepelik yamaçlardaki ormansızlaşmanın yamaçlardan vadi diplerine doğru erozyonu tetikleyeceğini öngöremezlerdi.

Daha önceden deneyimli olmak da, bir toplumun bir problemin gelişini tahmin etmesini sağlamayabilir. Bu özellikle, yazıya kıyasla sözlü olarak bilgi aktarımının sınırları sebebiyle, okuryazar toplumlara göre uzak geçmişin olaylarına ilişkin detaylı anıları korumakta zorlanan, okuryazar olmayan toplumlar için bir problemdir. Örneğin Bölüm 4'te Chaco Kanyonu'ndaki Anasazi toplumunun daha önce birkaç kuraklıktan sağ çıktıktan sonra MS 12. yüzyılda büyük bir kuraklığa yenik düştüğünü gördük. Eski kuraklıklar, o büyük kuraklıktan etkilenen Anasazi toplumu üyelerinin doğumundan çok önceleri yaşandığı için, okuryazar olmayan Anasazi toplumunun bunu tahmin etmesi zordu. Benzer şekilde, klasik dönemde alçak arazilerde yaşayan Maya toplumu da, yüzyıllar önce kuraklıklara maruz kalmış olmalarına rağmen 9. yüzyıldaki bir kuraklığa teslim olmuştu (Bölüm 5). O örnekte Mayalar, yazı kullanıyorlardı ancak hava raporlarından ziyade kralların yaptıkları işleri ve astronomik olayları kaydettikleri için 3. yüzyılda yaşanan kuraklık, Mayaların 9. yüzyıldaki kuraklığı tahmin etmelerine yardımcı olamamıştı.

Yazılı kaynaklarda krallar ve gezegenler dışındaki konuları da işleyen modern okuryazar toplumlar da yazıya geçirilen eski deneyimlerden faydalanmayabiliyor. Biz de olayları unutma eğilimi taşıyoruz. 1973'teki Körfez petrol krizi esnasında görülen yakıt kıtlıklarından sonraki bir ya da iki yıl boyunca çok benzin tüketen otomobillerden uzak durduk ama o deneyimi hemen unuttuk ve bugün, 1973 olaylarına dair pek çok şey yazılıp çizilmiş olmasına rağmen, yine SUV araçların peşinden koşuyoruz. Arizona'daki Tucson şehri 1950'lerde ağır bir kuraklık geçirdikten sonra, alarma geçen yurttaşlar sularını artık daha iyi yöneteceklerine söz verdiler ama kısa zaman içinde

aynı su tüketim biçimlerine geri dönerek golf sahaları yapmaya ve bahçelerini sulamaya başladılar.

Bir toplumun bir problemi öngörememesinin bir diğer sebebi, yanlış analoji ile mantık yürütmesidir. Bilmediğimiz bir durumla karşılaştığımızda, eski bildik analojilere başvuruyoruz. Eski ve yeni durumlar gerçekten benzer olduğunda bu şekilde ilerlemek iyidir ancak sadece üstünkörü benzer durumlar söz konusuysa bu tehlikeli olabilir. Örneğin MS 870 civarından başlayarak, buzulların aşındırdığı ağır killi topraklara sahip Norveç ve Britanya'dan İzlanda'ya göç eden Vikingler. Bu toprakları kaplayan bitki örtüsü temizlense bile, toprakların kendisi kaldırılamayacak denli ağırdır. Viking koloniciler İzlanda'da, Norveç ve Britanya'dan bildikleri ağaç türlerinin pek çoğuyla karşılaştıklarında coğrafyanın bariz benzerliği yüzünden yanılgıya kapıldılar (Bölüm 6). Ne yazık ki İzlanda'nın toprakları buzul aşındırması yoluyla değil, rüzgârların volkanik patlamalarla saçılan hafif külü taşıması yoluyla kabarıyordu. Vikingler çiftlik hayvanları için çayır açmak amacıyla İzlanda ormanlarını temizledikten sonra, hafif toprak tekrar rüzgârlara açık hale geldi ve İzlanda yüzey toprağının büyük bölümü erozyona uğradı.

Yanlış analoji yoluyla mantık üretmeye verilebilecek trajik ve meşhur bir modern vaka, II. Dünya Savaşı için hazırlık yapan Fransız ordusuna aittir. I. Dünya Savaşı'nın dehşetli katliamlarının ardından, Fransa, kendisini bir başka Alman işgali olasılığına karşı koruma ihtiyacı hissediyordu. Maalesef Fransız ordu subayları, bir sonraki savaşın da I. Dünya Savaşı gibi olacağını düşündüler. O savaşta, Fransa ile Almanya arasındaki Batı Cephesi dört yıl boyunca statik bir siper savaşı şeklinde sürdürülmüştü. Savunmacı piyade güçleriyle doldurulan siperler, genelde piyade saldırılarını önleyebilirken saldırı güçleri de yeni yapım tankları piyadeler eşliğinde tek tek ilerletebiliyordu. Bundan dolayı Fransa, doğu cephesini Almanya'ya karşı korumak için daha ayrıntılı ve pahalı bir tahkimat sistemi olan Maginot Hattı'nı inşa etti. Ne var ki I. Dünya Savaşı'nda yenilen Alman ordu subayları farklı bir stratejinin gerekli olduğunu görmüşlerdi. Alman ordusu, saldırıların ön hattına piyadeleri değil tankları yerleştirdi,

tankları ayrı zırhlı birliklere yerleştirdi, önceden tanklar için uygun olmadığı düşünülen ormanlık alandan geçerek Maginot Hattı'nı aştı ve Fransa'yı sadece altı hafta içinde yenilgiye uğrattı. I. Dünya Savaşı'nın ardından yanlış analojiden hareketle mantık yürüten Fransız generalleri yaygın bir hata yapmışlardı: Generaller, özellikle eski savaşı kazanmışlarsa, yeni savaşın da eskisi gibi olacağı üzerinden planlar yaparlar.

Bir toplumun bir problemi gerçekleşmeden önce öngörmesi ya da öngörmemesinin ardından, yol haritamdaki ikinci durakta, gerçek manada oluşmuş bir problemi algılama ya da algılayamama konusu var. Bu tür başarısızlıkların en az üç sebebi bulunuyor ve bunların tümü iş dünyasında ve akademide yaygın olarak görülüyor.

Birincisi, bazı problemlerin kökenleri gerçek anlamda fark edilemez oluyor. Örneğin toprak verimliliğini sağlayan besleyiciler gözle görülmez ve ancak modern zamanlarda kimyasal analiz yoluyla ölçülebilir hale gelmiştir. Avustralya, Mangareva ve Güneybatı ABD'nin bazı kısımlarında ve pek çok diğer yerde, besleyicilerin çoğunluğu insan yerleşiminden çok önce yağmurlar tarafından azaltılmıştı. İnsanlar gelip ürün yetiştirmeye başladıktan sonra, bu ürünler kalan besleyicileri çabucak tüketti ve sonucunda tarım faaliyetleri çöktü. Öte yandan bu tür besleyici yönünden zayıf topraklarda genelde çayırlık görünümlü bitki örtüleri bulunur. Ekosistemdeki besleyicilerin çoğu topraktan çok bitki örtüsünde yer alır ve bitki örtüsünün temizlenmesiyle birlikte yok olur. Avustralya ve Mangareva'daki ilk kolonicilerin topraktaki besleyicilerin tükenmesi problemini algılamaları –çiftçilerin yer altında tuz bulunan alanlardaki tuzlanma potansiyelini görmeleri (Doğu Montana ve Avustralya ile Mezopotamya'nın bazı yerlerinde olduğu gibi)– veya sülfür cevheri çıkaran madencilerin madendeki çözülen toksik bakır ve asidin suya karışabileceğini bilmeleri imkânsızdı.

Bir problemi, oluştuktan sonra hâlâ algılayamamanın bir diğer yaygın sebebi, büyük toplumlar ya da işletmelerde sıkça görülebilen uzak yöneticilerdir. Örneğin bugün Montana'nın en büyük özel arazi sahibi ve kereste şirketi eyalet içinde değil dört yüz mil ötedeki Seattle'da

bulunmaktadır. Sahada olmayan şirket yöneticileri, ormanlık arazilerinde büyük bir yabani ot problemi olduğunu fark edemeyebilirler. İyi işletilen şirketler, yöneticilerini gerçekte neler olduğunu görmeleri için düzenli olarak "sahaya" göndererek bu tür sürprizleri önler. Aynı zamanda bir kolejin müdürlüğünü yapan uzun boylu bir arkadaşım, öğrencilerinin neler düşündüğünden haberdar olmak için okulundaki lisans öğrencileriyle düzenli olarak basketbol sahalarında antrenman yapmaktadır. Uzak yöneticilerden kaynaklanan başarısızlıkların tam zıddı ise sahada bulunan yöneticiler sayesinde yakalanan başarıdır. Tikopialıların ufacık adalarında ve Yeni Ginelilerin vadilerinde, kaynaklarını binyıldan uzun süre başarıyla yönetebilmelerinin bir sebebi, adadaki ya da vadideki herkesin toplumun beslendiği bütün coğrafyayı tanıyor olmasıdır.

Toplumların bir problemi algılayamamasına neden olan en yaygın koşul belki de, yukarıdan aşağıya geniş dalgalanmalarla gizlenen yavaş bir trendin oluştuğu durumdur. Modern zamanların bu konudaki en birincil örneği, küresel ısınmadır. Bugün, dünya çapında sıcaklıkların, büyük oranda insanların yol açtığı atmosfer değişiklikleri sebebiyle son birkaç on yıldır yavaş yavaş arttığını biliyoruz. Öte yandan iklim her yıl, bir önceki yıla göre tam olarak 0,01 derece sıcak olmuyor. Aksine, hepimizin bildiği gibi, iklim yıldan yıla dalgalanmalar gösteriyor: Bir yaz bir öncekine göre üç derece sıcak, ardından ertesi yaz iki derece daha sıcak, bir sonraki yaz dört derece soğuk, daha sonrakinde bir derece daha soğuk, sonra beş derece sıcak olabiliyor. Bu kadar geniş ve öngörülemez dalgalanmalar yüzünden, o gürültülü sinyaller içinde yıllık 0,01 derece yukarı yönlü ortalama bir trend olduğunu fark etmemiz uzun sürdü. Bu nedenle pek çok profesyonel iklim bilimci, birkaç yıl öncesine kadar küresel ısınmanın gerçekliği konusunda şüpheci davranıyordu. Bu satırları yazdığım dönem itibarıyla ABD Başkanı Bush, hâlâ bu gerçekliği kabul etmemiş durumdadır ve daha fazla araştırma yapılması gerektiğini düşünmektedir. Orta Çağ Grönlandlıları da iklimlerinin giderek daha soğuduğunu anlamakta benzer zorluklar yaşamışlardı ve Maya ve Anasazi toplumları kendi iklimlerinin kuraklaştığını anlayamamışlardı.

Siyasetçiler kafa karıştıran dalgalanmaların gizlediği bu tür yavaş trendleri tanımlamak için "emekleyen normallik" terimini kullanırlar. Ekonomi, okullar, trafik ya da başka bir şey yavaş bir hızla kötüleşiyorsa, her bir yılın bir önceki yıla göre ortalama olarak çok az kötü olduğunu tespit etmek zordur. Bu nedenle "normallik" algısını oluşturan temel hat standardı aşamalı olarak ve fark edilemez şekilde değişir. İnsanların bir anda, koşulların birkaç on yıl öncesine göre kötüleştiğini ve normallik sınırının aşağılara düştüğünü anlaması için yıldan yıla hafif değişikliklerin görüldüğü uzun bir süreç gerekebilir.

Emekleyen normallikle ilişkili bir diğer terim ise, "coğrafya amnezisidir": yıldan yıla değişim fazla aşamalı olduğu için, elli yıl önce coğrafyanın nasıl farklı göründüğünü unutmak. Bu örnekler arasında, Montana buzulları ve karlı arazilerinin küresel ısınma nedeniyle erimesi yer almaktadır (Bölüm 1). 1953 ve 1956 yazlarını, bir ergen olarak, Montana'nın Big Hole Havzası'nda geçirdikten sonra, 1998'e kadar oraya bir daha gitmemiştim. Bu tarihten sonra ise her yıl gitmeye başladım. Big Hole'daki canlı ergenlik anılarım arasında, yaz ortasında bile uzak dağlardaki karla kaplı tepeler, gökyüzündeki beyaz bir bandın havzayı çevrelediği hissi ve bir hafta sonu kampında iki arkadaşımla birlikte o büyülü kar bandına tırmanışımızın hatıraları yer alıyor. Kırk iki yıl boyunca görülen dalgalanmalara ve yaz karının aşamalı olarak erimesine şahit olmadığım için, 1998'de Big Hole'a döndüğümde o bandın neredeyse kaybolduğunu ve 2001 ve 2003'te ise tamamen eridiğini görünce büyük hayal kırıklığı yaşamıştım. Montana'da yaşayan arkadaşlarıma o değişimi sorduğumda, çok da farkında değillerdi: Bilinçsiz bir şekilde her bir yılın bandını (ya da bandın yokluğunu) sadece önceki birkaç yılla kıyaslıyorlardı. Emekleyen normallik ya da coğrafya amnezisi, koşulların ellilerde nasıl olduğunu hatırlamalarını zorlaştırmıştı. Bu tür deneyimler, insanların neden büyümekte olan bir problemi artık çok geç olana kadar fark edememelerinin başlıca sebeplerinden biridir.

Coğrafya amnezisi açıklamasının, UCLA'daki öğrencilerimin sorduğu soruya bir nebze yanıt verdiğini düşünüyorum: "En son palmiye ağacını kesen Paskalya Adası sakini, bunu yaparken ne söy-

lüyordu?" Bilinçsiz bir şekilde ani bir değişim hayal ediyoruz: Bir yıl, şarap, meyve ve heykel dikimi ve nakliyesi amaçlı kereste üretmek için kullanılan uzun palmiye ağaçlarıyla dolu bir ormanla kaplı bir ada var; ertesi yıl kalan tek bir ağacı inanılmaz bir budalalıkla kesmeye çalışan bir adalı. Büyük olasılıkla, orman örtüsündeki yıldan yıla değişiklikler neredeyse tespit edilemez boyutlardaydı: Evet, bu yıl şuradaki birkaç ağacı kesiyoruz ama bu terk edilmiş bahçede yeniden fideler yetişmeye başlıyor. Bir tek, onlarca yıl öncesindeki çocukluklarını düşünen en yaşlı adalılar bir fark görebilirdi. Onların çocukları, ebeveynlerinin uzun ağaçlardan oluşan bir ormana dair masallarını artık anlayamazlardı. Benim çocuklarım da bugün, karımla benim kırk yıl önceki Los Angeles'a dair masallarımızı anlayamıyorlar. Paskalya Adası'nın ağaçları peyderpey azaldı, küçüldü ve önemsizleşti. En son meyve veren palmiye ağacı kesilirken, bu tür ekonomik anlamını çoktan yitirmişti. Geriye sadece, diğer çalılıklar ve ağaççıklarla birlikte temizlenmesi gereken ufak palmiye fidanları kalmıştı. Hiç kimse, en son küçük palmiye fidanının kesildiğini fark etmemiş olmalıydı. Bunun ardından, yüzyıllar öncesine ait değerli palmiye ormanına ilişkin anılar, coğrafya amnezisinin dehlizlerinde kaybolup gitmişti. Öte yandan, Tokugawa Japonyası'nın erken döneminde ormansızlaşmanın görülme hızı, şogun'ların coğrafyadaki değişiklikleri fark etmesini ve önleyici eylemlere girişmesini kolaylaştırmıştı.

Yol haritasındaki üçüncü durak, en sık görülen, en şaşırtıcı ve çok geniş bir yelpazede görüldüğü için en etraflı tartışmaları gerektiren bir başarısızlık türü. Joseph Tainter ve neredeyse herkesin bekleyeceğinin aksine, toplumlar bir problemi tespit ettikten sonra dahi çözmeye girişmeyebiliyorlar.

Bu başarısızlığın sebepleri, iktisatçıların ve diğer sosyal bilimcilerin "rasyonel davranış" adını verdikleri, insanlar arası menfaat çatışmalarından kaynaklanan bir başlık altında toplanıyor. Yani bazı insanlar, diğerlerine zarar veren davranışlar sergileyerek kendi menfaatlerinin peşinde koşabiliyor. Bilim insanlarının bu davranış

türüne "rasyonel" sıfatını yakıştırmasının nedeni, bazen ahlaken hoş olmasa da mantıken doğru görünmesidir. Failler, özellikle de o konuda bir yasa yoksa ya da yasa etkin şekilde uygulanmıyorsa, kötü davranışlarının yanlarına kâr kalacağını bilirler. Verdikleri zararlar çok sayıda insanı etkilese de, kendilerini güvende hissederler çünkü sayıca yoğunlaşmışlardır (çok az sayıda) ve büyük, net ve anlık kârlar elde etme beklentisiyle fazla motivasyon sahibidirler. Kaybedenlerin ise çok az mücadele etme motivasyonu olur çünkü her biri sadece çok az kaybeder ve azınlığın el koyduklarını başarıyla geri alsalar bile sadece ufak, belirsiz ve anlamsız kârlar elde edeceklerdir. Örnekler arasında namıdiğer cömert teşvikler yer almaktadır: hükümetlerin, normalde teşvikler olmadan ekonomik olmayabilecek endüstrileri, örneğin ABD'deki balıkçılık işletmelerini, şeker işletmelerini, (hükümetin, sulama masrafını karşılayarak dolaylı olarak desteklediği) Avustralya'daki pamuk işletmelerini desteklemek için ödediği büyük miktarda paralar. Görece az sayıda balıkçı ve ürün yetiştiricisi gelirlerinin büyük kısmını oluşturan teşvikler için ateşli lobi faaliyetlerine girişirken, kaybedenlerin (tüm vergi mükelleflerinin) çok az sesi çıkmaktadır çünkü teşvik miktarı her bir yurttaşın vergi yüküne sadece çok az etki etmektedir. Büyük çoğunluğun aleyhine küçük bir azınlığa fayda sağlayan önlemler, özellikle bazı küçük gruplara "dönüşümlü iktidar" sağlayan belli demokrasi tiplerinde daha çok görülebilmektedir: örneğin Hollanda parlamenter sisteminde pek mümkün olmayan seviyelerde, ABD senatosundaki ufak eyaletlerin senatörleri ya da İsrail'de güçler dengesini elinde tutan ufak dinci partiler.

Rasyonel kötü davranışların sık görülen türlerinden biri şudur: "Benim için iyi, senin için kötü, herkes için de kötü." Açıkça ifade etmek gerekirse "bencil" davranışlar bu türe girer. Basit bir örnek olarak, birçok Montanalı balıkçı alabalık avlar. Batı Montana'nın yerli türlerinden olmayan ve balık yiyen büyük bir balık türü olan turnabalığını avlamak isteyen bir avuç balıkçı, Batı Montana'nın bazı göl ve nehirlerine, alabalıkları yiyerek alabalık avcılığını bitiren turnabalıklarını gizlice ve yasa dışı bir şekilde getirmiştir. Bu davra-

nış, bir avuç balıkçı için iyiydi ama çoğunluktaki alabalık balıkçıları için hiç iyi değildi.

Çok daha fazla kaybeden ve çok daha fazla dolar kaybı yaratan bir örnek de, 1971'e kadar Montana'daki maden şirketlerinin, madenlerini kapattıktan sonra bakır, arsenik ve asitlerin nehre sızıntılarını önlemek için bir şey yapmak zorunda olmayışlarıydı çünkü Montana eyaletinde şirketlerin maden kapanışı sonrasında temizlik yapmalarını gerektiren bir yasa yoktu. 1971'de Montana eyaleti böyle bir yasa geçirdi ama şirketler değerli cevheri çıkarttıktan sonra temizlik masrafından kaçmak için iflas ilan edebileceklerini keşfettiler. Bunun sonucunda, Montanalı yurttaşlar, beş yüz milyon dolarlık temizleme masraflarını üstlendiler ve ABD Madencilik şirketi CEO'su yasalar aracılığıyla çevreyi kirleterek ve yükü toplumun üstlenmesini sağlayarak şirketlerine para kazandırabileceğini ve primler ve yüksek maaşlarla kendi çıkarlarının peşinde koşabileceğini fark etti. Şirketler dünyasında buna benzer çok daha fazla örnek verilebilir ancak tahmin edildiği kadar da çok olmadığını söylemeliyim. Bir sonraki bölümde, tüm bu olguların, nasıl işletmelerin devlet düzenlemelerinin, yasaların ve kamusal tutumların izin verdiği ölçüde para kazanma zorunluluğundan kaynaklandığını inceleyeceğiz.

Çok özel bir menfaatler çatışması örneği, "mahkûmun ikilemi" ve "kolektif eylem mantığı" adlı çatışmalarla yakından ilişkili "ortak malların trajedisi"dir. Çok sayıda tüketicinin toplumun sahip olduğu bir kaynaktan faydalanması, örneğin balıkçıların okyanusta balık tutması ya da koyun yetiştiricilerinin topluma ait bir çayırlıkta koyunlarını otlatması gibi bir durum düşünün. Herkes kaynakları aşırı kullandığında, aşırı balıkçılık ya da aşırı otlatma nedeniyle kaynaklar azalır, hatta yok olur ve tüm tüketiciler bunun cezasını çeker. Dolayısıyla, sınırlama getirmek ve aşırı hasadı yasaklamak tüm tüketicilerin ortak çıkarınadır. Öte yandan, her bir tüketicinin ne kadar kaynak hasat edebileceği konusunda etkin bir düzenleme olmadığında, tüketiciler şu mantığı yürütmekte haklı olacaktır: "O balığı ben tutmazsam ya da koyunlarımı o çayırlıkta otlatmazsam başka bir balıkçı ya da sürü sahibi bunu yapacak, bu yüzden aşırı

balıkçılık ya da aşırı otlatmadan kaçınmam için bir sebep yok." O halde, doğru rasyonel davranış, nihai olarak ortak kaynaklar yıkıma uğrasa ve tüm tüketiciler zarar görse bile, bir sonraki tüketici yapmadan önce kaynakları tüketmektir.

Gerçekte bu mantık, çok sayıda ortak kaynağın aşırı hasat edilmesine ve tahrip edilmesine yol açsa da, diğerleri yüzlerce hatta binlerce yıllık hasadın ardından korunmuştur. Kötü sonuçlar arasında birçok başlıca deniz balıkçılığı sahasının aşırı sömürüsü ve çöküşü ve insanların son elli binyıl içinde ilk kez yerleştiği her okyanus adasında ya da her kıtadaki megafaunanın çoğunun (büyük memeliler, kuşlar ve sürüngenler) yok olması bulunmaktadır. İyi sonuçlar arasında ise, Bölüm 1'de anlattığım Montana alabalık sahası ve sulama sistemleri gibi pek çok yerel balık sahası, ormanlar ve su kaynaklarının korunması yer almaktadır. Bu iyi sonuçların ardında, bir yandan sürdürülebilir bir hasada izin verirken bir yandan da ortak kaynakların korunmasına doğru evrilen üç alternatif düzenleme yatar.

Bariz çözümlerden biri, hükümetin ya da başka bir dış gücün, tüketicilerin davetiyle ya da davet edilmeden adım atıp Tokugawa Japonyası'ndaki şogun ve daimyo, Andlar'daki İnka imparatorları, 16. yüzyıl Almanyası'ndaki prensler ve zengin toprak sahiplerinin kerestecilik konusunda yaptığı gibi kotalar dayatmasıdır. Ne var ki bu, (açık okyanus gibi) bazı durumlarda imkânsızdır ve bazı durumlarda da aşırı idari ve polisiye tedbirler gerektirir. İkinci bir çözüm, kaynağı özelleştirmek yani her bir mülk sahibinin kaynakları kendi menfaatleri doğrultusunda sağduyulu yönetmeye meyilli olacağı biçimde bölüştürmektir. Bu uygulama, Tokugawa Japonyası'nda bazı köylerde yapılmıştır. Yine, bazı kaynakları (göçmen hayvanlar ve balıklar gibi) bölüştürmek imkânsızdır ve bireysel mülk sahipleri, dışarıdan sızacak kişileri önlemek konusunda hükümetin kıyı muhafızları ya da polisleri kadar etkili olmayabilir.

Ortak kaynakların trajedisine yönelik son bir çözüm, tüketicilerin kendi ortak çıkarlarını görmesi ve kendi başlarına sağduyulu hasat kotaları tasarlaması, kabullenmesi ve uygulamasıdır. Bunun olma ihtimali yalnızca bir dizi koşulun karşılanmasına bağlıdır: Tüketiciler

homojen bir grup oluşturmuştur, birbirlerine güvenmeyi birbirleriyle iletişim kurmayı öğrenmişlerdir, ortak bir geleceği paylaşmayı ve kaynakları vârislerine aktarmayı beklemektedirler, kendi kendilerine örgütlenme ve polisiye tedbirler alma imkânları vardır, kaynağın sınırları ve tüketici havuzu iyi tanımlanmıştır. Bu konuya iyi bir örnek, Bölüm 1'de tartışılan Montana'daki sulama haklarıdır. Her ne kadar bu haklar kanunla belirlenmiş olsa da, bugünlerde çiftlik sahipleri kendilerinin seçtiği su komiserine itaat etmekte ve artık ihtilaflarını çözüm için mahkemeye taşımamaktadır. Çocuklarına aktarmak istedikleri kaynakları sağduyuyla koruyan bu tür homojen grupların diğer örnekleri arasında Tikopia Adası sakinleri, Yeni Gine tepelikleri sakinleri, Hint kast üyeleri ve Bölüm 9'da işlenen diğer gruplar yer almaktadır. Bu küçük grupların yanı sıra İzlandalılar (Bölüm 6) ve Tokugawa Japonyası gibi büyük gruplar, içinde bulundukları etkin izolasyon nedeniyle anlaşmaya daha fazla meyillidir: Bütün grup öngörebildikleri gelecek boyunca mevcut kaynaklarıyla hayatta kalmak zorunda olduğunu bilmektedir. Bu tür gruplar, kötü yönetime bahane olarak sıkça duyulan şu sözleri edemeyeceklerini bilirler: "Ben mi düşüneceğim, bana ne, başkası düşünsün."

Rasyonel davranış içeren menfaat çatışmaları, başlıca tüketicinin kaynakları korumak için uzun vadeli bir sebebi olmadığında da ortaya çıkabilir. Örneğin bugün tropikal yağmur ormanlarındaki ticari hasadın büyük kısmı, bir ülkede tipik olarak kısa vadeli toprak kiralama sözleşmeleri yapan, o ülkede kiraladığı toprak üzerindeki yağmur ormanlarını kesen ve sonra bir sonraki ülkeye geçen uluslararası kerestecilik şirketleri tarafından yapılmaktadır. Keresteciler, kira ücretlerini ödedikten sonra menfaatlerine en iyi hizmet eden şeyin ormanı olabildiğince çabuk kesip, herhangi bir yeniden dikim anlaşmasından cayıp ülkeden ayrılmak olduğunu düşünmektedir. Keresteciler, bu şekilde, Malay Yarımadası'nın düzlüklerdeki ormanlarını, ardından Borneo, Solomon Adaları ve Sumatra, Filipinler'deki ormanları kesmiştir ve sırada Yeni Gine, Amazon ve Kongo Havzası'ndaki ormanlar vardır. Keresteciler için iyi olan faaliyet, orman ürünlerinden mahrum kalan ve toprak erozyonu ve nehir

tortulaşması gibi sonuçlara maruz kalan yerel halk için kötüdür. Ayrıca biyoçeşitliliğinin bir kısmını ve sürdürülebilir ormancılığının temellerini kaybeden bütün bir ülke için de kötüdür. Kerestecilik şirketinin toprağa sahip olması, tekrar tekrar hasat yapmayı ummaması ve uzun vadeli bir perspektifi kendi menfaatine (aynı zamanda yerel halk ve bütün ülkenin menfaatine) görmesi durumunda elde edilebilecek sonuçlarla, bu tür bir kısa vadeli toprak kiralamanın yarattığı menfaatler çatışması birbiriyle taban tabana zıttır. 1920'lerde Çinli köylüler, iki tip savaş lordu tarafından sömürülmenin dezavantajlarıyla karşılaştıklarında, benzer bir zıtlığın farkına varmışlardı. Köylülere en azından gelecek yıllarda daha fazla yağmalama yapabilmesi için yeterli kaynak bırakan yerel çapta yerleşik bir savaş lordu olan "sabit bir haydut" tarafından sömürülmek kötüydü. Öte yandan kısa vadeli kira sözleşmeleri yapan bir kerestecilik şirketi gibi, bölgedeki köylülere hiçbir şey bırakmayan ve oradan diğer köyü yağmalamaya geçen bir savaş lordu olan "gezgin bir haydut" tarafından sömürülmek daha da kötüydü.

Rasyonel davranışlara sürükleyen bir diğer menfaat çatışması, karar alıcı seçkinlerin menfaatlerinin toplumun geri kalanının menfaatleriyle çatışması sonucunda ortaya çıkıyor. Özellikle seçkinler, kendilerini eylemlerinin sonuçlarına katlanmaktan kurtarabildiklerinde, bu eylemlerin herkese zarar verebileceğini hiç düşünmeden kendi faydalarına bir şeyler yapmaya yatkın oluyorlar. Bariz bir şekilde Dominik Cumhuriyeti'nde diktatör Trujillo ve Haiti'de yönetici seçkinlerin örnek olarak verilebileceği bu tür çatışmalar, zenginlerin kendi korunaklı sitelerinde yaşayıp (Görsel 36) şişe suyu içtiği modern ABD'de giderek daha fazla görülüyor. Örneğin Enron yetkilileri, şirket kasalarını yağmalayıp tüm hissedarları zarara sokarak kendilerine devasa paralar kalabileceğini ve kumar masasından rahatça kalkabileceklerini hesaplarken haklılardı.

Tarih boyunca, bu kitapta işlenen Maya kralları, Grönland Nors şefleri ve modern Ruandalı siyasetçiler gibi bencil krallar, şefler ve siyasetçilerin eylemleri ya da eylemsizlikleri sonucunda sıkça toplumsal çöküşler görüldü. Barbara Tuchman, *The March of Folly* adlı kitabını,

Troyalıların Truva atını şehir surları içine sokmaları ve Rönesans dönemi papalarının Protestanlığın ortaya çıkışına sebep olmasından Almanların I. Dünya Savaşı'nda sınırsızca denizaltı savaşını benimseme kararına (dolayısıyla Amerika'nın savaş ilan etmesine sebep olmasına) ve Japonya'nın aynı şekilde 1941'de Amerika'nın savaş ilan etmesine neden olan Pearl Harbor saldırısına kadar pek çok meşhur tarihsel kötü kararlardan örneklere ayırmış. Tuchman'ın çarpıcı bir şekilde ifade ettiği gibi, "Siyasal budalalığa sebep olan güçlerin başında, Tacitus'un 'tüm hırsların en rezili' olarak tanımladığı iktidar hırsı gelir." Bu iktidar hırsının sonucunda Paskalya Adası şefleri ve Maya kralları ormansızlaşmayı önlemek şöyle dursun, onu hızlandırdılar: Sahip oldukları statüyü korumanın yolu rakiplerinden daha büyük heykeller ve anıtlar dikmeleriydi. Öyle bir rekabet sarmalına sıkışmışlardı ki, ormanları kurtarmak için daha küçük heykeller ya da anıtlar diken bir şef ya da kral hor görülecek ve unvanını kaybedecekti. Kısa süreli bir zaman dilimi içinde değerlendirilen prestij rekabetlerinde bu her zaman görülen bir problemdir.

Bunun aksine, seçkinler ve halk arasındaki menfaat çatışmaları yüzünden ortaya çıkan bariz problemleri çözememe durumları, seçkinlerin kendilerini eylemlerinin sonuçlarından kurtaramadığı toplumlarda daha az görülür. Son bölümde, Hollandalıların yüksek çevre bilincinin (siyasetçiler dâhil), nüfusun büyük çoğunluğunun deniz seviyesinin altında yaşaması olgusuna dayandığını göreceğiz. Kurdukları setler sayesinde batmaktan kurtulan Hollandalılar, siyasetçilerin budalaca planlamalarının kendi hayatlarını tehlikeye atacağını biliyorlar. Aynı şekilde, Yeni Gine tepeliklerindeki "büyük adamlar" da herkes gibi kulübelerde yaşıyor, herkesle aynı yerlerden yakacak ve kereste buluyor ve bu nedenle toplumun sürdürülebilir ormancılık ihtiyacını çözmek için yüksek motivasyona sahip oluyorlardı (Bölüm 9).

Geride bıraktığımız sayfalardaki tüm bu örnekler, bir toplumun bariz problemlerini sırf o problem birilerinin işine geldiği için çözemediği durumları ortaya seriyor. Rasyonel davranışlara dayalı problemlere karşıt olarak, bariz problemleri çözememe örnekleri arasında, sosyal

bilimcilerin "irrasyonel davranış", başka bir deyişle herkes için zararlı davranış olarak tanımladığı durumlar vardır. Bu tür irrasyonel davranışlar genelde, her birimizin bireysel olarak değerler çatışması içinde olduğumuz durumlarda ortaya çıkıyor: Bazen kötü bir statükoyu, sırf derinden bağlı olduğumuz bir değer tarafından desteklendiği için göz ardı edebiliyoruz. "Yanlışta ısrar", "kalın kafalılık", "olumsuz işaretlerden sonuç çıkarmayı reddetmek" ve "zihinsel işlevsizlik ya da durgunluk", Barbara Tuchman'ın bu yaygın insan özellikleri için kullandığı terimlerden bazılarıdır. Psikologlar, buna benzer bir özellik için "batık maliyet etkisi" terimini kullanıyorlar: Hâlihazırda fazla yatırım yaptığımız bir politikadan vazgeçmek (ya da bir hisseyi satmak) konusunda isteksiz davranıyoruz.

Dinî değerler genelde fazla derine yerleşiyor ve bundan dolayı feci davranışların sebepleri arasında yer alıyor. Örneğin Paskalya Adası'ndaki ormansızlaşmanın çoğu, dinî bir motivasyonun sonucuydu: yüceltme nesneleri olan dev taş heykelleri taşımak ve dikmek için kereste toplamak. Aynı zamanda, dokuz bin mil uzakta ve diğer yarım kürede Grönland Nors toplumu da kendi Hristiyanlık değerlerinin peşinden koşuyordu. Pek çok yeniliğin aslında başarısız olduğu zorlu bir çevrede o değerler, Avrupalı kimlikleri, muhafazakâr yaşam tarzları, sıkı sıkıya bağlı komünal ve karşılıklı destekleyici toplumları onların yüzyıllar boyunca hayatta kalmalarını sağlamıştı. Ancak o imrenilesi (ve uzun süre başarı sağlayan) özellikler, köklü yaşam tarzı değişiklikleri yapmalarına ve daha uzun süre hayatta kalmalarına yardımcı olabilecek İnuit teknolojilerini benimsemelerini de engellemişti.

Modern dünya, artık bir işlevi kalmamış değerlere sıkı sıkıya bağlı kaldığımız bolca örnekle dolu. Avustralyalılar, Britanya'dan yün için koyun yetiştirme geleneğini, yüksek toprak değerlerini ve Britanya kimliğini getirdiler ve bu sayede tüm diğerlerinden uzakta (Yeni Zelanda hariç) bir Birinci Dünya demokrasisi kurabildiler ama şu anda o değerlerin dezavantajları olduğunu da kabul etmeye başladılar. Modern zamanlarda Montanalıların madencilik, kerestecilik ve sığır yetiştiriciliğinden kaynaklanan problemlerini çözme

konusundaki isteksizliklerinin bir nedeni, o üç sanayinin eskiden Montana ekonomisinin sacayakları olması ve Montana'nın öncü ruhu ve kimliğinin ayrılmaz parçaları olmasıydı. Montanalıların bireysel özgürlük ve kendine yeterlik değerlerine yönelik öncü bağlılığı, onları aynı zamanda yeni ortaya çıkan hükümet planlaması ve bireysel hakların kırpılması ihtiyacını görmemeye itiyordu. Komünist Çin'in kapitalizmin yaptığı hataları tekrarlamama kararlılığı, onu bir diğer kapitalist hata olarak gördüğü çevresel kaygıları göz ardı etmeye ve bundan dolayı devasa çevresel problemlerle baş başa kalmaya sürükledi. Ruandalıların büyük aile ideali, yüksek çocuk ölümü oranlarının görüldüğü geleneksel zamanlarda uygundu ama daha sonra feci bir nüfus patlamasına yol açtı. Bana öyle geliyor ki bugünlerde Birinci Dünya'da çevresel kaygılara yönelik katı muhalefetin çoğu yaşamın başlarında edinilen ve daha sonra hiç sorgulanmayan değerlerden kaynaklanıyor: Yine Barbara Tuchman'dan altın yapmak gerekirse, "yöneticilerin ve politika yapıcıların en başta başladıkları fikirleri aynen koruması."

Kişinin temel değerlerini, hayatta kalmasını engelleyecek derecede dezavantajlı hale geldiklerinde terk etme kararı alması oldukça zor bir davranıştır. Bireyler olarak hangi noktada taviz vermek ve yaşamaktan ziyade ölmeyi tercih ediyoruz? Modern zamanlarda milyonlarca insan gerçek manada, kendi yaşamını kurtarmak için arkadaşları ya da akrabalarına ihanet etmeye, kötü bir diktatöre boyun eğmeye, tam bir köle gibi yaşamaya veya ülkesinden kaçmaya karar verip vermeme noktasına gelmiştir. Uluslar ve toplumlar bazen benzer kararları topluca almak zorunda kalıyorlar.

Tüm bu kararlar biraz da zar atmaya benziyor zira temel değerlere bağlılığın ölümcül olmak ya da (tersine) o değerlerden vazgeçmenin hayat kurtarıcı olmak gibi bir garantisi yok. Hristiyan çiftçiler olarak yaşamlarını sürdürmeye çalışan Grönland Nors toplumu, aslında İnuit olarak yaşamaktansa Hristiyan çiftçiler olarak ölmeye hazır oldukları kararını vermişti ve kumarda kaybettiler. Rus ordularının devasa baskısıyla karşı karşıya kalan beş Doğu Avrupa ülkesinden Estonya, Letonya ve Litvanya, 1939'da savaşmadan bağımsızlıkların-

dan vazgeçti, Finlandiyalılar 1939-1940'ta savaşarak bağımsızlıklarını korudu, Macarlar ise 1956'da savaştı ve bağımsızlığını kaybetti. Hangi ülkenin akıllıca davrandığını hangimiz söyleyebilir ve kim, sadece Finlandiyalıların kumarı kazanacağını bilebilirdi?

Belki de bir toplum olarak başarı ya da başarısızlığın dönüm noktası, şartlar değiştiğinde hangi temel değerlere bağlı kalınacağını ve hangilerinin yenileriyle değiştirileceğini bilmektir. Son altmış yıl içinde dünyanın en güçlü ülkeleri, eskiden ulusal imajlarının merkezinde yer alan uzun soluklu değerlerini terk edip başka değerlere bağlandılar. Britanya ve Fransa yüzyıllardır süren bağımsız dünya gücü rolünü bıraktı; Japonya askeri geleneği ve silahlı kuvvetlerinden vazgeçti; Rusya uzun soluklu komünizm deneyimini terk etti. ABD, eski legal ırk ayrımından, homofobiden, kadınlara ikincil statüden ve cinsel baskılardan ciddi oranda uzaklaştı (tam olmasa da). Avustralya bugün Britanya kimliğine sahip bir kırsal çiftçi toplumu olarak statüsünü yeniden değerlendiriyor. Başarılı olan toplumlar ve bireyler, bu zor kararları alma cesareti ve oynadıkları kumarı kazanma şansı olanlar olabilir. Dünya bugün bir bütün olarak, son bölümde ele alacağımız çevresel problemlere ilişkin benzer kararlar vermek durumunda.

Değerler çatışmasıyla ilişkili irrasyonel davranışların bir toplumu bariz problemlerini çözmekten nasıl alıkoyduğuna dair örnekler bunlar. Bariz problemleri çözmeye çalışırken kısmen irrasyonel davranışlardan kaynaklanan başarısızlıklar da, aynı bireyin kısa vadeli ve uzun vadeli güdüleri arasındaki çatışmalardan doğuyor. Ruanda ve Haiti köylüleri ve bugün dünyadaki milyonlarca insan, inanılmaz seviyede yoksul ve tek düşüncesi ertesi günün yemeğini bulabilmek. Tropikal resif alanlarında yoksul balıkçılar, gelecekteki yiyecek kaynaklarını yok ettiklerini bile bile, bugün çocuklarının karınlarını doyurmak için mercan resifi balıklarını dinamit ve siyanürle öldürüyorlar (ve resifleri de öldürmüş oluyorlar). Hükümetler de düzenli olarak kısa vadeli çözümlere odaklanıyorlar: Yakın zamanda beklenen felaketler karşısında sıkışmış hissediyor ve sadece patlama noktasına gelen prob-

lemlerle uğraşıyorlar. Örneğin Washington DC'deki mevcut federal yönetimle çok içli dışlı olan bir arkadaşım, 2000 seçimlerinden sonra Washington'a ilk kez gittiğinde hükümetin yeni liderlerinin "doksan günlük bir planı" olduğunu görmüştü: Liderler, sadece önlerindeki doksan gün içinde bir felakete yol açabilecek problemler hakkında konuşuyorlardı. İktisatçılar geleceğin kazanımlarını "göz ardı ederek" kısa vadeli kârlara odaklanan irrasyonel bakış açılarını rasyonel yollarla meşrulaştırma gayreti içindeydi. Yani, bugünkü hasattan elde edilen kârların yatırım için kullanılabileceği ve bugün ile bir tür alternatif gelecek arasında birikecek yatırım faizinin de bugünün hasadını geleceğin hasadından daha değerli kılacağı anlayışından hareketle, kaynakların bir kısmını gelecekte hasat etmek üzere saklamaktan ziyade bugün hasat edilmesinin iyi olabileceğini savunuyorlardı. O durumda, oluşabilecek kötü sonuçlar gelecek kuşakları etkileyecek ama o kuşağın bugünden oy verme veya şikâyet etme şansı yok.

Bariz bir problemi çözmeyi irrasyonel bir şekilde reddetmenin diğer olası sebepleri, daha spekülatiftir. Biri, "sürü psikolojisi" adıyla bilinen kısa vadeli bir karar alma olgusudur. Geniş bir bütüncül grubun ya da kalabalığın, özellikle de duygusal açıdan heyecanlı bir grubun üyesi olan bireyler, normalde tek başlarına düşünme şansı verilse karşı çıkacakları bir grup kararını desteklemeye meyilli olabiliyor. Alman oyun yazarı Schiller'in yazdığı gibi, "Birey olarak görülen herkes, oldukça duyarlı ve mantıklıdır. Bir grup üyesi olarak ise, bir anda ahmaklara dönüşürler." Sürü psikolojisinin tarihsel örnekleri arasında, Geç Orta Çağ Avrupası'nın Haçlı Seferleri çılgınlığı, Hollanda'nın özellikle 1634 ile 1636 arasındaki süslü lale yatırımları ("Tulipomani"), 1692'deki Salem cadı yargılamalarına benzer periyodik cadı avları, 1930'larda becerikli Nazi propaganda ustalarının çılgınlığa sürüklediği kitleler bulunuyor.

Karar alıcı gruplar içinde ortaya çıkabilecek daha küçük çaplı bir sürü psikolojisine, Irving Janis'in deyimiyle "grup düşüncesi" adı veriliyor. Özellikle (Domuzlar Körfezi krizi sırasında Başkan Kennedy'nin danışmanları ya da Vietnam Savaşı'nın kızıştığı dönemde Başkan Johnson'ın danışmanları gibi) küçük bir grup, stresli koşullar

altında bir karara varmaya çalışırken, stres ve karşılıklı destek ihtiyacı şüphe ve eleştirel düşüncelerin bastırılmasına, yanılsamaların paylaşılmasına, erken bir konsensüse ve nihayetinde toplumu felakete sürükleyen bir karara yol açabiliyor. Hem sürü psikolojisi hem de grup düşüncesi, sadece birkaç saatlik süreler içinde değil, birkaç yıla yayılan sürelerde de görülebiliyor: Belirgin olmayan taraf ise, on yıllar veya yüzyıllar içinde ortaya çıkan çevresel problemlere ilişkin feci kararlara ne kadar katkıda bulunduklarıdır.

Bariz bir problemi çözmeye çalışırken görülen irrasyonel başarısızlığa ilişkin son değineceğim spekülatif sebep, psikolojik inkârdır. Bu terim, bireysel psikolojide tam olarak tanımlanmış bir anlamı olan teknik bir terimdir ve popüler kültürde hayli yaygındır. Algıladığınız bir şey sizde acı dolu bir duyguya yol açarsa, katlanamayacağınız acıyı önlemek için algılarınızı bilinçdışı bir şekilde bastırıyor ya da inkâr ediyorsunuz. Üstelik inkârınızın pratik sonuçları nihayetinde felakete yol açabiliyor. Genelde bu inkârdan sorumlu olan duygular, korku, endişe ve keder. Tipik örnekler arasında, korkutucu bir deneyimi unutmak ya da düşüncesi bile çok üzücü olduğu için kocanızın, karınızın, çocuğunuzun veya en iyi arkadaşınızın ölebileceği düşüncesini reddetmek yer alıyor.

Örneğin, yüksek bir barajın altındaki dar bir nehir vadisini düşünün. Baraj yıkılsa, sonucunda ortaya çıkan sel, aşağı akıntının büyük kısmındaki pek çok insanın boğularak ölmesine sebep olur. Tutum araştırmacıları, barajın aşağısında yaşayan insanlara barajın yıkılma ihtimalinden ne kadar kaygı duyduklarını sorsa, barajın yıkılması korkusunun uzak yerlerde en düşük, baraja yakın yerlerde ise en yüksek olması şaşırtıcı olmaz. Ne var ki barajdan sadece birkaç mil aşağıya indiğinizde barajın yıkılması korkusu en yükseklere çıkıyor, baraja yaklaştıkça ise sıfıra doğru iniyor! Yani, barajın hemen altında yaşayan insanlar, barajın yıkılması durumunda boğulma ihtimali en yüksek olanlar, kaygısız yaşıyorlar. Bunun nedeni psikolojik inkârdır: Her gün baraja bakarak yaşayan birinin akıl sağlığını korumasının tek yolu barajın yıkılma olasılığını inkâr etmesidir. Her ne kadar

psikolojik inkar, bireysel psikolojide iyi tanımlanmış bir olgu olsa da, grup psikolojisinde de geçerliymiş gibi görünüyor.

Son olarak bir toplum bir problemi öngördükten, algıladıktan veya çözmeye çalıştıktan sonra bile bazı olası sebeplerle başarısız olabiliyor: Problem bizim çözme yetilerimizi aşabilir, mevcut çözüm karşılayamayacağımız denli pahalıya mal olabilir veya çabalarımız çok yetersiz veya çok geç kalmış olabilir. Çok sayıda geçmiş toplum (Orta Çağ İzlandası gibi), bugün onların karşılaştığı problemlerle bizim daha iyi başa çıkmamıza yardımcı olan detaylı ekolojik bilgilere sahip değildi. O problemlerden kalanlar ise bugün hâlâ çözülememiş durumdadır.

Örneğin, Bölüm 8'de bahsettiğim Grönland Nors toplumunun dört yüzyılın ardından nihai çöküşünü hatırlayın. Acımasız gerçek şu ki son beş binyıl boyunca, Grönland'ın soğuk iklimi ve sınırlı ve öngörülemez derecede değişken kaynakları insanların uzun soluklu bir sürdürülebilir ekonomi kurma çabalarının önünde aşılamaz bir engel oluşturuyordu. Ardı ardına dört Amerikan yerlisi avcı ve toplayıcı toplum, Nors toplumundan önce bunu denedi ve çuvalladı. İnuit halkı Grönland'da yedi yüzyıl boyunca kendine yeter bir yaşam tarzı kurarak başarıya çok yaklaştı ama bu da açlıktan ölümlerin sıkça görüldüğü bir yaşam tarzıydı. Modern İnuit halkı, artık dış teknoloji ve yiyecekler olmadan, geleneksel şekilde taş aletler, köpekli kızaklar ve deri botlarla balina avcılığıyla geçinmek istemiyor. Modern Grönland hükümeti, henüz dış yardımdan bağımsız bir kendine yeter ekonomi geliştirmedi. Hükümet, Nors toplumunun yaptığı gibi yeniden çiftlik hayvancılığını denedi, nihayetinde sığırlardan vazgeçti ve şu anda kendi kendilerine kâr edemeyen koyun yetiştiricilerine teşvik veriyor. Benzer şekilde Güneybatı ABD'de Anasazi toplumunun nihai çöküşü de, çiftçilik için fazla elverişsiz olan o çevrede uzun vadeli çiftçi toplumları kurma girişimleri nihayetinde "başarısız" olan çok sayıda diğer toplumun bir örneği olarak görülmeli.

Bugünün en inatçı problemleri arasında, bir kez yerleştikten sonra yok etmesi ya da kontrol etmesi genelde imkânsız hale gelen kımıl zararlısı türler bulunmaktadır. Örneğin, Montana eyaleti yapraklı

sütleğen ve diğer sonradan getirilmiş yabani ot türleriyle mücadele için yılda yüz milyon dolardan fazla harcama yapmaya devam ediyor. Bunun sebebi, Montanalıların bunları yok etmeye çalışmaması değil, bu yabani otların şu anda yok edilmesinin imkânsız hale gelmesidir. Yapraklı sütleğen elle çekip çıkarılamayacak denli uzun, altı metrelik köklere sahip ve belli yabani ot kontrollü kimyasallar galon başına sekiz yüz dolara kadar maliyet çıkarıyor. Avustralya, tavşanları kontrol altına almak için çit, tilki, avlama, buldozer, myxomatosis virüsü ve calici virüsü gibi çok sayıda önleme başvurdu ancak tavşanlar bunların tümünden sağ çıkmayı başardı.

ABD'nin Dağlararası Batı Bölgelerindeki kurak yerlerde çıkan ağır orman yangınları, alt bitki örtüsündeki yeni büyüyen bitkileri mekanik yollarla inceltmek ve düşmüş ölü keresteleri kaldırmak gibi yanıcı yükün azaltılması teknikleriyle muhtemelen kontrol altına alınabilir. Ne yazık ki, bu çözümü geniş bir ölçekte uygulamak inanılmaz derecede pahalıya geliyor. Florida'nın esmer kıyı serçesi de maliyetin yanı sıra geciktirmenin ("fazla küçük, fazla geç") yol açtığı bildik sonuçlar nedeniyle aynı kaderle karşı karşıya. Serçenin habitatı küçüldükçe, habitatın kritik derecede küçülüp küçülmediğine ilişkin tartışmalar sebebiyle harekete geçilmedi. ABD Balık ve Yaban Hayatı Hizmetleri'nin 1980'lerin sonlarında serçenin kalan habitatını beş milyon dolar karşılığında satın almayı kabul ettiği dönemde o habitat artık o kadar küçülmüştü ki, serçeler yok oldu gitti. Bunun ardından, son serçeleri yakın akraba olan Scott's kıyı serçesi ile çiftleştirme ve sonra melez türleri geri çaprazlayarak daha safkan esmer kıyı serçeleri oluşturma tartışmaları yapıldı. Nihayet o iznin çıktığı dönemde o son kalan tutsak esmer kıyı serçeleri artık yaşlılık nedeniyle kısırlaşmıştı. Hem habitatı koruma çabaları hem de tutsak kuşları çiftleştirme girişimleri, daha önce başlamış olsaydı daha ucuza mal olur ve büyük olasılıkla da başarılı olurdu.

Dolayısıyla insan toplumları ve daha küçük gruplar bir dizi sebeple feci kararlar alabiliyorlar: problemi öngörememe, ortaya çıkan problemi algılayamama, algılanan problemi çözmeye girişmeme, problemi

çözmekte başarısız olma. Bu bölüm, toplumların çevresel problemler karşısında eli kolu bağlı durabilmelerine ilişkin öğrencilerimin ve Joseph Tainter'ın şüpheci yaklaşımlarıyla başlamıştı. Şimdi, bölümün sonunda, tam aksi uca ilerlemiş gibi görünüyoruz: Toplumların neden başarısız olabileceğine dair bir sürü sebep tespit ettik. Bu sebeplerin her biri için, kendi hayatlarımızda belli bir sebeple bir görevi başaramamış gruplardan örnekler bulabiliriz.

Öte yandan toplumların her zaman problemlerini çözememesi gibi bir şey yoktur. Bu doğru olsaydı, hepimiz şu anda ölmüş olur ya da yine on üç binyıl öncenin Taş Devri koşullarında yaşıyor olurduk. Bunun aksine, tüm bu başarısızlık örnekleri, onlar hakkındaki –yalnızca belli toplumları içeren ve tarihteki her topluma ilişkin bir ansiklopedi olmayan, belli bir sayfa sayısıyla sınırlı kalması gereken– bu kitabı yazmak için yeterince kayda değer. Bölüm 9'da, özellikle başarılı olan toplumlardan örnekleri işledik.

Peki, neden bazı toplumlar başarılı olurken, bazıları bu bölümde işlenen çeşitli sebeplerle başarısız oluyorlar? Bunun kısmen sebebi, elbette, toplumlar arasındaki farklardan ziyade çevreler arasındaki farklara dayanıyor: Bazı çevreler diğerlerine kıyasla daha zorlu problemlere yol açıyor. Örneğin soğuk ve izole Grönland, Grönlandlı çoğu kolonicinin geldiği Güney Norveç'ten daha zorluydu. Aynı şekilde, kurak, izole, yüksek enlemlerde bulunan, düşük rakımlı Paskalya Adası; Paskalya Adası sakinlerinin atalarının bir dönem yaşadığı yağışlı, daha az izole, Ekvator çizgisine yakın ve dağlık Tahiti'ye göre daha zorluydu. Ancak bu hikâyenin sadece bir yarısı. Bu tür çevresel farkların, farklı toplumsal başarı ya da başarısızlıkların ardındaki tek sebep olduğunu iddia edecek olsam, beni sosyal bilimciler arasında pek popüler olmayan "çevresel determinizm" ile suçlamanız mantıklı olurdu. Aslında, çevresel koşullar hiç şüphesiz insan toplumlarının bazı çevrelerde diğerlerine kıyasla daha zorlu koşullarda yaşamasına neden oluyor ancak toplumlar kendi eylemleriyle de kendilerini kurtarma veya mahvetme tercihleri de yapabiliyorlar.

Neden bazı gruplar (veya liderler) bu bölümde işlenen başarısızlık yollarını seçerken bazılarının bu yolları seçmediği konusu

oldukça geniş bir konudur. Örneğin, neden İnka İmparatorluğu kurak ve soğuk bir çevrede yeniden ormanlaştırmayı başarırken Paskalya Adası sakinleri ve Grönland Nors toplumu bunu yapmadı? Bunun yanıtı, kısmen belli bireylerin tahmin edilemez niteliklerine dayanıyor. Öte yandan, ben yine de bu bölümde işlenen potansiyel başarısızlık sebeplerinin planlamacılara o sebeplerin farkına varmak ve hepsini önlemek konusunda yardımcı olabileceğini umuyorum.

Bu tür bir anlayışın iyi uygulamalarına bir örnek olarak, Küba ve ABD'yi içeren iki krize ilişkin ABD Başkanı Kennedy ile danışmanlarının benimsediği yaklaşımlar arasındaki zıtlık verilebilir. 1961 başlarında, bu danışmanların Domuzlar Körfezi işgalini başlatmak yönünde aldıkları kötü grup kararları aşağılayıcı bir şekilde sonuçlandı ve çok daha tehlikeli bir Küba Füze Krizi'ne yol açtı. Irving Janis'in *Groupthink* adlı kitabında işaret ettiği gibi, Domuzlar Körfezi tartışmalarında, kötü kararlara yönlendirme potansiyeli olan sayısız nitelik bulunuyordu: gelişmemiş bir sahte fikir birliği, kişisel şüphelerin ve karşıt görüşlerin bastırılması, grup liderinin (Kennedy) tartışmayı, anlaşmazlıkları en aza indirecek şekilde yönlendirmesi gibi. Sonraki Küba Füze Krizi tartışmalarında, yine Kennedy ve aynı danışmanların çoğu bulunuyordu, bu niteliklerden uzak duruldu ve verimli karar alımıyla ilişkili çizgiler izlendi. Örneğin Kennedy, katılımcılara şüpheci düşünme talimatı verdi, tartışmanın özgürce sürdürülmesini sağladı, alt grupların ayrıca toplanmasını istedi ve kendisinin tartışmayı fazla etkilemesini önlemek için ara sıra odadan ayrıldı.

Neden bu iki Küba krizine ilişkin kararlar bu kadar farklıydı? Bunun sebebi büyük oranda, bizzat Kennedy'nin 1961'deki Domuzlar Körfezi fiyaskosundan sonra titiz düşünmesi ve karar alma süreçlerinde neyin yanlış olduğu hakkında danışmanlarından da titiz düşünmelerini istemesiydi. O düşünce biçimine dayanarak, 1962'deki danışman tartışmalarını yönetme biçimini değiştirdi.

Paskalya Adası şefleri, Maya kralları, modern Ruanda siyasetçileri ve kendi iktidar hırslarına fazlaca kapılıp toplumlarının problemlerine eğilmeyen diğer liderlere değinen bu kitapta, Kennedy'nin yanı sıra diğer başarılı liderleri de anımsayarak bir denge oluşturmamız

mantıklı olur. Kennedy'nin cesurca yaptığı gibi, patlamak üzere olan bir krizi çözmek kesinlikle övgüyü hak eder. Öte yandan, bir liderin büyümekte olan ya da sadece olasılık seviyesinde olan bir problemi öngörmesi ve o problem patlayıcı bir krize dönüşmeden önce onu çözmesi farklı bir tür cesaret gerektirir. Bu tür liderler, bir tür eyleme geçilmesi gerektiğini herkes görmeden önce harekete geçtikleri için eleştirilere veya alaylara maruz kalırlar. Öte yandan, bu tür cesaretli, ileriyi gören, güçlü ve övgümüzü hak eden çok sayıda lider gelip geçmiştir. Bunlar arasında, Paskalya Adası'nın durumuna düşmeden çok önce Japonya'da ormansızlaşmanın önüne geçen Tokugawa şogun'ları; batıdaki Haiti tarafında yöneticiler hiçbir şey yapmazken, Hispanyola'nın Dominik tarafında çevresel korumaları şiddetle savunan (ne motivasyonla olursa olsun) Joaquín Balaguer; Melanezya'da domuzlara fazlaca önem veriliyor olsa da adadaki tahripkâr domuzları yok etme kararına öncülük eden Tikopia şefleri; Çin, Ruanda düzeylerinde aşırı nüfusa ulaşmadan çok önce aile planlaması politikalarını hayata geçiren Çinli liderler. Övgüyü hak eden bu liderler arasında, II. Dünya Savaşı'ndan sonra, bir başka Avrupa savaşı riskini ortadan kaldırma kararlılığıyla, ayrı ulusal çıkarları feda ederek Avrupa'nın Avrupa Ekonomik Topluluğu altında bütünleşmesi kararı alan Almanya Şansölyesi Konrad Adenauer ve diğer Batı Avrupalı liderler de var. Bu cesur liderlerin dışında, hangi temel değerlerinin korunmaya değer ve hangilerinin artık anlamsız olduğuna karar veren cesur halklar da –Finlandiyalılar, Macarlar, Britanyalılar, Fransızlar, Japonlar, Ruslar, Amerikalılar, Avustralyalılar ve diğerleri– var.

Bu cesur liderler ve cesur halklar benim içimi umutla dolduruyor. Görünüşte karamsar bir konuya sahip bu kitabın gerçekte iyimser bir kitap olduğuna inanmamı sağlıyor. Geçmişteki başarısızlıkların sebepleri üzerine iyice düşündüğümüzde, biz de, aynen 1961 ve 1962 yıllarında Başkan Kennedy'nin yaptığı gibi, ilerleme biçimlerimizi düzeltebilir ve gelecekteki başarı şansımızı artırabiliriz (Görsel 32).

BÖLÜM 15

Büyük İşletmeler ve Çevre: Farklı Koşullar, Farklı Sonuçlar

Kaynak çıkarma ■ İki petrol sahası ■ Petrol şirketi motivasyonları ■ Kalın damar madenciliği ■ Madencilik şirketi motivasyonları ■ Madencilik şirketleri arasındaki farklar ■ Kereste endüstrisi ■ Orman Koruma Konseyi ■ Deniz ürünü endüstrisi ■ İşletmeler ve halk ■

Tüm modern toplumlar, yenilenemez (petrol ve metal gibi) ve yenilenebilir (odun ve balık gibi) kaynakları çıkararak yaşamını sürdürür. Enerjimizin çoğunu petrol, gaz ve kömürden alıyoruz. Neredeyse tüm aletlerimiz, konteynerlerimiz, makinelerimiz, araçlarımız ve binalarımız metal, odun ya da petrokimyasal türevli plastiklerden ve diğer sentetik malzemelerden yapılıyor. Odun türevli kâğıt üzerine yazıyor ve basıyoruz. Başlıca yabani gıda kaynaklarımız, balıklar ve diğer deniz ürünleri. Düzinelerce ülkenin ekonomisi, büyük oranda çıkarma endüstrilerine dayanıyor: örneğin, saha çalışmalarımın çoğunu yaptığım üç ülkede ekonominin ana dayanakları; Endonezya'da kerestecilik ve madencilik; Solomon Adaları'nda kerestecilik ve balıkçılık; Papua Yeni Gine'de petrol, gaz, madencilik ve (artarak) kerestecilik. Dolayısıyla toplumlarımız bu kaynakları çıkarmak için didiniyor: Bu konudaki tek soru, bunu ne miktarda ve hangi araçlarla yaptığımızdır.

Bir kaynak çıkatma projesi genelde önden büyük sermaye girdileri gerektirdiğinden, çıkarmanın büyük kısmı büyük işletmeler tarafından yapılmaktadır. Birbirlerini düşman olarak görme eğiliminde olan çevrecilerle büyük işletmeler arasında bildik tartışmalar hep

sürmektedir. Çevreciler, işletmeleri çevreye zarar vererek insanlara zarar vermekle ve işletmenin finansal çıkarlarını toplumun önünde tutmakla suçluyorlar. Bunun aksine işletmeler, çevrecileri işletme gerçekliklerine karşı cahil ve ilgisiz olmakla, yerel halkın ve ev sahibi devletlerin ihtiyaçlarını göz ardı etmekle ve iyi çevre uygulamaları yürüten işletmeleri takdir etmemekle suçluyorlar. Evet, bu suçlamalar genelde doğru oluyor.

Bu bölümde, büyük işletmelerin, çevrecilerin ve bir bütün olarak toplumun çıkarlarının, tüm bu karşılıklı suçlamalardan tahmin edebileceğinizden daha ortak olduğunu iddia edeceğim. Pek çok örnekte ise gerçekten bir menfaat çatışması var: Bir işletme için en azından kısa vadede para kazandıran şey bir bütün olarak toplum için zararlı olabiliyor. Bu koşullar altında işletmelerin davranışları, bir grubun (bu örnekte bir işletmenin) rasyonel davranışlarının, bir önceki bölümde işlenen, bir toplumun kendisini felakete sürükleyen kararlarına dönüşmesinin geniş ölçekli bir örneği oluyor. Bu bölümde, neden farklı şirketlerin çevreye zarar veren ya da çevreyi rahat bırakan farklı politikaları kendi çıkarlarına gördüklerinin bazı sebeplerini ortaya çıkarmak için, ilk elden tanık olduğum dört çıkarma endüstrisinden örnekler kullanacağım. Amacım, şu anda çevreye zarar veren şirketleri ikna etmek konusunda hangi değişikliklerin en etkili olacağını tespit etmek. İşleyeceğim endüstriler; petrol, yer altı ve kömür madenciliği, kerestecilik ve deniz balıkçılığı.

Yeni Gine bölgesindeki petrol endüstrisi deneyimim, spektrumun iki ucunda, zararlı ve yararlı çevresel etkilere sahip iki petrol sahasını içeriyordu. Bu deneyimleri yapıcı bulmamın sebebi, daha önce petrol endüstrisinin aşırı zararlı olduğunu farz ediyor olmamdı. Çoğu insan gibi, ben de petrol endüstrisinden nefret etmeyi seviyor ve endüstrinin performansı ya da topluma katkısı konusunda olumlu bir şeyler söyleyen herkesin güvenilirliğinden şüphe ediyordum. Gözlemlerim beni, daha fazla şirketi olumlu örnek teşkil etmeye yönlendirebilecek faktörler konusunda düşünmeye zorladı.

İlk petrol sahası deneyimim, Endonezya Yeni Ginesi açıklarındaki Salawati Adası'ndaydı. Ziyaretimin amacı, Yeni Gine bölgesindeki adalarda bulunan kuşları incelemekti ve petrolle hiçbir alakası yoktu. Salawati'nin çoğu yeri, petrol bulma amacıyla Endonezya'nın ulusal petrol şirketi Pertamina'ya kiralanmıştı. Salawati'yi 1986 yılında Pertamina'nın izniyle ve bir konuğu olarak ziyaret ettim. Şirketin başkan yardımcısı ve halkla ilişkiler sorumlusu bana şirket yollarında kullanabileceğim bir araç tesis etti.

Bu kibarlığın karşılığında, şu anda orada karşılaştığım koşulları bildirmek beni üzüyor. Uzun bir mesafeden bakıldığında, tesisin yerini yüksek bir kuleden çıkan bir alev belli ediyordu. Burada, petrol çıkarma işleminin bir yan ürünü olarak elde edilen doğal gaz, başka hiçbir işe yaramadığından yakılıyordu. (Doğal gazı sıvılaştırma ve satış için nakliye olanakları yoktu.) Salawati ormanlarından geçiş yollarını yapmak için, Yeni Gine'nin yağmur ormanlarında bulunan pek çok memeli, kuş, kurbağa ve sürüngen türünün geçmesi için fazla geniş olan, doksan metre genişliğinde bir alan temizlenmişti. Yerde sürekli petrol döküntüleriyle karşılaşılıyordu. Sadece üç meyve güvercini türüyle karşılaştım. Salawati'de daha önce on dört tür kaydedilmişti ve bunlar büyük, etli ve lezzetli oldukları için Yeni Gine bölgesinde avcıların başlıca hedefleri arasındaydı. Bir Pertamina çalışanı bana, bu kuşları tabancayla avladığı iki güvercin üreme kolonisinin yerini tarif etti. Sanıyorum, güvercinlerin sahadaki sayısı avcılık nedeniyle azalıyordu.

İkinci deneyimim, büyük uluslararası petrol şirketi Chevron Corporation'ın bir alt kuruluşunun Papua Yeni Gine'deki Kikori Nehri havzasında işlettiği Kutubu petrol sahasındaydı. (İşletmeciyi kısaca "Chevron" olarak anacağım ama asıl işletmeci, Chevron Corporation'ın tamamına sahip olduğu Chevron Niugini Pty. Ltd. idi; saha içlerinde Chevron Niugini Pty. Ltd.'nin de bulunduğu ortak bir girişimdi; ana şirket Chevron Corporation 2001'de Texaco ile birleşerek ChevronTexaco'ya dönüştü; 2003'te ChevronTexaco ortak girişimdeki haklarını sattı ve işletmeci bu tarihten sonra diğer partner Oil Search Limited oldu.) Kikori Nehri havzasındaki çevre, sık toprak kaymaları, çokça

kireçtaşı ve dünyanın kaydedilen en yüksek yağış miktarına sahip olması (ortalama, yıllık on bir metre, günlük ise otuz beş metreye kadar) nedeniyle hassas ve çalışma açısından zorlu. 1993'te Chevron bütün havza için geniş ölçekli bir koruma ve geliştirme projesi hazırlamak üzere Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF) ile iş birliğine gitti. Chevron'un beklentisi, çevresel koruma için Papua Yeni Gine hükümetiyle yakınlaşarak, çevreci aktivist grupların gözünde güvenilir bir partner olarak, yerel toplumlara ekonomik faydalar sağlayarak ve yerel toplum projeleri için Dünya Bankası'ndan fon temin ederek WWF'nin çevresel tahribatı minimuma indirmek konusunda etkili olmasıydı. 1998 ile 2003 arasında WWF'nin danışmanı olarak petrol sahalarına ve boşaltma havzasına dört ziyaret gerçekleştirdim. Sahada bir WWF aracıyla dolaşma ve Chevron çalışanlarıyla özel görüşmeler yapma iznim vardı.

Papua Yeni Gine'nin başkenti Port Moresby'den kalkan uçağım Moro'daki petrol sahası uçak iniş pistine doğru yol alıp inişe doğru yaklaştığında artık görünmeye başladığını düşündüğüm petrol sahası altyapısını görmek için uçağın penceresinden baktım. Hâlâ yağmur ormanlarının ufuk çizgileri arasında kesintisizce uzandığını görünce giderek kafam karışmaya başladı. Sonunda, yağmur ormanlarının içinden geçen yaklaşık dokuz metre genişliğinde incecik bir yol fark ettim. Çoğu yerde yolun üzerine –bir kuş gözlemcisi için cennet niteliğinde– iki yandan ağaçlar sarkıyordu. Yağmur ormanı kuş araştırmalarının ana pratik zorluklarından biri, ormanın içinde kuşları görmenin zorluğudur ve en iyi fırsatlar ormanı kenardan izleyebileceğiniz dar yollarda karşınıza çıkar. Burada, yaklaşık 1,8 kilometre yükseklikte, Moran Dağı'nda bulunan en yüksek petrol sahasından kıyıya kadar uzanan yüz altmış kilometreden uzun böyle bir yol vardı. Ertesi gün, araştırmalarım esnasında o kalem inceliğindeki yolda yürümeye başladığımda dört bir yandan kuşların uçtuğunu, memelilerin, kertenkelelerin, yılanların ve kurbağaların zıpladığını, koştuğunu ya da süründüğünü fark ettim. Belli ki, yol karşı yönlerden gelen iki aracın güvenle geçebileceği genişlikte ayarlanmıştı. Başlangıçta, hiç yol yapılmadan önce sismik keşif platformları ve

petrol keşif kuyuları inşa edilmiş ve bu tesislere sadece helikopterle ve yayan ulaşılmıştı.

Bir sonraki şaşkınlığımı, uçağım Chevron'un Moro'daki uçak pistine indiğinde ve tekrar ayrıldığında yaşadım. Ülkeye geldiğimde, Papua Yeni Gine Gümrük Departmanı tarafından bavullarım zaten kontrol edilmişti ancak Chevron uçak pistine hem gelişimde hem de buradan ayrılışımda tüm çantalarım daha önce sadece İsrail'in Tel-Aviv Havalimanı'nda karşılaştığım denli detaylı bir şekilde arandı. Kontrol yetkilileri ne arıyordu? Gelişte kesinlikle yasak olan malzemeler, ateşli silahlar veya her türden avcılık ekipmanı, uyuşturucu ve alkoldü. Gidişte ise kaçırılma ihtimali olan hayvanlar, bitkiler veya bunların tüyleri ya da parçalarıydı. Bu kuralların ihlali, şirket tesislerinden otomatik olarak uzaklaştırılmanızla sonuçlanıyordu. Başka birinin valizini düşüncesizce taşıma gafletinde bulunan bir WWF sekreterinin başına tam olarak bu gelmişti.

Ertesi sabah şafaktan önce kuş gözlemi için yola çıktıktan ve birkaç saat içinde döndükten sonra bir sürprizle daha karşılaştım. Kamp güvenlik sorumlusu beni ofisine çağırdı ve hâlihazırda iki Chevron yönetmeliğini ihlal ettiğimi ve bunları tekrarlamamam gerektiğini söyledi. Birincisi, bir kuşu gözlemlemek için yolda birkaç adım attığım tespit edilmişti. Bir araç bana çarpabilirdi ya da bana çarpmamak için savrularak yol kenarındaki bir petrol borusuna çarpabilir ve petrol sızıntısına neden olabilirdi. O andan itibaren kuş gözlemlerken yoldan uzak durmam söylendi. İkincisi, koruyucu kask takmadan kuş gözlemi yaparken tespit edilmiştim ve o alanın tamamında kask takmak zorunluydu. Yetkili kişi bana oracıkta bir kask uzattı ve kuş gözlemlerken kendi güvenliğim için, örneğin bir ağacın devrilme ihtimaline karşı o kaskı takmamı söyledi.

Chevron'un, çalışanlarına güvenlik ve çevre koruma konusunda sürekli dayattığı o aşırı özenle artık tanışmıştım. Dört ziyaretimin hiçbirinde bir petrol sızıntısıyla karşılaşmadım ama her ay Chevron duyuru panolarında meydana gelen ya da ucundan dönülen olaylarla ilgili raporlar okudum. Bunlar, olayları araştırmak için uçak ya da kamyonla dolaşan güvenlik yetkilisi tarafından bildiriliyordu. Mart

2003'te meydana gelen on dört olayı, sırf meraktan kaydetmiştim. O ay içinde, araştırma ve güvenlik prosedürlerinin gözden geçirilmesini gerektiren en ciddi olaylar arasında, bir kamyonun dur işaretine çarpması, bir başka kamyonun acil freninin yanlış ayarlanmış olması, bir kimyasal paketinde doğru etiketlerin olmaması ve bir kompresör valfinde görülen gaz sızması bulunuyordu.

En son şaşkınlığımı kuş gözlemlerken yaşadım. Yeni Gine'de çok sayıda kuş ve memeli türü bulunuyor. Bunların varlığı ve bolluğu, insan müdahalelerinin hassas göstergeleri sayılıyor. Zira ya çok büyük oldukları için ya da gösterişli tüyleri için avlanıyorlar veya balta girmemiş orman içlerine sığınıyorlar ve değiştirilmiş ikincil habitatlarında bulunmuyorlar. Bunlar arasında, ağaç kanguruları (Yeni Gine'nin en büyük yerli memelisi); cassowary (bir tür uçamayan kuş), öküzburnu ve büyük güvercinler (Yeni Gine'nin en büyük kuşları); cennet kuşları ve Pesquet papağanı ile diğer renkli papağanlar (güzel tüyleri nedeniyle değerli); orman içlerindeki yüzlerce başka tür bulunuyor. Kutubu bölgesinde kuş gözlemine başladığımda, ana hedefimin Chevron petrol sahaları, tesisleri ve boru hatları alanlarının içinde, dışarıya kıyasla ne kadar az tür bulunduğunu belirlemek olacağını düşünüyordum.

Bunun aksine, büyük bir şaşkınlıkla keşfettim ki bu türler, Chevron sahasının içinde, Yeni Gine adasında ziyaret ettiğim diğer tüm yerlere kıyasla –birkaç balta değmemiş orman alanı haricinde– çok daha fazlaydı. Papua Yeni Gine'de geçirdiğim kırk yıl içinde, ağaç kangurularını yaban hayatında gördüğüm tek yer, Chevron kamplarının birkaç mil içleriydi; başka yerlerde bu hayvanlar avcıların ilk vurduğu tür oluyordu ve hayatta kalan birkaç tanesi ise sadece geceleri aktif olmayı öğrenenlerdi. Kutubu sahasında gün içinde de aktiflerdi. Pesquet papağanı, Yeni Gine Harpia kartalı, cennet kuşları, öküzburnu ve büyük güvercinler petrol kamplarının civar yerlerinde bolca bulunuyordu ve kamp iletişim kulelerine tünemiş Pesquet papağanları gördüm. Chevron çalışanlarının ve sözleşmelilerin proje alanında herhangi bir yolla bir hayvan ya da balık avlaması kesinlikle yasak ve bu yüzden orman hâlâ el değmemiş haldedir. Kuşlar

ve hayvanlar bunu seziyor ve evcilleşiyorlar. Özünde Kutubu petrol sahası, Papua Yeni Gine'nin uzak ara en büyük ve en titiz korunan ulusal parkı işlevini sergiliyor.

Aylar boyunca, Kutubu petrol sahasındaki koşulları aklımdan çıkaramamıştım. Sonuçta, Chevron ne bir çevreci sivil toplum kuruluşu ne de bir Ulusal Park Hizmeti. Aksine kâr için işletilen, hissedarların sahip olduğu bir petrol şirketi. Chevron çevre politikalarına para harcayarak petrol faaliyetlerinden gelen kârları düşürüyor olsa hissedarları şirkete dava açardı. Şirket belli ki bu politikaların, nihayetinde petrol gelirlerini artırdığına karar vermişti. Peki, bu nasıl oluyor?

Chevron şirket yayınları, çevre konusunu motive edici bir faktör olarak gösteriyor. Bu hiç şüphesiz doğru. Öte yandan son altı yıl içinde hem alt düzey hem de üst düzey Chevron çalışanlarıyla, hem diğer petrol şirketlerinin çalışanları hem de petrol endüstrisi dışından insanlarla yaptığım görüşmelerde, pek çok diğer faktörün de bu çevreci politikalara katkı sağladığını fark ettim.

Bu faktörlerden biri çok pahalı çevresel felaketleri önlemenin önemidir. Kendisi de bir kuş gözlemcisi olan bir Chevron güvenlik yetkilisine neyin bu politikaları şekillendirdiğini sorduğumda şöyle kısa bir yanıt almıştım: "*Exxon Valdez*, Piper Alpha ve Bhopal." 1989'da Alaska açıklarında işletilen Exxon'un *Exxon Valdez* petrol tankerinden kaynaklanan dev petrol sızıntısı, 1988'de Kuzey Denizi'nde Occidental Petroleum'un Piper Alpha petrol platformundaki çıkan ve yüz altmış yedi kişiyi öldüren yangın (Görsel 33) ve 1984'te Hindistan'da Union Carbide'nin Bhopal kimyasal tesisinde dört bin kişiyi öldüren ve iki yüz bin kişiyi yaralayan kimyasal sızıntıdan bahsediyordu. Bunlar en meşhur, en fazla reklamı yapılmış ve en pahalıya mal olan yakın zamanlı felaketlerdi. Her biri, sorumlu şirkete milyarlarca dolara ve Bhopal kazası en nihayetinde Union Carbide'nin bir bağımsız şirket olarak varlığına mal olmuştu. Danıştığım kişi, aynı zamanda 1969'da Los Angeles açıklarındaki Santa Barbara Kanalı'nda Union Oil'in A Platformu'nda görülen feci petrol sızıntısından da bahsedebilirdi. Bu kaza da o tarihten sonra petrol

endüstrisi için bir alarm niteliğindeydi. Chevron ve birtakım diğer uluslararası petrol şirketleri o andan itibaren anladılar ki, her yıl proje için birkaç milyon dolar, hatta birkaç on milyon dolar fazla harcayarak, böyle bir kazada milyarlarca dolar kaybetme veya bütün bir projenin kapanma ve bütün yatırımın kaybedilme riskini en aza indirerek uzun vadede para kazanabilirlerdi. Bir Chevron yöneticisi, bir Teksas petrol sahasını temizlemekten sorumlu olduğunda ve ufak bir kuyunun temizlik maliyetinin dahi ortalama yüz bin dolar olduğunu öğrendiğinde, temiz çevre politikalarının ekonomik değerini anladığını anlatmıştı. Yani aynen doktorların genelde çoktan hasta olmuş kişiyi tedavi etmeye çalışmanın, en başta ucuz ve basit kamu sağlığı önlemleriyle hastalıkları önlemeye çalışmaktan daha pahalı ve daha etkisiz olduğunu düşünmeleri gibi, kirliliği temizlemek de genelde kirliliği önlemekten çok daha pahalıdır.

Petrol çıkarmayı uman ve petrol sahası inşa eden bir petrol şirketi önce bir alanda yirmi ila elli yıl boyunca bir varlık üreten büyük bir ilk yatırım yapar. Çevre ve güvenlik politikalarınız, büyük bir petrol sızıntısı riskinizi ortalama olarak "sadece" her on yılda bire düşürürse bu iyiye yakın bir sonuç olmayacaktır çünkü sonraki yirmi ila elli yıllık faaliyetiniz boyunca iki ila beş büyük petrol sızıntısı beklemeniz gerekecektir. Çok daha titiz olmak gerekir. Petrol şirketlerinin bu tür uzun vadeli bakış açılarına, ilk kez, Royal Dutch Shell Petrol Şirketi'nin Londra ofisinden bir yöneticinin beni aramasıyla tanık oldum. Ofisin işi, şu andan itibaren otuz yıllığına dünyanın durumuna ilişkin alternatif senaryolar öngörmeye çalışmaktı. Yönetici bana, Shell'in o ofisi tipik bir petrol sahasını birkaç on yıl boyunca işletmeyi umduğu ve akıllıca bir yatırım yapabilmek amacıyla ileri-deki birkaç on yıllığına dünyanın halinin ne olabileceğini anlaması gerektiği için işlettiğini aktardı.

İlişkili faktörlerden biri, kamusal beklentilerdir. Aşağıda ele alınacak olan maden toksik sızıntılarının aksine, petrol sızıntıları oldukça görülebilir oluyor ve genelde bir anda ve bariz şekilde (bir boru hattı, platform veya tanker kırıldığında veya patladığında) gerçekleşiyor. Sızıntının etkileri de genellikle bariz oluyor, örneğin petrole bulanmış

ölü kuşlar televizyon ekranlarını ve gazeteleri süslüyor. Dolayısıyla böyle büyük bir çevresel hata karşısında olasılıkla bir petrol şirketine karşı kamuoyunun aşırı ses çıkarması beklenebiliyor.

Bu kamusal beklentiler ve çevre tahribatını en aza indirme meseleleri, görece zayıf bir merkezî hükümet, zayıf bir polis gücü ve ordu ve güçlü yerli toplumların bulunduğu merkezsizleşmiş bir demokrasi olan Papua Yeni Gine'de özellikle önemliydi. Kutubu petrol sahalarındaki yerel toprak sahipleri geçimlerini bahçeler, ormanlar ve nehirlerden sağladıkları için oradaki bir petrol sızıntısı yaşamlarını, petrole bulanmış deniz kuşlarının Amerikalı televizyon izleyicilerinin yaşamlarını etkilediğinden daha fazla etkiliyordu. Bir Chevron çalışanının bana aktardığı gibi, "Papua Yeni Gine'de hiçbir doğal kaynak projesinin uzun vadede yerel toprak sahipleri ve köylülerin desteği olmaksızın başarılı olamayacağını gördük. Kendi topraklarına ve gıda kaynaklarına yönelik bir çevresel zarar gördüklerinde, Bougainville'de yaptıkları gibi [açıklama için aşağıya bakınız] projeyi sekteye uğratıp kapanmasına neden olabilirlerdi. Merkezî hükümetin toprak sahiplerinin neden olabileceği karmaşayı önleme yetisi olmadığı için, zararı en aza indirmek ve yerel halkla iyi ilişkiler kurmak amacıyla sağduyulu adımlar attık." Başka bir Chevron çalışanı da benzer bir fikri farklı sözcüklerle ifade ediyordu: "En başta, Kutubu projesinin başarısının bizim yerel toprak sahibi toplumlarla çalışma yetimize ve onların bizim yokluğumuza kıyasla biz oradayken daha iyi olacaklarına inanma seviyelerine bağlı olduğundan emindik."

Chevron faaliyetlerinin yerli Yeni Gineliler tarafından sürekli izlenmesinin ufak çaplı sebeplerinden biri de, halkın büyük petrol şirketleri gibi varlıklı kuruluşlara baskı yaparak para kazanabileceklerini fark etmiş olmasıydı. Örneğin bir yol yapımı sırasında kesilen ağaçları sayıyorlar, cennet kuşlarının kullandığı ağaçlara özel önem atfediyorlar ve ardından verilen zararlar karşılığında bir fatura kesiyorlar. Bana anlatılan bir olayda, Yeni Gineli toprak sahipleri Chevron'un bir petrol sahasına doğru bir yol yapmayı düşündüğünü öğrendiklerinde hemen yol yapımı planlanan rota üzerine, sonradan, kesilecek her bir ağaç karşılığında tazminat isteyebilmek için kahve

ağaçları dikmişlerdi. Yolları olabildiğince dar tutarak ve kazı alanlarına mümkünse helikopterle ulaşarak orman temizleme kapsamını minimumda tutmak mümkün. Öte yandan toprak sahiplerinin topraklarına verdiğiniz zarara öfkelenmelerinin sonucunda bütün petrol projesinin bitirilmesi riski, çok daha büyüktür. Görüştüğüm kişinin bahsettiği Bougainville, Papua Yeni Gine'nin en büyük yatırım ve kalkınma projesiydi. Bougainville bakır madeni, 1989'da çevresel tahribata öfkelenen toprak sahipleri nedeniyle kapatıldı ve ülkenin yetersiz polis ve ordu gücünün çabaları ise bir iç savaşa neden olmak dışında, tesisin açılmasını asla sağlayamadı. Bougainville madeninin kaderi, Chevron için, çevresel tahribata yol açması durumunda Kutubu petrol sahasının da aynı kadere mahkûm olabileceği konusunda bir uyarı niteliğindeydi.

Chevron için bir başka uyarı işareti, Chevron'un 1981'de Kaliforniya açıklarında keşfettiği ve Prudhoe Körfezi sahasının keşfinden sonra ABD'nin en büyük petrol yatağı olduğu tahmin edilen Point Arguello petrol sahasıydı. Kamuoyunun petrol şirketlerine karşı olumsuz bakışı, yerel toplumun muhalefeti ve hükümet düzenlemelerinin çok yavaş ilerleyişi nedeniyle petrol üretimi ancak on yıl sonra başlayabildi ve Chevron yatırımının büyük bir bölümünü kaybetmiş oldu. Kutubu petrol sahası, Chevron'a aşırı yavaş hükümet düzenlemelerine muhtaç kalmaksızın çevreye aşırı özen göstererek kamuoyu hoşnutsuzluğundan uzak durma şansı verdi.

Bu anlamda Kutubu projesi, giderek daha da titizleşen devlet çevre düzenlemelerini görmenin değerini ortaya koyuyor. Dünya çapında (bariz istisnalar dışında) devletler yıllar geçtikçe daha titiz çevresel önlemlere başvuruyorlar. İlk başta çevresel kaygılarının olmayabileceğini düşüneceğiniz gelişmekte olan ülkeler dahi giderek daha talepkâr oluyor. Örneğin, Bahreyn'de çalışan bir Chevron çalışanı, orada yakın zamanda bir başka açık deniz kuyusu delerken Bahreyn hükümetinin ilk kez detaylı ve pahalı bir çevresel etki planı talep ettiğini söylemişti. Bu plan, kazı sırasında çevresel izleme, kazı sonrasında etkilerin değerlendirilmesi ve dugonglar (Kızıl Deniz ve Hint Okyanusu sularında yaşayan ve bitkiyle beslenen bir tür memeli) ve

karabataklar üzerindeki etkileri en aza indirme önlemlerini içeriyordu. Petrol şirketleri, en başta çevresel önlemleri benimsemiş temiz bir tesis yapmanın daha sonra devlet standartları sıkılaştığında o tesisi baştan düzenlemekten daha ucuz olduğunu öğrendiler. Şirketler, faaliyet gösterdikleri ülkelerin şu anda çevresel açıdan duyarlı olmasa bile, tesisin yaşam süresi içinde duyarlı hale gelebileceğini fark ettiler.

Chevron'un çevresel açıdan temiz uygulamalarının bir diğer avantajı da, orada kazandığı itibarın daha sonra sözleşmeler yaparken bir rekabet avantajı sağlamasıydı. Örneğin, halkı ve devleti çevresel konularda fazla kaygılı olan Norveç hükümeti yakın zamanda Kuzey Denizi'nde bir petrol/gaz sahası açılması için ihale düzenledi. Chevron ihaleye katılan firmalar arasındaydı ve muhtemelen kısmen iyi çevre itibarı nedeniyle sözleşme imzalamaya hak kazandı. Gerçekten böyle olduysa, Chevron'daki bazı arkadaşlarımın bana söylediği gibi, Norveç'le yapılan sözleşme, şirketin Kutubu petrol sahalarındaki titiz çevresel koruma önlemlerinden sağladığı uzak ara en büyük finansal fayda olabilir.

Bir şirketi sadece kamuoyu, devletler ve yerel toprak sahipleri değil, çalışanları da izler. Özelikle bir petrol sahası, karmaşık teknoloji, inşaat ve yönetim problemleri doğurur ve petrol şirketi çalışanlarının önemli bir bölümü yüksek eğitim seviyelerine sahip kişilerden oluşur. Bu kişiler çevresel bilince sahip olmaya yatkındır. Onları eğitmek pahalıdır ve maaşları hayli yüksektir. Kutubu projesindeki çalışanların çoğu Papua Yeni Gine'de yerleşik yurttaşlardan oluşsa da, diğerleri beş haftalığına orada çalışmak için Papua Yeni Gine'ye uçan, ardından beş haftalarını ailelerinin yanında geçirmek üzere ülkelerine dönen Amerikalı ve Avustralyalılardır ve bu kişilerin uçuş ücretleri de pahalıdır. Tüm çalışanlar, petrol sahalarındaki çevrenin durumunu ve şirketin temiz çevre politikalarına bağlılığını izlerler. Pek çok Chevron çalışanı bana, çalışanların moralinin ve çevresel bakış açılarının hem şirketin bariz temiz çevre politikalarının yararına olduğunu hem de o politikaların ilk elden benimsenmesinin ardındaki itici güç olduğunu anlattı. Çevresel tutum, şirket yetkililerinin seçimindeki kriterlerden biriydi ve Chevron'un en son iki

CEO'su Ken Derr ile David O'Reilly kişisel olarak çevresel konularla ilgilenen kişilerdi. Bir dizi ülkedeki Chevron çalışanlarından, her ay kendilerinin ve dünya çapındaki diğer Chevron çalışanlarının CEO'dan şirketin işlerine ilişkin bir e-posta aldıklarını öğrenmiştim. E-postalar genelde çevre ve güvenlik konularında oluyordu, bu konuları birinci öncelik olarak ele alıyordu ve bu konuların şirkete ekonomik faydalar sağladığını aktarıyordu. Dolayısıyla, çalışanlar çevresel konuların ciddiye alındığını ve şirket içinde göz ardı edilen salt göz boyama amaçlı konular olmadığını görüyorlar.

Son olarak yeni teknolojiler, petrol şirketlerinin geçmişe kıyasla faaliyetlerini daha temiz yürütmesini kolaylaştırdı. Örneğin, birkaç yatay ya da diyagonal kuyu tek bir yüzeyden delinebiliyor. Eskiden her bir kuyunun ayrı bir yüzeyden dikeylemesine delinmesi gerekiyor ve bunların ayrı ayrı çevresel etkileri oluyordu. Bir kuyu açılırken çıkarılan molozlar, (eskiden olduğu gibi) bir kuyuya ya da okyanusa dökülmek yerine artık, petrol üretilmeyen izole bir yer altı formasyonuna depolanabiliyor. Petrol çıkarımının bir yan ürünü olarak elde edilen doğal gaz, yakılmak ("tutuşturmak") yerine artık, ya bir yer altı rezervuarına yeniden enjekte ediliyor (Kutubu projesinde kullanılan prosedür) ya da (birtakım diğer petrol sahalarında) boru hattıyla taşınıyor veya depolanmak ve gemiyle taşınmak üzere sıvılaştırılıyor ve ardından satılıyor. Pek çok petrol sahasında, Kutubu sahalarının çoğunda olduğu gibi, keşif kazı alanlarını yollar yapmak yerine helikopterlerle işletmek rutin hale geldi. Helikopter kullanımı elbette pahalı ancak yol yapımı ve bunun etkileri genelde daha da pahalıya geliyor.

Dolayısıyla bunlar, Chevron ve bir avuç diğer büyük uluslararası petrol şirketinin çevresel konuları ciddiye almasının sebepleri arasındaydı. Bunları anlamlı kılan bir diğer sebep ise temiz çevre politikalarının onlara para kazandırması ve yeni petrol ve gaz sahalarına uzun vadeli erişim şansı vermesiydi. Öte yandan, bir kez daha belirtmeliyim ki, petrol endüstrisinin şu anda tamamen temiz, sorumlu ve davranış yönünden övülesi olduğunu iddia etmiyorum. Kamuoyunca bilinen sabit ve ciddi problemler arasında, kötü korunan

ve kötü işletilen tek gövdeli tanker kalıntılarında yakın zamanda görülen (2002'de İspanya açıklarındaki yirmi altı yıllık Prestige tankerinin batması gibi) büyük sızıntılar var. Bu tankerler, genel olarak çift gövdeli tankerlere geçiş yapmış olan büyük petrol şirketlerine değil, armatörlere ait. Diğer önemli problemler arasında, daha temiz teknolojilerin çıkmasından önce inşa edilen, yeniden uyarlanması zor veya pahalı olan eski ve çevresel açıdan kirli tesisler (örneğin Nijerya ve Ekvador'da) ve yoz ve istismarcı hükümetlerin kanatları altında, örneğin Nijerya ve Endonezya'da yürütülen operasyonlar var. Bunların aksine Chevron Niugini örneği, bir petrol şirketinin bir faaliyet alanına ve oradaki halka çevresel faydalar sağlayabilecek şekilde nasıl işletilebileceğini –özellikle aynı alanın kerestecilik ve hatta avcılık ve çiftçilik için kullanılmasına kıyasla– kanıtlıyor. Bu örnek, aynı zamanda, pek çok diğer endüstriyel projede olmasa da, Kutubu petrol sahalarındaki o sonucu ortaya çıkaran tüm faktörleri ve halkın sonuçlar üzerindeki potansiyel etkisini de yansıtıyor.

Öte yandan 1986'da Endonezya petrol şirketi Pertamina'ya ait Salawati petrol sahasında çevresel problemlere karşı kayıtsızlık gözlemlemişken, 1998'de ziyaret ettiğim Chevron'un Kutubu sahasında neden temiz çevre uygulamaları görebildiğim sorusu hâlâ yanıt bekliyor. Pertamina'nın 1986'da Endonezya'nın ulusal bir petrol şirketi olması ile Chevron'un 1998'de Papua Yeni Gine'de faaliyet gösteren uluslararası bir şirket olması arasında, farklı sonuçlara yol açabilecek birtakım farklılıklar var. Endonezya halkı, devleti ve yargısı, Chevron'un başlıca müşterinin bulunduğu Avrupalı ve Amerikalı denklerine göre petrol şirketlerinin davranış biçimlerine karşı daha ilgisizler ve daha az beklentiye sahipler. Pertamina'nın Endonezyalı çalışanları, Chevron'un Amerikalı ve Avustralyalı çalışanlarına göre çok daha az çevresel şikâyete maruz kalıyorlar. Papua Yeni Gine, yurttaşların önerilen kalkınma projelerini engelleme özgürlüğünün olduğu bir demokrasi, ancak 1986 yılında Endonezya, yurttaşlarının hiçbir özgürlüğe sahip olmadığı bir askerî diktatörlüktü. Bunun ötesinde Endonezya hükümeti, en kalabalık adasından gelen (Cava), Yeni Gine bölgesini bir gelir kaynağı ve Cava'nın fazla nüfusunu

yerleştirecek bir yer olarak gören ve aynı adanın doğu yarısına sahip Papua Yeni Gine hükümetine kıyasla, Yeni Ginelilerin fikirlerini pek önemsemeyen kişilerin tahakkümü altındaydı. Pertamina, uluslararası petrol şirketlerinin karşı karşıya kaldıklarına benzer çevresel standartların –Endonezya hükümetinden gelen– baskısı altında değildi. Pertamina, büyük uluslararası şirketlere göre çok daha az denizaşırı sözleşme için rekabet eden Endonezya içi ulusal bir petrol şirketi olduğu için, temiz çevre politikaları aracılığıyla uluslararası bir rekabet avantajı sağlamıyordu. Pertamina'nın CEO'ları çevrenin birinci öncelik olduğunu vurgulayan aylık bültenler göndermiyordu. Son olarak, Pertamina'nın Salawati petrol sahasını 1986'da ziyaret etmiştim. Pertamina politikalarının o tarihten sonra değişip değişmediğini bilmiyorum.

Şimdi, petrol ve gaz endüstrisinden kalın damar madenciliği endüstrisine dönelim. (Bu terim, kömür çıkarılan madenlerin aksine, metal çıkarmak için cevherlerin kazıldığı madenleri belirtiyor.) Endüstri şu anda ABD'nin en önde gelen toksik kirleticisidir ve bildirilen endüstriyel kirliliğin yaklaşık yarısından sorumludur. Batı ABD nehirlerinin yaklaşık yarısının kaynaklarında madenciliğin kirlettiği bölümler var. ABD'nin büyük bölümünde, kalın damar madenciliği, büyük oranda kendi davranışları sebebiyle yok olmak üzere. Çevreci gruplar kalın damar madenciliğinin başlıca olgularını büyük oranda öğrenmeye tenezzül etmediler ve endüstrinin 1998'de davranışlarını değiştirmek için başlattığı uluslararası girişime katılmayı reddettiler.

Kalın damar endüstrisinin mevcut durumunun bu ve buna benzer özellikleri başta kafa karıştırıcı oluyor çünkü endüstri yüzeysel olarak biraz önce işlediğimiz petrol ve gaz endüstrisine ve aynı zamanda kömür endüstrisine benziyor. Üç endüstri de yer altından yenilenemez kaynakları çıkarmakla meşgul değil mi? Evet öyle ama üç ayrı sebeple üç endüstri farklı yönlere dağıldılar: farklı ekonomiler ve teknoloji, endüstri içindeki farklı tutumlar ve kamuoyu ile devletin endüstriye yönelik farklı yaklaşımları.

Kalın damar madenciliğinin sebep olduğu çevresel problemler birkaç türe ayrılıyor. Biri, yüzeyi kazarak bozma. Bu problem özellikle, cevherin yüzeye yakın olduğu ve hemen üst taraftan kazıyarak ulaşılabildiği yüzey madenlerini ve açık ocak madenlerini etkiliyor. Bunun aksine, bugün hiç kimse bütün bir petrol formasyonunun yüzeyini kazıyarak petrol çıkarmıyor. Bunun yerine, petrol şirketleri tipik olarak petrol oluşumuna ulaşabilecekleri bir kuyu açmak için yeterli bir miktarda yüzey alanını kazıyorlar. Benzer şekilde, cevher kütlesinin yüzeye yakın olmadığı, yer altında derinlerde yer aldığı ve sadece küçük bir yüzey alanını bozan tünellerin ve atık yığınlarının cevher kütlesine kadar kazıldığı bazı madenler de var.

Kalın damar madenciliğinin sebep olduğu diğer çevresel problemler arasında, metaller, işleme kimyasalları, asit drenajı ve tortularla suyun kirletilmesi yer alıyor. Cevherin içindeki metaller ve metal benzeri elementler –özellikle bakır, kadmiyum, kurşun, cıva, çinko, arsenik, antimon ve selenyum– zehirli mahiyetteler ve madencilik faaliyetlerinin sonucunda nehirler ve su tablalarının yakınlarına ulaşarak problem yaratabiliyorlar. Bunun meşhur örneklerinden biri, bir kurşun ve çinko madeninden Japonya'nın Jinzu Nehri'ne boşalan kadmiyumun sebep olduğu bir dizi kemik hastalığı idi. Madencilikte kullanılan kimyasalların bazıları –siyanür, cıva, sülfürik asit ve dinamitin ortaya çıkardığı nitrat– yine zehirli. Daha yakın zamanlarda sülfür içeren cevherlerin oluşturduğu asit drenajının madencilik yoluyla su ve havaya karışarak ciddi su kirliliğine yol açtığı ve metalleri sızdırdığı anlaşıldı. Madenlerden su akışına karışan tortular, örneğin balık yumurtlama yataklarını kapatarak su yaşamına zararlı olabiliyor. Bu kirlilik tiplerine ek olarak, çok sayıda madenin tek başına su tüketimi dahi oldukça kayda değer seviyelerde.

Son kalan çevre problemi ise, madencilik esnasında çıkarılan ve dört bileşenden oluşan tüm çakıl ve atıkların nereye depolanacağı: "üst tabaka" (cevhere ulaşmak için kazılan çakıl), ekonomik olarak çok az maden içeren atık kayalar, minerallerden temizlenen cevherin kalan tortuları, maden çıkarımının ardından yığın liçi kalıntıları. Son iki tip atık genelde tortu havuzunda ya da yatağında bırakılıyor;

üst tabaka ve atık kayalar ise atık alanlarına atılıyor. Madenin yer aldığı ülkenin yasalarına göre, tortuları (sıvı ve katılardan oluşan bir bulamaç) bertaraf etme yöntemleri arasında nehir veya okyanusa atma, toprakta depolama veya (en sık şekilde) bir barajın ardında yığma bulunuyor. Ne yazık ki tortu barajları, şaşırtıcı oranda başarısız sonuçlanıyor: Genelde yetersiz dayanıklılıkta (paradan tasarruf etmek için) yapılıyor, betondan yapmak yerine ucuza getirmek için doğrudan atıklarla yapılıyor ve uzun süreler içinde yapıldıkları için sürekli izlenmeleri gerekiyor ve barajın tamamlandığını ve güvenli olduğunu belirtecek son bir teftişe tabi olamıyor. Dünya çapında her yıl ortalama büyük bir tortu barajı kazası görülüyor. ABD'deki en büyük kazalardan birinde Batı Virginia'daki 1972 Buffalo Creek felaketinde yüz yirmi beş kişi ölmüştü.

Bu çevresel problemlerin bazıları, saha çalışması yaptığım Yeni Gine ve komşu adalardaki en değerli madenlerin dördünün durumuyla net bir şekilde görülebiliyor. Papua Yeni Gine'nin Bougainville Adası'nda bulunan Panguna bakır madeni eskiden ülkenin en büyük ve en fazla döviz kazandıran işletmesi ve dünyanın en büyük bakır madenlerinden biriydi. Bu maden, tortularını doğrudan Jaba Nehri'nin kollarından birine boşaltıyor ve orada devasa çevresel etkilere sebep oluyordu. Devlet bu durumu ve bununla ilişkili siyasal ve sosyal problemleri çözmeyi başaramayınca, Bougainville sakinleri ayaklandılar ve bunun sonucunda ortaya çıkan iç savaşta binlerce insan yaşamını yitirdi ve Papua Yeni Gine ulusu bölünmenin eşiğine geldi. Savaşın patlak vermesinden on beş yıl sonra Bougainville'de barış hâlâ tam sağlanamamıştı. Panguna madeni elbette kapatıldı, bir daha da açılma ihtimali yok ve madenin sahipleri ve kiracıları (Bank of America, ABD Export-Import Bankası ve Avustralyalı ve Japon hissedarlar ve kiracılar) yatırımlarını kaybettiler. Bu örnek, Chevron'un Kutubu petrol sahalarında yerli toprak sahiplerinin rızasını kazanmak için neden o kadar çok çalıştığını açıklıyor.

Lihir Adası'ndaki altın madeni, tortularını derin bir boru hattı yoluyla (çevreciler tarafından aşırı zararlı görülen bir metot) okyanusa boşaltıyor ve maden sahipleri bunun zararlı olmadığını iddia

ediyor. O tek madenin Lihir Adası çevresindeki okyanusa ne gibi etkileri olursa olsun, çok sayıda diğer maden de tortularını aynı şekilde okyanusa boşalttıkları takdirde dünyanın başında ciddi bir problem olacaktır. Yeni Gine anakarasındaki Ok Tedi bakır madeni, bir tortu barajı inşa etti ama barajın tasarımını inceleyen uzmanlar barajın kısa zaman içinde çökeceğini söylediler. Baraj, gerçekten de birkaç ay içinde çöktü ve iki yüz bin ton maden tortusu ve atığı şu anda her gün Ok Tedi Nehri'ne boşalıyor ve oradaki balık sahasını mahvediyor. Su, Ok Tedi'den doğruca Yeni Gine'nin en değerli balık sahasına sahip olan Fly Nehri'ne akıyor. Buradaki tortu birikimleri şu anda beş misli artmış durumda, taşmalara ve maden atıklarının nehrin taşkın yatağına dolmasına sebep oluyor ve şimdiye değin iki yüz milkarelik bir alanda taşkın yatağının bitki örtüsünü öldürmüş vaziyette. Ayrıca, Fly Nehri'nin yukarısındaki madene siyanür varilleri taşıyan bir mavna battı ve variller zamanla çürüyerek siyanürlerini nehre bırakıyorlar. 2001'de, dünyanın dördüncü büyük madencilik şirketi olan ve Ok Tedi madenini işleten BHP şu açıklamayı yaparak madeni kapatmak istedi: "Ok Tedi, bizim çevre değerlerimize uymuyor ve şirket asla bu işe girmemeliydi." Ne var ki maden, Papua Yeni Gine'nin toplam ihracatının %20'sini sağladığı için hükümet, BHP'nin çekilmesine izin verdiyse de madenin açık kalması kararını aldı. Son olarak Endonezya Yeni Ginesi'nde, dev bir açık ocak faaliyeti aracılığıyla Endonezya'nın en değerli madenini işleten Grasberg-Ertsberg bakır ve altın madeni, tortularını doğrudan Mimika Nehri'ne boşaltıyor. Bu tortular buradan Yeni Gine ile Avustralya arasındaki sığ Arafura Denizi'ne ulaşıyor. Ok Tedi madeni ve Yeni Gine'deki bir başka maden ile birlikte, Grasberg-Ertsberg madeni şu anda uluslararası bir şirket tarafından işletilen ve atıklarını bir nehre boşaltan dünyanın en büyük üç madeninden biri. Madencilik sektöründeki arkadaşlarım, ABD merkezli Freeport-McMoran şirketinin sahip olduğu Grasberg-Ertsberg madenini dünyanın en zararlı madeni ve bir madencilik şirketinin yaptığı en büyük hata olarak görüyor.

Madencilik şirketlerinin çevresel tahribata yönelik yaygın yaklaşımı, kömür madeni sektörünün madencilik faaliyetleri sürerken

alanı temizleme pratiğinden farklı olarak, maden kapandıktan sonra faaliyetin yürütüldüğü alanı temizlemek ve yeniden tesis etmek şeklinde. Şirketler, "çekip gitme" olarak bilinen restorasyon sürecinin yeterli olacağını düşünüyorlar: yani, o temizlik ve restorasyon minimum maliyet getirecek, madenin kapanmasından sonra sadece 2-12 yıl sürecek (şirket bu süreçte hiçbir yükümlülüğü olmaksızın alandan çekip gidebilir) ve erozyonun önlenmesi için bozulan alanları yeniden yamaçlandırma, yeniden bitkilendirme için kurtarma toprağı gibi bir büyüme aracısı uygulama ve maden alanından akan suyu birkaç yıllığına arıtma dışında bir şey içermeyecek. Gerçekte bu ucuz çekip gitme stratejisi, hiçbir büyük modern madende yeterli olmadı ve su kalite standartlarının sürekli ihlal edilmesine de neden oluyor. Bunun yerine, asit drenajının kaynakları olabilecek tüm alanları kaplamak ve yeniden yeşillendirmek, su kirli kaldığı sürece –yani genelde sonsuza değin– alandan dışarı akan kirlenmiş yer altı ve yüzey suyunu arıtmak gerekiyor. Temizlik ve restorasyonun asıl doğrudan ve dolaylı maliyetlerinin, madencilik sektörünün tahminlerine kıyasla, asit drenajı olmayan madenlerde bir buçuk ila iki, asit drenajı olan madenlerde ise on katı olduğu biliniyor. Bu maliyetlerin en belirsiz tarafı, madenin ileride asit drenajı üretip üretmeyeceğiydi. Daha önce başka madenlerde saptanmış olsa da, bakır madenlerinde neredeyse hiçbir zaman önceden saptanamayan bu problem çok yakın zamanlarda görüldü.

Temizlik maliyetleriyle karşı karşıya kalan kalın damar madenciliği şirketleri, iflas ilan ederek ve varlıklarını aynı bireylerin kontrol ettiği diğer şirketlere aktararak bu maliyetlerden kaçınıyorlar. Bu örneklerden biri, Bölüm 1'de işlenen ve Kanadalı Pegasus Gold Inc. tarafından yönetilen Montana'daki Zortman-Landusky altın madeniydi. Maden 1979'da açıldığında ABD'nin ilk geniş ölçekli açık ocak siyanür yığın liçi altın madeniydi. Montana'nın ise en büyüğüydü. Maden, ne federal hükümetin ne de Montana eyalet yönetiminin şirketten asit drenajı testi istemesinden güç alarak, uzun süre siyanür sızıntısı, serpinti ve asit drenajı sorunları oluşturmaya devam etti. 1992'de devlet müfettişleri, madenin nehirleri ağır metaller ve asitle kirlettiğini tespit ettiler. 1995'te Pegasus Gold, federal hükü-

metin, Montana eyaletinin ve yerli kabilelerin açtığı tüm davaların düşmesi için otuz altı milyon dolar ödemeyi kabul etti. Son olarak 1998'de maden alanının %15'inden azının yüzey temizliği gördüğü bir dönemde, Pegasus Gold Yönetim Kurulu kendilerine beş milyon dolardan fazla prim verilmesi kararını aldılar, Pegasus'un kalan kârlı hisselerini kendi açtıkları Apollo Gold şirketine aktardılar ve Pegasus Gold'un iflasını ilan ettiler. (Birçok maden yöneticisi gibi, Pegasus Gold yöneticileri de Zortman-Landusky madeninin aşağısındaki boşaltma havzasında yaşamıyorlardı ve Bölüm 14'te işlediğimiz, yaptıklarının sonuçlarından uzak yaşayan seçkinlerin örnekleriydiler.) Bunun ardından federal ve eyalet yönetimleri elli iki milyon dolar maliyetinde bir yüzey temizleme planı yaptılar. Bunun otuz milyon doları Pegasus'un yaptığı otuz altı milyon dolarlık ödemeden, yirmi iki milyon doları ise ABD'li vergi mükelleflerinden alınacaktı. Ne var ki, o yüzey temizleme planı sürekli su arıtma masrafını içermiyor ve vergi mükellefleri daha da fazla maliyet yüklenmek zorunda kalacaklar. Montana'daki on üç büyük kalın damar madeninin – dördü (Zortman-Landusky madeni dahil) açık ocak yığın liçi siyanür madeni olmak üzere– beşinin iflas eden Pegasus Gold Inc. şirketine ait olduğu ve büyük olanlardan onunun sonsuza değin su arıtma işlemi gerektirdiği ortaya çıkıyor. Sonuç olarak bunların kapanma ve temizlik maliyetleri eski tahminlerin yüz misli üzerine ulaşıyor.

Vergi mükellefleri için daha pahalıya mal olan bir başka iflas, yıllık on metrenin üzerinde kar yağışı alan dağlık Colorado bölgesinde kurulu US Galactic Resources adlı Kanada şirketine ait Summitville Madeni –yığın liçi altın madeni– idi. 1992'de, Colorado eyaletinin Galactic Resources'a işletme ruhsatı vermesinden sekiz yıl sonra şirket iflas ilan etti ve madeni bir haftadan kısa süre içinde kapattı. Arkasında ödenmemiş devasa vergiler, işten çıkarılmış işçiler bıraktı, zaruri çevre koruma önlemlerini durdurdu ve alanı terk etti. Bir ay sonra, kış kar yağışlarının başlamasının ardından, yığın liçi sistemi taştı, Alamosa Nehri'nde on sekiz millik bir alanı siyanürle doldurdu. Bundan sonra, Colorado eyaletinin işletme ruhsatı karşılığında Galactic Resources'tan sadece dört buçuk milyon dolarlık

bir finansal garanti aldığı ortaya çıktı. Temizlik maliyetleri ise yüz seksen milyon dolara ulaştı. Yönetim, iflas anlaşmasının bir parçası olarak yirmi sekiz milyon dolar daha alabildi ve vergi mükellefleri Çevre Koruma Kurumu aracılığıyla yüz kırk yedi milyon beş yüz bin dolar ödemek zorunda kaldı.

Bu deneyimlerin sonucunda Amerikan eyaletleri ve federal yönetim, nihayet kalın damar madenciliği şirketlerini, şirketin temizlik için ödeme yapmayı reddetmesi veya yapamaması durumunda temizlik ve restorasyon için yeterli paranın bulunabilmesi amacıyla bir tür finansal güvence vermeye mecbur bıraktı. Ne yazık ki, bu güvence maliyetleri tipik olarak madencilik şirketinin kendisinin yaptığı temizlik maliyeti tahminlerine dayanıyor çünkü hükümet düzenleme organlarının bu tahminleri kendilerinin yapması için zamanı, donanımı ve detaylı maden mühendisliği planları yok. Madencilik şirketlerinin temizlik yapmadığı ve hükümetin o güvenceyi edinemediği durumlarda gerçek temizlik maliyetleri madencilik şirketinin tahminlerinin yüz misline kadar ulaştı. Bunun şaşırtıcı olduğunu söyleyemeyiz zira tahminler şirket tarafından yapılıyor ve tam bir tahmin yapmak üzere finansal bir teşvik almayan ya da hükümetin düzenleyici baskıları altında kalmayan şirketler her zaman düşük tahminlerde bulunuyor. Güvenceler üç şekilde alınıyor: en güvenli yol olan nakit para veya bir güvence mektubu, madencilik şirketinin yıllık bir prim karşılığında bir sigorta şirketinden aldığı bir bono, madencilik şirketinin temizlik yapacağına iyi niyetle söz verdiği ve varlıklarını bu sözün teminatı olarak gösterdiği "öz güvence". Ne var ki bu sözlerin sıkça ihlali, öz güvencelerin anlamsız olduğunu gösterdi ve artık federal sınırlar içindeki madenlerden bu tür güvenceler kabul edilmiyor ancak madencilik endüstrisine en yakın olan Arizona ve Nevada gibi Amerika eyaletlerinde hâlâ kabul görüyor.

ABD'li vergi mükellefleri şu anda kalın damar madenlerinin temizliği ve restorasyonu için on iki milyar dolara ulaşan bir yükümlülükle karşı karşıya. Hükümetlerin temizlik maliyetleri için güvence alması zorunlu iken neden bizim yükümlülüğümüz bu kadar ağır oluyor? Sebeplerden biri, madencilik şirketlerinin güvence maliyetlerini düşük

hesaplaması ve en büyük vergi yükümlülüklerine sahip iki eyaletin (Arizona ve Nevada) şirketlerin öz güvencelerini kabul edip sigorta bonoları istememesi. Miktar olarak az ama yine de gerçek bir sigorta şirketi bonosunun olması durumunda bile, vergi mükellefleri, bir ev yangınında meydana gelen ağır bir kayıp karşılığında sigorta şirketinden para almaya çalışmış herkese tanıdık gelecek sebeplerle daha fazla maliyetle karşı karşıya kalıyor. Sigorta şirketi, güzel bir tabirle "pazarlık" terimini kullanarak bono ödemesi miktarını düzenli olarak düşürür: Yani, "Düşük teklifimizi kabul etmiyorsan gidip avukat tutabilir ve mahkemelerin davayı çözmesi için beş yıl bekleyebilirsin." (Evi yanan bir arkadaşım bu tür pazarlıklarla cehennem gibi bir yıl geçirmişti.) Ardından sigorta şirketi, temizlik ve restorasyon faaliyetleri sürerken bono miktarının ya da anlaşılan miktarın ödemesini yıllara yayarak yapar ama bonoda zaman içinde ortaya çıkabilecek kaçınılmaz maliyet artışlarına ilişkin bir madde yoktur. O zaman da, sadece madencilik şirketleri değil, bazen sigorta şirketleri de büyük yükümlülüklerle karşı karşıya kalarak iflas ilan eder. ABD'de vergi mükelleflerine en fazla maliyeti çıkaran on madenden (on iki milyar dolara kadar ulaşan toplamın yaklaşık yarısı tutarında) ikisi iflasın eşiğindeki bir madencilik şirketine (yaklaşık bir milyar dolar masrafla, ASARCO'ya) altısı yükümlülüklerini karşılamak konusunda hayli inatçı davranan şirketlere ve sadece ikisi daha az inatçı şirketlere aittir. Bunların onu da asit üretiyor olabilir ve uzun zaman boyunca ya da sonsuza değin su arıtma masraflarına neden olmuş olabilir.

Vergi mükelleflerinin faturaları üstlenmek zorunda kalmasının bir sonucu olarak, Montana ve birtakım diğer eyaletlerde madencilik karşıtı bir kamuoyu oluşmuştur. Düzenlemelerin hafif olduğu Nevada'daki altın madenleri ve Montana'daki platin/paladyum madenleri (aşağıda daha fazla değineceğim bir konu) haricinde, ABD'de kalın damar madenciliğinin geleceği belirsizdir. Toplam kolej nüfusunda görülen aşırı artışa rağmen, 1938'deki rakama kıyasla, Amerikalı kolej mezunlarının sadece dörtte biri (bütün ABD'de sadece beş yüz yetmiş sekiz öğrenci) madencilik kariyeri planları yapmaktadır. 1995'ten beri, ABD'de muhalif kamuoyu maden önerilerini engellemek konusunda

giderek daha başarılı oluyor ve madencilik sektörü artık ihalelerde lobicilerine ve dost siyasetçilere sırtını dayayamıyor. Kalın damar madenciliği sektörü, kısa vadeli çıkarlarını kamuoyunun çıkarları üzerinde tutma yaklaşımı uzun vadede yenilgiye yol açan ve sektörü hızla yok olmaya sürükleyen başlıca işletme örneğidir.

Bu üzücü sonuç başlangıçta şaşırtıcı geliyor. Petrol sektöründe olduğu gibi, kalın damar madenciliği sektörü de, yüksek iş memnuniyeti sayesinde düşük emek maliyetleri (daha az işçi değişimi ve daha düşük işe gelmeme oranları), düşük sağlık maliyetleri, düşük faizli banka kredileri ve sigorta poliçeleri, toplum memnuniyeti, kamuoyunun projeleri engellemeye yönelik daha düşük eğilimi ve çevresel standartların daha sıkı olması nedeniyle projenin başlangıcında eski teknoloji kullanmak yerine şaheser temiz teknoloji örneklerinin görece daha ucuza kurulum aracılığıyla temiz çevre politikalarından fayda sağlayabilir. Kalın damar madenciliği sektörü, özellikle aynı problemlerle yüzleşen petrol endüstrisi ve kömür madenciliği sektörü yok olmaya sürüklenmediği halde, nasıl oluyor da böylesine yanlış politikalar benimsiyor? Bunun yanıtı, daha önce andığım üç faktörde yatıyor: ekonomi, madencilik sektörünün tutumları ve toplumun yaklaşımları.

Çevresel temizlik maliyetlerini, kalın damar madenciliği sektöründe, petrol sektörüne (ve hatta kömür sektörüne) göre daha katlanılmaz kılan ekonomik faktörler arasında, düşük kâr marjları, daha öngörülemez kârlar, daha yüksek temizleme maliyetleri, daha örtülü ve uzun vadeli kirlilik problemleri, maliyetleri tüketicilere yansıtma yetisinin düşüklüğü, bu maliyetleri karşılayabilecek sermayenin azlığı ve farklı bir iş gücü bulunuyor. İlk olarak bazı madencilik şirketleri diğerlerine kıyasla daha fazla kâr etse de, sektör bir bütün olarak, o kadar düşük kâr marjlarıyla çalışıyor ki, son yılda elde edilen ortalama dönüş miktarı, henüz sermaye maliyetini bile karşılamadı. Yani bir madencilik şirketi CEO'su 1979'da bin dolarlık bir yatırım yapmış olsa, 2000 yılı itibarıyla çelik sektöründe bu para sadece iki bin iki yüz yirmi dolara, demir ve çelik dışındaki diğer metal

stoklarında sadece bin beş yüz otuz dolara, altın madeni stokunda enflasyon hariç net bir zarara neden olacak şekilde beş yüz doksan dolara, ortalama bir yatırım fonunda ise dokuz bin üç yüz yirmi dolara çıkmış olacaktı. Bir madenciyseniz, kendi sektörünüze yatırım yapacak parayı kazanamıyorsunuz!

Bu vasat kârlar dahi, hem bireysel madenler hem de bir bütün olarak sektör seviyelerinde istikrarlı değil. Güvenli bir petrol sahasındaki bireysel bir petrol kuyusu da bir gün tükenebilir ancak bütün bir petrol sahasının rezervleri ve petrol sınıfı önceden görece tahmin edilebilir. Ne var ki metal bir cevherin sınıfı (yani, metal içeriği ve tabii ki kârlılığı), genelde bir cevher kaynağında ilerledikçe öngörülemez şekilde değişir. Kurulmuş tüm madenlerin yarısı zarar etmiştir. Bütün madencilik sektörünün ortalama kârları da öngörülebilir değildir çünkü metal fiyatları iyi bilindiği üzere dalgalıdır ve petrol ve kömür fiyatlarına kıyasla, dünya emtia fiyatlarına göre değişkenlik gösterir. Bu dalgalılığın sebepleri karmaşık ve metallerin petrol ve kömüre oranla daha düşük miktarlarda tüketilmesiyle (metallerin daha kolay stoklanmasını sağlayacak şekilde); her zaman petrol ve kömüre ihtiyacımız olacağı ama bir resesyonda altın ve gümüşün gereksiz lükslere dönüşeceği şeklindeki algımızla; altın fiyatlarındaki dalgalanmaların altın arzı ve endüstriyel altın talebiyle pek bir ilgisinin olmadığı gerçeğiyle –yani, spekülatörlerin ve yatırımcıların hisse senedi piyasasına güvenmedikleri zamanlarda altın satın alması ve hükümetlerin altın rezervlerini satmasıyla– ilişkilidir.

Kalın damar madenleri çok daha fazla atık ürettiği için petrol kuyularına kıyasla daha pahalı temizlik maliyetlerine neden olur. Bir petrol kuyusundan çıkarılan ve büyük oranda imha edilmesi gereken atık sadece sudur; tipik olarak atık petrol oranı birdir veya biraz yüksektir. Erişim yolları ihtiyacı ve ara sıra görülen petrol sızıntıları olmasa, petrol ve gaz çıkarma faaliyetlerinin çok az çevresel etkisi olurdu. Bunun aksine, metaller çıkarıldıkları cevherin sadece çok küçük bir kısmını oluşturur. Yani cevheri çıkarmak için kazılan çakılın çok küçük bir miktarına tekabül eder. Dolayısıyla atıkların metallere oranı, tipik olarak, bir bakır madeninde dört yüz, bir al-

tın madeninde beş milyondur. Bu rakam, madencilik şirketlerinin temizlemesi gereken dev bir miktarı temsil ediyor.

Kirlilik problemleri madencilik sektöründe petrol sektörüne kıyasla daha sinsi ve uzun solukludur. Petrol kirliliği problemleri genelde hızlı ve görünür sızıntılardan kaynaklanıyor ve özenli bakım ve teftiş ve gelişmiş mühendislik tasarımı (tek gövdeli tankerler yerine çift gövdeli tankerler gibi) ile pek çoğu bugüne kadar önlenebildi. Dolayısıyla, bugün hâlâ görülen petrol sızıntıları büyük oranda insan hatasından (*Exxon Valdez* tankeri kazası gibi) kaynaklanıyor. Bunlar da sıkı eğitim prosedürleriyle önlenebilir. Petrol sızıntıları genel olarak birkaç yıl içinde temizlenebiliyor ya da petrol doğal olarak çözünüyor. Maden problemleri de ara sıra birdenbire tonlarca balığı ya da kuşu öldürmüş vaziyette (Summitville madenindeki siyanür taşmasının öldürdüğü balıklar gibi) görünür olabiliyor ancak daha genel olarak kronik bir toksik sızıntı biçiminde gerçekleşiyor ama görünmeyen metaller ve asit doğal yollarla çözünmüyor, yüzyıllar boyunca sızmaya devam ediyor ve ardında birdenbire bir iskelet yığını yerine yavaş yavaş güçsüzleşen insanlar bırakıyor. Maden sızıntılarına karşı tortu barajları ve diğer tasarlanmış yapılar hâlâ yüksek oranda başarısız oluyor.

Kömür gibi petrol de gözle gördüğümüz kütlesi olan malzemedir. Gaz pompası göstergesi bize kaç litre benzin aldığımızı söylüyor. Bu malzemenin ne için kullanıldığını biliyoruz, gerekli olduğunu düşünüyoruz, petrol kıtlıkları yaşadık ve bundan rahatsız olduk, bu kıtlıkların tekrar olmasını istemiyoruz, arabalarımıza benzin alabilmekten memnunuz ve yüksek ücretler ödemekten çok rahatsız değiliz. Dolayısıyla petrol ve kömür sektörleri, çevresel temizlik maliyetlerini müşterilere yansıtmış olabilir. Ne var ki, demir (çelik formunda) dışındaki metaller genel olarak otomobiller, telefonlar ve diğer ekipmanlarda kullanılıyor. (Bir ansiklopediden bakmadan bana hemen şu sorunun yanıtını verebilir misiniz: Bakır ve paladyum nerede kullanılır ve geçen sene satın aldığınız şeylerde bunların her birinden kaç gram vardı?) Bakır ve paladyum madenciliğinin artan çevresel maliyetleri otomobilinizin maliyetini yükseltmeye başlarsa,

kendinize şunu söylemezsiniz: "Tabii ki, bakır ve paladyumun gramı başına bir dolar daha ödemek istiyorum. Sonuçta gelecek yıl da bir otomobil alabilmek istiyorum." Bunun yerine, daha ucuz bir otomobil bulmaya çalışırsınız. Bakır ve paladyum simsarları ve otomobil imalatçıları da sizin nasıl hissettiğinizi bilir ve madencilik şirketlerine fiyatlarını düşük tutmaları için baskı yaparlar. Bir madencilik şirketinin temizlik maliyetlerini başkasına yansıtması bu nedenle zordur.

Madencilik şirketlerinde, petrol şirketlerine kıyasla, temizlik maliyetlerini karşılamak üzere çok daha az sermaye bulunur. Hem petrol sektörü hem de kalın damar madencilik sektörü meşruiyet problemleriyle, yani çevresel farkındalığın arttığı son dönemden önceki yüzyıl boyunca çevresel açıdan zararlı uygulamalarının yarattığı maliyetlerin yüküyle karşı karşıyadır. Bu maliyetleri ödemek için, 2001 itibarıyla bütün madencilik sektörünün toplam sermayesi iki yüz elli milyar dolar ve en büyük üç şirketin (Alcoa, BHP ve Rio Tinto) her birinin sermayesi ise sadece yirmi beş milyar dolardı. Öte yandan, diğer sektörlerin önde gelen şirketlerin –Wal-Mart Mağazaları, Microsoft, Cisco, Pfizer, Citigroup, Exxon Mobil ve diğerleri– her birinin iki yüz elli milyar dolar sermayesi vardı, General Electric tek başına dört yüz yetmiş milyar dolar sermayeye sahipti (bütün madencilik sektörünün değerinin neredeyse iki katı). Dolayısıyla bu meşruiyet problemleri, petrol sektörüne kıyasla, kalın damar madenciliği sektörüne daha ağır yükler bindiriyor. Örneğin, ABD'nin mevcut en büyük madencilik şirketi Phelps-Dodge'un ABD'deki maden reklamasyonu ve kapatma yükümlülükleri bütün piyasa sermayesi olan iki milyar dolar seviyesinde. Şirketin tüm varlıkları sekiz milyar dolar civarında ve bu varlıkların çoğu Şili'de bulunduğu için Kuzey Amerika'daki maliyetleri ödemek için kullanılamaz. Anaconda Madencilik Şirketi'ni getirerek Butte bakır madenlerine bir milyardan fazla sorumluluk bırakan petrol şirketi ARCO ise Kuzey Amerika'da yirmi milyar doların üzerinde varlığa sahip. Sırf bu ekonomik faktör bile, neden Phelps-Dodge'un ARCO'ya göre maden temizliği konusunda çok daha inatçı davrandığını açıklıyor.

Dolayısıyla temizlik maliyetlerini ödemek için, petrol şirketlerine kıyasla madencilik şirketlerinin sırtında daha fazla yük olduğunu açıklayan pek çok ekonomik sebep var. Kısa vadede, bir madencilik şirketinin daha etkisiz düzenleyici yasalar için lobicilere ödeme yapması çok daha ucuza geliyor. Toplumun tutumları ve mevcut yasalar düşünüldüğünde, bu stratejinin –yakın zamana değin– işe yaradığı görülüyor.

Ekonomik dezavantajlar, kalın damar madenciliği sektöründe geleneksel hale gelmiş yaklaşımlar ve şirket kültürüyle daha da yoğunlaşıyor. ABD tarihinde ve aynı şekilde Güney Afrika ve Avustralya tarihinde, hükümetler madenciliği Batı'da yerleşimi teşvik etmek için bir araç olarak kullandılar. Yani madencilik sektörü, ABD'de şişirilmiş bir gurur duygusuyla, bu sektörün kurallardan üstün olduğu, Batı'nın kurtuluşu olduğu inancıyla –bir önceki bölümde işlendiği gibi, faydalarını gölgede bırakan bir değerler problemiyle– gelişti. Maden yetkilileri, çevrecilerin eleştirilerine yanıt verirken, madencilik olmasa medeniyetin de imkânsız olacağını ve daha fazla düzenlemenin daha az madencilik ve daha az medeniyet anlamına geldiğini anlatan vaazlar veriyorlar. Bildiğimiz haliyle medeniyet, petrol, çiftlik gıdaları, odun ya da kitaplar olmadan da mümkün olmazdı ama petrol yetkilileri, çiftçiler, keresteciler ve yayıncılar, madencilik yetkililerinin o dindarlık benzeri köktenciliğine başvurmuyorlar: "Tanrı o madenleri çıkarılmak üzere insanlığın yararına oraya koydu." Başlıca Amerikan madencilik şirketlerinden birinin CEO'su ve çok sayıda yetkilisi, Tanrı'nın bir süre sonra yeryüzüne geleceğini, dolayısıyla toprak ıslahı işini beş ya da on yıl daha ertelemenin bir zararının olmayacağını öğreten bir kiliseye üyeler. Madencilik sektöründen arkadaşlarım, baskın tutumları tasvir etmek için pek çok renkli tanım kullanıyorlar: "vur kaç taktiği", "hırsız baron mantığı", "tek adamın doğaya karşı cansiperane mücadelesi", "karşılaştığım en muhafazakâr insanlar", "o madenin orada olmasının sebebi, petrol şirketinin hissedarlar için varlık değerini artırması değil, yetkililerin zar atarak ana damarı bulup kişisel olarak zengin olması". Madenlerdeki toksik problemlere ilişkin iddialara karşı, madencilik sektörü daima inkâr politikasıyla

cevap veriyor. Bugün petrol sektöründeki hiç kimse petrol sızıntılarının zararlı olduğunu iddia etmez ama madencilik yetkilileri sızan metal ve asidin zararlı olduğunu inkâr ediyorlar.

Madencilik sektörü çevre uygulamalarının altında yatan üçüncü faktör, ekonomi ve şirket tutumlarının yanı sıra sektörün kendi yaklaşımlarını devam ettirmesine izin veren hükümet ve toplum yaklaşımlarıdır. ABD'de madenciliği düzenleyen federal kanun hâlâ 1872'de çıkarılan Genel Madencilik Kanunu'dur. Bu kanun, madencilik şirketlerine, kamu arazilerinden çıkarılan madenler için bir milyar dolarlık telif hakkı, kamu arazilerinin bazı durumlarda maden atıklarının depolanması amacıyla kullanımı gibi teşvikler ve vergi mükelleflerine yıllık çeyrek milyar dolara mal olan diğer teşvikler sağlıyor. Federal hükümet tarafından 1980'de benimsenen, "3809 kural" adıyla bilinen detaylı kurallar, maden şirketlerinin temizlik maliyetleri için finansal güvence vermesini gerektirmiyor ve reklamasyon ve kapanma kurallarını yeterince tanımlamıyordu. 2000 yılında, Clinton yönetimi bu kuralları belirleyen ve şirketlerin finansal güvence olarak kendi garantilerini vermelerini önleyen madencilik düzenlemeleri önerdi. Ancak Ekim 2001'de yeni gelen Bush yönetiminin sunduğu bir tasarı, finansal güvence gerekliliğinin devamı dışında tüm o teklifleri ortadan kaldırdı. Bu gereklilik ise, finansal güvenceyle karşılanacak reklamasyon ve temizlik masraflarının tanımını yapmadan bir anlam ifade etmiyordu.

Toplumumuzun etkin şekilde madencilik sektörünü verdiği zararlardan sorumlu tuttuğu örnekler çok nadir. Madencilerin ihlallerini takip edebilecek kanunlar, düzenleyici politikalar ve siyasal irade mevcut değil. Uzun süre boyunca, Montana eyalet yönetimi, madenci lobicilerine arka çıkmasıyla ünlenmişti. Arizona ve Nevada eyalet yönetimleri bu tutumu hâlâ sürdürüyor. Örneğin, New Mexico eyaleti; Phelps-Dodge Şirketi'nin Chino bakır madeninin reklamasyon maliyetlerini yedi yüz seksen milyon dolar olarak belirlemişti ancak daha sonra Phelps-Dodge'dan gelen siyasal baskı nedeniyle bu tahmin üç yüz doksan bir milyon dolara geriledi. Amerikan kamuoyu ve hü-

kümetlerimiz madencilik sektörüne bu kadar az talepkâr yaklaştığı sürece sektörün de pek gönüllü davranmaması açıkçası şaşırtıcı değil.

Şimdiye değin kalın damar madenciliğine ilişkin aktardıklarım, sektörün tutumları konusunda yekpare bir görüntü çizmiş olabilir. Elbette bu doğru değil. Neden bazı kalın damar madencilerinin veya ilişkili sektörlerin daha temiz politikalar benimsediğini veya tasarladığını anlatmak da öğretici olacaktır. Kısaca değinebileceğim yarım düzine kadar örnek var: kömür madenciliği, Anaconda Bakır Şirketi'nin Montana'daki tesislerinin mevcut durumu, Montana platin ve paladyum madenleri, yakın tarihli MMSD girişimi, Rio Tinto ve Du Pont.

Kömür madenciliği, faaliyetlerinin kaçınılmaz olarak ağır çevresel etkilere yol açması sebebiyle, yüzeysel olarak petrol sektöründen ziyade kalın damar madenciliğine benzer. Kömür madenleri, sert damar madenlerinden bile daha fazla atık üretir çünkü yılda çıkarılan kömür miktarı görece dev boyutlardadır: kalın damar madenlerinden çıkarılan tüm metallerin toplamının üç mislinden fazla. Dolayısıyla, kömür madenleri daha fazla alanı etkiler ve bazı durumlarda toprağı taş yatağına kadar sıyırır ve nehirlere yığınla atık depolar. Diğer taraftan kömür, miller boyunca üç metre kalınlığa kadar ulaşan saf damarlarda bulunur, yani bir kömür madenindeki atıkların ürüne oranı sadece birdir. Bu oran, bakır madeninde dört yüz, altın madeninde beş milyondur.

1972'de ABD'deki bir kömür madeninde gerçekleşen ölümcül Buffalo Creek felaketi, kömür sektörü için bir alarm –aynen *Exxon Valdez* ve Kuzey Denizi petrol felaketlerinin petrol sektörü için olması gibi– olmuştur. Kalın damar madenciliği sektörü her ne kadar Üçüncü Dünya'da bolca felaket yaşasa da, bunlar benzer bir alarma neden olamayacak denli Birinci Dünya'nın gözlerinden uzakta yaşanmaktadır. Buffalo Creek felaketiyle harekete geçen ABD federal hükümeti 1970'ler ve 1980'lerde daha sıkı düzenlemeler belirlemiş ve kömür madenciliği için kalın damar madenciliğine kıyasla daha katı faaliyet planları ve finansal güvence zorunlulukları getirmiştir.

Kömür sektörünün bu hükümet girişimlerine olan tepkisi, sektör için felaket tellallığı yapmak olmuştur ancak yirmi yıl sonra bunlar unutuldu ve kömür endüstrisi yeni düzenlemelerle yaşamayı öğrendi. (Elbette bu, sektörün her zaman erdemli davrandığı anlamına değil, sadece yirmi yıl önce daha düzenli bir hale getirildiği anlamına geliyor.) Bunun bir sebebi, (hepsi olmasa da) pek çok kömür madeninin güzel Montana dağlarında değil, çok değerli olmayan düzlüklerde olması ve bu sayede restorasyonun daha kolaylaşmasıdır. Kalın damar madenciliğinin aksine, kömür sektörü şu anda madencilik yapılan alanları faaliyetlerin bitmesinden sonra bir ya da iki yıl içinde restore ediyor. Bir başka sebep ise, kömürün toplum için bir gereklilik olarak görülmesi (altın gibi değil, petrol gibi) ve hepimiz kömür ve petrolü kullanmayı biliyoruz ama bakır kullanmayı bilmiyoruz. O nedenle kömür sektörü artan çevresel maliyetlerini tüketicilerine yansıtmayı başarıyor olabilir.

Kömür sektörünün tepkisinin ardında yatan bir başka faktör, tipik olarak kısa ve şeffaf tedarik zincirlerinin olmasıydı. Bu zincirlerde, kömür doğrudan ya da sadece bir ara tedarikçiyle elektrik santrallerine, çelik tesislerine ve diğer başlıca kömür alıcılarına gönderiliyor. Bu da kamuoyunun herhangi bir kömür alıcısının kömürü temiz ya da kirli faaliyetler sürdüren bir kömür madeni şirketinden aldığını belirlemesini kolaylaştırıyor. Bazen coğrafi mesafeler olarak uzun olsa da, petrolün de işletme sayısı olarak daha kısa bir tedarik zinciri var: ChevronTexaco, Exxon Mobil, Shell ve BP gibi büyük petrol şirketleri, tüketicilere yakıtı kendi benzin istasyonlarında satıyorlar. Böylece, örneğin *Exxon Valdez* felaketine sinirlenen tüketicilerin Exxon benzin istasyonlarını protesto etmeleri kolaylaşıyor. Öte yandan altın madenden tüketiciye ulaşana kadar izlediği uzun yolda, Hindistan'daki arıtıcılar, depolar, kuyumcular ve Avrupalı toptancılardan geçerek perakende bir kuyumcu dükkânına gidiyor. Parmağınızdaki altın yüzüğe bir bakın: Altının nereden geldiğine, geçen yıl mı çıkarıldığına yoksa yirmi yıldır depoda mı bulunduğuna, hangi şirketin çıkardığına ve bu şirketlerin ne tür çevre uygulamaları olduğuna dair en ufak bir fikrinizi bile yoktur. Bakır için durum daha

da karanlık: Burada ekstra bir dökümcü aşaması var ve bir otomobil ya da telefon alırken bir miktar bakır da aldığınızı bilmiyorsunuz bile. O uzun tedarik zinciri bakır ve altın madeni şirketlerinin daha temiz madenler için tüketicilere güvenmesini engelliyor.

Tarihsel bir çevresel tahribat geçmişi olan Montana madenleri arasında, temizlik maliyetlerini ödeme konusunda öne çıkanlar, Butte civarında ve aşağı akıntısında yer alan Anaconda Bakır Şirketi'nin eski tesisleridir. Bunun sebebi basit: Anaconda, büyük petrol şirketi ARCO tarafından satın alındı. ARCO ise daha da büyük petrol şirketi BP tarafından satın alındı. Buradaki sonuç, kalın damar madenciliği sektörü ile petrol sektörünün çevresel kirlenmelere yönelik farklı yaklaşımlarını net bir şekilde ortaya koyuyor: aynı maden tesisleri, farklı sahipler. Kendilerine bırakılan kirliliği gören ARCO ve BP nihayetinde tüm sorumluluğu inkâr etmektense problemleri çözmeye çalışmanın kendi çıkarlarına olduğuna karar verdiler. Bunun anlamı, ARCO ve BP'nin ödemeye mecbur bırakıldıkları yüzlerce milyon doları harcamaya aşırı hevesli olmaları değil. Bu şirketler de toksik etkilerin gerçekliğini inkâr etme, yerel yurttaşların destek gruplarına kendilerini savunmaları için fon aktarma, hükümetin önerdiklerinden daha ucuz önerilerde bulunma gibi bildik direnme stratejileri uyguladılar. Ancak en azından büyük miktarlarda para harcadılar, daha fazlasını harcamaya hazırlar, sadece Montana'daki madenleri yüzünden iflas ilan edemeyecek kadar büyükler ve belirsiz bir zamana ertelemektense meseleleri çözmekle ilgileniyorlar.

Montana madenciliğinde bir şekilde öne çıkan diğer kuruluşlar, Stillwater Madencilik Şirketi'ne ait iki platin ve paladyum madeni. Bu şirket yerel çevreci gruplarla iyi komşuluk anlaşmaları imzaladı (ABD'de bir madencilik şirketi tarafından imzalanan tek örnek), bu gruplara para aktardı, grupların maden alanına erişimine izin veriyor, Trout Unlimited adlı çevre örgütünden (tamamen onları şaşırtacak şekilde) madenlerinin Boulder Nehri'ndeki yerel alabalık popülasyonları üzerindeki etkisini takip etmelerini talep etti ve çevredeki toplumlarla çalışma, elektrik, okullar ve şehir hizmetleri konularında –çevrecilerin ve yerel yurttaşların Stillwater'a karşı çıkmaması karşı-

lığında– uzun vadeli anlaşmalar yaptı. Stillwater, çevreciler ve toplum arasındaki bu barış anlaşmasının ilgili herkese fayda sağladığı açık. Peki, Montana madencilik şirketleri arasından sadece Stillwater'ın bu sonuca ulaşmasını nasıl açıklayabiliriz?

Birkaç faktör etkili oldu. Stillwater'ın elinde benzersiz derecede değerli bir kaynak var: Güney Afrika dışındaki tek platin ve paladyum kaynağı (otomobil ve kimyasal sektörlerinde çokça kullanılıyor). Kaynak o kadar derin ki, yüzyıl ya da daha uzun süre boyunca bitmesi beklenmiyor. Bu da her zamanki vurkaç taktiğinden ziyade uzun vadeli bakış açılarına zemin hazırlıyor. Maden yer altında olduğu için bir açık ocak madenine kıyasla daha az yüzey etkisine neden oluyor. Cevherleri sülfür açısından görece düşük ve o sülfürün büyük bölümü ürünle birlikte çıkarılıyor. Bu nedenle, asit sülfür drenajı problemleri en aza indiriliyor ve çevresel etki masrafları Montana bakır ve altın madenlerine göre çok daha az oluyor. 1999'da şirket Bill Nettles adlı yeni bir CEO görevlendirdi. Nettles, geleneksel bir madenci geçmişinden değil, otomobil sektöründen (maden ürünlerinin en büyük kullanıcısı) geliyordu, bildik madenci yaklaşımlarına sahip değildi, madencilik sektörünün kötü halkla ilişkiler problemlerini biliyordu ve yeni uzun vadeli çözümler bulma niyetindeydi. En sonunda, Stillwater yetkililerinin 2000 seçim yılında ABD'de yukarıda belirtilen anlaşmaları imzalayabildiği dönemde, ABD başkanlık seçiminin çevreci aday Al Gore tarafından kazanılmasından, Montana seçimlerinin işletme karşıtı bir aday tarafından kazanılmasından korkuyorlardı ve o iyi komşuluk anlaşmaları Stillwater'a istikrarlı bir gelecek kurma şansı veriyordu. Diğer bir ifadeyle Stillwater yetkilileri, iyi komşuluk anlaşmaları imzalarken aslında şirketlerinin en iyi çıkarlarının peşinde koşuyorlardı. Pek çok diğer büyük Amerikalı maden şirketi ise sorumlulukları reddederek, hükümet düzenlemelerinin çıkmaması için lobici kiralayarak ve en son aşamada iflas ilan ederek şirketlerinin çıkarlarını kovalamayı tercih ediyor.

1998'de dünyanın en büyük uluslararası madencilik şirketlerinin bazıları dünya çapında sektörlerinin, deyim yerindeyse "faaliyet yürütmek için gerekli sosyal lisansını yitirmekte olduğunu" düşün-

meye başladı. Madencilik Mineralleri ve Sürdürülebilir Kalkınma (MMSD) projesi adında bir girişim oluşturdular, bir dizi sürdürülebilir madencilik çalışması başlattılar, meşhur bir çevreciyi (Ulusal Doğayı Koruma Federasyonu başkanı) girişimin başına getirdiler ve geniş ölçekli çevreci topluma dâhil olmaya çalıştılar. Çevreci toplum, madencilik şirketlerine karşı tarihsel nefreti nedeniyle bu girişimi reddetti. 2002 yılında çalışma bir dizi tavsiyeyle sonuçlandı ancak dâhil olan madencilik şirketlerinin çoğu ne yazık ki tavsiyeleri uygulamayı reddettiler.

Tek istisna, Bougainville Panguna Bakır Madeni'ndeki çevresel tahribatın ülkeye fena pahalıya patlamasına tanık olan ve çevresel konulara şiddetle destek veren CEO'su ve Britanyalı hissedarlarının baskısıyla tavsiyelerin bazılarını tek başına uygulamaya karar veren Britanya madencilik devi Rio Tinto idi. Norveç hükümetiyle pazarlıklara girişen Chevron Petrol Şirketi gibi, Rio Tinto da sosyal sorumluluk konusunda sektör lideri olarak görülmenin avantajları olacağını düşündü. Şirketin Kaliforniya Ölüm Vadisi'ndeki boraks madeni şu anda belki de ABD'nin en temiz işletilen madenidir. Rio Tinto'nun hâlihazırda faydalandığı avantajlardan biri, ellerinde altın madeninin sebep olduğu siyanür salımları ve ölü balık resimleriyle kuyumcu mağazaları önünde yürüyen çevrecilerden kurtulmak isteyen Tiffany & Co. şirketinin altın tedarikçisi olarak bir madencilik şirketi seçerken çevreci kaygıları gözetmeye karar vermesiydi. Tiffany'nin Rio Tinto'yu seçmesinin nedeni şirketin giderek artan temiz itibarıydı. Tiffany'nin diğer sebepleri arasında, biraz önce, ChevronTexaco'yu da harekete geçirdiğini söylediğim kaygıların da bazıları vardı: markasına iyi bir itibar kazandırmak, motive ve kaliteli bir iş gücü oluşturmak ve şirket yetkililerinin anlayış biçimi.

Son yapıcı örnek, ABD merkezli Du Pont şirketi. Bu şirket, boyalarda, jet motorlarında, yüksek hızlı uçaklarda ve uzay araçlarında ve diğer alanlarda kullanılan titanyum metali ve titanyum bileşiklerinin başlıca alıcısı. Neredeyse saf titanyum dioksit içeren bir mineral olan rutil yönünden zengin Avustralya plaj kumlarından bolca titanyum elde ediliyor. Du Pont bir madencilik şirketi değil,

imalat şirketi ve dolayısıyla Avustralya maden şirketlerinden rutil satın alıyor. Öte yandan Du Pont titanyum bazlı ev boyaları dâhil, tüm ürünlerinin üzerine kendi adını koyuyor ve tüm ürünlerinin sırf titanyum tedarikçileri kirli uygulamalar nedeniyle tüketicilerin öfkesini çektiği için kötü bir itibara sahip olmasını istemiyor. Bundan dolayı Du Pont, menfaat gruplarıyla birlikte, Avustralya titanyum tedarikçilerine dayattığı bir dizi alıcı sözleşmesi ve tedarikçi sorumluluk kuralı oluşturdu.

Tiffany ve Du Pont örnekleri, önemli bir noktayı yansıtıyor. Bireysel tüketicilerin hep birlikte, petrol şirketleri ve (daha az ölçüde) kömür şirketleri üzerinde doğrudan bir etkisi var çünkü yakıtlarını direkt olarak petrol şirketlerinden ve elektriklerini kömür alıcısı olan enerji üretim şirketlerinden satın alıyorlar. Dolayısıyla, tüketiciler bir petrol sızıntısı veya kömür madeni kazası durumunda kime hesap soracaklarını biliyorlar. Ne var ki bireysel tüketiciler, mineral çıkaran kalın damar madenciliği şirketlerine sekiz adım uzaklar, bu da kirli bir madencilik şirketini doğrudan boykot etmeyi neredeyse imkânsız hale getiriyor. Bakır örneğinde, dolaylı olarak bakır içeren ürünleri boykot etmek dahi imkânsız çünkü pek çok tüketici satın aldıkları ürünlerin hangilerinde küçük miktarlarda bakır bulunduğunu bilmiyor. Öte yandan tüketicilerin metal satın alan ve temiz madenleri kirli olanlardan ayırt etme kapasitesi bulunan Tiffany, Du Pont ve diğer perakendeciler üzerinde etkisi var. Tüketicilerin perakende alıcılar üzerindeki etkisinin hâlihazırda kereste ve deniz gıdası endüstrileri üzerinde etkin bir araca dönüştüğünü göreceğiz. Çevreci gruplar, doğrudan metal madencileri yerine metal alıcılarının karşısına çıkarak, bu aynı taktiği kalın damar madenciliği endüstrisinde de kullanmak istiyor.

Hükümet düzenlemeleri veya kamuoyu yaklaşımları sayesinde çevre koruma tedbirleri uzun vadede şirketlere para kazandırsa da, en azından kısa vadede, çevre koruma, temizlik ve restorasyon işlemleri bunları benimseyen madencilik şirketlerine maliyetler çıkarıyor. Bu maliyetleri kim üstlenmeli? Madencilik şirketlerinin geçmişte yasal yollarla, etkisiz hükümet düzenlemeleri nedeniyle yol açtığı kirlilik

konusunda, kamunun vergi gelirleri aracılığıyla maliyetleri üstlenmekten başka çaresi yok. Bu bizi, yöneticilerinin iflas ilan etmeden hemen önce kendilerine prim sağladığı şirketlerin yol açtığı pislikleri de karşılamak zorunda bırakıyor. Ancak asıl soru şu şekilde: Şu anda gerçekleştirilen ve gelecekte gerçekleştirilecek madencilik faaliyetlerinin çevresel maliyetlerini kim karşılamalı?

Gerçek şu ki, madencilik sektöründe ortalama olarak kârlılık o kadar düşük ki, tüketiciler maliyetlerin yüksek şirket kârlarıyla karşılanmasını isteyemezler. Madencilik şirketlerinin temizlik işini üstlenmesini istememizin sebebi, halk olarak madencilikle ilişkili kirliliğin cefasını çekiyor olmamız: madencilik yapılmış ve kullanılamayan araziler, güvensiz içme suyu ve kirli hava. En temiz kömür ve bakır madenciliği yöntemleri dahi kirlilik yaratıyor. Kömür ve bakır kullanmak istiyorsak, onları çıkarmanın çevresel maliyetlerini meşru bir kalın damar madenciliği maliyeti olarak, en az çukur kazan bir buldozerin ya da cevheri işleyen bir dökümhanenin meşru maliyetleri gibi görmeliyiz. Çevresel maliyetler, aynen petrol alanında olduğu gibi, metal fiyatlarına yansıtılabilir. Bugüne değin bunun olmamasının sebebi, madenlerin halka ulaşana kadar çok uzun ve belirsiz bir yoldan geçmesi ve birçok madencilik şirketinin tarihsel olarak kötü alışkanlıklarıydı.

Ele alacağım son iki kaynak çıkarma sektörü, kerestecilik ve balıkçılık. Bunlar iki sebeple, sert damar madenciliği ve petrol sektörlerinden ayrılıyorlar. Birincisi, ağaçlar ve balıklar kendi kendini yenileyen kaynaklar. Dolayısıyla, bunları yenilenme hızlarından daha yavaş bir şekilde hasat ederseniz hasadınız sonsuza değin sürdürülebilir. Bunun aksine petrol, metaller ve kömür yenilenebilir değildir; yeniden üretilemez, çoğaltılamaz ya da seks yoluyla bebek petrol damlacıkları ya da kömür parçacıkları oluşturulamaz. Bunları yavaşça pompalasanız ya da çıkartsanız bile sahadaki petrol, metal ya da kömür rezervleri yeniden oluşmaz ya da korunmaz. (Daha net bir ifadeyle, petrol ve kömür milyonlarca yıllık jeolojik çağlar içinde oluşurlar ancak bu süreç bizim pompalama ya da çıkarma hızımızı dengeleyemeyecek

denli yavaştır.) İkincisi, kerestecilik ve balıkçılık sektörlerinde elde ettiğiniz şeyler –ağaçlar ve balıklar– çevrenin değerli parçalarıdır. Dolayısıyla herhangi bir kerestecilik ya da balıkçılık faaliyeti, özü gereği çevresel tahribata yol açar. Öte yandan petrol, metaller ve kömürün ekosistemlerde yok denecek kadar az rolü vardır. Bunları, ekosisteme zarar vermeden çıkarmanın bir yolunun bulabilirseniz, ekolojik açıdan değerli bir şeyi eksiltmemiş olursunuz ancak sonradan kullanımları ya da yakılmaları yine zarara yol açacaktır. Önce ormancılığa, ardından (kısaca) balıkçılığa değinelim.

İnsanlar için, ormanlar, kesme faaliyetleriyle tehlikeye atılan önemli bir değeri temsil ediyor. Dahası, ormanlar bizim birincil kereste ürünleri kaynağımız. Bunlar arasında, yakacak, ofis kâğıdı, gazeteler, kitap kâğıdı, tuvalet kâğıdı, inşaat kerestesi, sunta ve mobilya ahşabı bulunuyor. Dünya nüfusunun önemli bir bölümünü oluşturan Üçüncü Dünya halkları için, ormanlar aynı zamanda doğal ip ve çatı malzemeleri, besin amaçlı avlanan kuş ve memeliler, meyve, fıstık ve diğer yenilebilir bitkiler ve bitki türevli ilaçlar gibi kereste dışı ürünlerin de kaynağı. Birinci Dünya halkları için, ormanlar popüler dinlence alanları işlevi görüyor. Karbonmonoksit ve diğer hava kirleticilerini süzen başlıca hava filtresi işlevi de görüyorlar ve topraklarıyla birlikte karbonu emiyorlar. Yani, ormansızlaşma, o karbon emiliminin azalması nedeniyle küresel ısınmanın ardındaki önemli bir itici güce dönüşüyor. Ağaçlardan su transpirasyonu, atmosfere suyu geri döndüren bir mekanizma, dolayısıyla ormansızlaşma yağış miktarının azalmasına ve çölleşmenin artmasına neden oluyor. Ağaçlar suyu toprakta tutuyorlar ve toprağın nemini koruyorlar. Yüzey toprağını toprak kaymalarına, erozyona ve toprakların nehirlere akmasına karşı koruyorlar. Başta tropik yağmur ormanları olmak üzere, bazı ormanlar ekosistemdeki besleyicilerin büyük bir bölümünü tutuyor. Bu nedenle, kerestecilik faaliyetleri sonucunda temizlenen arazi verimsizleşebiliyor. Son olarak, ormanlar topraktaki çok sayıda diğer canlıya da habitat sağlıyor: örneğin, tropik ormanlar dünya yüzeyinin %6'sını kaplıyor ama dünya kara bitkileri ve hayvanlarının %50 ila %80'ini barındırıyor.

Ormanların tüm bu değerleri sebebiyle, keresteciler faaliyetlerinin potansiyel olarak negatif çevre etkilerini en aza indirmek için pek çok yol geliştirdiler. Bu yollar arasında; değerli ağaç türlerini kullanımına göre seçerek ayırmak ve bütün bir ormanı tamamen kesmektense sadece bir kısmını kesmek, ağaçların yeniden büyüme oranını kesilme oranlarıyla eşitleyecek şekilde sürdürülebilir bir kesim faaliyeti sürdürmek, büyük orman alanları yerine daha küçük alanları keserek, kesilmiş alanın o bölgede yeniden büyümeyi başlatacak tohumlar üreten ağaçlarla çevrili kalmasını sağlamak, tek tek ağaçları yeniden dikmek, ormanın geri kalanına zarar veren kamyonlar ve erişim yollarıyla ağaçları götürmek yerine eğer ağaçlar fazla değerliyse (pek çok dipterocarp ve araucaria ormanlarında olduğu gibi) tek tek helikopterle taşımak bulunuyor. Koşullara göre, bu çevresel korumalar kereste şirketinin para kaybetmesine ya da kazanmasına yol açabilir. Şimdi, iki örnekle bu iki zıt sonuca değineceğim: arkadaşım Aloysius'un yakın tarihli deneyimleri ve Orman Koruma Konseyi'nin faaliyetleri.

Aloysius arkadaşımın gerçek adı değil, ben uydurdum. Sebebi ise bariz. Kendisi saha çalışması yaptığım Asya/Pasifik ülkelerinden birinin yurttaşı. Altı yıl önce tanıştığımızda, ofisindeki en dışa dönük, meraklı, şen şakrak, komik, kendine güvenli, bağımsız ruhlu ve akıllı kişi olarak gözüme çarpmıştı. Cesaretle ve tek başına bir grup kazan kaldırmış işçiyi sakinleştirmişti. İki kamp alanı arasında işi koordine etmek için geceleri dik bir dağda bir aşağı bir yukarı koşturuyordu (gerçek manada koşuyordu). Benimle tanıştıktan on beş dakika sonra, insan cinselliği üzerine bir kitap yazdığımı öğrenince, bir kahkaha patlattı ve kuşları bir kenara bırakıp cinsellikten bahsetmemi istedi.

Sonraki projelerde de birbirimizi sıkça gördük ve ülkeden iki yıllığına ayrıldım. Aloysius'u tekrar gördüğümde, bariz bir şekilde bir şeyler değişmişti. Artık gergin konuşuyor ve sanki bir şeylerden korkuyormuş gibi gözlerini kaçırıp duruyordu. Şaşırmıştım çünkü konuştuğumuz yer ülkenin başkentinde bakanların önünde kamuya açık bir konferans vereceğim bir salondu ve hiçbir tehlike işareti

yoktu. İşçi isyanını, dağ kamplarını ve cinsellik konusunu andıktan sonra, nasıl olduğunu sordum ve dili çözülüverdi:

Aloysius, tropikal ormanların yok oluşuyla ilgilenen bir sivil toplum kuruluşu için çalışıyordu. Güneydoğu Asya ve Pasifik Adaları'nın tropik bölgelerinde geniş ölçekli kerestecilik temelde, birçok ülkede alt yüklenicileri bulunan ama genel merkezleri Malezya, Tayvan ve Güney Kore'de olan uluslararası kereste şirketleri tarafından yapılıyor. Bu şirketler, yerel halka ait topraklarda kerestecilik haklarını alarak, bitmemiş keresteleri ihraç ederek ve yeniden dikim işlemi yapmadan faaliyet gösteriyorlar. Bir kerestenin değeri, ağacın kesilmesinin ardından işlenmesiyle oluşur; yani, bitmiş kereste en başta kesilen odundan daha fazla değerlidir. Dolayısıyla, bitmemiş odunları ihraç etmek, yerel halkı ve ulusal hükümeti kaynaklarının potansiyel değerinden büyük oranda mahrum bırakmaktadır. Şirketler, zorunlu kerestecilik lisansını hükümet yetkililerine rüşvet vererek elde etmekte ve ardından yollar inşa ederek gerçekte kiralanan alanın sınırlarının ötesinde faaliyet göstermektedir. Alternatif olarak, şirketler salt bir kereste gemisi gönderip yerel halkla hızlı bir anlaşma yapıyor, kerestecilik faaliyetini gerçekleştiriyor ve hükümet lisansından kaçınıyorlar. Örneğin, Endonezya'da kesilen tüm ağaçların yaklaşık %70'i yasa dışı faaliyetlerden geliyor ve bu, Endonezya hükümetine vergi, lisans ve kira ödemeleri bakımından yıllık yaklaşık bir milyar dolara mal oluyor. Yerel izinler, köy yöneticilerinden alınıyor. Bu yöneticilerin kerestecilik haklarını verme yetkilerinin olup olmadığına bakılmıyor. Bu kişiler, başkente ya da Hong Kong'a götürülüp lüks oteller, yemekler, içkiler ve fahişelerle kandırılıyor. Kulağa çok pahalı bir iş anlaşması gibi geliyor olabilir ama tek bir yağmur ormanı ağacının binlerce dolar ettiğini unutmayalım. Sıradan köy halkının rızası onlara fazla görünen ama aslında bir yıl içinde gıda ve tüketim malzemelerine harcayarak bitirdikleri bir miktar nakit parayla alınmaktadır. Ayrıca, şirket ormanı yeniden dikmek ve hastane yapmak gibi asılsız sözlerle de köylüleri kandırıyor. Borneo, Solomon Adaları ve başka yerlerde kulağımıza gelen bir dizi vakada, keresteciler merkezî hükümetten aldıkları bir izinle bir ormana geli-

yor ve kerestecilige başlıyorlar. Yerel halk bunun kendileri için kötü olabileceğini düşünüp yolları kapatarak ve testereleri yakarak işleri durdurmaya çalışıyor ama kereste şirketi haklarını kullanmak için polisi ya da orduyu çağırıyor. Kereste şirketlerinin muhalifleri ölümle tehdit ettiği vakalar da işittim.

Aloysius böyle bir muhalif değildi. Keresteciler onu tehdit ettiler ama o kendi başının çaresine bakabileceğinden emin olduğu için kararlıydı. Ardından, başlarının çaresine bakamayacağından emin olduğu karısı ve çocuklarını öldürmekle tehdit ettiler. Üstelik işteyken onları koruması mümkün olmayacaktı. Onların hayatını kurtarmak için başka bir ülkeye taşındı ve kendisine karşı olası cinayet girişimlerine karşı sürekli tetikte kaldı. Gerginliğinin ve eski şen şakraklığını yitirmesinin sebebi buydu.

Biraz önce işlediğimiz madencilik şirketleri konusunda olduğu gibi, kerestecilik şirketleri konusunda da, neden ahlaki olarak bu kadar rezil bir şekilde hareket ettiklerini sormamız gerekiyor. Yanıt, yine, davranışlarının, madencilik sektörünü de motive eden üç faktörden dolayı kendilerine kâr getiriyor olması: ekonomi, sektörün kurumsal kültürü ve toplum ve hükümetin tutumu. Tropik sert ağaç keresteleri o kadar değerli ve o kadar talep görüyor ki, kiralanan tropikal orman alanlarında vurkaç kerestecilig çok fazla kâr getiriyor. Yerel halkın rızası genelde alınabiliyor çünkü yerel halkın paraya ihtiyacı var ve tropikal yağmur ormanlarının kesilmesinin feci sonuçlarını henüz tatmamışlar. (Örgütlerin tropikal yağmur ormanlarında kerestecilige karşı yerel halkı izin vermemeye ikna etmesinin maliyet açısından en etkin yollarından biri, onları hâlihazırda kesilmiş alanlara götürüp, yaptıklarından pişman olmuş diğer arazi sahipleriyle konuşturmak.) Devletin orman bakanlığında çalışan yetkililer de sıkça rüşvet alıyorlar, kerestecilik şirketlerinin uluslararası perspektifini ve finansal kaynaklarını göremiyor ve bitmiş kerestenin yüksek değerini bilmiyorlar. O koşullar altında, vur kaç taktiği, şirketlerin kereste faaliyeti yürütülmemiş ülkelere kaçmaya başlaması ve ulusal hükümetler ve yerel arazi sahiplerinin izin vermeyi reddetmesi ve güç kullanılarak

yapılan izinsiz kerestecilige direnmek için bir araya gelmesine kadar devam edecek gibi görünüyor.

Başta Batı Avrupa ve Birleşik Devletler olmak üzere diğer ülkelerde vurkaç kerestecilig giderek daha az kârlı bir işe dönüşüyor. Tropik bölgelerin çoğunun aksine, Batı Avrupa ve Amerika'nın bakir ormanları hâlihazırda kesilmiş ya da hızlı bir düşüş içinde. Büyük kereste şirketleri, sahip oldukları ya da uzun vadeli sözleşmelerle kiraladıkları arazilerde faaliyet gösteriyor, bu da onlara bazı yerlerde sürdürülebilirlik için ekonomik teşvik sağlıyor. Pek çok tüketici, satın aldıkları ahşap ürünlerinin yıkıcı ve sürdürülemez yollarla mı elde edildiğine dikkat edecek kadar çevre bilincine sahip. Hükümet düzenlemeleri bazı yerlerde ciddi ve kısıtlayıcı ve yetkililer rüşvet almaya yatkın değil.

Bunun sonucunda, Batı Avrupa ve ABD'de faaliyet gösteren bazı kerestecilik şirketleri hem düşük maliyetlere sahip Üçüncü Dünya üreticilerine karşı rekabet güçleri hem de şirketlerinin hayatta kalması ya da (madencilik ve petrol sektörü terminolojisiyle) "faaliyet için gerekli sosyal lisansa" sahip olması konusunda giderek daha kaygılı hale geliyor. Bazıları, kayda değer politikalar benimsemiş ve kamuoyunu bu konuda ikna etmeye çalışıyor ama kendi adlarına ortaya koydukları iddialar kamuoyunun gözünde inandırıcılığını yitirmiş. Örneğin, tüketicilere sunulan pek çok ahşap ve kâğıt ürünü, "kesilen her ağaç için en az iki ağaç dikildi" benzeri çevreci etiketler taşıyor. Ne var ki bu tür seksen iddiaya ilişkin yapılan bir araştırmada, yetmiş yedisinin ispatlanamadığı, üçünün sadece kısmen ispatlandığı ve neredeyse hepsinin itiraz halinde geri çekildiği görüldü. Kamunun, şirketlerin bu tür iddialarına inanmıyor olması anlaşılabilir bir durum.

Kereste şirketlerinin sosyal lisans ve inandırıcılık konusundaki kaygıları, faaliyetlerinin kaynağı olan ormanların hızla tükeniyor olması konusundaki kaygılarıyla bir arada yürüyor. Dünyanın orijinal ormanlarının yarısından fazlası son sekiz binyıl içinde kesilmiş ya da ağır zarar görmüş. Öte yandan, orman ürünleri tüketimimiz artıyor. Söz konusu kayıpların yarısından fazlası son elli yıl içinde gerçekleşmiş. Bunun sebepleri arasında tarım amaçlı arazi temizleme

ve dünya kâğıt tüketiminin 1950'den beri beş misli artmış olması var. Kerestecilik genelde bir zincirleme reaksiyonun sadece ilk adımı: kerestecileri ormanlık bir alana yol inşa ettikten sonra, kaçak avcılar o yollardan geçerek hayvan avlar ve onların peşinden de gecekonducular gelir. Dünya ormanlarının yalnızca %12'si koruma alanlarındadır. En kötü senaryoda, bu korunan alanlar dışında kalan dünyanın tüm erişilebilir ormanları önümüzdeki birkaç on yıl içinde sürdürülemez şekilde kesilecek, en iyi senaryoda ise dünya kereste ihtiyacını, bu ormanların iyi yönetilmesi halinde küçük bir alanından (%20 ya da daha az) sürdürülebilir şekilde sağlayabilecektir.

Sektörlerinin uzun vadeli geleceğine ilişkin bu kaygılar, bazı kereste sektörü temsilcilerini ve ormancıları 1990'ların başlarında çevreci ve toplumsal örgütlerle ve yerli halkın dernekleriyle tartışmalar yürütmeye sevk etti. 1993'te o tartışmalar Orman Koruma Konseyi (FSC) adlı bir uluslararası sivil toplum kuruluşunun oluşturulmasıyla sonuçlandı. Kuruluşun merkezi Almanya'da bulunuyor ve fon kaynakları birtakım işletmeler, hükümetler, vakıflar ve çevre örgütlerinden geliyor. Konseyi seçilmiş bir yönetim kurulu ve kereste sektörü ile çevreci ve sosyal aktörlerin temsilcilerini içeren FSC üyeleri yönetiyor. FSC'nin en başta belirlenen görevleri üç uçluydu: düzgün bir orman yönetimi için bir kriterler listesi hazırlamak; ardından belli bir ormanın o kriterleri karşılayıp karşılamadığını belgeleyen bir mekanizma oluşturmak; son olarak, ürünlerin bu şekilde belgelenen bir ormandan alınıp karmaşık bir tedarik zinciri aracılığıyla müşteriye ulaştırılması için bir başka mekanizma oluşturarak, tüketicilerin bir mağazadan satın aldıkları ve FSC logosu taşıyan kâğıt, sandalye veya mukavvanın gerçekten düzgün yönetilen bir ormandan geldiğinden emin olmasını sağlamak.

Bu görevlerin ilki, düzgün ve sürdürülebilir orman yönetimi için on detaylı kriter hazırlanmasıyla sonuçlandı. Bunlar sırasıyla şöyle: kesilen ağaçların yerine geçecek yeterli sayıda yeni ağaç dikerek, ağaçları sonsuza değin sürdürülebilir bir oranda kesmek; homojen ağaç plantasyonlarına dönüştürülmemesi gereken doğal yaşlı ormanlar gibi özel koruma değeri olan ormanlarda faaliyet yürütmemek;

biyoçeşitlilik, besleyici döngüsü, toprak bütünlüğü ve diğer orman ekosistem fonksiyonlarının uzun vadeli şekilde korunması; boşaltma havzalarının korunması ve nehir ve ırmakların kenarında yeterince geniş kenar alanlar bırakılması; uzun vadeli bir yönetim planı; kimyasal ve atıkların kabul edilebilir şekilde alan dışında bertaraf edilmesi; mevcut kanunlara itaat; yerli toplumların ve orman işçilerinin haklarının tanınması.

Bir sonraki görev, belli bir ormanın yönetiminin o kriterleri karşılayıp karşılamadığını belirleyecek bir süreç oluşturulmasıydı. FSC, doğrudan ormanları onaylamıyor: bunun yerine, bir ormanı ziyaret etmek ve iki hafta boyunca teftiş etmek üzere orman onay kuruluşlarını görevlendiriyor. Dünyada bu tür bir düzine kuruluş var ve hepsi uluslararası çapta faaliyet gösterme yetkisine sahip. ABD'de en fazla teftişi gerçekleştiren iki kuruluş, sırasıyla Vermont ve Kaliforniya'da bulunan SmartWood ve Scientific Certification Systems. Bir ormanın sahibi ya da yöneticisi, bir teftiş için bu kuruluşlarla sözleşme yapıyor ve önceden herhangi bir olumlu sonuç pazarlığına girişmeden denetim ücretini ödüyor. Onay kuruluşunun teftişten sonraki işi, onaydan önce karşılanması gerekten bir ön koşul listesi oluşturmak ve FSC etiketinin kullanılabilmesinden önce bir koşullar listesine dayalı geçici onay vermek oluyor.

Bir ormanın onaylanması için girişimde bulunması gereken makamın orman sahibi ya da yöneticisi olması gerekiyor. Onay kuruluşları davetsiz bir şekilde gidip ormanları denetlemiyorlar. Elbette, bir orman sahibi ya da yöneticisinin denetlenmek için neden para ödeyeceği sorusu sorulabilir. Giderek artan sayıda orman sahibi ya da yöneticisi, bunun kendi çıkarlarına olduğunu düşünmeye başladı çünkü onay ücreti, bağımsız üçüncü taraf sertifikasyonu aracılığıyla kazanılan imaj ve güvenilirlik sayesinde daha fazla pazara ve tüketiciye ulaşma şansı vererek kat kat geri kazanılıyor. FSC sertifikasyonunun özü, müşterilerin ona inanabilmesinde saklı zira bu belge, şirketin dayanaksız bir talebine değil, olumsuz yanıt vermekten ve koşul dayatmaktan çekinmeyecek eğitimli ve deneyimli denetçilerin

uluslararası kabul gören standartlara göre gerçekleştirdiği bir inceleme sonucuna dayanıyor.

Son adım, odunun Oregon'da bir ağaçtan kesilip Miami'de bir mağazada mukavva olarak satılmasına değin oluşan "gözetim zincirini" belgelemekti. Bir orman belgeli olsa dahi, ormanın sahipleri, aynı zamanda onaysız keresteyi de kesen bir bıçkıhaneye odun satabilir, ardından o bıçkıhane yine onaysız kesilmiş odun satın alan bir imalatçıya ürünlerini satabilir. Üreticiler, tedarikçiler, imalatçılar, toptancılar ve perakende mağazalar arasındaki bu ilişkiler o kadar karmaşık ki, bizzat şirketler bile odunlarının nihayetinde nereden geldiğini ya da nereye gittiğini bilmiyor, sadece ilk elden tedarikçilerini ve müşterilerini tanıyorlar. Miami'deki son tüketicinin satın aldığı mukavvanın gerçekten onaylı bir ormandan geldiğinden emin olması için, ara tedarikçiler onaylı ve onaysız malları ayrı tutmalı ve denetçiler her ara tedarikçinin bunu yaptığını onaylamalılar. Bu, "gözetim zincirini belgelemek" anlamına geliyor: bütün tedarik zincirindeki onaylı malları izlemek. Bunun sonucunda, onaylı ormanlardan gelen ürünlerin yalnızca %17'si bir perakende mağazasında FSC logosuyla satılabiliyor, geri kalan %83 ise zincir içinde onaysız mallarla karışmış oluyor. Gözetim zincirini belgelemek, gerçek bir yük. Ancak gerekli bir yük zira aksi takdirde tüketici Miami mağazasındaki o mukavvanın nihai köklerini bilemez.

FSC sertifikasyonunun ahşap ürünlerinin satışına yardımcı olması için, kamuoyunda yeterince çevre bilinci var mı? Anketlerde sorulduğunda, tüketicilerin %80'i seçme şansları olsa çevresel açıdan temiz köklere sahip ürünler almayı tercih edeceğini söylüyor. Peki, bunlar öylesine laflar mı yoksa insanlar gerçekten mağazada FSC etiketlerine dikkat ediyor mu? Ayrıca, FSC etiketli ürün almak için biraz daha fazla para ödemeyi kabul ediyorlar mı?

Bu konular, şirketlerin sertifikasyon için başvurma ve ödeme yapma isteği açısından önemli. Bu sorular için, Oregon'daki iki Home Depot mağazasında bir deney gerçekleştirildi. Mağazalarda aynı boyutlarda iki kontrplak çöp kovası yan yana yerleştirildi ve birinde FSC etiketi varken diğerinde yoktu. Deney iki kez yapıldı: birinde

iki kovanın içindeki kontrplak aynı maliyette idi, diğerinde ise FSC etiketli kontrplak etiketsiz kontrplaktan %2 daha pahalıydı. Maliyet aynı olduğunda, FSC etiketli kontrplağın etiketsiz olana göre iki mislinden biraz fazla satıldığı ortaya çıktı. ("Liberal," çevre bilinci olan bir üniversite kasabasındaki mağazalardan birinde bu oran altı kattı fakat daha "muhafazakâr" kasabadaki mağazada bile etiketli kontrplak etiketsize göre %19 daha fazla satılmıştı). Etiketli kontrplak, etiketsize göre %2 daha pahalı olduğunda, elbette müşteriler daha ucuz ürünü tercih ettiler ancak ciddi bir azınlık (%37) yine etiketli kontrplağı almaya devam etti. Dolayısıyla, halkın büyük kesimi satın alma kararı verirken çevresel değerleri önemsiyor ve ciddi bir kesim de o değerler için daha fazla ödemeye hazır.

FSC sertifikasyonu ilk çıktığında, sertifikalı ürünlerin, hem sertifikasyon denetiminin maliyeti hem de sertifikasyon için gerekli ormancılık uygulamalarının masrafları nedeniyle, hiç şüphesiz daha pahalıya mal olacağı endişesi vardı. Sonradan görüldü ki, sertifikasyon genellikle ahşap ürünün doğal fiyatını etkilemiyor. Pazarların sertifikalı ürünleri sertifikasızlara kıyasla daha yüksek fiyatlandırdığı durumlarda, bunun doğal maliyetlerden ziyade arz talep yasaları gereğince oluştuğu görüldü: arz yetersizliği bulunan sertifikalı bir ürünü satan perakendeciler, yüksek talepten kaçınmak için fiyatı yükseltmeye yöneldiler.

FSC'nin ilk oluşumuna katılan, yönetim kuruluna iştirak eden veya daha yakın zamanlarda FSC hedeflerine kendini adayan büyük işletmeler listesinde, dünyanın en büyük kereste ürünleri üreticileri ve satıcıları bulunuyor. ABD merkezli şirketler arasında, dünyanın en büyük perakende tomruk satıcısı Home Depot, ABD ev geliştirme sektöründe Home Depot'dan hemen sonra gelen Lowe's, ABD'nin en büyük orman ürünleri şirketlerinden biri olan Columbia Forest Products, dünyanın en büyük işletme hizmetleri ve doküman kopyalama tedarikçisi olan Kinko's, ABD'nin en büyük kiraz üreticileri Collins Pine ve Kane Hardwoods, dünyanın önde gelen gitar imalatçılarından Gibson Guitars, Maine eyaletinde bir milyon dekar ormanı yöneten Seven Islands Land Company, dünyanın en büyük kapı ve pencere

imalatçısı olan Andersen Corporation var. ABD dışından büyük katılımcılar ise, Kanada'nın en büyük orman yöneticileri Tembec ve Domtar, Birleşik Krallık'ın en büyük kendin-yap ürünlerinin üreticisi –Home Depot'nun benzeri olan– B&Q, Birleşik Krallık'ın ikinci en büyük süpermarket zinciri Sainsbury's, dünyanın en büyük montaj hazır mobilya perakendecisi İsveçli IKEA, İsveç'in en büyük orman şirketlerinden SCA ve Svea Skog (eski adı Asi Domain). Bunlar ve diğer işletmelerin FSC'yi benimsemelerinin sebebi, bunu ekonomik çıkarlarına yakın görmeleri ama bu sonuca değişik "itme" ve "çekme" kombinasyonlarıyla ulaştılar. "İtme" faktörü, bu firmalardan bazılarının doğal yaşlı ormanlarda faaliyet yürütme gibi şirket uygulamalarından memnun olmayan çevre gruplarının hedefleri olmasıydı: örneğin, Home Depot'ya Rainforest Action Network (Yağmur Ormanı Eylem Ağı) baskı yaptı. "Çekme" faktörü ise, şirketlerin giderek daha da bilinçlenen bir halka yaptıkları satışları koruma veya artırma fırsatları görmesiydi. "İtme" faktörüyle harekete geçen Home Depot ve diğer şirketler, uzun yıllar içinde oluşturdukları tedarikçiler ağında değişiklikler yaparken ihtiyatlı davranmak zorundaydı. Ardından, çok çabuk öğrendiler ve bugün Home Depot Şili ve Güney Afrika'daki tedarikçilerine FSC standartlarını benimsemeleri için baskı uyguluyor.

Madencilik sektörüyle bağlantılı olarak, bu şirketlerin uygulamalarını değiştirmeleri için en etkin baskının maden alanlarını gözleyen bireylerden değil, metal satın alan (Du Pont ve Tiffany gibi) ve bireysel tüketicilere satan büyük şirketlerden geldiğini belirtmiştim. Benzer bir olgu, kereste sektöründe de görülüyor. En fazla ahşap tüketimi ev inşaatında gerçekleşiyor ancak birçok ev sahibi, evlerinde kullanılan ahşabı üreten orman şirketlerini bilmiyor, seçmiyor ya da kontrol etmiyor. Bunun yerine, orman şirketlerinin müşterileri, Home Depot ve IKEA gibi büyük orman ürünleri şirketleri ve New York şehri ve Wisconsin Üniversitesi gibi büyük kurumsal alıcılar. Bu tür şirket ve kurumların Güney Afrika'daki ırk ayrımcılığını bitirmek için yürüttüğü başarılı kampanyalar, ırk ayrımcılığı döneminin Güney Afrikalı yönetimi gibi güçlü, zengin, kararlı, silahlı ve bariz oranda katı kuruluşların dahi dikkatini çekme yetisine sahip olduklarını gösteriyordu.

Orman ürünleri zincirindeki pek çok perakende ve endüstri şirketi, tercihen FSC etiketliler olmak üzere, sertifikalı ürünlerin satışlarını belli bir zaman aralığı içinde artırmaya kendini adayan "alıcı grupları" aracılığıyla örgütlenerek ellerini güçlendiriyorlar. Bugün, dünya çapında, bir düzineden fazla böyle grup var. Bunların en büyüğü, en büyük Birleşik Krallık perakendecilerini bünyesinde toplamış bir alıcı grubu. Alıcı grupları Hollanda ve diğer Batı Avrupa ülkelerinde, ABD, Brezilya ve Japonya'da giderek güçleniyorlar.

Bu alıcı gruplarının yanı sıra, FSC etiketli ürünlerin ABD'de yayılışının ardındaki bir diğer güç LEED (Enerji ve Çevre Tasarımında Liderlik) olarak bilinen "yeşil bina standardı". Bu standart, inşaat sektöründeki malzemelerin çevresel tasarımını ve kullanımını puanlıyor. Giderek artan sayıda Amerikan eyaleti ve şehri, yüksek LEED standartlarını benimseyen şirketlere vergi indirimi uyguluyor ve çok sayıda Amerikan devlet binası projesinde şirketlerin LEED standartlarını izleyecek şekilde projeye dâhil olması koşulunu getiriyor. Kamuoyuyla doğrudan içli dışlı olmayan ve tüketicilerin çok fazla görmediği inşaatçılar, müteahhitler ve mimarlık firmaları için bu kayda değer bir gelişme oldu çünkü FSC etiketli ürünleri satın almayı seçerek vergi indirimlerinden ve proje ihalelerine daha kolay erişim haklarından faydalanıyorlar. LEED standartları ve alıcı gruplarıyla ilişkili olarak, her ikisinin de bireysel tüketicilerin çevresel kaygılarıyla ve şirketlerin kurumsal kimliklerini çevresel sorumlulukla ilişkilendirme istekleriyle oluştuğunu belirtmeliyim. LEED standartları ve alıcı gruplarının yaptığı şey, bireysel tüketicilerin, normalde kendilerine karşı doğrudan sorumlu olmayacak şirketlerin davranışlarını etkileyebilmesine ön ayak olan bir mekanizma yaratmak.

Orman sertifikasyon hareketi, FSC'nin 1993'te oluşturulmasından sonra hızla yayıldı ve şu anda yaklaşık altmış dört ülkede sertifikalı ormanlar ve gözetim zincirleri bulunuyor. Sertifikalı ormanların alanı toplam yüz elli altı bin milkare ve bunun otuz üç bin milkaresi Kuzey Amerika'dadır. Dokuz ülkenin her birinde en az dört bin milkare sertifikalı orman var ve başı otuz sekiz bin milkare ile İsveç çekiyor (ülkenin toplam ormanlık alanının yarısından fazlası). Onu sırasıyla,

Polonya, ABD, Kanada, Hırvatistan, Letonya, Brezilya, Birleşik Krallık ve Rusya izliyor. FSC sertifikasına sahip en fazla orman ürününün bulunduğu ülkeler ise, satılan tüm ahşabın yaklaşık %20'sinin FSC sertifikalı olduğu Birleşik Krallık ve Hollanda. On altı ülkede, yüzölçümü olarak dört yüz milkareyi aşan bireysel sertifikalı ormanlar var. Bunların Kuzey Amerika'daki en büyüğü, Kanada, Ontario'da Kanadalı kereste ve kağıt devi Tembec tarafından yönetilen yedi bin sekiz yüz milkarelik Gordon Cosens Ormanı. 2005 itibarıyla, Tembec, Kanada'da yönettiği elli bin milkarelik ormanlarının tamamını sertifikalandırma niyetinde. Sertifikalı ormanlar arasında hem kamu ormanları hem de özel ormanlar bulunuyor: örneğin, ABD'deki en büyük sertifikalı ormanın sahibi, üç bin milkareyle Pensilvanya eyaleti.

FSC'nin oluşturulduğu ilk dönemlerde, sertifikalandırılan ormanların yüzölçümü her yıl iki katına çıkıyordu. Daha yakın zamanlarda, bu artış oranı yıllık "sadece" %40'a geriledi. Bunun sebebi, ilk sertifika alan orman şirketleri ve yöneticilerinin zaten FSC standartlarını benimsemiş olmasıydı. Daha yakın zamanlarda ormanlarını sertifikalandıran şirketler, faaliyetlerini FSC standartlarına göre değiştirmesi gerekenler. Yani, FSC en başta, zaten çevresel açıdan iyi uygulamalar sürdüren şirketlerin tanınmasına hizmet etti. Şu anda ise en başta çevresel açıdan iyi uygulamaları olmayan diğer şirketlerin faaliyetlerini değiştirmeye hizmet ediyor.

Orman Koruma Konseyi'nin etkinliği nihai aşamada, ona karşı olan kerestecilik şirketlerinin övgülerini almaya başladı: Bu şirketler daha zayıf standartlarla kendi sertifikasyon örgütlerini oluşturuyorlar. Bunlar arasında, Amerikan Orman ve Kâğıt Derneği tarafından kurulan Sürdürülebilir Ormancılık İnisiyatifi; Kanada Standartlar Derneği ve Pan-Avrupa Orman Konseyi var. Bunun sonucunda (ve muhtemelen amacı da buydu) oluşan rekabet halkın kafasını karıştırıyor: örneğin, Sürdürülebilir Ormancılık İnisiyatifi en başta altı farklı iddiayı içeren altı farklı etiket önerdi. Tüm bu "taklitler", bağımsız üçüncü taraf sertifikasyonunu gerektirmeyip, şirketlerin kendilerini sertifikalandırmasına izin verdiği için (şaka yapmıyorum), FSC'nin uygulamalarından ayrılıyor. Şirketlerden kendilerini tek tip standartlarla

ve ölçülebilir sonuçlarla (örneğin "su kenarında yetişen bitkiler için alanın genişliği önemlidir") değil, ölçülemez süreçlerle ("bir politikamız var", "yöneticilerimiz tartışmalara katılıyor") değerlendirmelerini istiyorlar. Gözetim zinciri sertifikasyonları olmadığı için, hem sertifikalı hem de sertifikasız keresteleri alan bir bıçkıhane ürünü sertifika alabiliyor. Pan-Avrupa Orman Konseyi, örneğin Avusturya'nın bir bütün olarak sertifika alması gibi, bölgesel otomatik sertifikasyon uyguluyor. Gelecekte, kendi kendini sertifikalandırmaya yönelik bu endüstri girişimlerinin, tüketicilerin gözünde güvenilirliğini yitirmesi nedeniyle FSC'nin altında mı kalacağını yoksa güvenilirlik kazanmak için FSC standartlarına mı yöneleceğini göreceğiz.

İşleyeceğim son sektör, deniz ürünleri sektörü (deniz balıkçılığı). Bu sektör de, petrol, madencilik ve kereste sektörlerinin karşı karşıya kaldığı aynı problemle boğuşuyor: artan dünya nüfusu ve taleplerin artmasına ve arzın azalmasına neden olan zenginlik. Deniz gıdası tüketimi Birinci Dünya'da yüksek olsa da, başka yerlerde daha da yüksek ve daha hızlı artıyor. Örneğin, Çin'de son yirmi yılda iki katına çıktı. Balık şu anda, Üçüncü Dünya'da tüketilen tüm proteinin (hem bitkiler hem de hayvanlardan gelen) %40'ını oluşturuyor ve bir milyardan fazla Asyalının temel hayvansal protein kaynağı. Dünya nüfusunun iç bölgelerden kıyılara doğru kayması, deniz gıdası talebini artıracak çünkü dünya nüfusunun dörtte üçü 2010 itibarıyla deniz kıyılarının elli mil civarında yaşıyor olacak. Deniz gıdası bağımlılığımızın bir sonucu olarak, deniz dünya çapında iki yüz milyon insana iş ve gelir sağlıyor ve balıkçılık İzlanda, Şili ve diğer bazı ülkelerin ekonomilerinin en önemli dayanağıdır.

Tüm yenilenebilir biyolojik kaynakların yönetimi zordur ancak deniz balıkçılığının yönetimi özellikle zordur. Tek bir ülkenin kontrolü altındaki sularda yapılan balıkçılık dahi zorken, birkaç ülkenin sularına yayılmış balık sahaları daha da büyük problemlere gebedir ve ilk önce çökmeye meyillidir zira hiçbir ülke tek başına kendi iradesini dayatamamaktadır. İki yüz millik deniz sınırının dışındaki açık okyanusta yer alan balık sahaları, ulusal hükümetlerin kontrolünü

aşmaktadır. Çalışmalar gösteriyor ki, doğru yönetimle, dünyanın deniz gıdası üretimi şimdiki seviyenin bile üzerinde bir sürdürülebilir çizgi yakalayabilir. Ne yazık ki, dünyanın ticari açıdan önemli deniz balık sahalarının büyük çoğunluğu ya hâlihazırda ticari açıdan çökme noktasına gelmiş, ya fazla sömürülmüş, ya hâlihazırda aşırı tüketiliyor ya da limitleri zorlanmış, ya eski aşırı tüketimin izleri çok yavaş bir şekilde siliniyor ya da acilen yönetilmesi gerekiyor. Şu anda çoktan çökmüş olan en önemli balık türleri arasında, Atlantik halibutu, Atlantik mavi yüzgeçli orkinosu, Atlantik kılıç balığı, Kuzey Denizi ringası, Grand Banks morinası, Arjantin barlam balığı ve Avustralya Murray morinası bulunuyor. Atlantik ve Pasifik okyanuslarında aşırı avlanma yapılmış alanlarda, en fazla balık avı oranlarına 1989'da ulaşılmış, ondan sonra düşüşe geçilmiş. Tüm o başarısızlıkların ardındaki temel nedenler, bir önceki bölümde ele aldığımız, ortak kaynakların trajedisi başlığı altına giriyor. Bu durum, tüketicilerin ortak menfaatlerine rağmen, ortak bir yenilenebilir kaynağı sömürmek konusunda bir uzlaşma sağlayamamasına, etkin yönetim ve düzenlemelerin çıkarılamamasına ve kötü teşvikler sağlanmasına neden oluyor. Bunlar, devletlerin siyasi sebeplerle, balık stoklarına göre fazla büyük balıkçılık filolarını, aşırı avlanmaya yol açmaları pahasına desteklemesinden kaynaklanan, ekonomik açıdan anlamsız teşvikler. Üstelik bu tür avlanma, teşvikler olmasa fazla düşük kârlar getiriyor.

Aşırı avlanmanın verdiği zararlar, hepimizin deniz gıdası tüketme beklentilerinin ötesine geçiyor ve avladığımız belli türde balık ya da deniz gıdalarının tükenmesine neden oluyor. Pek çok deniz ürünü, aslında avlamak istediğimiz türler dışındaki hayvanların da yakalanmasına neden olan ağ atma ve başka tür yöntemlerle elde ediliyor. Yan av ürünü olarak adlandırılan bu diğer hayvanlar, toplam avın dörtte biri ila üçte ikisini oluşturabiliyor. Birçok durumda, yan ürünler ölüyor ve denize geri fırlatılıyor. Bu yan ürünler arasında, istenmeyen balık türleri, hedeflenen balık türlerinin yavruları, foklar, yunuslar ve balinalar, köpekbalıkları ve deniz kaplumbağaları bulunuyor. Ne var ki, yan ürün ölümleri aslında kaçınılmaz değil:

Örneğin, balıkçılık alanındaki uygulamaların yakın zamanda yaşadığı değişimler, Doğu Pasifik tuna balık sahasında yunus ölümlerini %50 azalttı. Ayrıca, başta trollerin deniz yatağına ve dinamit ve siyanür balıkçılığının mercan resiflerine verdiği zararlar olmak üzere, deniz habitatlarına da büyük zararlar veriliyor. Son olarak, aşırı avlanma, nihayetinde balıkçıların geçim kaynağını ortadan kaldırarak işlerini kaybetmelerine neden oluyor.

Tüm bu problemler sadece iktisatçıları ve çevrecileri değil, bizzat deniz ürünleri sektörünün bazı liderlerini de rahatsız ediyor. Bunlar arasında, dünyanın en büyük donmuş balık ürünü alıcılarından biri olan ve ABD'de Gorton markasıyla tanınan Unilever, Britanya'da Birdseye Walls ve Iglo, Avrupa'da Findus ve Frudsa var. Yetkililer, aynen ormanlardaki hızlı düşüşten kaygılanıp Orman Koruma Konseyi'ni oluşturan kereste şirketi yetkilileri gibi, alıp sattıkları balık ürünlerinin dünya çapında hızlı bir düşüşte olmasından kaygılanıyorlar. Bu nedenle, FSC'nin kurulmasından dört yıl sonra, 1997'de, Unilever, Dünya Doğayı Koruma Vakfı ile birlikte Deniz Koruma Konseyi (MSC) adlı benzer bir örgüt oluşturmaya yöneldi. Konseyin amacı, müşterilere güvenilir bir ekolojik etiket sağlamak ve balıkçıları negatif bir boykot tehdidiyle değil, pozitif bir pazar teşvikiyle ortak problemlerini çözmeye yönlendirmekti. Diğer şirketler ve vakıfların yanı sıra uluslararası kuruluşlar da şu anda MSC'nin fonlanması konusunda Unilever ve Dünya Doğayı Koruma Vakfı'na katılmış durumdalar.

Britanya'da, Unilever'in yanı sıra, MSC'yi destekleyen veya onun sertifikalı deniz ürünlerini satın alan şirketler arasında Britanya'nın en büyük deniz ürünü şirketi Young's Bluecrest Deniz Ürünü Şirketi, Britanya'nın en büyük taze gıda tedarikçisi Sainsbury's, süpermarket zincirleri Marks and Spencer ve Safeway, bir trol filosu işleten Boyd Line bulunuyor. ABD'li katılımcılar arasında ise, dünyanın en büyük doğal ve organik gıda perakendecisi Whole Foods, Shaw's süpermarketleri ve Trader Joe's marketleri var. Diğer destekçiler ise, İsviçre'nin en büyük gıda perakendecisi Migros ve Avustralya'nın

en büyük balıkçı teknesi, fabrika, market ve ihracat operatörü olan Kailis and France Foods.

MSC'nin balık sahalarında uyguladığı kriterler, balıkçılar, balık sahası yöneticileri, deniz ürünü işleyen firmalar, perakendeciler, balık bilimcileri ve çevreci gruplarla birlikte geliştirildi. Temel kriterler balık sahasının, balık stokunu (stokun cinsiyet ve yaş dağılımı ve genetik çeşitliliği de dâhil) ebediyen koruması, sürdürülebilir bir hasat sağlaması, ekosistemin bütünlüğünü koruması, deniz habitatları ve hedeflenmeyen türler (yan ürünler) üzerindeki etkilerini en aza indirmesi, stokları yönetme ve etkileri en aza indirme konusunda kural ve prosedürlerinin olması ve mevcut yasalara uyması olarak sıralanabilir.

Deniz ürünü şirketleri, kendi balıkçılık uygulamalarının sözde çevreci hassasiyetlerine ilişkin, kimi zaman yanıltıcı ve kafa karıştırıcı da olabilen çok çeşitli iddialarla kamuoyu önüne çıkıyorlar. Bu nedenle, MSC, aynı FSC gibi, bağımsız Üçüncü Taraf sertifikasyonuna dayanıyor. Yine FSC'de olduğu gibi, MSC de denetimleri kendisi gerçekleştirmiyor ve birkaç sertifikasyon kuruluşunu görevlendiriyor. Sertifikasyon başvuruları tamamen gönüllü yapılıyor: Sertifikasyonun faydalarının, masraflarından çok olup olmayacağına karar vermek tamamen şirkete kalmış. Değerlendirme isteyen küçük balıkçılar için, David ve Lucille Packard Vakfı adlı bir kuruluş şu anda Sürdürülebilir Balıkçılar Fonu aracılığıyla bu maliyetlerin ödenmesine katkıda bulunuyor. Süreç, başvuran şirketin sertifikasyon kuruluşu tarafından gizlice bir ön değerlendirmeye tabi tutulmasıyla başlıyor. Ardından (eğer şirket hâlâ denetlenmek istiyorsa), tipik olarak bir iki yıl süren (büyük karmaşık balıkçılar için üç yıla kadar) ve ele alınması gereken sorunların belirlendiği tam bir değerlendirme geliyor. Denetim başarılı olur ve belirlenen sorunlar çözülürse, şirket beş yıllığına sertifika alıyor ama her yıl önceden haber vermeksizin yine denetimler yapılıyor. Bu yıllık denetim sonuçları, kamusal bir web sitesinde yayınlanıyor ve ilgili taraflarca incelenip bazen gündeme de getiriliyor. Deneyimler gösteriyor ki, birçok şirket, MSC sertifikası aldıktan sonra onu kaybetme endişesi taşıyor ve yıllık denetimlerden

geçmek için ne gerekiyorsa yapıyor. FSC'de olduğu gibi, sertifikalı bir balıkçı tarafından yakalanan bir balığın, balıkçı teknesinden limana, oradan toptancı pazarlarına, işleyicilere (dondurucu ve konserveci), toptancılara ve dağıtıcılara ve perakende pazarına kadar gittiği yolu izlemek için yine gözetim zinciri denetimleri yapılıyor. Sadece, tüm bu zincir boyunca izlenebilen sertifikalı balıkçıların ürünlerinin, bir mağaza ya da restoranda satışa sunulurken MSC logosu taşımasına izin veriliyor.

Sertifikalandırılan şey, bir balık sahası ya da balık stoku *ve* balıkçılık yöntemi, uygulaması veya o stoku avlamak için kullanılan teçhizat. Sertifikasyon isteyen kuruluşlar balıkçı kolektifleri, ulusal veya yerel bir balık sahası adına hareket eden resmî balık kurumları ve ara işleyiciler ve dağıtımcılar. "Balık sahalarından" sadece balık değil, yumuşakçalar ve kabuklular için de uygulama bekleniyor. Bugüne değin sertifika alan yedi balık sahası arasından, en büyüğü ABD'nin Alaska eyaletinde Alaska Balık ve Av Bakanlığı'nın yönettiği yaban somon sahası. İkinci en büyükler arasında, Batı Avustralya dikenli ıstakozu (Avustralya balık sahalarının %20'sine tekabül eden, ülkenin en değerli balık sahası) ve Yeni Zelanda hokisi (Yeni Zelanda'nın en değerli ihracat balığı) var. Sertifika almış diğer dört balık, Britanya'daki daha küçük balıklar: Thames ringası, oltayla tutulan Cornwall uskumrusu, Burry Inlet tarağı ve Loch Torridon ıstakozu. Sertifikalandırma süreci devam edenler arasında ise, ABD'nin en geniş balık sahasına sahip olan Alaska kömür balığı –ABD avlarının yarısına tekabül ediyor; ABD'nin batı kıyısına özgü halibut, Dungeness yengeci ve benekli karides; ABD'nin doğu kıyısına özgü çizgili levrek; Baja Kaliforniya istiridyesi bulunuyor. Sertifikasyonu, yaban hayatında sürdürülen avlardan akuakültür faaliyetlerine (sonraki bölümde ele alınacak büyük problemlere sahip bir alan) yayma planları var. Bu plana göre, karidesten başlanarak belki somonu da içerecek şekilde on diğer türe geçilecek. Şu anda, dünyanın başlıca balık sahalarının sertifikasyonu önündeki en büyük problemlerin yaban hayatında karideslerin avlanmasından (çünkü çoğunlukla dip trollemesi ile avlandığı için çok sayıda yan ürün kaybına neden

oluyor) ve tek bir ülkenin sınırları ötesine taşan balık sahalarından kaynaklanacağını öngörme mümkün.

Sonuçta, balık sahalarının sertifikasyonu ormanlara göre çok daha zor ve yavaş ilerliyor. Yine de, son beş yılda balık sahalarının sertifikasyonunda sağlanan ilerleme oldukça şaşırtıcı düzeylerde: şu anda olduğundan çok daha zor ve yavaş ilerlemesini beklerdim.

Kısacası, büyük şirketlerin çevre uygulamaları, pek çoğumuzun adalet hissini sarsan temel bir olguyla şekilleniyor. Koşullara dayanarak, bir işletme çevreye ve insanlara zarar vererek en azından kısa vadede kârlarını maksimize edebilir. Bugün, kotaların olmadığı, yönetilmeyen bir balık sahasındaki balıkçılar ve yoz devlet görevlileri ve cahil toprak sahiplerinin yaşadığı ülkelerde bulunan tropik yağmur ormanlarını kısa sürelerle kiralayan uluslararası kerestecilik şirketleri için hâlâ durum böyle. 1969 Santa Barbara petrol sızıntısı felaketinden önce petrol şirketleri ve son dönem temizlik kanunları çıkmadan önce Montanalı madencilik şirketleri için de böyleydi. Resmî düzenlemeler etkin olduğunda ve kamuoyunun çevre bilinci olduğunda, çevresel açıdan temiz uygulamalar sürdüren büyük işletmeler kirli olanları geçebilir ama resmî düzenlemeler etkisizse ve halk umursamazsa tam tersi de olabilir.

Diğer insanlara zarar vererek kendi çıkarlarına hizmet eden bir işletmeyi suçlamak kolay ve ucuz bir yol. Ancak o suçlama tek başına değişim getirmez. Bu bakış açısı, işletmelerin sivil toplum kuruluşu değil, kâr amaçlı kuruluşlar olduğunu ve hissedarlara sahip kamu şirketlerinin o hissedarlara karşı kârlarını maksimize etmek yükümlülüğü –bunu yasal yollarla yaptıkları sürece– taşıdığını unutuyor. Kanunlarımız, bir şirketin yöneticilerine, bilerek bir şirketi kârlarını düşürecek şekilde yönettikleri takdirde, "mali yükümlülüklerin ihlali" denilen bir yasal sorumluluk veriyor. Otomobil üreticisi Henry Ford, 1919'da işçilerinin günlük asgari yevmiyelerini beş dolar artırdığında hissedarları tarafından mahkemeye verilmişti. Mahkeme, Ford'un çalışanlarına yönelik insani duygularının hoş olduğuna ama

işletmesinin hissedarlar için kâr üretmeye devam etmesi gerektiğine karar vermişti.

İşletmelere yönelik suçlamalarımız, kamunun bir işletmenin halka zarar verecek yollarla kâr elde etmesine izin veren koşulların yaratılmasındaki nihai sorumluluğunu da görmezden geliyor: örneğin, madencilik şirketlerini temizlik işlerinden sorumlu tutmamak veya sürdürülemez kerestecilik faaliyetlerinden ahşap ürünleri satın almaya devam etmek gibi. Uzun vadede, yıkıcı çevre politikalarını verimsizleştirme ve yasa dışı hale getirme ve sürdürülebilir çevre politikalarını kârlı hale getirme yetkisi dolaylı olarak ya da siyasetçiler aracılığıyla, kamunun elindedir. Kamu; *Exxon Valdez*, Piper Alpha ve Bhopal felaketlerinden sonra olduğu gibi, onlara zarar veren işletmelere dava açarak; Home Depot ve Unilever'in dikkatini çekecek şekilde sürdürülebilir biçimde hasat edilmiş ürünleri satın almayı tercih ederek; Norveç hükümetinin Chevron'a yaptığı gibi, doğru çevresel uygulamalara sahip işletmelere değerli ihaleleri kazandırarak; ABD hükümetinin 1970'ler ve 1980'lerde kömür sektörü için çıkardığı yeni düzenlemeler gibi, hükümetlerine iyi çevresel uygulamaları zorunlu kılan kanunlar yapmaları için baskı yaparak bunları gerçekleştirebilir. Bunun karşılığında, büyük işletmeler kamunun ya da devletin baskısını umursamayabilecek tedarikçilerine güçlü baskılar yapabilir. Örneğin, ABD halkı deli dana hastalığının yayılışından kaygılanmaya başladıktan ve ABD hükümetinin Gıda ve İlaç Yönetimi, et sektörünün hastalığın yayılmasıyla ilişkili uygulamaları bırakmasını talep eden kurallar getirdikten sonra, et üreticileri o kuralların uyulamayacak denli pahalı olduğunu iddia ederek beş yıl direndiler. Ancak McDonald's, müşterilerin hamburger talebinin dikine düşmesiyle birlikte aynı taleplerde bulununca, et sektörü birkaç hafta içinde kurallara uymaya başladı: Bir McDonald's yetkilisinin söylediği gibi, "çünkü elimizde dünyanın en büyük alışveriş arabası var." Kamunun görevi, tedarik zincirindeki hangi bağlantıların kamu baskısına karşı hassas olduğunu tespit etmektir: örneğin, et üreticileri, keresteciler ve altın madencileri değil ama McDonald's, Home Depot ve Tiffany.

Bazı okurlar, nihai sorumluluğu, halka zarar veren işletme uygulamalarına değil de, kamunun kendisine yüklememden rahatsız olmuş olabilir. Ayrıca, iş yapmanın normal maliyetleri olarak gördüğüm düzgün çevre politikalarının her tür ek maliyetini de kamuya yüklüyorum. Görüşlerim, işletmelerin kendileri için kârlı olsun olmasın, erdemli prensipleri takip etmesi gerektiği fikrini görmezden geliyor gibi olabilir. Ben bunun yerine, insanlık tarihi boyunca, insanların aile bağları ya da kabile ilişkisinin olmadığı diğer bireylerle karşılaştıkları her tür siyasal açıdan karmaşık toplumda, hükümet düzenlemelerinin salt ahlaki prensiplerin uygulanması açısından gerekli olduğu için çıkarıldığını biliyorum. Ahlaki prensiplerin dile getirilmesi, erdemli davranışlara geçmenin ilk adımıdır ama tek başına yeterli bir adım değildir.

Bana göre, kamunun büyük şirketlerin davranışları hakkında nihai sorumluluğu olduğu sonucu, moral bozucu değil, umut verici ve güçlendiricidir. Vardığım sonuç, kimin haklı ya da haksız, hayran olunası ya da bencil, iyi ya da kötü olduğuna ilişkin ahlaki bir sonuç değildir. Aksine, geçmişte olanları düşünerek vardığım bir öngörüdür. Kamu, farklı davranış biçimleri beklediğinde ve buna zorladığında, işletmeleri kamunun istediği davranışları karşılığında ödüllendirdiğinde ve kamunun istemediği davranışları sergileyen işletmeler için ise işleri zorlaştırdığında, işletmeler değişiyor. Aynen geçmişte olduğu gibi, gelecekte de kamu yaklaşımlarındaki değişimlerin işletmelerin çevre uygulamalarındaki değişimler için vazgeçilmez olacağını tahmin ediyorum.

BÖLÜM 16

Kazanılmış Toprak Olarak Dünya: Tüm Bunların Bizim için Anlamı Ne?

Giriş ■ En ciddi problemler ■ Çözmezsek... ■ Los Angeles'ta yaşam ■ Tek cümlelik itirazlar ■ Geçmiş ve bugün ■ Umut nedenleri ■

Bu kitaptaki bölümlerde, neden geçmiş ve bugünkü toplumların çevresel problemlerini çözmekte başarılı ya da başarısız olduğunu tartıştık. Şimdi, bu son bölümde kitabın pratik yanına geçiyoruz: tüm bunlar bugün bize ne ifade ediyor?

Modern toplumların yüz yüze geldiği başlıca çevre problemleri ve bunların tehditkâr hale geldiği zaman aralıkları ile başlayacağım. Bu problemlerin nasıl oluştuğuna ilişkin belirgin bir örnek olarak, hayatımın son otuz dokuz yılını geçirdiğim Güney Kaliforniya'yı inceliyorum. Bunun ardından, bugünün çevresel problemlerinin büyüklüğünü reddetmek için ortaya atılan genel itirazlara değiniyorum. Bu kitabın yarısı, modern toplumlara sağladıkları dersler nedeniyle antik toplumlara ayrıldığı için, geçmişten çıkarabileceğimiz dersleri belirleyen, antik ve modern dünyalar arasındaki farkları işleyeceğim. Son olarak, "Ben bir birey olarak ne yapabilirim?" sorusunu soranlara, Okuma Önerileri kısmında tavsiyelerde bulunacağım.

Geçmiş ve bugünkü toplumların karşı karşıya kaldığı en ciddi çevresel problemlerin bir düzine grup halinde ele alınabileceğini düşünüyorum. On iki grubun sekizi geçmişte önemliydi, dördü ise (5, 7, 8 ve 10: enerji, fotosentetik tavan, toksik kimyasallar ve atmosferdeki değişiklikler) yakın zamanda ciddileşti. On iki grubun ilk dördü,

doğal kaynakların yıkımı ya da kaybını içeriyor; sonraki üçü doğal kaynakların üst sınırıyla ilişkili, diğer üçü ürettiğimiz ya da dağıttığımız zararlı şeyleri kapsıyor, son ikisi ise nüfus sorunlarıyla ilişkili. Tahrip ettiğimiz ya da yok ettiğimiz doğal kaynaklarla başlayalım: doğal habitatlar, yabani hayvanlardan ve bitkilerden elde edilen gıda kaynakları, biyolojik çeşitlilik ve toprak.

1. Giderek daha hızlı yollarla, doğal habitatları tahrip ediyor ya da şehirler ve köyler, tarım alanları ve çayırlıklar, yollar ve golf sahaları gibi insan işi habitatlara dönüştürüyoruz. En fazla tartışmaya neden olan doğal habitat kayıpları, ormanlar, sulak araziler, mercan resifleri ve okyanus yüzeyi. Önceki bölümde belirttiğim gibi, dünyanın orijinal ormanlık alanlarının yarısından fazlası çoktan diğer kullanımlar içinde dönüştürülmüş durumda ve şu anki dönüştürme oranlarıyla, kalan ormanların dörtte biri bir sonraki yarım asır için dönüştürülmüş olacak. Bu orman kayıpları, biz insanlar için de kayıp anlamına geliyor zira ormanlar bize kereste ve diğer ham maddeleri sağlıyor. Ayrıca, boşaltma havzalarımızı korumak, toprağı erozyona karşı korumak, yağmurlarımızın çoğunu üreten su döngüsündeki önemli aşamaları oluşturmak, çok sayıda kara bitkisi ve hayvanına ev sahipliği yapmak gibi ekosistem hizmetleri sağlıyor. Ormansızlaşma, bu kitapta işlenen geçmiş toplumların çöküşündeki *başlıca* faktördü. Ek olarak, Bölüm 1'de Montana konusunda tartışıldığı üzere, kaygılanmamız gereken konular sadece ormanların tahribatı ve dönüştürülmesi değil, aynı zamanda kalan ormanlık habitatlardaki değişimler. Diğer şeylerin yanı sıra, bu değişen yapı, ormanları, chaparral ağaçlıklarını ve savanaları, çok sık olmasa da devasa yangın riski altında bırakıyor.

Ormanların yanı sıra diğer değerli habitatlar da yok ediliyor. Dünya orijinal sulak alanlarının, ormanlara kıyasla çok daha büyük bir bölümü çoktan tahrip edildi, aşındırıldı ya da dönüştürüldü. Bizim açımızdan sonuçları, sulak alanların su kaynaklarımızın kalitesini korumasından ve ticari açıdan önemli tatlı su balık sahalarının varlığından geliyor. Hatta okyanus balık sahaları dahi, mangrov sulak

alanlarının pek çok balık türünün yavrularına habitat sağlamasından faydalanıyor. Dünya mercan resiflerinin üçte biri –tropikal ormanların okyanustaki karşılığı, çünkü okyanus türlerinin büyük bir bölümüne ev sahipliği yapıyor– hâlihazırda tahrip edilmiş durumda. Bu eğilim sürerse, kalan resiflerin yaklaşık yarısı 2030 itibarıyla yok edilmiş olacak. O tahribat ve yıkım, balıkçılık yöntemi olarak dinamit kullanımından, normalde yosunlarla beslenen otobur balıklar tükendiği için meydana gelen yosun artışı nedeniyle resiflerin aşırı büyümesi, temizlenen veya tarım için dönüştürülen arazilerden gelen tortu akışı ve kirleticiler ve artan okyanus suyu sıcaklıkları nedeniyle mercanların beyazlamasından kaynaklanıyor. Trol balıkçılığının derin okyanus yüzeylerinin büyük kısmına zarar verdiği de son yıllarda anlaşılan bir olgu.

2. Başta balıklar ve düşük oranda kabuklu deniz hayvanı olmak üzere, yaban hayatından elde edilen yiyecekler, insanların tükettiği proteinin büyük bir bölümünü oluşturuyor. Özünde, bu, maliyetsiz (yakalama ve taşıma maliyeti dışında) elde ettiğimiz ve evcil çiftlik hayvanı olarak yetiştirmek zorunda olduğumuz hayvansal protein ihtiyacımızı azaltan bir protein. Çoğunluğu yoksul, yaklaşık iki milyar insan, proteinini okyanuslardan sağlıyor. Yabanıl balık stokları düzgün yönetilse, stok seviyeleri korunabilir ve sonsuza değin balık avı sürdürülebilir. Ne yazık ki, ortak kaynakların trajedisi olarak bilinen problem (Bölüm 14), balık sahalarının sürdürülebilir yönetimini engelliyor ve değerli balık türlerinin büyük çoğunluğu ya çoktan yok oldu ya da hızlı bir düşüş içinde (Bölüm 15). Aşırı avlanma yapan geçmiş toplumlar arasında Paskalya Adası, Mangareva ve Henderson da bulunuyor.

Artık, giderek daha fazla sayıda balık ve karides akuakültürle üretiliyor. Prensipte bu, hayvan proteini üretmenin en ucuz yolu olarak bir gelecek vadediyor. Birkaç açıdan ise, akuakültür bugün uygulandığı şekliyle, yabanıl balık sahalarının çöküşü problemini daha da azdırıyor. Akuakültürle yetiştirilen balıklar, genelde yaban hayatından avlanmış balıklarla besleniyor ve kendi sağladıkları etten daha fazla balık eti (yirmi kat fazla) tüketiyorlar. Yaban hayatından

avlanan balıklara göre daha yüksek toksik seviyeler içeriyorlar. Akuakültürle yetiştirilen balıklar düzenli olarak kaçıyor, yabanıl balıklarla çiftleşiyor ve yabanıl balık stokuna zarar veriyor çünkü çiftlikte yetiştirilen balık türleri yaban hayatında yaşama şansı düşük olan hızlı büyüyenler arasından seçiliyor (çiftlik somonlarının yaşama şansı yabanıl somonlara göre elli kat düşük). Akuakültür kaçışı, kirlenme ve ötrofikasyona yol açıyor. Akuakültürün balıkçılığa göre düşük maliyeti, balık fiyatlarını düşürerek, balıkçıları gelirlerini korumak için yabanıl balık stoklarına daha fazla yüklenmeye zorluyor.

3. Yabanıl hayvanlar, popülasyonlar ve genetik çeşitliliğin büyük bir bölümü çoktan yitirildi ve şu anki oranlarla geri kalanlar da önümüzdeki yarım asır içinde kaybolacak. Büyük yenilebilir hayvanlar veya yenilebilir meyvelere ya da iyi keresteye sahip olan bitkiler gibi bazı türler bizim için değerli. Bu türleri yok ederek kendilerine zarar veren geçmiş toplumlar arasında, incelediğimiz Paskalya ve Henderson Adası sakinleri vardı. Öte yandan, küçük yenilebilir türlerin yok olması, genelde şu tür tepkiler alıyor: "Bana ne. Solucan yiyen levrek veya Furbish bitotu gibi ufacık dandik bir balığı ya da otu insanlardan daha mı çok önemsiyorsun?" Bu tepki, bütün doğal dünyanın bize çok pahalıya gelebilecek ve çoğu durumda kendi başımıza halledemeyeceğimiz hizmetler sağlayan yabanıl türlerden oluştuğu gerçeğini gözden kaçırıyor. Tonlarca ufacık dandik türlerin kaybı, aynen bir uçağı bir arada tutan ufacık dandik perçinlerin rastgele çıkması gibi, insanlara düzenli olarak büyük zararlar veriyor. Gerçek manada sayısız örnek arasında şunlar bulunuyor: solucanların toprağı canlandırma ve dokusunu korumaktaki rolü (Biyosfer 2 tesislerinde oksijen seviyelerinin, insanlara zarar verecek ve bir iş arkadaşımı sakatlayacak şekilde düşmesine neden olan şeylerden biri, uygun solucanların olmayışı, bunun da toprak/atmosfer gaz değiş tokuşunu değiştirmesiydi); gerekli ürün besleyici azotunu sabit tutan –onlar olmasa gübrelere ekstra para harcamamız gerekirdi– toprak bakterileri; arılar ve diğer polen taşıyıcı böcekler (ürünlerimizi ücretsiz polenliyorlar, aksi takdirde her ürün çiçeğini tek tek elle polenlemek çok masraflı olurdu); yabanıl meyveleri yayan kuşlar ve

memeliler (ormancılar hâlâ Solomon Adaları'nın en önemli ticari ağaç türlerini tohumdan yetiştirmeyi öğrenemediler; bu tohumlar şu anda soyu tükenmekte olan uçan tilkiler tarafından doğal yollarla dağıtılıyor); balinalar, köpekbalıkları, ayılar, kurtlar ve denizlerdeki ve karalardaki diğer büyük yırtıcıların yok olması onların altındaki tüm besin zincirini değiştiriyor; atıkları ayrıştıran ve besleyicileri geri dönüştüren yabanıl bitkiler ve hayvanlar bize en nihayetinde temiz su ve hava sağlamış oluyor.

4. Ürün yetiştirmek için kullanılan tarım arazilerinin toprakları, su ve rüzgâr erozyonu sebebiyle, toprak formasyonu oranlarının on ila kırk misli, ormanlık alanlardaki toprak erozyonu oranlarının beş yüz ila on bin misli fazla taşınıyor. Toprak erozyonu oranları, toprak formasyonu oranlarından yüksek olduğu için, net bir toprak kaybı yaşanmış oluyor. Örneğin tarımsal verimlilikte ABD'nin en iyileri arasında olan Iowa yüzey toprağının yaklaşık yarısı, son yüz elli yıl içinde erozyona uğradı. Iowa'ya yaptığım son ziyarette, ev sahiplerim bana bu toprak kayıplarının dramatik örneklerinden biri olarak, bir kilise bahçesini gösterdiler. 19. yüzyılda bir tarım arazisinin ortasına bir kilise inşa edilmişti ve çevresinde tarım faaliyetleri sürerken kilise sürekli açık kalmıştı. Kilise bahçesine kıyasla, çevredeki tarlalarda çok daha hızlı gerçekleşen toprak erozyonu sonucunda, bahçe şu anda çevresindeki tarım arazilerinin ortasında üç metre yüksekliğinde bir ada gibi görünüyor. Bunun bir sebebi, çevredeki tarım alanlarının yoğun erozyon sebebiyle alçalması, kilise bahçesi yüzeyinin ise Avrupalıların geldiği dönemdeki seviyesinde kalması.

İnsanların tarım uygulamaları sonucunda oluşan diğer toprak tahribatı türleri arasında, Bölüm 1, 12 ve 13'te işlenen Montana, Çin ve Avustralya'da görülen tuzlanma; çiftçilik sonucunda besleyiciler, alttaki kayaların aşınmasıyla yeniden oluşturulmalarından daha hızlı bir şekilde tüketildiği için meydana gelen toprak verimliliği kayıpları; bazı alanlarda görülen asitlenme, bazılarında görülen alkalileşme bulunuyor. Tüm bu zararlı etkiler, artan insan nüfusu nedeniyle çok daha fazla tarım arazisine ihtiyaç duyduğumuz bir dönemde, dünya tarım arazilerinin %20 ila %80'inin farklı seviyelerde tahrip edilme-

sine yol açıyor. Ormansızlaşma gibi, toprak problemleri de bu kitapta işlenen tüm geçmiş toplumların çöküşlerine katkıda bulunmuştu.

Sonraki üç problem, tavan kapasiteleriyle –enerji, temiz su ve fotosentetik kapasite– ilişkili. Her bir örnekte, tavan sert ve sabit değil yumuşak: ihtiyaç duyulan kaynakları ancak daha fazla maliyetlerle elde edebiliyoruz.

5. Özellikle endüstriyel toplumlar için, dünyanın başlıca enerji kaynakları fosil yakıtlar: petrol, doğal gaz ve kömür. Daha kaç tane keşfedilecek büyük petrol ve gaz sahası olduğuna ilişkin çokça tartışmaya ve kömür rezervlerinin çok geniş olduğu inancına rağmen, baskın görüş, hâlihazırda mevcut petrol ve doğal gaz rezervlerinin önümüzdeki birkaç on yılda tükeneceği yönünde. Bu görüş, yeryüzündeki bütün petrol ve doğal gazın tamamen kullanılmış olacağı şeklinde yorumlanmamalı. Aksine, diğer rezervler daha derinde, daha kirli, çıkarması ve işlemesi daha pahalı olacak ve yüksek çevresel maliyetlere yol açacak. Elbette, fosil yakıtlar yegâne enerji kaynaklarımız değil. Onların alternatiflerinin yol açtığı problemleri aşağıda ele alıyorum.

6. Dünyanın nehir ve göllerindeki temiz su, hâlihazırda sulama, ev ve sanayi suyu ve tekne taşıma koridorları, balık sahaları ve dinlence alanları gibi sahalarda kullanılıyor. Henüz kullanılmamış göller ve nehirler ise Kuzeybatı Avustralya, Sibirya ve İzlanda gibi yerlerde, büyük nüfus merkezlerinden ve kullanıcılardan uzakta bulunuyor. Dünya çapında, temiz su akiferleri doğal olarak yenilenme hızlarından daha çabuk tüketiliyor ve nihayetinde azalıyor. Elbette, deniz suyunun tuzunun arıtılmasıyla temiz su elde edilebilir ancak sonuçta elde edilen tuzsuz suyu iç bölgelere boru hatlarıyla taşıma işi gibi, bu da para ve enerji kaybı demek. Dolayısıyla, yerel çapta faydalı olsa da, desalinizasyon işlemi dünyanın su kıtlıklarını çözmek için fazla pahalı. Anasazi ve Maya toplumları su problemlerinden zarar gören geçmiş toplumlar arasındaydı. Bugün de bir milyardan fazla insan güvenilir içme suyuna erişemiyor.

7. İlk başta, güneş ışığının sonsuza değin süreceği düşünülebilir, dolayısıyla yeryüzünde ürün ve yabani bitki yetiştirme kapasitesinin de sonsuza değin bitmeyeceği sonucuna varılabilir. Son yirmi yıl içinde, bunun böyle olmadığı anlaşıldı ve bunun sebebi sadece bitkilerin dünyanın Arktik bölgelerinde ve çöllerinde ısı ve su olmaksızın kolayca yetişmiyor olması değil. Daha genel olarak, bitki fotosentezi aracılığıyla dekar başına düşen güneş enerjisi, yani dekar başına bitki büyüme miktarı, sıcaklıklara ve yağış miktarına bağlıdır. Belli bir sıcaklık ve yağış miktarında, güneş ışığının dekar başına destekleyebileceği bitki büyümesi, güneş ışığının, tek bir fotonun bile emilmeden toprağa geçmeyeceği etkinlikte gelmesi durumunda bile, bitkilerin geometrisi ve biyokimyasıyla sınırlıdır. Bu fotosentetik tavanın, 1986'da yapılan ilk hesaplamaya göre, insanlar yeryüzünün fotosentetik kapasitesinin yaklaşık yarısını çoktan kullandılar (örneğin ürünler, ağaç plantasyonları ve golf sahaları için) veya değiştirdiler ya da boşa harcadılar (örneğin asfalt yollara ve binalara düşen ışık). 1986'dan beri insan nüfusunun artış oranı ve özellikle de nüfus etkisi (aşağıda 12 no'lu maddeye bakınız) düşünüldüğünde, bu yüzyılın ortası itibarıyla dünyanın fotosentetik kapasitesinin büyük bölümünü kullanmış olacağımız öngörülüyor. Yani, güneş ışıklarından sağlanan enerjinin büyük bölümü insan amaçları doğrultusunda kullanılacak ve doğal ormanlar gibi doğal bitki topluluklarının da büyümesi için çok az ışık kalacak.

Bundan sonraki üç problem, ürettiğimiz veya etrafımızda gördüğümüz zararlı şeylerle ilişkili: toksik kimyasallar, yabancı türler ve atmosferik gazlar.

8. Kimyasal endüstrisi ve çok sayıda diğer endüstri toksik kimyasallar üretiyor ya da havaya, toprağa, okyanuslara, göllere ve nehirlere salıyor. Bunların bazıları "yapay" ve insanlar tarafından sentezlenmiş. Bazıları doğal olarak çok küçük yoğunluklarda (örneğin cıva) bulunuyor ya da canlılar tarafından sentezleniyor. Ancak insanlar bunları da doğal olarak bulundukları miktardan çok daha fazla sentezliyor

ve salıyor (örneğin hormonlar). Geniş kitlelerin dikkatini çeken bu toksik kimyasallardan ilki, böcek ve bitki ilaçları. Rachel Carson, 1962 tarihli *Silent Spring* adlı kitabında bu kimyasalların kuşlar, balıklar ve diğer hayvanlar üzerindeki etkilerini işlemişti. Onun ardından, insanlar üzerindeki toksik etkilerinin daha da büyük olduğu anlaşıldı. Failler arasında sadece böcek ve bitki ilaçları değil, cıva ve diğer metaller, yangın söndürücü kimyasallar, buzdolabı soğutucuları, deterjanlar ve plastik bileşenleri bulunuyor. Bunları yemek ve suyumuzla yutuyor, havadan soluyor ve tenimizle emiyoruz. Genelde çok düşük yoğunluklarda olmakla birlikte, doğum kusurları, zihinsel gerilik ve bağışıklık ya da üreme sistemlerimizde geçici ya da kalıcı zararlara yol açıyorlar. Bazıları, endokrin bozucu işlevi görüyor, yani cinsellik hormonlarımızı taklit ederek ya da etkilerini engelleyerek üreme sistemlerimize müdahale ediyor. Muhtemelen, son dönemlerde pek çok insan nüfusunda görülen, sperm sayısındaki hızlı düşüşe de başlıca katıyı yapıyorlar. Birçok toplumda ortalama evlilik yaşının yükselmiş olması da bir faktör ancak giderek daha fazla çiftin çocuk yapamamasına de sebep oluyorlar. Ek olarak, ABD'de hava kirliliği kaynaklı ölümlerin (toprak ve su kirliliğini hesaba katmadan) yılda yüz otuz binin üzerinde olduğu tahmin ediliyor.

Bu toksik kimyasalların çoğu, çevrede yavaş yavaş kırılıyor (örneğin DDT ve PCB'ler) ya da hiç kırılmıyor (cıva). Temizlenmeden önce uzun süreler boyunca çevrede kalıyorlar. Dolayısıyla, ABD'de pek çok kirlenmiş alanın temizlik maliyetlerinin milyarlarca dolar olduğu (örneğin Love Kanalı, Hudson Nehri, Chesapeake Körfezi, *Exxon Valdez* petrol sızıntısı ve Montana bakır madenleri) tahmin ediliyor. Öte yandan, ABD'nin bu en kirli alanları, temizlik maliyetlerini düşünmeye bile kimsenin cesaret edemediği eski Sovyetler Birliği, Çin ve çok sayıda Üçüncü Dünya madenine kıyasla iyi durumda.

9. "Yabancı türler" terimi, bilerek ya da bilmeyerek, yerli oldukları bir yerden yerli olmadıkları bir yere aktarılan türler anlamına geliyor. Bazı yabancı türler, ürün, evcil hayvan ve bitki örtüsü olmaları itibarıyla bizim açımızdan kıymetli. Ancak diğerleri, avlanarak, parazit yayarak, bulaşarak ya da üstünlük sağlayarak,

temas kurdukları yerli türleri mahvediyorlar. Bu yabancı türlerin bu kadar etkili olmasının sebebi, temas kurdukları yerli türlerin onlara ilişkin herhangi bir evrimsel deneyiminin olmaması ve onlara direnememesi (aynen çiçek hastalığı ya da AIDS'e yeni maruz kalmış insan nüfusları gibi). Yabancı türlerin bir kereliğine ya da her yıl tekrar eden yüz milyonlarca, hatta milyarlarca dolara varan zarara yol açtığı yüzlerce örnek var. Modern örnekler arasında, Avustralya'nın tavşanları ve tilkileri, benekli peygamber çiçeği ve yapraklı sütleğen gibi tarımsal yabani otlar (Bölüm 1), ağaç ve ürünlere ve çiftlik hayvanlarına zarar veren kımıl ve patojenler (Amerikan kestane ağaçlarını ve Amerikan karaağaçlarını mahveden felaketler gibi), su yollarını tıkayan su sümbülleri, elektrik santrallerini tıkayan zebra midyeleri ve Kuzey Amerika Büyük Göller bölgesindeki eski ticari balık sahalarını mahveden bofa balıkları var (Görsel 30, 31). Antik örnekler arasında ise, Paskalya Adası'ndaki palmiye ağacının fıstığını kemirerek yok olmasına neden olan ve eskiden farenin bulunmadığı Paskalya, Henderson ve tüm diğer Pasifik adalarında yuva yapan kuşların yumurtalarını ve yavrularını yiyen fareler bulunuyor.

10. İnsan faaliyetleri, atmosfere kaçan gazlar üretiyor. Bu gazlar atmosferde koruyucu ozon tabakasına zarar veriyor (eski yaygın buzdolabı soğutucularının yaptığı gibi) ya da güneş ışığını emen ve küresel ısınmaya neden olan sera gazı işlevi görüyor. Küresel ısınmaya katkıda bulunan gazlar arasında, yanma ve solunum yoluyla karbondioksit ve geviş getiren hayvanların bağırsaklarındaki fermantasyon yoluyla metan var. Hiç şüphesiz, karbondioksit üreten doğal yangınlar ve hayvan solunumu ve metan üreten geviş getiren yabanıl hayvanlar hep vardı ancak bizim yakacak ve fosil yakıt kullanımımız karbondioksit oranını hayli yükseltti ve sığır ve koyun sürülerimiz de metan oranını oldukça artırdı.

Uzun yıllar boyunca, bilim insanları küresel ısınmanın gerçekliğini, sebebini ve kapsamını tartıştılar: dünya sıcaklıkları gerçekten şu anda tarihsel olarak yüksek mi ve eğer öyleyse insanlar bunun başlıca sorumlusu mu? Pek çok donanımlı bilim insanı artık, ısınma eğilimlerini anlamak için komplike analizler gerektiren yıllık sıcaklık artışlarına

ve düşüşlerine rağmen, atmosferin gerçek manada yakın zamanlarda sıcaklık olarak sıra dışı bir yükseliş göstermekte olduğunu ve insan faaliyetlerinin bunun başlıca sebebi olduğunu kabul ediyor. Geriye kalan belirsizlikler, bunun gelecekte beklenen etkilerinin büyüklüğü ile ilişkili: Örneğin, ortalama küresel sıcaklıklar, önümüzdeki yüzyıl boyunca "sadece" bir buçuk derece mi yoksa beş derece mi artacak? Bu rakamlar, çok büyük bir olay varmış gibi hissettirmiyor olabilir ama son Buz Çağı'nın zirve noktasında ortalama küresel sıcaklıkların "sadece" beş derece soğuk olduğunu unutmayalım.

İlk başta, daha yüksek sıcaklıkların daha hızlı bitki büyümesi anlamına geldiğinden hareketle küresel ısınmaya sıcak bakma eğilimi olabilir ancak küresel ısınma bazıları için avantajlı bazıları için ise dezavantajlı olacaktır. Tarım için marjinal sıcaklıklara sahip soğuk alanlarda ürün rekolteleri hiç şüphesiz artacaktır ama hâlihazırda sıcak veya kurak olan yerlerde düşecektir. Montana, Kaliforniya ve çok sayıda diğer kurak iklimde, dağlardaki kar yoğunluklarının yok oluşu, evlerde ve sulamada kullandığımız suyun miktarının azalmasına neden olarak o bölgelerde ürün rekoltelerini sınırlandıracaktır. Kar ve buz erimesinin sonucu olarak küresel deniz seviyelerindeki artış, hâlihazırda deniz seviyesinin çok az üstünde, hatta altında olan yoğun nüfuslu alçak kıyılık alanlar ve nehir deltalarında sellere ve kıyı erozyonuna yol açacaktır. Bu şekilde tehdit altında olan yerler arasında, Hollanda'nın büyük bölümü, Bangladeş, Doğu ABD'nin kıyı şeridi, çok sayıda düşük rakımlı Pasifik adası, Nil ve Mekong deltaları ve Birleşik Krallık'taki kıyı ve nehir kenarı şehirleri (örneğin Londra), Hindistan, Japonya ve Filipinler bulunmaktadır. Arktik buz kütlesinin erimesi sonucu okyanus döngüsünde oluşacak değişiklikler nedeniyle daha fazla iklim değişiklikleri görüleceği için, küresel ısınma aynı zamanda, önceden tam olarak bilinmesi zor olan ve büyük problemlere yol açma riski olan büyük ikincil etkiler de yaratacaktır.

Geriye kalan iki problem, insan nüfusundaki artışlarla ilişkili.

11. Dünya insan nüfusu artıyor. Daha fazla insan, daha fazla yiyecek, alan, su, enerji ve başka kaynaklara ihtiyaç duyuyor. İnsan nüfusu değişiminin oranları ve hatta yönelimi, dünyada büyük farklılıklar gösteriyor. En yüksek nüfus artışı oranları bazı Üçüncü Dünya ülkelerinde (yıllık %4 veya daha fazla) görülüyor, düşük artış oranları ise İtalya ve Japonya gibi bazı Birinci Dünya ülkelerinde (yıllık %1 ya da daha az) görülüyor. Ciddi kamu sağlığı krizleri yaşayan Rusya ve AIDS'ten etkilenen Afrika ülkelerinde negatif yönlü nüfus artış oranları sergileniyor (yani düşüş oranları). Herkes, dünya nüfusunun arttığına ama yıllık artış oranının on ya da yirmi yıl öncesine göre daha düşük olduğuna katılacaktır. Öte yandan, dünya nüfusunun mevcut seviyenin üzerinde bir değerde mi sabitleneceği (mevcut nüfusun iki katı mı?) ve (eğer öyleyse) o seviyeye kaç yıl içinde ulaşılacağı (otuz yıl mı elli yıl mı?) konusunda ya da nüfusun artmaya devam edip etmeyeceği konusunda hâlâ anlaşmazlık vardır.

"Demografik patlama" ya da "nüfus momentumu" nedeniyle uzun zamandır insan nüfusu artışında bir momentum söz konusu. Yani, yakın tarihli nüfus artışının bir sonucu olarak bugünkü nüfus büyük oranda üreme yetisine sahip çocuk ve gençlerden oluşuyor. Düşünün ki, dünyadaki her bir çift, bir gecede kendilerini iki çocukla sınırlandırmaya karar veriyor. Bu sayı, uzun vadede, nihayetinde ölecek olan ebeveynlerinin yerine aynı sayıda insan üreterek, nüfusun değişmeden kalmasını sağlayacak yaklaşık doğru rakamdır (aslında, çocuksuz çiftleri ve evlenmeyecek çocukları düşününce, 2,1 çocuk). Dünya nüfusu, bu durumda bile yaklaşık yetmiş yıl boyunca artmaya devam edecektir çünkü bugün insanların çoğu yaşlı ve üreme yetisine sahip olmayanlardan değil üreme yetisine sahip olan ya da olacak insanlardan oluşmaktadır. İnsan nüfus artışı problemi, son yıllarda çokça dikkat çekti ve dünya nüfusu artışını yavaşlatmak ya da durdurmak amacını güden Sıfır Nüfus Artışı gibi hareketlerin doğmasına yol açtı.

12. Gerçekte, asıl mesele tek başına insan sayısı değil, insanların çevre üzerindeki etkiler. Dünyadaki altı milyar insanın çoğu bugün kriyojenik depolama yapıyor olsa ve yemeden, nefes almadan

ve katalizleme yapmadan yaşıyor olsaydı, bu kalabalık nüfus çevresel problemlere yol açmazdı. Ne var ki, kaynak tüketiyor ve atık üretiyoruz, bu nedenle de problemlere yol açıyoruz. Bu kişi başına etki –her bir kişinin tükettiği kaynaklar ve ürettiği atıklar– dünyada farklılıklar gösteriyor. En büyük etki Birinci Dünya'da, en düşük etki ise Üçüncü Dünya'da. Ortalama olarak, her bir ABD, Batı Avrupa ve Japonya yurttaşı, Üçüncü Dünya sakinlerine kıyasla, fosil yakıt gibi kaynakları otuz iki misli tüketiyor ve otuz iki misli atık üretiyor (Görsel 35).

Öte yandan, düşük etkili insanlar iki sebeple, yüksek etkili insanlara dönüşüyor: Birinci Dünya yaşam tarzlarını gören ve bunlara imrenen Üçüncü Dünya sakinlerinin yaşam standartlarındaki artışlar; siyasal, ekonomik ve sosyal problemler nedeniyle Üçüncü Dünya sakinlerinin yasal ve yasa dışı yollarla Birinci Dünya'ya göçü. Düşük etkili ülkelerden gelen göç bugün ABD ve Avrupa'nın nüfus artışlarının başlıca nedeni. Ek olarak, bir bütün olarak dünya için en önemli insan nüfusu problemi, Kenya, Ruanda ya da başka bir yoksul Üçüncü Dünya ülkesindeki yüksek nüfus artışı oranı değil. Bu elbette Kenya ve Ruanda için bir problem yaratıyor ve en çok tartışılan nüfus problemi de bu. Ancak, asıl büyük problem, Üçüncü Dünya yaşam standartlarının artışı ve Üçüncü Dünya sakinlerinin Birinci Dünya'ya taşınmaları ve Birinci Dünya yaşam standartlarını benimsenesinin bir sonucu olarak oluşan toplam insan etkisi artışı. Dünyanın mevcut insan nüfusunun iki katını destekleyebileceğini savunan ve sadece insan sayılarına bakıp kişi başına etkiyi değerlendirmeyen "optimistlerin" sayısı çok. Ne var ki, dünyanın mevcut insan etkisinin on iki mislini kaldırabileceğini ciddi ciddi savunan kimseyi görmedim. Üstelik bu rakam, Üçüncü Dünya sakinlerinin Birinci Dünya yaşam standartlarını benimsemesiyle daha da artacaktır. (On iki rakamı, daha önceki paragrafta verdiğim otuz iki rakamından düşük çünkü orada hâlihazırda yüksek etkiye sahip yaşam tarzlarıyla Birinci Dünya sakinlerinden ve onları sayıca geride bırakan Üçüncü Dünya sakinlerinden söz ediliyor.) Tek başına Çin halkı dahi Birinci Dünya yaşam standartlarına ulaşmış olsa, diğer

herkesin yaşam standardı aynı kalsa bile, dünya üzerindeki insan etkisi iki katına çıkacaktır (Bölüm 12).

Üçüncü Dünya'daki insanlar, Birinci Dünya yaşam standartlarına öykünüyorlar. Bunu, televizyon seyrederek, ülkelerinde satılan Birinci Dünya tüketici ürünlerinin reklamlarını izleyerek ve ülkelerine gelen Birinci Dünya ziyaretçilerini gözlemleyerek geliştiriyorlar. Bugün en uzak köyler ve mülteci kamplarında dahi insanlar dış dünyayı tanıyorlar. Üçüncü Dünya yurttaşları, ulusal bütçelerini dengeleme, eğitim ve altyapıya yatırım yapma gibi doğru politikaları benimsedikleri takdirde hayallerine kavuşabileceklerini söyleyen Birinci Dünya ve Birleşmiş Milletler kalkınma ajansları tarafından cesaretlendiriliyorlar.

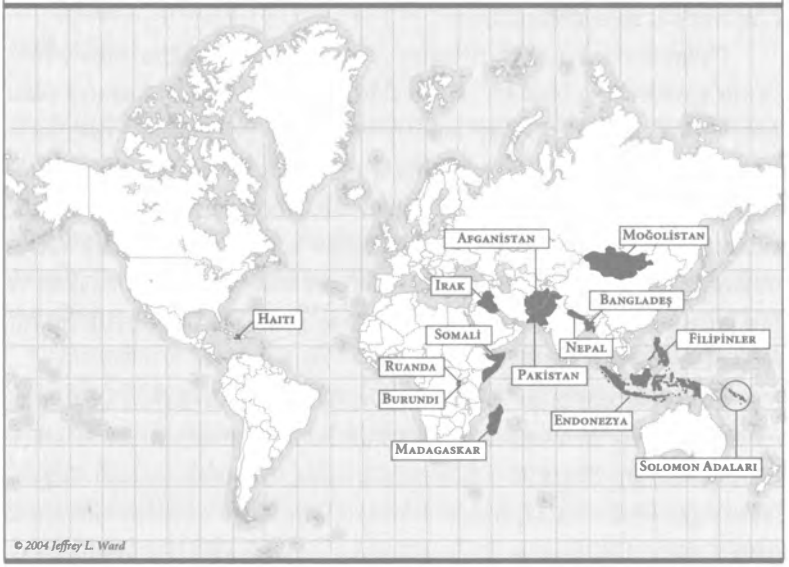
Öte yandan, BM veya Birinci Dünya hükümetlerinden hiç kimse, o hayalin olanaksızlığı üzerine düşünmek istemiyor: Üçüncü Dünya'nın, mevcut Birinci Dünya standartlarına ulaşabilse bile, onları sürdüremeyeceği. Birinci Dünya siyasi liderlerinin, daha düşük kaynak tüketimi ve atık üretimi oranlarına ulaşacak şekilde kendi yurttaşlarına yaşam standartlarını düşürmeyi teklif etmesi de siyasal olarak mümkün görünmüyor. Üçüncü Dünya'daki tüm o insanlar, mevcut Birinci Dünya standartlarının kendileri için ulaşılmaz olduğunu ve Birinci Dünya'nın o standartları terk etmeyi reddedeceğini nihayet öğrendiklerinde ne olacak? Hayat, getiri-götürü dengelerine dayalı zorlu tercihlerle dolu ama bu çözmemiz gerekecek en acı getiri-götürü dengesi: küresel kaynaklar üzerinde aşırı baskı yaratma yoluyla o standartları düşürmeden, herkesin daha yüksek bir yaşam standardına ulaşmasına yardımcı olmak.

Bu on iki problem türünü birbirlerinden ayrı şekilde tanımladım. Aslında, hepsi birbiriyle bağlantılı: bir problem diğerini azdırıyor veya diğerinin çözümünü zorlaştırıyor. Örneğin, insan nüfus artışı diğer on bir problemi etkiliyor: daha fazla insan daha fazla ormansızlaşma, daha fazla toksik kimyasal, daha fazla yabanıl balık talebi vb. demek. Enerji problemi, diğer problemlerle bağlantılı çünkü enerji için fosil yakıt kullanımı, sera gazlarının oluşmasına fazlasıyla katkı yapıyor; sentetik gübre kullanarak toprak verimliliği kayıplarını giderme mü-

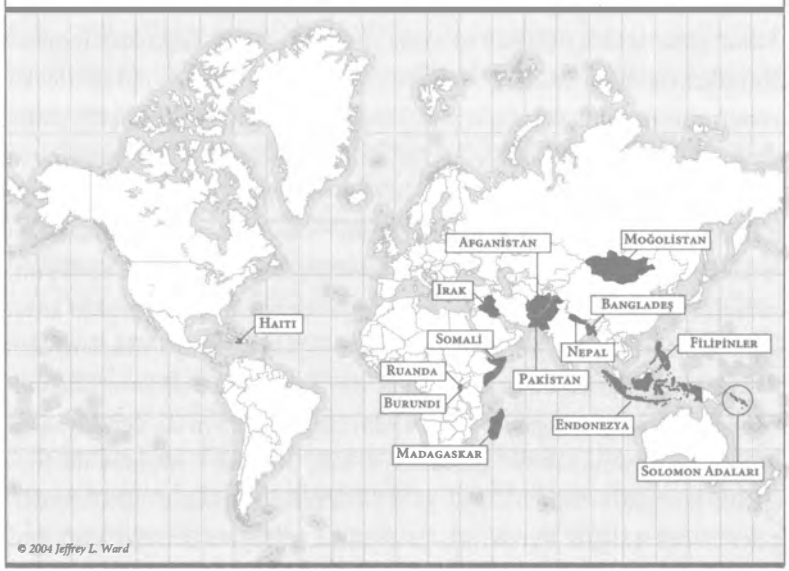
cadelesi, gübre yapımı için enerji gerektiriyor; fosil yakıt kıtlığı, bir kaza durumunda potansiyel olarak en büyük "toksik" probleme yol açabilecek nükleer enerjiye ilgimizi artırıyor; yine fosil yakıt kıtlığı, okyanus suyunu arıtmak için enerji kullanarak içme suyu problemlerimizi çözmeyi daha pahalı hale getiriyor. Balık sahaları ve diğer yabanıl yiyecek kaynaklarının tükenmesi, onların yerine kullanılan çiftlik hayvanı, ürün ve akuakültür üzerinde baskılar yaratıyor ve akuakültür ve tarımdan kaynaklanan daha fazla toprak kaybı ve daha fazla ötrofikasyona yol açıyor. Üçüncü Dünya'daki ormansızlaşma, su kıtlığı ve toprak bozulması problemleri orada savaşlara neden oluyor ve Üçüncü Dünya'dan Birinci Dünya'ya sığınmacı ve yasa dışı göçmen akını oluşuyor.

Dünya toplumumuz şu anda sürdürülemez bir yolda gidiyor ve biraz önce özetlediğimiz on iki sürdürülemezlik problemimizden herhangi biri önümüzdeki on yıllar için yaşam tarzımızı sınırlamaya yeterli olacaktır. Bunlar, elli yıldan az süresi kalmış fünyelere sahip zaman ayarlı bombalar gibi. Örneğin, ulusal parklar dışında, erişilebilir tropikal yağmur ormanlarının tahribatı şu anda Malezya Yarımadasında tamamlanmış durumda, mevcut seviyelerle Solomon Adaları, Filipinler, Sumatra ve Sulawesi'de on yıldan kısa süre içinde tamamlanacak, Amazon Havzası ve Kongo Havzası dışında dünyanın diğer yerlerinde ise yirmi beş yıl içinde tamamlanmış olacak. Şimdiki hızla, birkaç on yıl içinde dünyanın kalan deniz balıklarının çoğunu, temiz ya da ucuz veya erişilebilir petrol ve doğal gaz rezervlerini tüketmiş ve fotosentetik tavana ulaşmış olacağız. Yarım asır içinde, küresel ısınmanın bir derece ya da daha fazla artması bekleniyor, dünya yabanıl hayvan ve bitki türlerinin ise tehlike altına girmiş ya da artık dönüşü olmayan noktaya erişmiş olacağı tahmin ediliyor. İnsanlar sıkça şunu soruyor: "Bugün dünyanın karşı karşıya olduğu en önemli çevre/nüfus problemi nedir?" Özlü bir yanıt şu şekilde olabilir: "Açık ara en önemli problemimiz, açık ara en önemli problemimizi bulmaya çalışmamız!" Bu yanıt özünde doğru çünkü çözülmedikleri takdirde bu on iki problem bize ağır zararlar verecek çünkü hepsi birbiriyle bağlantılı. On bir problemi çözüp

Modern Dünyanın Siyasal Sorun Noktaları



Modern Dünyanın Çevresel Sorun Noktaları



on ikinci problemi bir kenara bırakırsak, hangisinin çözülmemiş olduğundan bağımsız olarak, yine başımız dertte olacak. Bunların tümünü çözmek zorundayız.

Dolayısıyla, bu sürdürülemez yolda hızla ilerlediğimiz için, dünyanın çevresel problemleri şu ya da bu şekilde bugün hayatta olan gençler ve çocukların yaşam süreleri içinde *çözülecek*. Tek soru, kendi tercihimiz olan güzel yollarla mı yoksa savaş, katliam, açlık, bulaşıcı hastalık ve çöküş gibi tercih etmeyeceğimiz yollarla mı çözüleceği. Her ne kadar tüm bu karanlık senaryolar insanlık tarihi boyunca sıkça görülmüş olsa da, çevresel tahribat, nüfus baskısı ve bunların sonucunda oluşan yoksulluk ve siyasal istikrarsızlık bu tür felaketlerin sıklığını artırıyor.

Çevre ve nüfus problemlerine yönelik bu tür nahoş çözümlerin örneklerine hem modern dünyada hem de antik dünyada sıkça rastlıyoruz. Bu örnekler arasında, Ruanda, Burundi ve eski Yugoslavya'daki soykırımlar; modern Sudan, Filipinler ve Nepal ile antik Maya ülkesindeki savaş, iç savaş ya da gerilla savaşları; prehistorik dönemden Paskalya Adası, Mangareva ve Antik Anasazi toplumundaki yamyamlıklar; pek çok modern Afrika ülkesi ve prehistorik Paskalya Adası'ndaki açlıklar; Afrika ve başka yerlerdeki AIDS salgınları; modern Somali, Solomon Adaları, Haiti ve Antik Maya toplumundaki devlet yönetiminin çöküşü bulunuyor. Dünya çapında bir çöküşten daha ılımlı bir sonuç ise "sadece" Ruanda ya da Haiti benzeri koşulların çok daha fazla gelişmekte olan ülkeye yayılması olabilir. Bu arada biz Birinci Dünya sakinleri, bir yandan Birinci Dünya nimetlerinden faydalanmaya devam ederken, bir yandan da daha kronik terörizm, savaşlar ve hastalıklarla dolu, mutsuz olacağımız bir gelecekle karşı karşıya kalabiliriz. Öte yandan, çöken Üçüncü Dünya ülkelerinden kaçan çaresiz göçmenlerin, şu anki durdurulamaz akıştan bile çok daha fazla sayıya ulaşması karşısında, Birinci Dünya da kendi yaşam tarzını koruyamayabilir. Bunu söylerken, aklıma Grönland'da tüm çiftlik hayvanlarının öldüğü ya da tüketildiği yoksul çiftliklerden gelen Nors dalgası karşısında şaşkınlığa uğrayan Gardar Katedral çiftliği ve onun görkemli sığır ahırının sonu geliyor.

Ancak, kendimizi bu tek taraflı pesimist senaryoya kaptırmadan önce, gelin önümüzdeki problemleri ve bunların karmaşık yapılarını inceleyelim. Sanıyorum, bu bizi ihtiyatlı bir optimizm konumuna götürecek.

Bir önceki tartışmayı daha somutlaştırmak amacıyla, şimdi o bir düzine çevre probleminin, benim en çok aşina olduğum yerleri nasıl etkilediğini göstereceğim: Güney Kaliforniya'da yaşadığım Los Angeles şehri. ABD'nin doğu kıyısında büyüdükten ve birkaç yıl Avrupa'da kaldıktan sonra, ilk kez 1964'te Kaliforniya'ya gittim. Buradan o kadar etkilendim ki, 1966'da taşındım.

Demek istediğim, Güney Kaliforniya'nın son otuz dokuz yıl içinde olumsuz yönde nasıl değiştiğine tanıklık ettim. Dünya standartlarına göre, Güney Kaliforniya'nın çevre problemleri görece hafiftir. Doğu Yakası Amerikalılarının tam karşıt esprilerine rağmen, burası yakın bir toplumsal çöküş riski altında değildir. Dünya standartları ve hatta ABD standartlarına göre bile, insan nüfusu sıra dışı boyutta zengin ve çevresel açıdan eğitimlidir. Los Angeles, başta kirli havası olmak üzere, bazı problemleriyle bilinir ama çevre ve nüfus problemlerinin çoğu, diğer önde gelen Birinci Dünya şehirlerine kıyasla hafif veya tipik olarak tanımlanabilir. Bu problemler, Los Angeleslı hemşerilerimi ve beni nasıl etkiliyor?

Los Angeles'ta neredeyse herkesin dillendirdiği şikâyetler, doğrudan hâlihazırda yüksek olan ve artmaya devam eden nüfusumuzla ilişkili: çözülemeyen trafik sıkışıklıkları; milyonlarca insanın bir avuç istihdam merkezinden çalışmasından ve bu merkezlerin yakınlarında çok az konut alanının bulunmasından kaynaklanan yüksek ev fiyatları; bunların sonucunda, insanların evle iş arasında her gün arabalarıyla gidip geldikleri, bazen iki saate ve altmış mile varan uzun mesafeler. Los Angeles, 1987'de ABD'nin en kötü trafiğine sahip şehri oldu ve o zamandan beri de bu unvanını korudu. Herkes, bu problemlerin son on yıl içinde daha da kötüleştiğini kabul ediyor. Bunlar, şu anda Los Angeleslı işverenlerin çalışanları çekme ve elde tutma yetisini kötü etkileyen en büyük faktör ve bizim de etkinliklere katılma ve

arkadaşları ziyaret etme isteğimizi olumsuz etkiliyor. Evimden Los Angeles şehir merkezine yapacağım on iki millik yolculuk için şu anda bir saat on beş dakika ayırıyorum. Ortalama bir Los Angeleslı yılda üç yüz altmış sekiz saatini ya da on beş tam gününü, diğer amaçlarla harcanan zaman haricinde, işle ev arasında gidip gelmek için harcıyor (Görsel 37).

Giderek daha da kötüleşecek bu problemler için ciddi bir tartışma dahi yürütülmüyor. Şu anda teklif edilen ya da devam eden otoyol yapımı ise sadece birkaç tıkanık noktayı rahatlatmayı amaçlıyor ve ileride artacak otomobil sayısıyla buralar yine eski haline dönecek. Los Angeles'ın trafik sıkışıklığı problemlerinin daha ne kadar kötüleşeceği hiç bilinmiyor zira başka şehirlerde milyonlarca insan çok daha kötü trafik sıkışıklıklarına maruz kalıyor. Örneğin, Tayland'ın başkenti Bangkok'taki arkadaşlarım şu anda otomobillerinde ufak bir portatif kimyasal lazımlık taşıyorlar çünkü yolculuk aşırı uzun ve yavaş olabiliyor. Bir keresinde, bir hafta sonu tatilinde kasabadan uzaklaşmak için yola çıkıp on yedi saat sonra vazgeçerek geri döndüklerini ve o trafikte sadece üç mil gidebildiklerini hatırlıyorum. Soyut kavramlarla, neden artan nüfusun iyi olacağı ve dünyanın bunu nasıl kaldırabileceğini açıklayan optimistlere rağmen, kişisel olarak yaşadığı yerde nüfusun artmasını isteyen tek bir Los Angeleslı (ve dünyanın herhangi bir yerinde başka biri) ile tanışmadım.

Güney Kaliforniya'nın dünyanın ortalama kişi başına düşen insan etkisine olan katkısındaki artış –Üçüncü Dünya'dan Birinci Dünya'ya gelen insanların bir sonucu olarak– yıllar boyunca Kaliforniya siyasetinin en tartışmalı konusu oldu. Kaliforniya'nın nüfus artışı, büyük oranda göç ve göçmenlerin geldikten sonraki ortalama aile genişlikleri sebebiyle devam ediyor. Kaliforniya ile Meksika arasındaki sınır oldukça uzun ve iş ve kişisel güvenlik arayışıyla Orta Amerika'dan buraya yasa dışı yollarla göçmeye çalışan insanları etkin şekilde engellemek imkânsız. Her ay, göçmen adaylarının çölde öldüğünü ya da soyulduğunu veya vurulduğunu okuyoruz ama bunların hiçbiri onları korkutmuyor. Diğer yasa dışı göçmenler, Çin ve Orta Asya gibi çok uzak yerlerden, kendilerini öylece kıyı açıklarına bırakan

gemilerle geliyorlar. Kaliforniya sakinleri, Birinci Dünya yaşam tarzına kavuşmak için Üçüncü Dünya'dan gelen tüm bu göçmenler konusunda ikiye bölünmüş durumda. Bir yandan, ekonomimiz, hizmet ve inşaat sektörlerinde ve çiftliklerdeki işleri doldurmak için onlara fazlasıyla ihtiyaç duyuyor. Diğer yandan, Kaliforniya sakinleri, göçmenlerin işsiz yurttaşlarla iş rekabetine girişmesinden, ücretleri düşürmesinden ve zaten kalabalık olan hastane ve okulları doldurmasından yakınıyorlar. 1994 eyalet seçiminde, seçmenler tarafından ezici çoğunlukla onaylanan ama sonra anayasal gerekçelerle mahkemeler tarafından iptal edilen bir öneri (187 no'lu tasarı), yasa dışı göçmenleri pek çok devlet yardımından mahrum bırakacaktı. Kaliforniya'nın hiçbir sakini ya da seçilmiş yetkilisi, göçmenlere işçi olarak duyulan ihtiyaç ile onların varlığı ve ihtiyaçlarına yönelik duyarsızlık arasındaki uzun soluklu çelişkiye –aynen Dominiklilerin Haitililere karşı tutumu gibi– pratik bir çözüm önermiyor.

Güney Kaliforniya, enerji krizine katkıda bulunan başlıca aktörlerden biri. Şehrimizin eski elektrikli tramvay ağı 1920'lerdeki ve 1930'lardaki iflaslar da çöktü ve yol hakları otomobil imalatçılarının eline geçti. Yollar öyle bölüşüldü ki, ağı (otomobillerle rekabet eden) yeniden inşa etmek imkânsız hale geldi. Los Angeleslıların apartmanlar yerine müstakil evlerde yaşama tercihi ve herhangi bir yerde çalışan işçilerin katettiği uzun mesafeler ve değişik rotalar, birçok şehir sakininin ihtiyaçlarını karşılayacak kamu taşımacılığı sistemlerinin tasarlanmasını imkânsız hale getirdi. Bundan dolayı, Los Angeles sakinleri şu anda motorlu araçlara mecburlar.

Yüksek gaz tüketimimiz, Los Angeles havzasını çevreleyen dağlar ve baskın rüzgâr yönleri, şehrimizin en meşhur özelliği olan hava kirliliği problemini yaratıyor (Görsel 38). Geçtiğimiz yıllarda hava kirliliğiyle mücadelede sağlanan ilerlemeye ve mevsimlik farklılıklara (hava kirliliği yaz sonu ve sonbahar başında en kötü halini alıyor) ve yerel farklılıklara (hava kirliliği genelde içlere doğru artıyor) rağmen, Los Angeles hava kirliliği konusunda ortalama olarak Amerika'nın en dip sıralarında geziniyor. İyileştirmelerin yapıldığı yılların ardından, hava kalitemiz son yıllarda yeniden kötüleşmeye başladı. Yaşam

tarzını ve sağlığı etkileyen bir diğer toksik problem, son birkaç on yıldır Kaliforniya nehirleri ve göllerine yayılan, hastalık sebebi giardia organizması. Buraya 1960'larda ilk yerleştiğimde, dağlara yürüyüşe çıktığımda akıntılardan su içilebiliyordu. Bugün bunu yapmak, giardia enfeksiyonunu kapmayı garantilemek anlamına geliyor.

En fazla farkında olduğumuz habitat yönetimi problemi, Güney Kaliforniya'nın iki önemli habitatı olan chaparral (Akdeniz'deki makilere benzer bodur bir ormanlık alan) ve meşe ormanlarındaki yangın riski. Doğal koşullar altında, her iki habitat, Kısım 1'de işlediğim Montana ormanlarının durumu gibi, yıldırım düşmelerinden kaynaklanan yangınlar geçiriyor. İnsanlar o yüksek yanma kapasitesine sahip habitatların içinde ve çevresinde yaşadıkları için, Los Angeleslılar yangınların çabucak söndürülmesini talep ediyorlar. Her yıl, yaz sonu ve sonbahar başında, yani Güney Kaliforniya'da yılın en sıcak-kurak-rüzgârlı döneminde, bir yerlerin ya da yüzlerce evin alevler içinde kaldığı yangınlar yaşanıyor. Benim yaşadığım kanyonda, altı yüz evi kül eden 1961 yangınından beri hiçbir yangın kontrolden çıkmadı. Montana ormanlarında olduğu gibi, bu probleme teorik bir çözüm yakıt yükünü azaltmak için sıkça küçük çaplı yangınlar çıkarmak olabilir ancak bu tür yangınlar yoğun nüfuslu bir kentsel alanda absürt seviyede tehlikeli olacak ve halk buna karşı çıkacaktır.

Yabancı tür meselesi, Kaliforniya tarımının omzundaki en büyük tehdit ve ekonomik yük. Mevcut en önemli tehdit ise Akdeniz meyve sineği. Tarımsal olmayan tehditler ise meşe ve çamlarımızı öldürmeye çalışan patojenler. İki oğlumdan biri çocukken amfibilerle (kurbağalar ve semenderler) ilgilendiği için, pek çok yerli amfibi türünün Los Angeles County ırmaklarının üçte ikisinden yok olduğunu öğrenmiştim. Bunun sebebi, Güney Kaliforniya amfibilerinin o şekilde evrilmedikleri için çaresiz kaldıkları üç yabancı yırtıcının (bir kerevit, su kurbağası ve sivrisinek balığı) yayılmasıydı.

Kaliforniya tarımını etkileyen başlıca toprak problemi, sulama tarımı sonucunda oluşan tuzlanma. Bu olgu, ABD'nin en zengin tarım arazilerinin olduğu Kaliforniya'nın Orta Vadisi tahrip ediyor.

Güney Kaliforniya'da yağış miktarı düşük olduğundan, Los Angeles suyunu uzun su kemerleri yoluyla, Sierra Nevada sıradağlarından ve komşu Kuzey Kaliforniya vadilerinden, eyaletimizin doğu sınırındaki Colorado Nehri'nden sağlıyor. Kaliforniya nüfusunun artışıyla birlikte, o su kaynakları için çiftçiler ve şehirler arasındaki rekabet kızışıyor. Küresel ısınmayla, suyumuzun çoğunu sağlayan Sierra kar örtüleri, aynen Montana'da olduğu gibi, Los Angeles'ta su kıtlığı olasılıklarını artırıyor.

Balık sahalarının çöküşlerine gelirsek, Kuzey Kaliforniya sardalya sahaları 20. yüzyılın başlarında çökmüştü. Güney Kaliforniya'daki denizkulağı sektörü gelişimden birkaç on yıl sonra çöktü. Güney Kaliforniya kaya balığı sahası ise şu anda çöküyor ve son bir yıldır ciddi kısıtlamalara tabi tutuluyor. Los Angeles süpermarketlerinde balık fiyatları, ben buraya taşındığımdan beri dört misli arttı.

Son olarak, biyoçeşitlilik kayıpları Güney Kaliforniya'nın en özel türlerini etkiliyor. Kaliforniya eyaletinin ve üniversitemin (Kaliforniya Üniversitesi) sembolü olan Kaliforniya bozayısının soyu tamamen tükendi. (Bir eyalet ve üniversite için ne ürkütücü bir sembolizm!) Güney Kaliforniya'nın su samuru popülasyonu geçen yüzyılda tükendi ve yakın zamanda girişilen yeniden üretim çabalarının sonucu belirsiz. Los Angeles'ta yaşadığım süre içinde, en karakteristik kuş türlerimiz olan koridor kuşu ve Kaliforniya bıldırcını tükenmiş durumda. Sayıları hızla azalan Güney Kaliforniya amfibileri ise Kaliforniya semenderi ve Kaliforniya ağaç kurbağası.

Dolayısıyla, çevre ve nüfus problemleri, Güney Kaliforniya'da ekonomiyi ve yaşam kalitesini kötü etkiliyor. Bunlar, büyük oranda, su kıtlıkları, elektrik kesintileri, çöp dağları, kalabalık okul nüfusları, konut azlığı ve fiyat artışları ve trafik sıkışıklıklarından sorumlu problemler. Özellikle kötü durumdaki trafik sıkışıklıklarımız ve hava kalitemiz dışında, pek çok açıdan ABD'nin diğer yerlerinden daha kötü durumda değiliz.

Pek çok çevre problemi, mantıklı tartışma konuları olabilecek detaylı belirsizlikleri içeriyor. Ayrıca, çevresel problemlerin önemini göz ardı

eden ve kanımca iyi desteklenmemiş pek çok başka sebep de mevcut. Bu itirazlar genelde basit "tek cümlelik" iddialarla dile getiriliyor. Bunların en yaygınlarını sıralayalım:

"*Çevre, ekonomiye göre dengelenmeli.*" Bu cümle, çevresel kaygıları bir lüks olarak görüyor, çevresel problemleri çözmeye yönelik önlemleri net bir maliyet olarak görüyor ve çevre problemlerini çözmeden bırakmanın para tasarrufu sağlayacağını hesap ediyor. Bu tek cümlelik iddia, gerçeği tam anlamıyla ıskalıyor. Çevresel tahribatlar bize hem kısa hem de uzun vadede büyük maliyetler çıkarıyor. O kirlilikleri temizlemek veya önlemek uzun vadede ve çoğunlukla kısa vadede de dev miktarlara mal oluyor. Aynen bedenimiz gibi, çevremizi de korurken, hastalığı en baştan önlemek sonradan ortaya çıkan hastalıkları iyileştirmekten daha ucuz ve avantajlı. Sadece tarımsal yabani otlar ve kımıl zararlılarının, su sümbülü ve zebra midyesi gibi tarım dışı zararlıların verdiği zararı, bu zararlılarla mücadelede her yıl ortaya çıkan maliyeti, trafikte sıkışıp kaldığımızda kaybettiğimiz zamanı, çevresel toksinlerden hastalanan ya da ölen insanların sonucunda ortaya çıkan finansal maliyetleri, toksik kimyasalların temizlik masraflarını, balık stoklarının tükenmesi nedeniyle balık fiyatlarındaki hızlı artışı ve erozyon ve tuzlanmadan zarar görmüş tarım arazilerinin değerini bile düşünmeniz yeter. Bunlar için bir yerde birkaç yüz milyon dolar, başka bir yerde on milyarlarca dolar, diğer bir yerde başka bir milyar dolar ve yüzlerce başka problem için tonlarca daha para harcanıyor. Örneğin, ABD'de "bir istatistiksel hayatın" değeri –yani, toplumun yetiştirmek ve eğitmek için para harcadığı ama ulusal ekonomiye bir yaşam boyu katkıda bulunamadan ölen ortalama bir Amerikalının ABD ekonomisine maliyeti– genelde beş milyon dolar olarak hesaplanıyor. Sırf hava kirliliğinden ABD'de bir yılda ölenlerin sayısının yüz otuz bin olarak hesaplandığı düşünüldüğünde, hava kirliliği kaynaklı ölümlerin bize yıllık yaklaşık altı yüz elli milyar dolara mal olduğu görülebilir. Bu da, neden 1970 tarihli ABD Temiz Hava Kanunu'nun, temizlik önlemleri yeni maliyetlere neden olsa da, kurtarılan hayatlar ve düşürülen sağlık masrafları

sayesinde yıllık yaklaşık bir trilyon dolar sağlık tasarrufu sağladığını ortaya koyuyor.

"*Teknoloji problemlerimizi çözecektir.*" Bu cümle, geleceğe yönelik bir inancın ifadesi. Dolayısıyla, teknolojinin, geçmişte yarattıklarına kıyasla daha fazla problem çözdüğünü gösteren bir geçmişe dayalı olmalı. Bu inanç ifadesinin altında, yarından itibaren, teknolojinin başta mevcut problemlerimizi çözmekle uğraşacağı ve yeni problemler yaratmayacağı varsayımı yatıyor. Bu inanca sahip olanlar, aynı zamanda, şu anda tartışma altında olan yeni teknolojilerin başarılı olacağını ve bu başarıyı kısa zaman içinde büyük bir fark yaratacak şekilde yakalayacağını farz ediyorlar.

Gerçekte olanlar ise, bu varsayılan geçmişin tam aksi yönünde. Hayal edilen bazı yeni teknolojiler başarılı olurken bazıları olamıyor. Başarılı olanlar, tipik olarak birkaç on yıl içinde gelişiyor: gaz sobasını, elektrik aydınlatmasını, otomobil ve uçakları, televizyonu, bilgisayarları düşünün. Yeni teknolojiler, çözmek için tasarlandıkları problemi çözsünler ya da çözmesinler, düzenli olarak beklenmedik yeni problemlere yol açarlar. Çevresel problemlere yönelik teknolojik çözümler, ilk başta problemin yaratılmasını önleyecek önlemler almaktan çok daha pahalıya gelir: Örneğin, büyük petrol sızıntılarıyla ilişkili milyarlarca dolarlık zarar ve temizlik maliyetleri, büyük bir petrol sızıntısının risklerini en aza indirebilecek güvenlik önlemleri ile kıyaslandığında çok pahalıya gelir.

Hepsinden öte, teknolojide ilerlemeler, sadece bir şeyleri yapma –iyi ya da kötü bir şeyleri– yetimizi artırır. Tüm mevcut problemlerimiz, mevcut teknolojimizin istemeden yaratılan negatif sonuçlarıdır. 20. yüzyılda teknolojide sağlanan hızlı gelişmeler eski problemleri çözmekten daha hızlı şekilde yeni zor problemler yaratmaktadır: Bu nedenle, şimdi olduğumuz durumdayız. 1 Ocak 2006 itibarıyla insanlık tarihi boyunca ilk kez teknolojinin, bir yandan daha önce ürettiği problemleri çözerken bir yandan da yeni beklenmedik problemler üretmeyi mucizevi bir şekilde durduracağını size düşündüren şey nedir?

Yeni teknolojik çözümlerin beklenmedik zararlı yan etkilerinin binlerce örneği arasından iki tanesini vermek yeter: CFC'ler (kloroflorokarbonlar) ve motorlu araçlar. Eskiden buzdolapları ve klimalarda kullanılan soğutucu gazlar, ev sahibi geceleyin uyurken sızıntı yapmaları halinde ölümcül olabilecekleri ortaya çıkan toksik gazlardı (amonyumlar gibi). Dolayısıyla, CFC'ler (sentetik buzdolabı gazları) üretildiklerinde büyük bir ilerleme kaydedildiği düşünülmüştü. Bu gazlar, kokusuz, zehirsiz ve yeryüzünün sıradan koşullarında hayli stabil oldukları için en başta kötü yan etkileri görülmedi ya da olabileceği düşünülmedi. Kısa zaman içinde, mucizevi madde olarak kabul edildiler ve tüm dünyada buzdolabı ve klima soğutucuları, köpük fışkırtma aracı, çözücü ve aerosol şişelerinde itici yakıt olarak kullanılmaya başlandı. Ne var ki, 1974'te, bu gazların stratosferde ultraviyole radyasyonla kırıldıkları ve bizi ve tüm diğer canlıları ölümcül ultraviyole ışınlarının etkisinden koruyan ozon tabakasının kayda değer bir kısmını tahrip eden aşırı reaktif klor atomları oluşturdukları ortaya çıktı. O keşfin ardından, hem iki yüz milyar dolar değerindeki CFC bazlı endüstriyel girişimler hem de mevcut bilimsel komplikasyonların yarattığı ciddi şüpheler nedeniyle bazı şirketler aşırı inkâra yöneldiler. Bu nedenle, CFC'lerin devre dışı kalması çok uzun sürdü: 1988'de DuPont Şirketi (en büyük CFC imalatçısı) bu gazları üretmeyi durdurdu, 1992'de sanayileşmiş ülkeler 1995'e kadar CFC üretimini durdurmayı kabul ettiler. Çin ve birkaç başka gelişmekte olan ülke ise hâlâ üretimi sürdürüyor. Ne yazık ki, atmosferdeki mevcut CFC miktarları hâlihazırda oldukça fazla ve kırılım seviyeleri çok düşük. Bu nedenle, tüm CFC üretiminin durdurulmasından sonra dahi onlarca yıl atmosferdeki varlıklarını koruyacaklar.

Diğer örneğimiz, motorlu araçlarla ilişkili. 1940'lı yıllarda, ben daha çocukken, bazı öğretmenlerim ABD'nin şehir yollarında motorlu araçların atlı arabalar ve tramvayların yerini aldığı 20. yüzyılın ilk yıllarını hatırlayabilecek kadar yaşlıydı. Öğretmenlerimin anlattıklarına göre, kentli Amerikalıların karşı karşıya kaldığı en büyük iki sonuç, Amerikan şehirlerinin birdenbire aşırı temiz ve sessiz bir atmosfere

kavuşmuş olmasıydı. Artık caddeler düzenli olarak at pisliğiyle dolmuyor, atların yollarda çıkardığı toynak sesleri duyulmuyordu. Bugün, otomobil ve otobüslerle geçirdiğimiz yüzyılın ardından, birilerinin bu araçları temiz ve sessiz olarak nitelemiş olması komik ya da anlaşılmaz geliyor. Hiç kimse, motor emisyonlarının yarattığı hava kirliliğinden kurtulmak için atlara dönüş yapılmasını önermiyor ancak bu örnek kullanmayı sürdürdüğümüz (CFC'lerin aksine) teknolojilerin dahi beklenmedik negatif etkilerinin olduğunu gösteriyor.

"*Bir kaynağı tüketirsek, aynı ihtiyacı karşılayan bir başka kaynağı her zaman bulabiliriz.*" Bu tür iddialarda bulunan optimistler, genelde söz konusu olabilecek uzun geçiş dönemlerini ve öngörülemez zorlukları göz ardı ediyorlar. Örneğin, henüz mükemmelleşmemiş yeni teknolojilerin başlıca bir çevre problemini çözmek için tekrar tekrar değiştirildiği alanların biri otomobiller. Mevcut değişim umudu, motorlu ulaşımda henüz teknolojik olarak emekleme aşamasında olan hidrojenli otomobiller ve yakıt hücrelerinde. Yani, hidrojenli otomobilin fosil yakıt problemimizi çözeceğine olan inancı doğrulayacak bir kanıt henüz yok. Öte yandan, çokça tartışılan ve hatta üretim modelleri satılan ama sonra öngörülemez problemler yüzünden çöken ya da kaybolan dönel devinimli motor ve (daha yakın zamanda) elektrikli otomobiller gibi, dönüm noktası olarak sunulan yeni araba teknolojilerine ilişkin bolca kanıt bulunuyor.

Eşit oranda öğretici örneklerden biri, otomobil endüstrisinin yeni geliştirdiği ve giderek satışlarını artırdığı hibrit benzinli/elektrikli arabalar. Ne var ki, teknoloji değiştirmeye inanan birinin, otomobil endüstrisinin eş zamanlı olarak geliştirdiği arazi araçları SUV'ları anmadan sadece hibrit araçlardan söz etmesi adil olmaz. SUV'lar, hibrit araçlara göre açık ara fazla satılmakta ve onların yakıt tasarruflarını fazlasıyla kapatmaktadır. Bu iki teknolojik yeniliğin net sonucu, ulusal araba filomuzun yakıt tüketimi ve egzoz gazı üretiminin düşmesi değil artması şeklinde olmuştur. Hiç kimse, teknolojinin, çevresel açıdan zararlı etkiler ve ürünler (örneğin SUV'lar) ortaya çıkarmadan, sadece çevreci etkiler ve ürünler (örneğin hibrit otomobiller) geliştirmesini sağlayacak bir metot bulamamıştır.

Teknoloji değiştirme ve yenileme inancının bir diğer örneği, rüzgâr ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji krizini çözeceği umududur. Bu teknolojiler, hiç şüphesiz var. Pek çok Kaliforniyalı şu anda havuzlarını ısıtmak için güneş enerjisi kullanıyor ve Danimarka'nın enerji ihtiyaçlarının yaklaşık altıda biri rüzgâr santrallerinden sağlanıyor. Öte yandan, rüzgâr ve güneş enerjisinin kullanım alanı sınırlı çünkü sadece istikrarlı rüzgâr ya da güneş ışığının olduğu yerlerde kullanılabiliyorlar. Ayrıca, teknolojinin yakın tarihi, büyük değişimlerin –örneğin aydınlatma için mumlardan gazlı lambalara ve elektrikli ampullere ya da enerji için odundan kömüre ve petrole geçiş gibi– onlarca yıl içinde ancak benimsendiğini gösteriyor. Bunun sebebi, eski teknolojiyi kullanan çok sayıda kurumun ve ikincil teknolojinin de değişmek zorunda oluşu. Hiç şüphesiz, fosil yakıtlar dışındaki diğer enerji kaynakları zaman içinde motorlu ulaşım ve enerji üretimine daha fazla katkıda bulunacak ama bu uzun vadeli bir beklenti. Aynı zamanda, önümüzdeki birkaç on yıl içinde, yeni teknolojiler yaygınlaşmadan önce mevcut yakıt ve enerji problemlerimizi çözmemiz gerekiyor. Şu anda, hidrojenli arabalar ve rüzgâr enerjisine yönelik odaklanma, mevcut arabaların kullanımı ve yakıt tüketimini azaltmak ve fosil yakıt üreten tesislerin tüketimini azaltmak için gerekli bariz önlemlerin alınmasını önlüyor.

"*Dünyada gerçekte bir gıda problemi yok; şu anda yeterince gıda var; tek yapmamız gereken, o gıdayı ihtiyaç duyulan yerlere dağıtmak için ulaşım problemini çözmek.*" (Aynısı enerji için de söylenebilirdi.) Ya da: "*Dünyanın gıda problemi zaten pirinç ve diğer ürünlerde yeni ve yüksek rekolteler sağlayan Yeşil Devrim ile çözülüyor ya da genetik olarak değiştirilmiş ürünlerle çözülecek.*" Bu argüman iki yaklaşıma sahip. Birinci Dünya yurttaşları, ortalama olarak, Üçüncü Dünya yurttaşlarına göre daha fazla kişi başına gıda tüketimi yapıyor ve ABD gibi bazı Birinci Dünya ülkeleri kendi yurttaşlarının tükettiğinden daha fazla gıda üretiyor ya da üretebilir. Gıda tüketimi dünyada eşitlenebilirse veya fazla Birinci Dünya gıdası Üçüncü Dünya'ya ihraç edilebilirse, bu Üçüncü Dünya'nın açlık sorununu çözebilir mi?

Bu argümanın ilk yarısındaki bariz sorun, Birinci Dünya yurttaşlarının, Üçüncü Dünya yurttaşları daha fazla yiyebilsin diye daha az yemeye razı olmayacağından kaynaklanıyor. Argümanın ikinci yarısındaki sorun ise şu. Birinci Dünya ülkeleri bazı Üçüncü Dünya ülkelerindeki birtakım krizlerin (kuraklık ya da savaş gibi) sebep olduğu açlıkları gidermek amacıyla ara sıra gıda ihraç etmeye çalışsalar da, Birinci Dünya yurttaşları milyarlarca Üçüncü Dünya yurttaşını düzenli olarak beslemek için para ödemeye (dış yardım ve çiftçi teşvikleri için ödenen vergiler yoluyla) pek razı gelmiyor. Bu yapılırken bir yandan denizaşırı ülkelerde etkili aile planlaması programları yürütülmediğinde ise –şu anda ABD hükümetinin prensipte karşı çıktığı– sonuç sadece Malthus'un bulmacasına çıkıyor. Yani, mevcut gıdadaki artış, nüfusta da bir artışa neden oluyor. Nüfus artışı ve Malthus'un bulmacası, neden Yeşil Devrim ve yüksek rekolteli ürünlere onlarca yıldır yapılan yatırımların ardından, dünyada açlığın hâlâ yaygın olduğunu açıklıyor. Tüm bunlar, genetik olarak değiştirilmiş gıda ürünlerinin de aynı şekilde, dünyanın gıda problemlerine çözüm olmayacağı anlamına geliyor (dünya nüfusunun sabit kalması halinde bile). Ayrıca, neredeyse tüm genetik olarak değiştirilmiş gıdalar şu anda, insanlar tarafından doğrudan tüketilmeyen, hayvan yemi, yakıt ya da giyecek amaçlı kullanılan ve altı ılıman ülke ya da bölgede yetiştirilen dört üründen (soya fasulyesi, mısır, kanola ve pamuk) oluşuyor. Bunun sebebi hem tüketicilerin genetik olarak değiştirilmiş gıdaları yemek istememesi hem de genetik olarak değiştirilmiş ürünleri yetiştiren şirketlerin, gelişmekte olan tropikal ülkelerdeki yoksul çiftçilere değil, varlıklı ılıman bölge ülkelerindeki zengin çiftçilere ürünlerini satmak istemeleri. Dolayısıyla, şirketlerin Üçüncü Dünya çiftçileri için genetik olarak değiştirilmiş manyok, darı ya da sorgum geliştirmeye yatırım yapma niyeti hiç yok.

"*İnsan ömrü, sağlık ve zenginlik gibi genel göstergelerle ölçüldüğünde (iktisatçıların terimiyle kişi başına gayrisafi millî hasıla ile) koşulların aslında uzun yıllardır geliştiği görülüyor.*" Ya da: "*Çevrenize bir bakın: çimenler hâlâ yeşil, süpermarketlerde hâlâ bolca gıda var, hâlâ musluklardan temiz su akıyor ve ufukta herhangi bir*

çöküş işareti görünmüyor." Varlıklı Birinci Dünya yurttaşları için, koşullar hiç şüphesiz iyileşiyor ve kamu sağlığı önlemleri Üçüncü Dünya'da da ortalama ömrü uzattı. Öte yandan, insan ömrü süresi tek başına yeterli bir gösterge değil: Dünya nüfusunun yaklaşık %80'ini oluşturan milyarlarca Üçüncü Dünya yurttaşı hâlâ yoksulluk içinde, açlık seviyelerinde ya da altında yaşıyor. ABD'de bile, nüfusun giderek artan bir bölümü, yoksulluk sınırlarında yaşamını sürdürüyor ve ucuz tıbbi bakıma ulaşamıyor. Bunu değiştirmek için ortaya atılan hiçbir öneri (örneğin "Herkese hükümetin karşıladığı bir sağlık sigortası sağlayalım") siyasal açıdan kabul edilebilir olamadı.

Ek olarak, bireyler olarak hepimiz, ekonomik gelişmişliğimizi sadece banka hesaplarının mevcut *boyutuyla* ölçmediğimizi biliyoruz: ayrıca nakit akışının *yönüne* de bakıyoruz. Banka ekstrenize bakıp beş bin dolarlık bir artı bakiye gördüğünüzde, son birkaç yıldır aylık net bir iki yüz dolarlık harcama yaptığınızı düşünerek pek de memnun olmazsınız zira o hızla, iflas ilan etmek için sadece iki yıl bir ayınız kalmıştır. Aynı prensip, ulusal ekonomi ve çevre ve nüfus eğilimleri için de geçerlidir. Birinci Dünya'nın şu anda keyfini çıkardığı zenginlik, bankadaki çevresel sermayesinden (yenilenemez enerji kaynakları, balık stokları, toprak yüzeyi, ormanlar vb.) yaptığı harcamalara dayanmaktadır. Sermayeden harcama yapmak, para kazanmak olarak gösterilmemelidir. Şu anda sürdürülemez bir yolda olduğumuz açıkken, mevcut konforumuzdan memnun olmanın hiçbir anlamı yok.

Aslında, Maya, Anasazi, Paskalya Adası ve diğer geçmiş toplumların çöküşlerinden (Sovyetler Birliği'nin yakın tarihteki çöküşü dâhil) çıkarılabilecek en önemli derslerden biri, toplumun hızlı çöküşünün, doruk noktalarına, zenginliğe ve güce erişmesinden sadece on ya da yirmi yıl sonra başlayabileceğidir. O anlamda, tartıştığımız toplumların yörüngeleri, uzatılmış bir yaşlılıkta giderek düşüşe geçen insanların bildik yaşam çizgileri gibi değildir. Bunun sebebi basit: Maksimum nüfus, zenginlik, kaynak tüketimi ve atık üretimi, etkilerin kaynakları aştığı maksimum çevre etkisi anlamına geliyor.

Düşününce, toplumların o çöküşlerinin, doruğa ulaşmalarının hemen ardından gerçekleşmesi sürpriz değildir.

"*Bakın, geçmişte bu felaket tellalı çevrecilerin kıyamet öngörüleri kaç defa yanlış çıktı. Neden bu defa onlara inanmamız gerekiyor?*" Evet, geçmişte çevrecilerin bazı tahminleri yanlış çıktı. Bunların meşhur örnekleri arasında, 1980 yılında Paul Erlich, John Harte ve John Holdren'ın beş metalin fiyatlarında artış olacağı yönünde yaptığı bir tahmin ve Roma Kulübü'nün 1972'de yaptığı tahminler bulunuyor. Öte yandan, çevrecilerin sadece yanlış çıkan tahminlerine bakıp da, çevrecilerin doğru çıkan tahminlerine ve çevrecilik karşıtlarının yanlış çıkan tahminlerine bakmamak yanıltıcıdır. Son grubun isabetsiz tahminlerine bolca örnek verilebilir: Örneğin, Yeşil Devrim'in dünyanın açlık problemlerini çözmüş olacağı yönündeki aşırı optimist tahminler; iktisatçı Julian Simon'ın, önümüzdeki yedi milyar yıl boyunca dünya nüfusu artmaya devam etse bile hepsini besleyebileceğimiz tahmini; Simon'ın şu tahmini: "Bakır diğer elementlerden yapılabilir," o nedenle bakır kıtlığı diye bir şey olmayacaktır. Simon'ın ilk tahminine değinecek olursak, onun yedi milyar yıllık tahmininden çok daha önce, mevcut nüfus artış oranımızla yedi yüz yetmiş dört yıl içinde metrekare başına on kişi düşecek, yaklaşık iki binyıl içinde yeryüzünün kütlesine eşit miktarda, altı binyıl içinde evrenin kütlesine eşit miktarda insan olacaktır. İkinci tahminine de bakalım. İlk kimya dersimizde, bakırın bir element olduğunu, yani özü gereği başka elementlerden yapılamayacağını öğrendik. Bana göre, yanlış çıkan pesimist tahminler arasından, Ehrlich, Harte ve Holdren'ın metal fiyatları hakkındaki veya Roma Kulübü'nün geleceğin gıda kaynakları hakkındaki tahminleri ortalama olarak o dönemde, Simon'un iki tahminine göre çok daha gerçekçi olasılıklardı.

Temelde, yanlış çıkan bazı çevresel tahminler hakkındaki sözler, yanlış alarmlara ilişkin bir şikâyet niteliğinde. Hayatımızın diğer alanlarında, örneğin yangınlarla ilgili, yanlış alarmlara karşı sağduyulu bir yaklaşım benimseriz. Bazı küçük kasabalarda yangın söndürmeleri için oldukça nadiren çağrılsalar da, yerel hükümetlerimiz oldukça maliyetli itfaiye birlikleri bulundurur. İtfaiyelere bildirilen

yangın alarmlarının çoğu yanlış çıkar, pek çoğu da mülk sahiplerinin itfaiye gelene kadar söndürebildiği küçük yangınlardır. Bu tür yanlış alarmların ya da söndürülmüş yangınların sıklığını gayet anlayışla karşılarız çünkü yangın risklerinin belirsiz olduğunu ve bir yangın yeni başladığında karar vermenin zor olduğunu ve yine kontrolden çıkan bir yangının ciddi mal ve can kaybına yol açabileceğini biliriz. Hiçbir mantıklı insan, tam zamanlı profesyoneller ya da gönüllülerden kurulu bir itfaiyenin, sırf son birkaç yıldır büyük bir yangın çıkmadığı için, kaldırılmasını istemez. Yine hiç kimse, küçük bir yangın görür görmez itfaiyeyi çağıran ama itfaiyeciler gelmeden yangını söndürmeyi başaran bir ev sahibini ayıplamaz. Yalnızca, yanlış alarmlar, verilen tüm alarmların büyük bir kısmını oluşturmaya başlarsa, bir şeylerin yanlış olduğunu hissederiz. Özünde, hoş gördüğümüz yanlış alarmların oranı, büyük yangınların sıklığı ve yıkıcılığının yanlış alarmların sıklığı ve maliyetiyle bilinçdışı bir şekilde karşılaştırılmasına dayalıdır. Yanlış alarmların çok düşük sıklıkta olması, çok fazla ev sahibinin fazla ihtiyatlı olduğunu, itfaiyeyi aramak için fazla beklediğini ve sonucunda evlerini kaybettiğini gösterir.

Aynı mantıkla, bazı çevre uyarılarının da yanlış alarm olabileceğini kabul etmeliyiz, aksi takdirde çevre uyarı sistemlerimizin çok fazla muhafazakâr olduğunu bilirdik. Pek çok çevre probleminin milyarlarca dolarlık maliyetleri, ılımlı düzeyde yanlış alarma hoşgörülü yaklaşılması gerektiğini gösteriyor. Ek olarak, alarmların yanlış çıkmasının nedeni, genelde bizi başarılı önlemler almaya itmiş olmaları oluyor. Örneğin, Los Angeles'taki hava kalitemizin bugün, elli yıl önceki felaket öngörüleri kadar kötü olmadığı doğru. Ancak, bunun asıl sebebi, Los Angeles ve Kaliforniya eyaletinin pek çok karşı önlem almaya girişmesidir (araç emisyon standartları, hava kirliliği sertifikaları ve kurşunsuz benzin gibi), yoksa probleme ilişkin en baştaki tahminlerin abartılmış olması değil.

"*Nüfus krizi zaten kendi kendine çözülüyor çünkü dünya nüfusunun artış oranı şu anda öyle düşüyor ki, dünya nüfusu şu anki seviyesinin iki katının biraz altında dengelenecek.*" Dünya nüfusunun şu anki seviyesinin iki katının biraz altında dengeleneceği tahmini

doğru çıksa da çıkmasa da, şu anda gerçekçi bir olasılık. Öte yandan, iki nedenden ötürü bu olasılığa sığınıp kendimizi rahatlatmamalıyız: Pek çok kriter açısından, dünyanın şu anki nüfusu bile sürdürülemez bir seviyede yaşıyor; bu bölümde daha önce anlatıldığı gibi, yüz yüze olduğumuz daha büyük tehlike sadece nüfusun iki kat artması değil, Üçüncü Dünya nüfusunun Birinci Dünya yaşam standartlarına ulaşması durumunda ortaya çıkacak olan daha büyük insan etkisi. Birtakım Birinci Dünya yurttaşlarının dünya nüfusunun "sadece" iki milyar insan daha (olabilecek en düşük tahmin) artacağını, kabul edilebilir bir şeymiş gibi lakayıtça dile getirmesi, hem de dünyanın hâlihazırda yetersiz beslenen ve günde üç dolardan az kazanan bir sürü insanı beslediği bir dönemde bunu seslendirmesi şaşırtıcı.

"*Dünya, insan nüfusu artışını sonsuza dek kaldırabilir. Ne kadar çok insan olursa o kadar iyidir çünkü çok insan demek, daha fazla buluş ve daha fazla zenginlik demektir.*" Bu fikirlerin ikisi de özellikle Julian Simon ile ilişkilendiriliyor ama başta iktisatçılar olmak üzere pek çok başka insan tarafından da benimseniyor. Mevcut nüfus artış oranlarını sonsuza değin kaldırabileceğimiz görüşü ciddiye alınmamalı zira bunun sonucunda 2779 yılında metrekare başına on kişi düşeceğini gördük. Ulusal zenginlik verileri gösteriyor ki, daha fazla insanın daha fazla zenginlik anlamına geldiği iddiası aslında tamamen yanlış. En kalabalık ülkeler (her biri yüz milyonun üzerinde), sırasıyla, Çin, Hindistan, ABD, Endonezya, Brezilya, Pakistan, Rusya, Japonya, Bangladeş ve Nijerya. En zengin on ülke ise (kişi başına düşen GSYH'sı yirmi bin doların üzerinde olanlar), yine sırasıyla, İsviçre, Lüksemburg, Finlandiya, Japonya, İsveç, Norveç, Danimarka, İzlanda, Kanada ve Nauru. İki listede de bulunan tek ülke Japonya.

Aslında, kalabalık nüfusu olan ülkeler aşırı yoksul: On ülkeden sekizinde kişi başına düşen GSYH on bin doların altında, altısında altı yüz doların altında. Zengin ülkeler ciddi oranda az nüfusa sahip: On ülkeden sekizinin nüfusları dokuz milyonun altında, üçünün ise beş yüz binin altında. İki listeyi birbirinden ayıran asıl şey ise nüfus artış oranları: varlıklı ülkelerin onunda da görece çok düşük nüfus artış

oranları (yılda %1'in altında) var. En kalabalık on ülkenin sekizinde ise en zengin ülkelere kıyasla görece daha yüksek nüfus artış oranları var. Sadece iki büyük ülkede, nahoş yollarla sağlanmış düşük nüfus artış oranları görülüyor: Çin'de devlet talimatı ve zorunlu kürtajla, Rusya'da ise yaşanan ağır sağlık problemleri nedeniyle. Dolayısıyla, deneysel bir olgu olarak, daha fazla insan ve daha yüksek nüfus artışı daha fazla zenginlik değil, fakirlik anlamına geliyor.

"*Çevresel kaygılar, çaresiz Üçüncü Dünya yurttaşlarına ne yapmaları gerektiğini söyleme hakkı olmayan Birinci Dünya züppelerinin karşılayabileceği bir lükstür.*" Bu görüşü daha çok, Üçüncü Dünya hakkında hiçbir bilgisi olmayan varlıklı Birinci Dünya züppelerinden duyuyorum. Artan çevre problemleri ve nüfuslarıyla Endonezya, Papua Yeni Gine, Doğu Afrika, Peru ve diğer Üçüncü Dünya ülkelerinde geçirdiğim zaman içinde, insanların nüfus artışı, ormansızlaşma, aşırı balıkçılık ve diğer problemlerden ne kadar zarar gördüklerini çok iyi bildiklerine şahit oldum. Bunu biliyorlardı çünkü cezasını anında çekiyorlardı. Örneğin, evleri için kereste bulamıyor, yoğun toprak erozyonuna şahit oluyor ve (durmaksızın dinlediğim en trajik şikâyet) çocuklarının kıyafet, kitap ve okul parası ihtiyaçlarını karşılayamıyorlardı. Köylerinin arkasındaki ormanın kerestecilik faaliyetlerine kurban edilmiş olmasının sebebi, ya yoz bir hükümetin bütün şiddetli protestolara rağmen bunu yaptırmış olması ya da bir sonraki yıl çocukları için ihtiyaç duyacakları parayı elde etmenin başka yolunu bulamadıkları için bir kereste firmasıyla kira sözleşmesi imzalamalarıydı. Üçüncü Dünya'dan, 4-8 çocuklu ailelere sahip pek çok arkadaşım, Birinci Dünya'daki gelişmiş gebelik kontrolü yöntemlerini işittiklerini ve kendilerinin de bu önlemlere yana yakıla ihtiyaç duyduklarını ama kısmen ABD hükümetinin dış yardım programlarına aile planlamasını dâhil etmeyi reddetmesi nedeniyle ulaşamadıklarını söylüyor.

Birinci Dünya yurttaşları arasında yaygın olan ama nadiren açıkça dile getirilebilen bir başka görüş ise, bütün o çevre problemlerine rağmen kendilerinin yaşam tarzlarını sürdürmek konusunda gayet iyi idare ettikleri ve o problemler temelde Üçüncü Dünya halklarını

vurduğu için kendilerini ilgilendirmediği şeklinde (gerçi bu kadar açık sözlülük siyasal olarak doğru değil). Aslında zenginler de çevresel problemlerden etkileniyor. Büyük Birinci Dünya şirketlerinin CEO'ları, aynı bizim gibi yemek yiyor, su içiyor, havayı soluyor ve çocuk yapıyor (ya da yapmaya çalışıyor). Genelde şişe su içerek su kalitesi problemlerinden kaçınabilseler de, bizimle aynı yiyecek ve hava kalitesi problemlerine maruz kalmaktan kaçınmaları daha zor oluyor. Besin zincirinin fazla üstünde, toksik maddelerin yoğunlaştığı seviyelerde yaşadıkları için, toksik malzeme tüketimi ya da maruziyeti nedeniyle üreme sağlığının bozulması riskine daha açık hale geliyorlar, bu da yüksek kısırlık oranlarına ve çocuk yapmak için daha sık tıbbi yardım alımına neden oluyor. Ayrıca, Maya kralları, Grönland Nors şefleri ve Paskalya Adası şefleri hakkındaki tartışmamızdan çıkardığımız sonuçlardan biri, uzun vadede, zenginlerin çökmekte olan bir toplumu yönetiyor olmaları halinde kendileri ve çocuklarının çıkarlarını güvence altına alamadıkları, sadece açlık çeken ya da ölen en son insan olma mertebesine erişebildikleriydi. Bir bütün olarak Birinci Dünya toplumunun kaynak tüketimi dünyanın toplam tüketiminin çoğuna tekabül ediyor. Bu da bu bölümün başında tarif edilen etkileri doğuruyor. Tamamen sürdürülemez olan tüketimimiz, Üçüncü Dünya hiç olmasa ve bizi yakalamaya çalışmasa bile, Birinci Dünya'nın mevcut gidişatını sürdüremeyeceği anlamına geliyor.

"*Bu çevresel problemler uzak gelecekte içinden çıkılamaz hale geldiğinde ben çoktan ölmüş olacağım, o yüzden de ciddiye alamıyorum.*" Aslında, mevcut oranlarla, bu bölümün başında işlenen on iki çevresel problemin tamamı ya da çoğunluğu şu anda yaşamakta olan gençlerin yaşam süresi içinde akut hale gelecek. Çocuğu olanların çoğu, çocuklarımızın geleceğini, zaman ve para ayırmamız gereken en büyük öncelik olarak görüyoruz. Eğitimleri, yiyecekleri ve kıyafetleri için para harcıyor, onlar için vasiyetler yazıyor ve yaşam sigortası yapıyoruz. Bunların tamamı, bundan sonraki elli yıl boyunca iyi yaşamaları için. Bir yandan, çocuklarımızın bundan sonraki elli yıl boyunca içinde yaşayacakları dünyayı kötüleştiren şeyler yaparak tek tek çocuklarımız için bu şeyleri yapmanın bir anlamı yok.

Bu paradoksal davranış biçimi benim de kişisel olarak suçlu olduğum bir konu zira ben 1937'de doğdum, yani çocuklarım doğmadan önce ben de 2037 için öngörülen herhangi bir olayı (küresel ısınma ya da tropikal yağmur ormanlarının sonu gibi) ciddiye alamıyordum. O yıldan önce tabii ki ölmüş olacaktım ve 2037 tarihi bile bana gerçek dışı geliyordu. Ne var ki, 1987'de ikiz oğullarım doğduğunda ve karımla birlikte her ailenin sahip olduğu okul, hayat sigortası ve vasiyet takıntılarından geçerken birdenbire şunun farkına vardım: 2037 yılında çocuklarım, benim şu anki yaşımda (elli) olacaklardı! Yani hayalî bir yıl değildi! Dünya o tarihte mahvolmuş olacaksa, malımızı mülkümüzü çocuklarımıza bırakmanın ne anlamı kalıyor?

II. Dünya Savaşı'ndan kısa süre sonra beş yıl Avrupa'da yaşadıktan ve ardından Japon akrabalık bağları olan Polonyalı bir aileye dâhil olduktan sonra, ebeveynlerin çocuklarına iyi baksalar da çocuklarının gelecekteki dünyasına iyi bakmadıklarında neler olabildiğini ilk elden yaşadım. Polonyalı, Alman, Japon, Rus, Britanyalı ve Yugoslav arkadaşlarımın aileleri de hayat sigortası yaptırmış, vasiyetler hazırlamıştı ve aynen karımla benim yakın zamanda yaptığımız gibi çocuklarının eğitimine takıntılı bir şekilde önem vermişlerdi. Bunların bazıları zengindi ve çocuklarına bırakabilecekleri çok değerli mülkleri vardı. Ancak, çocuklarının dünyasını önemsememişler ve II. Dünya Savaşı felaketine bulaşmışlardı. Bunun sonucunda, benimle aynı yıl doğan pek çok Avrupalı ve Japon arkadaşımın başına çeşitli felaketler gelmişti. Kimi yetim kalmış, kimi anne ya da babasından veya her ikisinden birden koparılmış, kiminin evleri bombalanmış, kimi eğitim fırsatlarından mahrum kalmış, kimi aile mülkünden mahrum kalmış ya da savaş veya toplama kampı hatıralarıyla yaşamak zorunda kalan ebeveynler tarafından büyütülmüşlerdi. Biz de çocuklarımızın dünyasını önemsemezsek, bugünün çocuklarının başına gelebilecek en kötü senaryolar bunlardan farklı ama eşit derecede fena olacaktır.

Bu bizi, henüz değerlendirmediğimiz iki yaygın beylik cümleyle baş başa bırakıyor: "*Modern toplumlar ile geçmişte çöken Paskalya Adası, Maya ve Anasazi toplumları arasında dağlar kadar fark var,*

o nedenle geçmişten çıkardığımız dersleri doğrudan uygulayamayız." Ve: "*Dünya, devletler ve büyük işletmelerin durdurulamaz ezici güçleri tarafından şekillendirilirken ben bir birey olarak ne yapabilirim ki?*" Basit bir incelemenin ardından kolayca çürütülen önceki beylik lafların aksine, bu iki bakış açısı geçerli ve kolayca çürütülemez. Bu bölümün geri kalanını ilk soruya, Okuma Önerileri kısmının (s. 688-694) bir bölümünü ise ikinci soruya ayıracağım.

Paskalya Adası, Henderson Adası, Anasazi toplumu, Maya toplumu ve Grönland Nors toplumu çöküşlerinin modern dünyaya dersler sağlaması için, geçmişle bugün arasında yeterince yakın paralellikler olmalı. İlk başta, bariz farklılıkları ortaya koyan bir eleştiri, şu sözleri içerebilir: "Tüm o antik halkların çöküşlerinin bugün özellikle de modern ABD için fazlaca anlamı olduğunu düşünmek çok gülünç. O antik toplumlar modern teknolojinin nimetlerinden faydalanmıyordu. Bu teknoloji bize, yeni çevre dostu teknolojiler keşfederek problemlerimizi çözme şansı tanıyor. O antik halkların iklim değişikliğinin etkilerine maruz kalmak gibi bir talihsizlikleri vardı. Ormanlarındaki ağaçları kesmek, yabanıl hayvanlardan sağladıkları protein kaynaklarını aşırı tüketmek, yüzey topraklarının erozyonla akıp gitmesini izlemek ve su kıtlığı yaşanması ihtimali olan kurak yerlerde şehirler kurmak gibi budalaca şeyler yaparak kendi çevrelerini mahvediyorlardı. Kitapları olmadığı için tarihten dersler çıkaramayan, halkı pahalı ve istikrar bozucu savaşlara sokan, sadece iktidarda kalmakla ilgilenen ve kendi topraklarındaki problemlerle ilgilenmeyen kafasız liderleri vardı. Toplumlar birbiri ardına çöktükçe, henüz çökmemiş toplumların kaynaklarından faydalanmak isteyen mülteci akınları görülüyor, açlık içindeki çaresiz göçmenler büyük sorunlar yaratıyordu. Tüm o açılardan, biz modernler o ilkel antik toplumlardan tamamen farklıyız ve onlardan öğrenebileceğimiz hiçbir şey yok. Özellikle ABD'de, yani bugün dünyanın en zengin ve güçlü ülkesinde, sahip olduğumuz en verimli çevre ve bilge liderlerimiz ve güçlü ve sadık müttefikler ile oldukça zayıf düşmanlarımızla bu kötü şeylerin hiçbiri bize işlemez."

Evet, o geçmiş toplumlarla bizim bugünkü modern durumumuz arasında büyük farklar var. En bariz fark, bugün çok daha fazla insan, çevreyi etkileyen çok daha güçlü teknolojileri geçmişten daha fazla kullanıyor. Bugün, buldozer ve nükleer santral gibi ağır metal makinelerle donanmış altı milyardan fazla insan var, Paskalya Adası sakinlerinin elinde ise en fazla on binlerce kişi, taş keskiler ve insan gücü vardı. Öte yandan, Paskalya Adası sakinleri yine de çevrelerini tahrip edip toplumlarını çöküş noktasına getirebildiler. O fark, bugün bizim açımızdan riskleri azaltmak şöyle dursun, fazlasıyla artırıyor.

İkinci büyük fark, küreselleşmeden kaynaklanıyor. Bir anlığına, Birinci Dünya'nın kendi çevresel problemlerini bu tartışmanın dışında bırakarak, geçmiş çöküşlerden alınan derslerin bugün Üçüncü Dünya'da bir yerlerde uygulanıp uygulanamayacağını ele alalım. Öncelikle, çevre hakkında oldukça donanımlı olan ama asla gazete okumayıp siyasetle de hiç ilgilenmeyen akademik bir ekolojiste, dünyanın en kötü çevresel problemlerini ya da aşırı nüfus sorunlarını veya her ikisini birden yaşayan denizaşırı ülkelerin hangileri olduğunu soralım. Ekolojist şu yanıtı verecektir: "Ne basit bir soru. Çevresel veya aşırı nüfus problemleri yaşayan ülkeler listesinde illaki, Afganistan, Bangladeş, Burundi, Haiti, Endonezya, Irak, Madagaskar, Moğolistan, Nepal, Pakistan, Filipinler, Ruanda, Solomon Adaları, Somali vb. bulunmalı" (harita, s. 621).

Sonra, çevre ve nüfus problemleri hakkında hiçbir şey bilmeyen ve bu konularda umursamaz olan bir Birinci Dünya siyasetçisine gidip dünyanın en sorunlu yerlerini soralım: Devlet yönetiminin hâlihazırda bunalımda olduğu ya da çöktüğü veya şu anda risk altında olan ya da yakın tarihli iç savaşlarla harabeye dönen ülkeler; bu kendi problemlerinin bir sonucu olarak, biz Birinci Dünya ülkelerinin onlara dış yardım sağlamak zorunda kalması ya da onlardan gelen yasa dışı mültecilerle yüzleşmesi veya onlara isyancılar ve teröristlerle savaşmaları için askerî destek sağlaması ve hatta onlara kendi birliklerini göndermek durumunda kalması gibi problemler yaratabilecek ülkeler hangileridir? Siyasetçi şöyle bir yanıt verecektir: "Ne basit bir soru. Siyasal açıdan sorunlu ülkeler listesinde illaki, Afganistan, Bangladeş,

Burundi, Haiti, Endonezya, Irak, Madagaskar, Moğolistan, Nepal, Pakistan, Filipinler, Ruanda, Solomon Adaları, Somali vb. bulunmalı."

Şok şok şok: iki liste ne kadar da benzer. İki liste arasındaki bağlantı açık: Antik dönem Maya, Anasazi ve Paskalya Adası toplumlarının problemleri, modern dünyada baş göstermiş. Bugün, aynen geçmişte olduğu gibi, çevresel açıdan baskı altında, aşırı nüfuslu ya da her ikisini de yaşayan ülkeler siyasal açıdan baskı altına girme ya da çökme riski taşıyor. İnsanlar çaresiz, aç ve umutsuz kaldıklarında, sorumlu gördükleri ya da problemlerini çözemeyen hükümetlerini suçluyorlar. Her ne pahasına olursa olsun göç etmeye çalışıyorlar. Birbirleriyle toprak kavgasına tutuşuyorlar. Birbirlerini öldürüyorlar. İç savaşlara giriyorlar. Kaybedecekleri hiçbir şey kalmadığını düşünüp terörist oluyor ya da terörizmi destekliyorlar.

Bu bariz bağlantıların sonuçları arasında, hâlihazırda Bangladeş, Burundi, Endonezya ve Ruanda'da görülmüş soykırımlar; listelerdeki pek çok ülkede olduğu gibi iç savaşlar veya devrimler; Afganistan, Haiti, Endonezya, Irak, Filipinler, Ruanda, Solomon Adaları ve Somali'de görüldüğü gibi Birinci Dünya birliklerinin gönderilmesi talebi; Somali ve Solomon Adaları'ndaki gibi merkezî hükümetin çöküşü; bu listelerdeki tüm ülkelerde görüldüğü üzere aşırı yoksulluk bulunuyor. Dolayısıyla, modern "devlet çöküşlerinin" –yani, devrimler, şiddet içeren rejim değişiklikleri, otoritenin çöküşü ve soykırım– en iyi belirtileri, yüksek bebek ölümleri oranı, hızlı nüfus artışı, nüfusun büyük oranının ergenlik döneminde ya da yirmilerinde olması, iş bulma şansı olmayan ve milislere katılım için en iyi adaylar haline gelen işsiz gençler ordusu gibi çevre ve nüfus baskılarına ilişkin ölçütler olabiliyor. Bu baskılar, toprak (Ruanda'da olduğu gibi), su, orman, balık, petrol ve maden kıtlıkları sonucunda çatışmalar yaratıyor. Sadece kronik iç çatışmalar değil, aynı zamanda siyasal ve ekonomik mülteciler de yaratıyor. Nüfusun dikkatini iç sorunlardan uzaklaştırmaya çalışan otoriter rejimlerin komşu uluslara saldırması sonucunda ülkeler arasında savaşlar da çıkabiliyor.

Kısacası, geçmiş toplumların çöküşlerinin modern paralellikler taşıyıp taşımadığı ve bize dersler sağlayıp sağlamadığı sorusu tartış-

maya açık değil. O soru çoktan yanıtlandı zira bu tür çöküşler yakın zamanlarda gerçek manada görüldü ve yakın gelecekte yine görülecek. Bunun yerine, asıl soru şu: Daha kaç ülke bu çöküşleri yaşayacak?

Teröristler konusunda, pek çok siyasal suikastçının, intihar bombacısının ve 11 Eylül teröristlerinin cahil ve çaresiz değil, eğitimli ve zengin olduğunu söyleyebilirsiniz. Bu doğru ancak yine de destek ve hoşgörü talebi içindeki çaresiz bir toplumdan geliyorlardı. Her toplumun kendi ölümcül fanatikleri oluyor: Örneğin ABD, kendi Timothy McVeigh'ini ve Harvard mezunu Theodore Kaczynski'sini üretti. Öte yandan, ABD, Finlandiya ve Güney Kore gibi, iyi iş imkânları olan iyi beslenmiş toplumlar çok fazla fanatik üretmiyor.

Tüm bu çevresel açıdan mahvolmuş, aşırı nüfuslu ülkelerin problemleri, küreselleşme nedeniyle bizim kendi problemlerimiz oluyor. Küreselleşmenin, zengin ve gelişmiş Birinci Dünya'nın yoksul ve geri kalmış Üçüncü Dünya'ya internet ve Coca Cola gibi iyi şeyler göndermesinden ibaret olduğunu düşünmeye alışığız. Hâlbuki küreselleşme, iki yönde de pek çok şeyin gönderilebileceği gelişmiş bir dünya iletişiminden başka bir şey değil. Küreselleşme, Birinci Dünya'dan Üçüncü Dünya'ya iyi şeyler göndermekle sınırlı değil.

Birinci Dünya'dan gelişmekte olan ülkelere aktarılan kötü şeyler arasında, her yıl sanayileşmiş toplumlardan Çin'e bilinçli olarak taşınan milyonlarca ton elektronik çöp olduğunu zaten anlatmıştık. Dünya çapında bilerek yapılmayan çöp transferini anlamak için, Güneydoğu Pasifik Okyanusu'ndaki ufak Oeno ve Ducie atollerinin kumsallarında biriken çöpe bakmanız yeterli (sayfa 165'teki haritaya bakınız): temiz suyun olmadığı, yatların pek sık ziyaret etmediği ve dünyanın en ıssız toprak parçaları arasında olan, her biri kimsenin yaşamadığı Henderson Adası'ndan bile yüz milden daha uzakta yer alan, insansız atoller. Orada yapılan araştırmalarda, kumsalın her bir lineer metresinde ortalama bir parça çöp tespit edildi. Bu çöpler, gemilerden ya da binlerce mil uzakta Pasifik kenarında yer alan Asya ve Amerika ülkelerinden gelmiş olmalıydı. En yaygın bulunan çöpler arasında, plastik torbalar, şamandıralar, cam ve plastik şişeler (özellikle Japonya'dan Suntory viski şişeleri), halatlar, ayakkabılar ve

ampuller, futbol topları, oyuncak askerler, oyuncak uçaklar, bisiklet pedalları ve tornavidalar vardı.

Birinci Dünya'dan gelişmekte olan ülkelere taşınan şeylere daha da kötü bir örnek, kimyasal imalat ve kullanımından en uzakta yaşayan Doğu Grönland ve Sibirya İnuit halkının (Eskimolar) kanlarında tespit edilen toksik endüstriyel kimyasalların ve böcek ilaçlarının seviyesidir. Kanlarındaki cıva seviyesi, akut cıva zehirlenmesi ile ilişkilendirilebilecek aralıktadır ve İnuit annelerinin sütündeki toksik PCB (poliklorlu bifenil) seviyeleri, sütün "tehlikeli atık" olarak sınıflandırılmasına yeterli bir aralıktadır. Kadınların bebekleri üzerindeki etkileri arasında, bastırılmış bağışıklık fonksiyonu, kulak ve solunum fonksiyonları ve değişken beyin gelişimi bulunmaktadır.

Neden Amerika Kıtası ve Avrupa'dan gelen bu zehirli kimyasalların seviyeleri İnuit halkında, kentli Amerikalılar ve Avrupalılara göre bile daha yüksek oluyor? Bunun nedeni, İnuit halkının başlıca besin kaynağının, balık, yumuşakça ve karides yiyen balinalar, foklar ve deniz kuşları olması. Kimyasallar bu besin zincirinden geçerek her bir adımda yoğunlaşıyorlar. Ara sıra deniz gıdası tüketen biz Birinci Dünyalılar da o kimyasalları alıyoruz ama sadece ufak miktarlarda. (Öte yandan, deniz gıdası yemeyi bırakırsanız güvende olabileceğinizi düşünmeyin zira artık ne yerseniz yiyin o kimyasallardan kaçamazsınız.)

Bunun tam aksi yönünde, şu anda Üçüncü Dünya'daki insanlar bize bilerek ya da bilmeyerek kendi kötü şeylerini yolluyorlar: AIDS, SARS, kolera ve Batı Nil ateşi gibi, kıtalar arası uçaklarla taşınan hastalıklar; tekne, kamyon, tren, uçak ve yaya yoluyla ulaşan yasal ve yasa dışı göçmenler; teröristler; Üçüncü Dünya problemlerinin diğer sonuçları. Artık ABD'de 1930'larda düşündüğümüz gibi Amerika Kalesi'nin içinde yaşamıyoruz; aksine, denizaşırı ülkelere sıkı bağlarla bağlıyız. ABD dünyanın en büyük ithalatçı ülkesi: çok sayıda ihtiyaç malzemesi (başta petrol ve bazı nadir metaller olmak üzere) ve tüketici ürünü (otomobiller ve tüketici elektroniği) ithal ediyoruz, ayrıca dünyanın önde gelen yatırım sermayesi ithalatçısıyız. Aynı zamanda, dünyanın en büyük ihracatçısıyız ve özellikle gıda ve kendi

ürettiğimiz ürünleri ihraç ediyoruz. Toplumumuz, uzun zaman önce dünyanın geri kalanıyla iç içe geçme kararı aldı.

Bu nedenle, dünyanın herhangi bir yerindeki siyasal istikrarsızlık bizi, ticaret rotalarımızı ve denizaşırı pazarlarımızı ve tedarikçilerimizi etkiliyor. Dünyanın geri kalanına öyle bağımlıyız ki, on beş sene önce bir siyasetçiye, çok uzakta, yoksul ve güçsüz olduğu için bizim açımızdan jeopolitik olarak en anlamsız ülkelerin adlarını sorsanız, muhtemelen liste Afganistan ve Somali ile başlardı. Şu anda ise, ABD birliklerini göndereceğimiz kadar önemli görülüyorlar. Bugün dünya artık, geri kalan yerleri etkilemeden, izolasyon içinde Paskalya Adası ya da Maya ülkesi gibi çökme riskiyle karşı karşıya değil. Bu durum, hisse senedi piyasalarındaki yatırımcılara tanıdık gelecektir: ABD hisse senedi piyasasındaki istikrarsızlık ya da 11 Eylül sonrası ABD'de görülen ekonomik gerileme denizaşırı piyasaları ve ekonomileri de etkilemektedir. Bunun tersi de aynı şekilde doğrudur. ABD'deki bizler (ya da sadece ABD'li zenginler) başkalarının menfaatlerine zarar vererek kendi menfaatlerimizin peşinden koşma anlayışını artık sürdüremeyiz.

Bu tür menfaat çatışmalarını minimize etmiş toplum örneklerinden biri, belki de çevre bilinci ve örgütlülüğü açısından dünyanın yüksek seviyelerine sahip Hollanda'dadır. Hollanda'ya yaptığım bir yolculukta, kırsal alanlara doğru giderken üç Hollandalı arkadaşıma şu soruyu yöneltene dek, bunun nedenini anlayamamıştım (Görsel 39, 40). Verdikleri yanıtı asla unutamadım:

"Çevrene bir baksana. Gördüğün tüm bu tarlalar deniz seviyesinin altında. Hollanda'nın toplam yüzölçümünün beşte biri deniz seviyesinin altı buçuk metre kadar altında çünkü bu yerler eskiden sığ körfezlerdi ve biz önce körfezleri direklerle çevirip suyu aşamalı olarak pompalayıp kendimize alan kazandırdık. Aramızda çok yaygın bir söz var: 'Tanrı yeryüzünü yarattı, Hollandalılar ise Hollanda'yı.' Bu topraklara 'polder' diyoruz. Bunları binyıl kadar önce kazmaya başladık. Bugün, hâlâ sızmaya devam eden suyu sürekli pompalamak zorunda kalıyoruz. Eskiden polderlerdeki suyu dışarı atan pompaları çalıştırmak için rüzgâr değirmeleri kullanırdık. Şimdi, onun yerine

buharlı, dizel ve elektrikli pompalar kullanıyoruz. Her polderde, ayrı pompa hatları var. Önce denize en uzak pompadan başlıyor, nihayetinde en son pompa suyu nehre ya da okyanusa boşaltıyor. Hollanda'da, bir başka söz daha var: 'Düşmanınla iyi geçinmek zorundasın çünkü o kişi senin polderindeki pompayı işleten kişi olabilir.' Hepimiz o polderlerin içinde birlikteyiz. Zenginler o direklerin üzerinde, yoksullar altında yaşıyor, gibi bir durum söz konusu değil. Direkler ve pompalar çalışmazsa hepimiz batarız. 1 Şubat 1953'te, Zeeland bölgesini büyük bir fırtına ve yüksek dalgalar vurduğunda, zenginiyle yoksuluyla iki bine yakın Hollandalı boğulmuştu. Bunun bir daha yaşanmaması için yemin ettik ve bütün ülke aşırı pahalı dalga bariyerlerinin bedelini ödedi. Küresel ısınma, kutup buzlarının erimesine ve deniz seviyelerinin artışına sebep olursa bunun sonuçları dünyada en fazla Hollanda'yı vuracak çünkü topraklarımızın büyük bölümü deniz seviyesinin altında yer alıyor. Bu nedenle, biz Hollandalılar çevre konusunda çok duyarlıyız. Tarih bize, aynı polderde yaşadığımızı ve hayatlarımızın başkalarının hayatlarına bağlı olduğunu öğretti."

Hollanda toplumunun tüm kesimlerinin karşılıklı bağımlılığının Birleşik Devletler'deki mevcut eğilimlere ters düştüğü kabul edilmektedir; Birleşik Devletler'de zenginler, giderek kendilerini toplumun geri kalanından yalıtmakta, kendi sanal polderlerini yaratmakta ve bu olanakları genele yaymak amacını güden kamusal düzenlemelere karşı oy kullanmaktadır. Bu şahsi olanaklar arasında, etraflarına kalın duvarlar çeken topluluklarda yaşamak da vardır (Görsel 36): Bu insanlar polise değil özel güvenliklere güvenir, çocuklarını iyi ödenekleri bulunan özel okullara gönderir, özel sağlık sigortası yaptırır, mutfak suyu yerine parasını verip damacana su içer ve (Güney Kaliforniya'da) tıkış tıkış devlet yolu yerine paralı yolda seyahat eder. Bu tür bir özelleştirmenin altında yatan şey, seçkinlerin, çevrelerindeki toplumun sorunlarındn etkilenmeyeceği yönündeki yanlış bir inançtır: Grönland Nors şeflerinin, küçük dağları ben yarattım tavrını takınmaktadırlar.

İnsanlık tarihi boyunca, Paskalya Adası sakinleri ve birkaç başka halk dışında pek çok halk, başka halklarla birlikte aynı polderlerin

içinde yaşıyor. Paskalya Adası toplumu çöktüğünde, dünyada hiç kimsenin bundan haberi olmadı ve başka hiç kimse bundan etkilenmedi. Antik Maya toplumu çöktüğünde, polderleri en fazla Yucatán Yarımadası'nı ve komşu bölgeleri kapsıyordu. Güney Yucatán'daki Klasik Maya şehirleri çöktüğünde, mülteciler en fazla Kuzey Yucatán'a gidebilirdi ancak Florida'ya ulaşamazdı. Bugün, büyün dünya tek bir polder içinde ve dünyadaki tüm olaylar Amerikalıları da etkiliyor. Çok uzaklardaki Somali çöktüğünde Amerikan birlikleri oraya gitti; eski Yugoslavya ve Sovyetler Birliği çöktüğünde mülteciler akın akın Avrupa'ya ve dünyanın diğer yerlerine yayıldı; Afrika ve Asya'da değişen toplum, yerleşim ve yaşam tarzı koşulları yeni hastalıkların yayılmasına sebep olduğunda o hastalıklar dünyaya da yayıldı. Bugün bütün dünya, aynen Tikopia Adası ve Tokugawa Japonyası gibi tek bir izole birim konumunda. Tikopialılar ve Japonlar gibi, biz de yardım isteyebileceğimiz ya da problemlerimizi ihraç edebileceğimiz başka bir ada/gezegen olmadığını fark etmeliyiz. Onlar gibi, kendi araçlarımızla yaşamayı öğrenmeliyiz.

Bu bölüme, antik dünya ile modern dünya arasında büyük farklar olduğunu belirterek girmiştim. Sonradan tek tek sıraladığım farklar –bugünün daha kalabalık nüfusu ve daha yıkıcı teknolojisi ve bugünün toplumlarının iç içe geçmiş yapısı yerel bir çöküşten çok küresel bir çöküş riski barındırıyor– pesimist bir bakış açısı hissi uyandırabilir. Paskalya Adası sakinleri geçmişte kendi hafif yerel problemlerini çözemedilerse, modern dünya bugünkü büyük küresel problemlerini nasıl çözebilir?

Bu tür düşüncelerle bunalan kişiler bana genelde şunu soruyorlar: "Jared, sen dünyanın geleceği hakkında iyimser misin yoksa karamsar mısın?" Şöyle yanıt veriyorum: "Ben ihtiyatlı bir iyimserim." Yani demek istiyorum ki, bir yandan önümüzdeki problemlerin ciddiyetini görüyorum. Bunları çözmek için kararlı bir çaba harcamazsak ve başarılı olamazsak dünya bir bütün olarak önümüzdeki birkaç on yıl içinde yaşam tarzlarında bir düşüşle ya da daha kötü durumlarla karşı karşıya kalacak. Bu nedenle, hayatımın bu aşamasında, kariye-

rimin büyük bölümünü insanları problemlerimizin ciddiye alınması gerektiğine ve başka çaremizin olmadığına ikna etmeye adadım. Diğer taraftan, eğer istersek problemlerimizi çözebiliriz. Karımla birlikte, bu yüzden on yedi yıl önce çocuk yapmaya karar verdik: çünkü umut ışığı görüyorduk.

Umutlanmak için bir sebep, gerçek manada, çözülemez problemlerle karşı karşıya olmamamız. Büyük riskler altında olsak da, en ciddi olanlar kontrolümüzün dışında –her yüz milyon yılda bir yeryüzüne çarpan boyutta bir göktaşı çarpışması olasılığı gibi– değil. Aksine, bu problemleri biz kendimiz yaratıyoruz. Çevresel problemlerimizin sebebi biz olduğumuz için, bu problemler kontrolümüz altında olduğu için, onlara sebep olmayı ya da onları çözmeyi seçebilir ya da seçmeyebiliriz. Gelecek bizim kararlarımıza bakıyor. Problemlerimizi çözmek için yeni teknolojilere ihtiyacımız yok. Öte yandan yeni teknolojilerin, elbette, bir katkısı da olabilir. Ancak, mevcut çözümleri uygulamak için büyük oranda "salt" siyasal iradeye ihtiyacımız var. Hiç şüphesiz, "salt" kelimesini öylesine kullanmıyorum. Geçmişte bazı toplumlar o gerekli siyasal iradeyi buldu. Modern toplumlarımız da bazı problemlerimiz için hâlihazırda siyasal iradeye ulaştı ve bazılarını çözmeyi bile başardı.

Umutlanmamı sağlayan bir diğer faktör, dünya çapında halkın çevre hakkında giderek daha fazla düşünmeye başlaması. Bu düşünceler aslında her zaman vardı ancak 1962'de *Silent Spring* adlı kitabın yayımlanmasından sonra özellikle yaygınlaştı. Çevre hareketi, giderek daha fazla yandaş buluyor ve sadece ABD ve Avrupa'da değil, Dominik Cumhuriyeti ve diğer gelişmekte olan ülkelerde de giderek etkinleşen ve çeşitlilik arz eden örgütler aracılığıyla hareket ediyor. Çevre hareketinin artan oranlarla güç kazandığı bir dönemde, çevreye yönelik tehditler de artıyor. Bu sebeple, bu kitabın başlarında, durumumuzun giderek hızlanan bir at yarışına benzediğini söylemiştim. Seçtiğimiz atın yarışı kazanması imkânsız değil. Ama garanti de değil.

Şu anda başarmak için hangi tercihleri yapmamız gerekiyor? Okuma Önerileri kısmında örneklerini tartıştığım ve bireyler olarak hepimizin kullanabileceği çok sayıda seçenek var. Bir bütün olarak

toplumumuz için, bu kitapta işlediğimiz geçmiş toplumlar kapsamlı dersler aktarıyor. Başarı ya da başarısızlığa giden yolda iki tip tercihin önem kazanacağını düşünüyorum.

Bu tercihlerden biri, problemlerin görünür olduğu bir dönemde, bu problemlerin kriz boyutlarına ulaşmasından önce, uzun vadeli düşünme ve cesur, girişken ve öngörülü kararlar alma cüretini göstermemize dayanıyor. Bu karar alma biçimi, seçilmiş siyasetçilerimizde sıkça görülen kısa vadeli, tepkisel karar alma biçiminin –siyasal bağlantıları olan arkadaşlarımın "90 günlük düşünme biçimi" olarak tanımladığı ve yalnızca doksan gün içinde bir krize yol açabilecek sorunlara odaklanmayı tercih eden– tam tersi. Bu tür kısa vadeli karar alma biçimlerinin çok sayıda moral bozucu örneğinin yanı sıra, geçmişte ve çağdaş STK'lar, şirketler ve devletler dünyasında cesur uzun vadeli düşünüş biçimlerinin moral verici örnekleri de var. Felakete sürükleyen ormansızlaşma problemleriyle karşılaşan toplumlar arasından, örneğin Paskalya Adası ve Mangareva şefleri kısa vadeli çıkarlarının peşinden koşmuş, ama Tokugawa şogun'ları, İnka imparatorları, Yeni Gine tepelikleri sakinleri ve 16. yüzyıl Alman toprak sahipleri uzun vadeli bir bakış açısını benimseyerek ormanları yeniden oluşturmuşlardı. Çinli liderler de, benzer biçimde, son zamanlarda yeniden ormanlaştırma politikalarını benimsediler ve 1998'de yerli ormanlarda kerestecilik faaliyetlerini yasakladılar. Bugün, pek çok STK, özellikle aynı uzun vadeli çevre politikalarının desteklenmesi için varlığını sürdürüyor. Şirketler dünyasında, uzun süreler boyunca başarılarını sürdüren bazı Amerikan şirketleri (örneğin Procter and Gamble), politikalarını gözden geçirmek için bir krizin çıkmasını beklemediler, aksine ufukta görünen problemlerin farkına varıp henüz kriz çıkmadan harekete geçtiler. Royal Dutch Shell Petrol Şirketi'nin gelecekteki on yıllar içinde oluşabilecek olası senaryoları değerlendirmeye ayrılmış bir ofisinin olduğunu zaten belirtmiştim.

Bazen, bazı devletler ve siyasetçilerden de cesur, başarılı, uzun vadeli kararlar çıkabiliyor. Son otuz yılda, ABD hükümetinin istikrarlı bir çabası sonucunda, enerji tüketimimizin ve nüfusumuzun %40 ve araç kullanımımızın %150 arttığı bir süreç içinde altı

başlıca hava kirleticisinin oranları ulusal düzeyde %25 düşürüldü. Malezya, Singapur, Tayvan ve Mauritius hükümetleri, uzun vadeli ekonomik başarı için, tropikal hastalıkların ekonomilerini bozguna uğratmaması amacıyla kamu sağlığına büyük yatırımlar yapmaları gerektiğine karar verdiler. Bu yatırımlar, o ülkelerin yakın tarihteki görkemli ekonomik büyümelerinin bir anahtarı oldu. Pakistan'ın eski aşırı kalabalık nüfusunun iki yarısından biri, doğu tarafı (1971'den beri Bangladeş adıyla bağımsız) nüfus artış oranını düşürmek için etkin aile planlaması önlemleri uygularken, batı tarafı uygulamadı ve bugün dünyanın en kalabalık altıncı ülkesi konumunda. Endonezya'nın eski çevre bakanı Emil Salim ve Dominik Cumhuriyeti'nin eski başkanı Joaquín Balaguer, kronik çevre tehditlerine yönelik özenli tutumları sayesinde ülkeleri üzerinde büyük etkiler yaratan örnekler. Hem kamu sektörü hem de özel sektörden uzun vadeli cesur düşünüş biçimlerinin bu örnekleri, umutlarımı artırıyor.

Geçmişten öğrendiğimiz diğer önemli tercih ise, değerlere ilişkin zorlu kararlar alma cesareti. Eskiden topluma iyi hizmet eden hangi değerler, yeni değişen koşullar altında korunmaya devam edilmelidir? O kıymetli değerlerin hangilerinden vazgeçilip yerlerine farklı yaklaşımlar getirilmelidir? Grönland Nors toplumu bir Avrupalı, Hristiyan kırsal toplum olarak kimliğinin bir parçasından vazgeçmeye razı olmadı ve bunun sonucunda yok oldu. Bunun aksine, Tikopia Adası sakinleri, adalarındaki tek büyük evcil hayvan olmasına ve Melanezya toplumlarının simgesi olmasına rağmen, ekolojik açıdan yıkıcı domuzlardan vazgeçme cesaretini gösterdiler. Avustralya bugün bir Britanyalı tarım toplumu olarak kimliğini yeniden değerlendiriyor. İzlandalılar ve Hindistan'daki pek çok geleneksel kast toplumu ve yakın zamanlara değin sulama tarımına bağımlı olan Montanalı sığır çiftçileri grup çıkarları için bireysel haklarını bir kenara bıraktılar. Böylece, ortak kaynakları yönetmek ve pek çok diğer grubun pençesine düştüğü ortak mülkiyetin trajedisini önlemek konusunda başarılı oldular. Çin devleti, nüfus problemlerinin kontrolden çıkmasına izin vermek yerine, geleneksel bireysel üreme özgürlüğünü kısıtladı. 1939'da aşırı güçlü komşusu Rusya'nın ültimatomuyla karşı

karşıya kalan Finlandiya halkı, özgürlüğünü yaşamının üzerine koyup dünyayı şaşırtan bir cesaretle savaştı ve savaşı kaybetmiş olsa dahi kumarı kazandı. 1959 yazını Finlandiya'da geçirirken, Finlandiyalılar yine Rusya'ya karşı siyasal özgürlüklerini korumak amacıyla kumar oynuyorlardı. Ancak bu defa ekonomik bağımsızlıklarını yitirme tehlikesiyle karşı karşıyaydılar. Nihayetinde o kumarı da kazandılar, ekonomik bağımsızlıklarını Rusya'nın elinden aldılar ve şu anda kişi başına gelir bazında dünyanın en zengin beş ülkesinden biri konumundalar.

Değerlerin gözden geçirilmesine ilişkin tüm bu zorlu deneyler de umutlarımı artırıyor. Bu örnekler, Birinci Dünya yurttaşlarına, önümüzdeki en temel tercihi yapma cesaretini verebilir: Geleneksel tüketici değerlerimizin ve Birinci Dünya yaşam standartlarının ne kadarını koruyabileceğiz?

Bir diğer umut kaynağım ise, küreselleşmiş modern dünyanın iç içe geçmişliğinin sonuçlarından biri. Geçmiş toplumlarda arkeologlar ve televizyon yoktu. Paskalya Adası sakinleri 1400'lerde tarımsal faaliyetler için aşırı kalabalık adalarının tepeliklerini ağaçsızlaştırırken, binlerce mil doğu ve batıda aynı esnada Grönland Nors toplumu ile Khmer İmparatorluğu'nun çöküşte olduğunu, Anasazi toplumunun birkaç asır önce çökmüş olduğunu, Klasik Maya toplumunun ondan da asırlar önce ve Miken Yunanistanı'nın iki bin altı yüzyıl önce çöktüğünü bilemezlerdi. Bugün ise, televizyon ya da radyolarımızı açıyor, gazetelerimize bakıyor ve Somali ya da Afganistan'da birkaç saat önce ne olduğunu görüyor, duyuyor, okuyoruz. Televizyondaki belgesellerimiz bize Paskalya Adası, Klasik Maya ve diğer geçmiş toplumların neden çöktüğünü detaylarıyla gösteriyor. Yani, uzak halkların ve geçmiş toplumların hatalarından ders çıkarma fırsatımız var. Bu fırsattan hiçbir geçmiş toplum bu denli faydalanamadı. Bu kitabı yazarken en fazla umutlandığım konu, yeterince insanın bir fark yaratmak için o fırsattan faydalanmayı tercih etmesidir.

SON SÖZ

Angkor'un Yükselişi ve Düşüşü

Angkor hakkında sorular ■ Angkor'un çevresi ■ Angkor'un yükselişi ■ Büyük şehir ■ Muhteşem mühendislik ■ Angkor'un düşüşü ■

2008'de nihayet uzun zamandır hayalini kurduğum, modern Kamboçya'daki Orta Çağ Güneydoğu Asya şehri Angkor'u ziyaret etme imkânı buldum. Angkor'un büyük olduğunu zaten biliyordum ancak önceden yaptığım hiçbir okuma beni şehrin gerçekteki inanılmaz büyük ölçeğine tanıklık etmeye hazırlayamazdı. Binyıl kadar önce en şaşaalı zamanlarında Angkor dünyanın en geniş, en kalabalık şehirlerinden biri ve Güneydoğu Asya'daki en büyük ve en güçlü imparatorluğun (Khmer İmparatorluğu) başkentiydi. Angkor Vat gibi tapınaklarında modern dönem öncesi dünyanın en büyük dinî anıtları bulunuyor. Çin'deki Çin Seddi ile birlikte, Angkor'un genişliği onu uzaydan rahatça görülebilen antik yapılardan biri haline getiriyor.

Ne var ki, 19. yüzyıl itibarıyla, eskiden bu büyük şehrin kapladığı merkez alanda sadece sekiz kadar köy kaldı. Bugün Kamboçya, Güneydoğu Asya'nın en yoksul ülkesi konumunda. Arkeolojik geçmişinin kayıp gitmiş şanıyla Kamboçya kadar nostaljik boyutta özdeşleşen başka bir ülke bilmiyorum. Kamboçya bayrağında bugün Angkor'un resmi bulunuyor. Giderek büyüyen bir metropolisin sadece birkaç köyün yer aldığı bomboş bir coğrafyaya dönüşümü hiç şüphesiz bir çöküş olarak görülmeli. Başta yoksul çiftçileri destekleyen bir çevre nasıl oldu da böylesine büyük bir şehre dönüştü ve ardından yeniden kaybolup gitti?

2005 yılında *Çöküş*'ü yayınladığımda, Angkor'a sadece dört cümle ayırmıştım çünkü şehrin çöküşüyle ilgili tutarlı bir anlatı oluşturacak kadar bilgi mevcut değildi. Şu anda, hava radarı araştırmaları, yer gözlemleri, kazılar ve ağaç halkası hesaplamalarından gelen çok miktarda bilgi sayesinde, çok sayıda soru hâlâ yanıtlanmayı bekliyor olsa da, neler olduğunu daha iyi anlıyoruz. Görünüşe göre, Angkor ilk baştaki izlenimin aksine benzersiz bir fenomen değildi. "Sadece" bugün var olmayan ancak geçmişte mevsimsel olarak yağışlı tropikal çevrelerde çokça görülen bir şehir türünün en büyük örneğiydi. Şu anda pek bilinmeyen bu düşük yoğunluklu şehir türü, genişliğiyle ünlü memleketim Los Angeles'tan dahi daha büyüktü: saray ve tapınaklara yakın yerlerde tarla ve çiftliklerle dolu bir şehir; tarlaların bulunmadığı ama yoğun nüfuslu kırsal modern topraklara göre daha yüksek nüfus yoğunluğuyla yaşayan modern şehirlerdekinden daha az nüfus yoğunluğuyla yaşayan insanlar. Angkor dışında bu denli düşük yoğunluklu şehirler, Sri Lanka, Cava, Tayland, Vietnam ve Myanmar'da da mevcuttu. Özellikle Meksika ve Honduras'taki Maya ülkesinde, Tikal, Copán ve diğer büyük Maya şehirleri de artık var olmayan bu şehir modelinin en bildik örnekleri arasındaydı. Öte yandan, etraflıca incelenmiş en büyük Maya şehri Tikal bile ölçek olarak Angkor'un beşte biri kadardı. Tüm bu düşük yoğunluklu şehirler Avrupalılar gelmeden önce çöktüler. Acaba Angkor'un çöküşünü anlayarak, Bölüm 5'te anlattığım klasik dönem düzlüklerdeki Maya şehirlerinin çöküşünü de aydınlatabilir miyiz?

Angkor'u ziyaret ederken aklımda bu şehrin daha kapsamlı anlamına ilişkin bir başka soru vardı. Ne yazık ki bugün Kamboçya sadece şanlı antik tarihiyle değil, aynı zamanda dehşetli yakın geçmişiyle de meşhur. 1975 ile 1979 arasında, Pol Pot ve onun Kızıl Khmerler örgütünün paranoyak diktatörlüğü altında, Kamboçya II. Dünya Savaşı sonrası en büyük soykırıma sahne oldu. Kamboçyalılar ülkenin yedide biri ila yedide üçüne tekabül eden sayıda, milyonlarca Kamboçyalıyı öldürdüler. Bazı kurbanlar "öylece" açlıktan ölürken bazıları işkence tezgâhlarında öldürüldü, bazıları da kendi aileleri tarafından katledildi. 2008'de Angkor'da bana rehberlik eden Kam-

boçyalılar arasında Pol Pot zulmüne tanıklık etmiş ve isteksizce de olsa o döneme ilişkin sorularımı yanıtlayan biri vardı. Çiftçilik dışında başka bir işe yaradığına ilişkin ufacık bir ipucu olan herkes –gözlüklü kişiler, Khmer dili dışında başka bir dil konuşabilenler, eğitimli kişiler– öldürüldü. Kuzey Kore ve Arnavutluk'taki toplum mühendisliği çabalarını dahi geride bırakan ve zamanı binyıl önceki Angkor günlerine döndürmek isteyen radikal Kamboçya örneğinde şehirler boşaltıldı; para, din, pazarlar, özel mülkiyet ve işletmeler ortadan kaldırıldı; kitap veya gazete yayınına izin verilmedi ve herkes siyah giyinmek, komünal yemekhanelerde yemek ve pirinç çiftçisi olmak zorunda bırakıldı.

Bugün Kamboçya'yı ziyarete giden kişiler, Kamboçyalıların nazik, uysal, hoş ve barışçıl mizaçlarını gördüklerinde şaşırıp kalıyorlar. Normalde bu kadar sakin olan insanlar nasıl olur da böylesine doğrudan bir gaddarlığa girişmiş olabilir? O uysal dış görünüşün ardında, pek çok Kamboçyalı bastırılmış bir öfke taşıyor olmalı. Kamboçya ve dünya tarihinde, Kamboçyalıların böylesine kudretli bir şehir ve imparatorluk kurmasını sağlayan ve modern Kamboçya'nın kaderini ve patlayışını anlamamızı sağlayacak bir şeyler var mı?

Khmer İmparatorluğu'nun içinde geliştiği çevrenin bazı özellikleri, imparatorluğun yükselişi ve çöküşü ve başkentinin görkemini anlamamıza yardımcı olacaktır. Maksimum boyutuna ulaştığında, imparatorluk Güneydoğu Asya anakarasının üçte birine hâkimdi. Merkezi her ne kadar Kamboçya'daki Aşağı Mekong Nehri'nin havzası olsa da, dokuz ile yirmi derece kuzey enlemleri arasındaki komşu Vietnam, Laos ve Tayland'ın çoğunluğunu kapsayacak derecede genişlemişti. Vietnam Savaşı'nda orada savaşan Amerikalı askerlerin de pekâlâ acıyla hatırlayacakları gibi, burası sıcaklıkların yılın en soğuk ayının en soğuk gecesinin şafak vaktinde bile düzenli olarak yirmi bir derecenin üzerinde olduğu sıcak tropikal bir çevredir. Kalın giysiler ve ateşe nadiren ihtiyaç duyulur.

Angkor'un başlıca çevresel sorunları, yağmur ve suyla ilişkiliydi. Bölgedeki muson iklimi akla sağanak yağış görüntüleri getiriyor.

Aslında, Angkor'un yıllık ortalama yağışı yalnızca bir buçuk metreydi. Bu miktar, New York şehrindeki miktardan birazcık yüksek. Sırasıyla yıllık on metre ve otuz sekiz santimetrelik yağışlara sahip Yeni Gine'deki bazı çalışma alanlarım ve Los Angeles ile kıyaslandığında Angkor ne aşırı yağışlı ne de aşırı kurak bir yer.

Bunların aksine, Angkor'un su problemleri, yağış miktarının mevsimden mevsime öngörülebilir şekilde ve yıldan yıla öngörülemez şekilde değişmesinden kaynaklanıyor. Yağmurun çoğu, haziran ile kasım arasındaki yaz musonu döneminde geliyor. Aralık ile mayıs arasındaki kış ayları görece kurak olduğu için yağmurlu mevsimde yağmur suyunun depolanmaması halinde ürün yetiştirme mevsimi sınırlı kalıyor. Daha sonra göreceğimiz gibi, Khmer İmparatorluğu bunu yapıyordu. Yıllar arasındaki değişimlere gelince, yıllık yağış miktarı bir metre kadar düşük ya da iki metre otuz santim kadar yüksek olabiliyor. Kurak yıllarda serbest bırakmak üzere yağışlı yıllarda yağmur suyunu depolamak ve sel yıllarında yağmur suyunu kontrol etmek ve çabucak boşaltmak için sistemleri olmasa, Angkor sakinleri kuraklık veya seller sebebiyle üretim başarısızlığı risklerine maruz kalırlardı. İleride göreceğimiz üzere, Khmer su yönetim sistemi, ta ki ağır kuraklık ve ağır sellerin ardı ardına görüldüğü aşırı hava değişimleri sebebiyle nihayetinde çökene değin, bu problemlerle yüzyıllar boyunca başa çıkılmasını sağladı.

Angkor'un güneyinde, Tayland Körfezi kıyısından yükselen alçak dağlar bulunuyor. Bunun sonucu olarak, Khmer İmparatorluğu deniz ticareti yerine iç bölgelere yönelmişti. Ancak 1960 yılında Kamboçya nihayet okyanus gemilerinin yanaşabildiği ilk kıyı limanını tamamlayabildi. Angkor'un kuzeyinde, yaklaşık on iki mil uzaklıkta, ormansızlaştığı takdirde yoğun toprak erozyonuna meyilli olabilecek kadar dik yamaçlı Kulen Tepeleri bulunuyor. (Bu durum Khmer İmparatorluğu'na da sorun yaratmıştı.) Kulen Tepeleri'nden güneye doğru Angkor'u da aşacak şekilde, ortalama eğimi sadece %0,1 olan arazi aşırı derecede düzdür. Bu durum, Angkor'un Khmer mühendisleri için düzlüklerde su akışlarının kontrolünü zorlaştırıyordu. Ayrıca, ciddi sağlık problemleri de yaratıyordu zira o düzlüklerdeki su akışları fazla

yavaştı. Düzlüklerdeki nehirler ve kanallar içmek, yemek pişirmek ve banyo için su sağlıyordu ama aynı zamanda kanalizasyon işlevi de görüyordu. En şaşaalı döneminde Angkor'a gelen Çinli bir ziyaretçi, kurbanların %90'ının ölümüyle sonuçlanan (ziyaretçinin yazdığına göre) dizanteri vakalarının sıklığından söz etmişti.

Khmer vatanının öne çıkan özelliklerinden biri ve muhtemelen de Angkor'daki Khmer başkentinin konumunu belirleyen sebep, Güneydoğu Asya'nın en büyük gölü Tonle Sap'tı (Tonle Gölü). Bu göl, Mekong Nehri'nin dört kolundan biri olan Tonle Nehri'nin genişlemiş halidir. Kurak mevsimde, sığ göl bin milkarelik bir alana kadar küçülür. Yağışlı mevsimde ise Mekong'un ana kolundan gelen su hacmi öyle fazladır ki, gölden Tonle Nehri'ne gelen kurak mevsim su akışı tersine ve sel suları nehirden göle döner ve göl alanı dört bin milkareye kadar çıkar. Böylece, mevsimlik olarak doğal sellerle sulanan ve pirinç ekimi için ideal olan üç bin milkarelik bir taşkın yatağı oluşur.

Tonle Gölü'nün yakınlardaki Angkor sakinleri için ikinci bir faydası, Mekong Nehri ve denize ulaşan bir ulaşım kanalı işlevi görmesiydi. Son avantaj ise, yüksek biyolojik verimliliğe sahip gölde, her yıl Mekong Nehri taşkınlarıyla göle taşınan tortular sayesinde dünyanın en büyük tatlı su balığı yoğunluğunun bulunmasıydı. Erken dönemlerde gölü ziyaret eden bir Fransızın sözleri şu şekilde: "Göldeki balıklar o kadar inanılmaz miktarda ki, su yükseldiğinde balıklar gerçek anlamda teknelerin altına çarpıyor ve balık yoğunluğu yüzünden kürekleri çekmek zorlaşıyor." Göl bugün Kamboçya'nın çoğu balık sahasına ev sahipliği yapıyor, Kamboçyalıların en büyük protein kaynağını sağlıyor ve dünyadaki en yüksek balık tüketimi seviyelerini yakalamalarında başrolü oynuyor.

Pirinç her ne kadar bugün modern Kamboçyalılarda olduğu gibi, geçmişte de Khmer İmparatorluğu'nun başlıca besin kaynağı olsa da, Kamboçya düzlüklerinin büyük çoğunluğu pirinç yetiştirmek konusunda orta ila kötü kalite seviyesindedir. Topraklar büyük oranda tuzludur ve besleyici içerikten yoksundur. Kamboçya'da pirinç ekimi için kullanılan üç yöntemden biri, özellikle tepelik bölgelerde

kullanılanı, kesim ve yakma yoluyla bitki örtüsünü temizleyerek tarım alanı açma şeklindedir. Bu yöntemde ürünü sulamak için tarlalara yağmur yağmasını beklemek zorunludur. İkinci ve en yaygın olan ancak yine de Çin ve Japon standartlarına göre verimsiz kalan yöntem ise, yağmur suyuyla dolan düz araziye çeltik tarlası açmaktır. Antik dönemde Khmer İmparatorluğu'nun tükettiği pirincin büyük kısmını sağlayan en verimli yöntem, taşkın kaçışı tarımıdır: Bu yöntemde pirinç ekilen tarlalara, kaynak yönü havuzlarında depolanan sular salınır.

Dolayısıyla, Angkor'un çevresi birtakım avantajlar –özellikle gölle ve Aşağı Mekong Havzası'ndaki geniş düzlük arazilerle ilişkili olanlar– sağlıyordu. Ancak sorunlar da yaratıyordu. Khmer İmparatorluğu, bu problemleri asırlar boyunca parlak yöntemlerle çözdü ve büyük bir şehir ve imparatorluk kurmayı başardı ancak nihayetinde bu problemlerin kurbanı oldu.

Khmerler kimdir ve imparatorlukları nasıl yükseldi? Bugün Khmerler, Kamboçya nüfusunun %90'ını oluşturuyor ve günümüze ulaşan Khmer taş yazıtlarına bakılacak olursa Angkor çevresine en az bin dört yüzyıl önce hâkim olmuşlar. Khmer dili, Hindistan'dan Kuzey Vietnam'a ve Malezya Yarımadası'na kadar uzanan dağınık bölgelerde konuşulan yaklaşık yüz elli dili kapsayan ve genel olarak başka dil aileleri ile çevrelenmiş (özellikle Sino-Tibet ve Tai-Kadai aileleri) Avustralya-Asya dil ailesine mensuptur. Bu parçalı dağılım, son iki dil ailesinin Avustralya-Asya dil ailesinin topraklarına yayıldığını gösteriyor. Taylandlıların ve Vietnamlıların tarihsel çağlarda bunu yaptığını zaten biliyoruz. Khmer dışında, bu kitabın pek çok okurunun aşina olabileceği diğer Avustralya-Asya dili ise uzak akraba sayılabilecek Vietnam dilidir. Bu dil, Khmer diline kıyasla, Çinlilerle temaslar nedeniyle daha fazla değişmiştir (tonal bir dile dönüşmüştür).

Beş binyıl öncesine değin, tropik Güneydoğu Asya'nın tüm halkları, tarım başlayana değin dünyadaki herkesin yaptığı gibi, taş alet kullanan avcı-toplayıcı toplumlardı. Pirinç ekiciliği Kamboçya'ya MÖ 2000 itibarıyla Güney Çin'den geldi. Sonrasında, MÖ 500 civarında etkili demir aletlerin gelmesiyle gıda üretimi ve nüfusta bir patlama

yaşandı. MS 200 itibarıyla, Kamboçya'daki arkeolojik kazıların ortaya koyduğu gibi, orta ölçekli kasabalar ve küçük krallıklar kurulmuştu. MS 245'ten itibaren Çin imparatorluk kayıtlarına göre, modern Kamboçya topraklarında "Funan" adlı bir ülkede kurnaz ve hain bir halk yaşıyordu. Bu halk, Çin'e tüccar veya vergi gönderiyor ve kralları fil sırtında yolculuk ediyordu. Çin'le kurulan bu temaslara karşın, Kamboçya Hindistan'la kurduğu temaslardan daha fazla etkilendi. MS 300'den itibaren Hindu ve Budist dinleri, Güney Hindistan'ın Brahman yazıtından yazılar ve dinî metinler için Sanskritçe Kamboçya'ya ulaştı. Khmer dilindeki ilk yazının tarihi ise MS 611'dir.

Bu ilk Hintleşmiş Kamboçya krallıklarında siyasal iktidar Aşağı Mekong Deltası'nda yoğunlaştığı için kıyı ticaretine erişim mümkündü. MS 600 civarında ise iktidar iç bölgelere kaydı. Bu yerlerde rakip krallıklar şaşırtıcı derecede büyük kasabalar, tapınaklar ve havzalar oluşturuyorlardı. MS 802'de bağımsız krallıklar nihayet, Khmer İmparatorluğu'nun kurucusu olarak bilinen ve Angkor bölgesini kendine başkent seçen Kral İkinci Jayavarman'ın iktidarı altında birleştiler. Sonraki beş asır boyunca, imparatorluk ardı ardına yirmi dört kral tarafından yönetildi. Bu kralların hepsinin uzun Hintleşmiş isimleri vardı: "II. Udayadityavarman", "Dharamindravarman ve "Jayavarmadiparameshvara". Her yarım asırda bir, bir kralın ölümünün ardından taht savaşları yaşandı ve imparatorluk tekrar bir araya gelene değin birkaç parçaya bölündü.

Ardı ardına tahta çıkan krallar, eski birleştirici kralların büyük inşaat projelerini model olarak alarak ve bunları önce büyük, ardından devasa ve en sonunda da dünyanın en büyük projeleri haline getirerek birbirlerini aşmaya çalıştılar. Örneğin, bütünleşmenin ardından tahta çıkan üçüncü kral, I. Indravarman kendinden önceki birleştirici krallıkların büyük rezervuarlarından ilham aldı ve 2,3 mil uzunluğunda ve 0,5 mil genişliğinde dikdörtgen bir rezervuarın yapımını iktidarının henüz beşinci gününde başlatarak daha önceki rekorları kırdı. Bu rezervuara kralın adından yola çıkarak Indratataka ("Indra Denizi") adı verildi. Onun ardından gelen Kral I. Yashovarman da 4,7 mil uzunluğunda, 1,1 mil genişliğinde, sekiz kat büyük başka bir rezer-

vuar inşa ettirdi ve adını Yashodharatataka (diğer adı Doğu Baray) koydu. Bir asır sonra, Kral I. Suryavarman 5 mil uzunluğunda, 1,4 mil genişliğindeki Batı Baray'ı inşa ederek o rekoru çok az geçebildi. Bu yapı, modern sanayi çağından önce insanlar tarafından inşa edilen en büyük yapıdır. İki asır sonra, Angkor Thom şehri ve Bayon tapınağı gibi başka inşaatlarla meşgul olan Kral VII. Jayavarman gururunu bir yana bırakıp adını daha mütevazı bir rezervuara, sadece 2,2 mil uzunluğunda ve 0,6 mil genişliğindeki Jayatataka'ya ("Jaya Denizi") vermek zorunda kaldı. Bunlar, uzaydan dünyayı izleme ihtimali olan uzaylıların görebileceği Khmer yapılarından bazıları.

Hint isimleri, yazıları ve dinlerinin Angkor'a geldiği dönemde, Çin etkisi de sürüyordu. Khmerler, Çin'deki imparatorluk sarayına elçiler gönderiyor, Çin de karşılığında Angkor'a elçi ve ürün yolluyordu. Angkor'daki taş oymalarında seyyar köprü ve çok mermili toplar gibi Çin icatları tasvir ediliyor. Çin Tang, Song ve sonraki dönemlere ait çömleklere Angkor'un her yerinde rastlanıyor.

Angkor'un muazzam sarayları ve inşaatları, imparatorluğun köylülerine pahalıya mal oluyordu. Köylülerden bu işler için pirinç alınıyor ve inşaatlarda çalışmaları bekleniyordu. Batı Baray'ın inşasında iki yüz bin köylünün üç yıl boyunca çalışmış olabileceği tahmin ediliyor. Bir kralın dört bin cariyesi oluyordu ve tek bir orta ölçekli tapınakta bin yönetici, altı yüzün üzerinde dansçı, doksan beş hoca ve başkalarının da aralarında bulunduğu çok sayıda personel çalışıyordu. Toplamda on iki bin altı yüz kırka ulaşan sayılarıyla bu personelin tamamının beslenmesi gerekiyordu. Bu sayıları ilk duyduğumda, yüzyıllar boyunca gösteriş düşkünü seçkinlerin Kamboçyalı köylüleri sömürmesinin nihayetinde Pol Pot yönetimi altında patlayan bastırılmış öfkeyle bir ilgisi olabileceğini düşünmüştüm.

Tüm o tapınaklara, Buddha heykellerine ve güzel rezervuarlara bakarak Angkor krallarının barışsever kişiler olduğu yanılgısına kapılmayalım. Khmerler birbirleriyle, batıdaki komşuları Taylandlılarla, doğudaki komşuları Güney Vietnam'daki Cham'larla ve kuzeydoğudaki komşuları Kuzey Vietnam'daki Vietnamlılarla sürekli savaşıyorlardı. İmparatorluk en nihayetinde modern Kamboçya ve

Laos topraklarıyla yetinmeyip güney Vietnam ve Tayland'ın büyük kısmını ve güneydoğu Myanmar'ın bir kısmını da fethetti. Bolca bulunan taş oymalarda toplar, kalkanlar, zırhlar, savaş arabaları, at ve fil süren süvariler, piyade savaşları ve borda kancaları ve kürekçileriyle gemilerin kullanıldığı deniz savaşları en canlı detaylarla tasvir ediliyor. Antik Roma gibi, Angkor da kasaba ve mabetlerden alınmış bronz, gümüş ve altın gibi savaş ganimetleriyle doluyordu.

Nüfusun bizim bildiğimiz haliyle kentleşmiş toplumlara dağılımı homojen değildir ve hiyerarşiktir. Yani, belli bir alanda toprakların büyük bölümü tarım veya sanayi için ve az sayıda insan tarafından kullanılırken arazilerin çok küçük bir kısmı kentlere aittir ve nüfus kentlerde yoğun haldedir. Kentsel alanlar kendi içinde bir hiyerarşiye sahiptir. En üstte büyük bir metropolis bulunur, onun altında ise ölçek ve nüfus olarak birtakım orta ölçekli şehirler, ardından küçük şehirler, kasabalar ve köyler gelir. Bunların etrafında şehirlerden oldukça uzakta kalan tarım arazileri bulunur.

Ne var ki, Khmer İmparatorluğu'nda, en azından iyi incelenen merkezinde, tüm o orta düzey hiyerarşi seviyeleri yoktu: Tek büyük şehir Angkor'du. Onun altında ise sadece küçük şehir merkezleri bulunuyordu. O geniş kentsel merkezde kentsel alanlarla tarım arazileri arasındaki ayrım belirsizdi ya da yoktu. Angkor, bunun aksine, pirinç tarlalarının hemen tapınak duvarlarının dışından başladığı düşük yoğunluklu bir şehirdi. Şehirde çok sayıda pirinç tarlası bulunuyordu ve çiftçilerin evleri kümeler halinde araziye yayılmıştı. Angkor'un dört yüz milkarelik yüzölçümü, 19. yüzyıldaki Tokyo (o zamanki adıyla Edo), Orta Çağ'daki Konstantinopolis, 7. yüzyıldaki Bağdat, Roma İmparatorluğu dönemindeki Roma ve 16. yüzyıl öncesi diğer Avrupa şehirleri gibi sanayi öncesi yüksek yoğunluklu Avrasya şehirlerinden çok daha büyüktü. Bu şehirlerin yüzölçümleri kırk milkareden, hatta on milkareden bile küçüktü. Angkor'un nüfus yoğunluğu bu yüksek yoğunluklu şehirlerden düşük olsa da, aşırı büyük coğrafyasında, yedi yüz elli bin olduğu tahmin edilen toplam nüfusu büyük bir çağdaş Çin başkentinin nüfusuna yakındı.

■ ■ ■

Arkeologlar, bu tür düşük yoğunluklu, sanayi öncesi tarımsal kentlerin, nemli tropik bölgelerde daha önce düşündüğümüzden çok daha yaygın bir olgu olduğunu anlamaya başlıyorlar. Giderek uzayan listede, MS 9. yüzyıla kadar Tikal ve Copán gibi klasik dönem Maya düzlükleri; MÖ 4. yüzyıl civarından MS 12. yüzyıla değin Anuradhapura ve Pollonaruwa adlı Sri Lanka şehirleri; 13. yüzyılda Myanmar'daki Bagan şehri; Angkor'un düşmanları arasından 13. yüzyıla kadar Vietnam'daki My Son'un başkenti Cham ve MS 1238 ile 1438 arasında Tayland'ın başkenti Sukhotai ve belki 9. ve 10. yüzyıllarda Borobudur ve Prambanan tapınakları etrafındaki Cava merkezi bulunuyor. Bu düşük yoğunluklu tropikal şehirlerin en şaşaalı dönemlerine tanıklık etmiş tek bir Avrupalı bile yok zira bunların tümü Avrupalıların MS 1500 civarında dünyayı keşfetmeye başladıkları dönemlerde ya çökmüş ya da terk edilmişlerdi. Belli ki, uzun vadede bu şehir modelinin bariz istikrarsız bir yanı vardı: Peki neydi bu? Bu soruyu Angkor özelinde yanıtlayacağım.

Çağdaş bir Avrupalının gözünden Angkor'a ilişkin hiçbir tasvir bulunmasa da, MS 1295 ile 1296 arasında Kral Jayavarman'ın egemenliği biterken Angkor'da bir yıl geçiren Çinli ticari ataşe Zhou Daguan'ın uzunca bir Angkor tanıklığı mevcut. Tamamen şans eseri, Zhou'nun anlatısı 19. yüzyılda Pekin'de yeniden bulundu. Angkor'un günlük yaşamına ilişkin uzun tasvirleri, bize sahip olduğumuz tek bilgiyi sağlayan tapınak yönetimlerini anlatan yazıtlar ve Angkor tapınağının yarım kabartmalarında bulunan seremoni ve savaş tasvirlerini tamamlayıcı nitelikte. Maya şehri Tikal'i en şaşaalı döneminde Zhou'nunkine benzer bir anlatıyla aktaran bir kaynağımız olsa Antik Maya yaşamı hakkında kim bilir neler öğrenebilirdik! Zhou'nun neler gördüğünü birazcık olsun aktarmak istiyorum. *Kamboçya'nın Âdetlerine İlişkin Anılar* adlı kitabından birkaç alıntı yapacağım.

Aşırı gösterişli lüks mimari üzerine: "Başkentin merkezinde altın bir kule (Bayon) var... Bunun doğusunda iki altın aslanla desteklenmiş altın bir köprü var... Altın kulenin bir Li [0,3 mil] kuzeyinde bronz bir heykel (Baphuon) bulunuyor. Bu heykel, altın kuleden bile uzun

ve çok güzel görünüyor... Şehir surunun on Li [üç mil] doğusunda Doğu Gölü [Doğu Baray] var. Bu göl 100 Li [30 mil] çapında. Bunun ortasında, göbek deliğinden sürekli su akan bronz bir yan yatmış Buddha bulunuyor." 1936'da o muazzam Buddha heykelinin aslında Batı Baray'da bulunmasıyla Zhou'nun anlatısı onaylanmış oldu. Belli ki, Zhou pusulasındaki yönleri şaşırmıştı.

Bir ticari ataşe olarak Zhou, Angkor ile Çin arasındaki ticaret ile özellikle ilgileniyordu. Angkor'dan Çin'e giden ana ürünleri miktar sırasına göre şu şekilde listeliyor: parlak mavi balıkçıl tüyü, fil dişi, gergedan boynuzu, balmumu, ahşap tütsü, kakule, reçine, lake, tıbbi yağ ve biber. Çin'den Angkor'a gelen başlıca ithalat ürünleri ise şöyleydi: altın, gümüş, ipek kumaş, konserve ürünler, verniklenmiş tepsiler, seladon porselen, cıva, kâğıt ve barut yapımı için güherçile.

Köleler üzerine: "Genç ve güçlü olanların yüz parça giysi kadar ederi olabiliyor. Yaşlı ve çelimsiz olanların ise otuz veya kırk parça giysi ederi var. Kölelerin sadece evde yerin altına uzanmalarına ya da oturmalarına izin veriliyor. İşlerini yapmak için üst kata gidebiliyorlar ama diz çökmeleri, yere kapanmaları ve ellerini önde birleştirmeleri gerekiyor... Bir kusur işlediklerinde başlarını eğiyor ve dayak yerken olabildiğince az hareket etmeye çalışıyorlar. Bir köle kaçar ve yakalanırsa yüzüne mavi bir işaret dağlanıyor; dahası boynuna demir bir boyunluk veya kollarına ve bacaklarına prangalar takılabiliyor."

Suçluların sorgulanması ve cezalandırılması üzerine: "Bir eşya kaybolduğunda ve suçlanan birileri suçu reddettiğinde, kapta kaynatılmış yağ getiriliyor ve şüphelinin elini kaba sokması isteniyor. Kişi gerçekten suçluysa elinin tamamen haşlanacağı, suçlu değilse derisi ve kemiklerinin zarar görmeyeceği düşünülüyor. Bu barbaların böyle inanılmaz yöntemleri var... [Ciddi suçların cezalandırılması üzerine]: Bir çukur kazılıyor, suçlu içine yerleştiriliyor, üzerine toprak ve taşlar geri atılıyor, yüksekçe bir tepecik oluşturuluyor. İş bitmiş oluyor."

Kamboçyalı kadınların güçlü seks dürtüleri üzerine: "Çocuk doğurduktan bir iki gün sonra sevişmeye hazır hale geliyorlar. Koca hevesli davranmazsa terk ediliyor. Koca iş için uzağa gittiğinde bir süreliğine onu bekliyorlar ama on gün geri gelmediğinde karısı şunu

söyleyebiliyor: 'Hayalet değilim ben, daha ne kadar yalnız uyuyabilirim?' Cinsel dürtüleri aşırı güçlü olsa da içlerinden bazılarının sonuna kadar sadık kaldığı da söyleniyor."

Zhou'nun Khmer askerî becerilerine ilişkin kısa değerlendirmesi ise şu şekilde: "Genel tabirle, bu insanlarda disiplin de yok strateji de."

Khmerlerin kendi kitapları da vardı. Din kitapları bir taş kalemle kazınmış, daha sonra siyah toz boyayla doldurulmuş palmiye yapraklarından oluşuyordu. Dinî olmayan kitaplar siyah veya beyaz kâğıttan akordeon benzeri açılan yapraklar üzerine beyaz tebeşirler veya siyah mürekkeple yazılıyordu. Ne yazık ki, bu malzemeler sıcak ve nemli iklimde yok olduğu için istisnasız hiçbir Angkor kitabı günümüze ulaşmadı. O kitapların bize Khmer tarihi, toplumu, bilimi ve felsefesi hakkında neler anlatacağını tahmin etmekten başka çaremiz yok. Düşünün ki, elinizde Homeros, Platon, Aristoteles, Thukydides, Herodot, Sapfo ve Sofokles olmadan Antik Yunan toplumunu anlamaya çalışıyorsunuz.

Fransa 1863'te Kamboçya'da protektora kurduğunda, Angkor büyük oranda ormanlarla kaplanmıştı ama yüksek tapınaklar, rezervuarlar ve büyük kanallar yine de görülüyordu. Sonraki yüzyıl boyunca, Fransız arkeologlar alanı temizleyip harita çıkardıkça ve harabe yapıları yeniden inşa ettikçe rezervuarların fonksiyonu konusunda bir tartışma patladı. 1980'lerde Britanyalı ve Amerikalı araştırmacılar, rezervuarların süs amaçlı ve sadece ritüeller için olduğunu savunmaya başladılar. Fransızlar ise (özellikle de Bernard-Philippe Groslier'nin çalışmalarını takiben) Angkor'u pirinç tarlalarını sulamak için rezervuarlara ihtiyaç duyan bir "hidrolik şehir" olarak görüyorlardı. Groslier'nin görüşüne yönelik güçlü bir itiraz noktası ise rezervuarların giriş ve çıkış kanallarının olmaması ve bu nedenle tarlalara su dağıtma fonksiyonunu yerine getirememesiydi.

Bu tartışmanın çözülmesi için, Kamboçya iç savaşı ve Pol Pot dönemini, yeni haritalandırma uygulamalarını ve 2002'de Avustralyalı, Fransız ve Kamboçyalı arkeologların ortak yürüttükleri bir çalışmayı beklemek gerekti. Araştırma ekibinde Sidney Üniversitesi

ve L'École Française d'Extrême-Orient araştırmacıları ile Angkor'u yöneten Kamboçya otoritesi bulunuyordu. Başlıca ilerleme sağlanan alanlardan biri, bulutları delip yüzey sertliği ve bitki örtüsü ile rutubet oranını ölçebilen hava radarı görüntüleme tekniğinin kullanımıydı. Böylece yerdeki gözlemcilerin göremediği özellikler keşfedilebiliyordu. O radar görüntülerinden sonra iş yerde devam ediyor, tuğla, seramik gibi yıkılmış ve yanmış yapılara ilişkin doğrudan kanıtlar aranıyordu. Angkor'un ilk radar görüntüleri 1994'te uzay mekiği Endeavor tarafından çekilmişti. Daha sonra, 1990'larda Cristophe Pottier'nin yaptığı yoğun saha çalışmalarının ardından Eylül 2000'de NASA/Jet Tahriki Laboratuvarı (JPL) tarafından gerçekleştirilen hava radar gözlemi daha da geniş boyuttaydı. Radar görüntüleri, hava fotoğrafları ve diğer gözlemlerle birleştirildiğinde Büyük Angkor kent kompleksinin dört yüz milkarelik bütün alanının yüksek çözünürlüklü bir haritası gözler önüne seriliyor.

Haritada yol işlevi gören yüksek setlerin bulunduğu bir kanallar ağı, devasa Baray'dan her bir ev için oluşturulmuş küçük havuzlara kadar her boyutta rezervuarlar, bugün modern pirinç tarlalarının bulunduğu arazinin altında kalmış ince bir pirinç tarlaları ızgarası görülüyor. Kuzeydeki Tonle Gölü'nden Kulen Tepeleri'ne kadar bütün arazi ormanlardan temizlenmiş ve düşük yoğunluklu bir şehre dönüştürülmüş. Topraklar tamamen üretime, evlere ve tapınaklara ayrılmış. En büyük tapınakların bulunduğu merkez alandan büyük setler üzerinde altı geniş yol ilerliyor. Setlerin üzerinde köprüler bulunuyor. Yer çalışmaları sonucunda Baray'ın kanal ağına bağlanan giriş ve çıkışları da nihayet bulundu. Angkor Wat, Baphuon ve Bayon gibi meşhur büyük tapınakların yanı sıra, yüzlerce küçük yerel tapınak da vardı. Bunların her biri dört kenardan altmış beş fit uzunluğunda kare bir höyüğün üzerindeydi ve etraflarında doğu tarafında bir geçit yolu bulunan bir hendek kazılıydı.

Angkor'un arazisi, su yönetimi konusunda farklı rollere sahip üç bölgeye ayrılmıştı. Kulen Tepeleri'ni içeren kuzeydoğu bölgesi tepelerden akan nehirlerin suyunu toplamakla görevliydi. Büyük Baray'ın bulunduğu merkez bölge toplanan suyu depoluyordu. Güneybatı

bölgesi, anlık ihtiyaçlara göre suyu pirinç tarlalarına dağıtan ya da çabucak göle boşaltan kanallarla doluydu. Batı Baray'dan göle doğru en kısa rotayı izleyen büyük bir kanal sağanak yağmurların ardından fazla suyu boşaltmakla görevli olmalıydı. Dik açılı dönüşleri olan kanallar ve çapraz kanallar su akışını yavaşlatmak, kanal setlerindeki erozyonu azaltmak, biriken tortuyu kaldırmak ve kanalların çamurla dolmasını önlemek içindi. Sistemin planı ve bileşenlerinin tarihlerine bakarak, bu kanalların sırasıyla uzak kuzey ve batıdaki nehirlerin, su toplama amacıyla kullanılmaya başladıkları 8. ve 14. yüzyıllar arasında oluşturulduğu anlaşılabiliyor.

Sistemin tamamı, geniş ölçekli bir mühendislik eseri. Nehirler, orijinal kuzeydoğu-güneybatı akışı yerine kuzeyden güneye akacak şekilde yeniden tasarlanmış. Bir nehir kolundan akışın yönü tersine çevrilmiş. Büyük rezervuarlar modern bir endüstriyel ölçekte. Bir örnekte, setler üç yüz fit genişliğinde ve otuz fit yüksekliğinde. Sonuçta ortaya çıkan sistem öyle karmaşık ki, nasıl işlediğini daha yeni anlamaya başlıyoruz ve işlevleri hâlâ anlaşılmayan başka dev unsurlar da var. Bu rezervuarlar, belli ki, eskiden arkeologların düşündüğü gibi sadece güzel manzara elde etmek ve ritüel alanlar olarak kullanmak için değil, suyu yönetmek için de tasarlanmış. Sistemin en bariz amacı risk yönetimi: mevsimler ve yıllar arasında su miktarında görülen dalgalanmaları azaltmak ve belli bir yılda muson yağmurları yetersiz olduğunda ya da hiç olmadığında pirinç tarlaları için yeterli suyu sağlayabilmek. Dolayısıyla, sistem başkent sakinlerine gıda tedarikini güvence altına almak için kurulmuş. Bu sisteme bakarak, imparatorluğun her yanında nüfusu ve iktidarı güçlendirmek için kurulmuş tüm sistemleri anlayabiliriz.

1200'lerin başları itibarıyla, Khmer İmparatorluğu, Kral VII. Jayavarman yönetiminde Güneydoğu Asya'nın en büyük ve güçlü devletiydi. Başkenti Angkor'du. 1860'larda Fransızlar geldiklerinde Khmer İmparatorluğu küçük ve zayıftı. Başkenti, Angkor'un yüz kırk mil kuzeyindeki Phnom Penh'di ve Angkor'un eski kent alanında sadece

bir avuç ufak köy kalmıştı. 1200'ler ile 1860'lar arasında neler oldu da durum böylesine değişti?

VII. Jayavarman'dan bir asır sonra, imparatorluk yavaş bir gerileme dönemine geçti. Altın kuleleri ve görkemli törenleri Çinli ziyaretçi Zhou Daguan'ı 1295 ile 1296 arasında hâlâ etkiliyor olsa da, büyük taş anıtların yapımı durmuştu. Son geleneksel tapınak 1295 tarihliydi ve son Sanskritçe metin 1327'de yazıldı. 15. yüzyılın başları itibarıyla Tonle Gölü'nün doğusu ve güneyinde, Phnom Penh civarında yeni başkentler kurulmaya başladı. İnsanlar yavaş yavaş Angkor Wat'tan uzaklaşıyor gibiydi. 1600'lerde bir Khmer yönetici Angkor Wat'taki kuleleri ihya ettiğini söyleyerek övünmüş olsa da, Angkor'un kent alanı 1660 civarından sonra terk edildi ve Khmer Krallığı küçülmeye devam etti.

Khmer'in düşüşünün nedenlerinden biri, güçlü düşmanların ortaya çıkmasıydı. 1200'lerden itibaren, hem Taylandlılar hem de Vietnamlılar güneye doğru bastırdılar. Taylandlılar, Güney Çin tarafından batıdan, Vietnamlılar ise Angkor'un doğusundan gelerek Khmer İmparatorluğu'nu araya sıkıştırdılar. Taylandlılar 15. yüzyılda bir süreliğine Angkor'u ele geçirdiklerini iddia ediyorlardı, Vietnamlılar ise 1700'lerde Mekong Deltası'nı Khmerlerden aldılar.

Bir diğer sebep, Khmer ekonomisindeki değişimdi. Artık odak noktası, ilk baştaki gibi iç bölge tarımı değil, Güneydoğu Asya kıyısında Çin, Hindistan ve İslami bölgeler arasında deniz ticaretiydi. Başkentin iç bölgelerdeki Angkor'dan Mekong Nehri'ndeki kıyıya daha doğrudan bir bağlantısı olan Phnom Penh'e taşınmasında bu durum rol oynamış olabilir. Ancak daha sonra Vietnamlıların genişlemesi, Khmerlerin deniz ticaretini zorlaştırdı.

Angkor'un düşüşüne ilişkin değerlendirmemize eklenmesi gereken büyük faktörlerden biri de iklim değişikliği. Su ağı üzerinde yapılan çalışmalar, 14. ve 15. yüzyıllarda seller ve kuraklıklara ilişkin çelişkili kanıtlar ortaya koyuyor. Bir yandan, Angkor'un güneyindeki kanallar büyük taneli kumlarla doluyor ve bu sağanak yağmurlara ve güçlü sellere işaret ediyor. Diğer yandan, Büyük Baray'daki çıkış kanalları kapanıyor. Doğu Baray ise daha darlaşacak şekilde

yeniden inşa ediliyor ve daha önce çıkış kanalı iken artık giriş kanalına dönüştürülüyor. Bu da su kıtlığı olduğunu ve rezervuardaki su seviyelerini yüksek tutmak için çaba harcandığını gösteriyor. Bu paradoksal sel ve kuraklık kombinasyonuna yönelik çözüm, dokuz yüz yetmiş dokuz yıllık ağaç halkası genişliklerinin yayımlanmasıyla henüz ortaya çıktı. Buna benzer bir çalışma, Bölüm 4'te ele aldığım Anasazi bölgelerindeki iklim değişikliğini aydınlatmak için de yapılmıştı. Bu kayıtlara göre, Güneydoğu Asya'daki muson yağışı MS 1350'den sonra çok daha değişken bir hal aldı, 1336 ile 1374 ve 1400 ile 1425 arasında ciddi kuraklıklar görüldü ve bu belirtilen tarihler arasında ve iki kuraklık döneminin hemen öncesi ve sonrasında istisnai düzeyde sağanak yağışlar ortaya çıktı. 1322 ile 1453 arası dönemde son binyılın en kurak ve en yağışlı yılları yaşandı.

Artık Angkor'un düşüşünü bu kitabın giriş kısmında, bir toplumun başarısını veya başarısızlığını anlamak için kullanmayı önerdiğim beş faktör çerçevesinde yorumlayabiliriz. Birincisi, Khmerler çevrelerine istemeden de olsa zarar verdiler: Angkor düzlüklerini ve Kulen Tepeleri'nin yamaçlarını ormansızlaştırdılar. Yağmur kaçışını yavaşlatacak ağaçlar olmayınca, ağır muson yağmurları toprakta erozyona neden oldu ve kanallara süpürülen tortuların yerini değiştirdi. Seller ise Siyam Riep Nehri'nin kanalını oydu. Bu nehir şu anda Angkor toprak seviyesinin yirmi fit kadar altında. İkincisi, iklim değişikliği Angkor bölgesini, Angkor sisteminin kaldırabileceğinden daha kurak ve daha yağışlı koşullara maruz bıraktı. Üçüncüsü, Khmerler, aynen Roma İmparatorluğu ve Grönland Nors toplumu gibi, düşman komşularla baş etmek zorunda kaldı. Dördüncüsü, Angkor'daki mevcut iç bölge fırsatlarından daha cazip deniz ticareti fırsatları sunan komşular da bir rol oynadı. Ancak o fırsatlar daha sonra kısıtlı hale geldi. Son olarak, Khmer İmparatorluğu, Angkor çevresinin cazip yanları ve problemlerine giderek büyüyen, karmaşıklaşan ve bakımı zorlaşan bir su yönetimi sistemi oluşturarak yanıt verdi ve bunun geri dönüşü yoktu. Beş faktörün tamamı etkileşim halindeydi: iklim değişikliği ve erozyon Khmerleri artık düşmanlarına karşı koyamayacak, artık su yönetimi sistemlerine bakamayacak ve geliştiremeyecek denli güç-

süzleştirdi. Bunun sonucunda, tarımsal ekonomiden deniz ticaretine geçiş yaptılar ancak ticaret rotalarının ve siyasal iktidarın değişmesiyle bu da giderek daha az kazançlı hale geldi.

Khmer düşüşünü, hızlı ve ölümcül çöküşlerle yavaş ve ölümcül olmayan çöküşler arasında bir yere de yerleştirebiliriz. Hızlı çöküşler arasında herkesin tek bir kış mevsiminde ölmüş olabileceği Grönland Batı Yerleşimi sayılabilir. Angkor'un çöküşü tam aksi bir yerde gibi görünüyor: Bu imparatorluk yüzyıllar boyunca varlığını sürdürdü, insanlar yavaş yavaş uzaklaştı. İnsanların toplu halde ölümler yaşadığına ilişkin bir kanıt yok. Öte yandan, sonuçta tartışmasız bir çöküş yaşandı: bir zamanlar dünya çapında bir şehir ve bölgenin en güçlü imparatorluğunun başkenti olan yerde, eski metropolitan bölgesinde artık sadece dağınık köyler var.

Angkor'un muazzamlığı ve gizemi hakkında merak içinde olan hepimiz için heyecan verici zamanlardan geçiyoruz. Son on yıl içinde, geçtiğimiz yüzyılın arkeolojik araştırmalarına dayanarak şehir hakkında çok fazla detaylı bilgi edindik. Ne var ki, asıl soru hâlâ yanıtlanmadı ve bundan sonraki on yıl daha da heyecan verici olacak gibi görünüyor. 2020 itibarıyla cevaplarını bulmak istediğim beş soruluk listem şu şekilde:

Angkor halkı, inşaat ve yakıt için odunu nereden alıyordu? Şehirdeki yedi yüz elli bin kişinin ev ve diğer yapıları inşa etmek ve yemek pişirme amaçlı kömür elde etmek için çok miktarda oduna ihtiyacı olmalıydı. Ne var ki, Angkor düzlüklerindeki ve Kulen Tepeleri'ndeki orijinal ormanların çoğu kesilmişti. İnsanların böylesine büyük bir nüfusun ihtiyaçlarını karşılayabilmek için evlerinin etrafına ağaçlar diktikleri fikri pek mantıklı değil.

Khmerler suyu nasıl yönetiyorlardı? Hiç şüphesiz, musonları kaydetmek ve sonucunda oluşan su akışlarını tahmin etmek için yöntemleri vardı. Baray'ın ortasındaki mabetlerin kanal ağını yönetmek konusunda rolleri neydi? Khmerler pompa olmadan suyu arazide nasıl taşıyordu? Batı Baray yere kazılmamış, yerin üstüne yapılmıştı ve öyle iyi konumlandırılmıştı ki alıcı kanallar çıkış tarafında yer seviyesinin birkaç fit üzerinde bir su yüzeyi oluşturuyordu.

Khmer su mühendisleri su akışlarının bir kanaldan diğerine ihtiyaç duyulan şekilde gitmesini nasıl sağlıyorlardı? Kanalların hareketli kapakları mı vardı?

Bütün su yönetimi sistemi nasıl işliyordu? Sistemde yer alan pek çok büyük yapının amacı hâlâ bilinmiyor.

Şehrin 1600'lerde büyük oranda terk edilmesinin ardından Angkor'un eski nüfus yoğunluğunu kazanması neden bu kadar uzun sürdü? Klasik Maya uygarlığının çöküşünden altı yedi yüzyıl sonra, 1524'te Cortés'in geldiği dönemde hâlâ düşük yoğunluklu olan Güney Maya düzlükleri için de aynı soru geçerli.

Son olarak, bu bölümün başında, dünyada mevsimsel olarak yağışlı tropik bölgelerde başka düşük yoğunluklu şehirlerin de bulunduğunu ama o şehirlerin de Avrupalıların son beş asırdaki yayılışından önce çökmüş olduklarını belirtmiştim. Angkor ve diğer tüm şehirleri uzun vadede sürdürülemez kılan zayıflık nerede yatıyordu?

TEŞEKKÜRLER

Çok fazla insana bu kitaba katkılarından dolayı inanılmaz borçluyum. Bu arkadaşlar ve meslektaşlarla burada aktarılan fikirleri keşfetmenin keyfini ve heyecanını paylaştım.

Bütün el yazmasını okuyan ve eleştiren altı kişi özel bir kahramanlık ödülünü hak ediyor: Julio Betancourt, Stewart Brand, karım Marie Cohen, Paul Ehrlich, Alan Grinnell ve Charles Redman. Aynı ödülü ve daha fazlasını, bütün el yazmasını okumak bir yana, bu kitabın en başından itibaren tüm üretim süreçlerinde şekillenmesine sayısız katkı sağlayan editörlerim Penguin Group'tan (New York) Wendy Wolf ve Viking Penguin'den (Londra) Stefan McGrath ve Jon Turney'e ve temsilcilerim John Brockman ile Katinka Matson'a vermek istiyorum. Gretchen Daily, Larry Linden, Ivan Barkhorn ve Bob Waterman da aynı şekilde modern dünya hakkındaki son bölümleri okuyup eleştirdiler.

Michelle Fisher-Casey bütün el yazmasını birçok kere metne geçirdi. Boratha Yeang kitapları ve makaleleri taradı, Ruth Mandel fotoğrafları, Jeffrey Ward haritaları gözden geçirdi.

Bu kitaptaki malzemelerin çoğunu Coğrafya Bölümü'nde dersler verdiğim Los Angeles Kaliforniya Üniversitesinde iki ayrı lisans sınıfında anlattım. Ayrıca bir ziyaretçi olarak Stanford Üniversitesi Antropolojik Çalışmalar Bölümü'nde de yüksek lisans sınıfına mini bir kurs verdim. Oradaki hevesli öğrenciler ve meslektaşlar da yeni ve ilham verici bakış açıları sundular.

Yedi bölümdeki içeriklerin daha eski versiyonları *Discover* dergisi, *New York Review of Books*, *Harper's* dergisi ve *Nature*'da yayınlandı. Özellikle Bölüm 12 (Çin üzerine olan) Jianguo (Jack) Li ile benim yazdığımız, Jack'in taslağını çıkardığı ve hakkında bilgi topladığı ortak bir makalenin genişletişmiş bir versiyonu.

Bunun dışında, her bölüm için başka arkadaşlara ve meslektaşlara da teşekkür etmeliyim. Çeşitli şekillerde, yaşadıkları veya araştırma yaptıkları ülkelere ziyaretlerimi ayarladılar, bana sahada rehberlik ettiler, sabırla tecrübelerini paylaştılar, bana makale ve referans yolladılar, bölüm taslaklarımı eleştirdiler ya da bunların birkaçını veya hepsini birden yaptılar. Günlerini ve haftalarını benim için cömertçe harcadılar. Onlara olan borcum ölçülebilir değil. Bunlar arasında, bölüm bölüm listelediğim şu kişiler bulunuyor:

Bölüm 1. Allen Bjergo, Marshall ve Tonia ve Seth Bloom, Diane Boyd, John ve Pat Cook, John Day, Gary Decker, John ve Jill Eliel, Emil Erhardt, Stan Falkow, Bruce Farling, Roxa French, Hank Goetz, Pam Gouse, Roy Grant, Josette Hackett, Dick ve Jack Hirschy, Tim ve Trudy Huls, Bob Jirsa, Rick ve Frankie Laible, Jack Losensky, Land Lindbergh, Joyce McDowell, Chris Miller, Chip Pigman, Harry Poett, Steve Powell, Jack Ward Thomas, Lucy Tompkins, Pat Vaughn, Marilyn Wildee, Vern ve Maria Woolsey.

Bölüm 2. Jo Anne Van Tilburg, Barry Rolett, Claudio Cristino, Sonia Haoa, Chris Stevenson, Edmundo Edwards, Catherine Orliac, Patricia Vargas.

Bölüm 3. Marshall Weisler.

Bölüm 4. Julio Betancourt, Jeff Dean, Eric Force, Gwinn Vivian, Steven LeBlanc.

Bölüm 5. David Webster, Michael Coe, Bill Turner, Mark Brenner, Richardson Gill, Richard Hansen.

Bölüm 6. Gunnar Karlsson, Orri Vesteinsson, Jesse Byock, Christian Keller, Thomas McGovern, Paul Buckland, Anthony Newton, Ian Simpson.

Bölüm 7 ve 8. Christian Keller, Thomas McGovern, Jette Arneborg, Georg Nygaard, Richard Alley.

Bölüm 9. Simon Haberle, Patrick Kirch, Conrad Totman.

Bölüm 10. Rene Lemarchand, David Newbury, Jean-Philippe Platteau, James Robinson, Vincent Smith.

Bölüm 11. Andres Ferrer Benzo, Walter Cordero, Richard Turits, Neici Zeller, Luis Arambilet, Mario Bonetti, Luis Carvajal, Roberto

ve Angel Cassa, Carlos Garcia, Raimondo Gonzalez, Roberto Rodriguez Mansfield, Eleuterio Martinez, Nestor Sanchez Sr., Nestor Sanchez Jr., Ciprian Soler, Rafael Emilio Yunen, Steve Latta, James Robinson, John Terborgh.

Bölüm 12. Jianguo (Jack) Liu.

Bölüm 13. Tim Flannery, Alex Baynes, Patricia Feilman, Bill Mcintosh, Pamela Parker, Harry Recher, Mike Young, Michael Archer, K. David Bishop, Graham Broughton, Senatör Bob Brown, Judy Clark, Peter Copley, George Ganf, Peter Gell, Stefan Hajkowicz, Bob Hill, Nalini Klopf, David Paton, Marilyn Renfrew, Prue Tucker, Keith Walker.

Bölüm 14. Elinor Ostrom, Marco Janssen, Monique Borgerhoff Mulder, Jim Dewar, Michael Intrilligator.

Bölüm 15. Jim Kuipers, Bruce Farling, Scott Burns, Bruce Cabarle, Jason Clay, Ned Daly, Katherine Bostick, Ford Denison, Stephen D'Esposito, Francis Grant-Suttie, Toby Kiers, Katie Miller, Michael Ross ve iş dünyasından çok sayıda başka insan.

Bölüm 16. Rudy Drent, Kathryn Fuller, Terry Garcia, Francis Lanting, Richard Mott, Theunis Piersma, William Reilly, Russell Train.

W. Alton Jones Vakfı, Jon Kannegaard, Michael Korney, Eve ve Harvey Masonek ve Samuel F. Heyman ve Eve Gruber Heyman 1981 Trust Undergraduate Research Scholars Fund, Sandra McPeak, Alfred P. Sloan Vakfı, Summit Vakfı, Weeden Vakfı ve Winslow Vakfı bu çalışmalara cömert destekler verdiler.

OKUMA ÖNERİLERİ

Bu öneriler, daha fazla okuma yapmak isteyenlere yönelik birtakım seçilmiş referanslardan oluşuyor. Sayfaları detaylı kaynakçalara ayırmak yerine, daha eski literatüre ilişkin kapsamlı listeler sağlayan yakın tarihli yayınlara atıfta bulunmayı tercih ettim. Ayrıca, birtakım önemli kitap ve makaleye de atıfta bulunuyorum. Sıralama olarak önce yayının italik harflerle adı, ardından cilt numarası, daha sonra iki noktanın ardından ilk ve son sayfa numaraları ve en sonda da parantez içinde yayın tarihi veriliyor.

Giriş

Dünya çapında antik dönem gelişmiş toplumların çöküşleri üzerine etkili karşılaştırmalı çalışmalar: Joseph Tainter, *The Collapse of Complex Societies*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1988), Norman Yoffee ve George Cowgill, ed., *The Collapse of Ancient States and Civilizations*, (Tucson: University of Arizona Press, 1988). Özellikle geçmiş toplumların çevre üzerindeki etkilerine ya da bu etkilerin çöküşlerdeki rolüne odaklanan kitaplar: Clive Ponting, *A Green History of the World: The Environment and the Collapse of Great Civilizations*, (New York: Penguin, 1991); Charles Redman, *Human Impact on Ancient Environments*, (Tucson: University of Arizona Press, 1999); D. M. Kammen, K. R. Smith, K. T. Rambo ve M. A. K. Khalil, ed., *Preindustrial Human Environmental Impacts: Are There Lessons for Global Change Science and Policy?*, (*Chemosphere* dergisinin bir sayısı, cilt 29, no. 5, Eylül 1994); Charles Redman, Steven James, Paul Fish ve J. Daniel Rogers, ed., *The Archaeology of Global Change: The Impact of Humans on Their Environment*, (Washington, D.C.: Smithsonian Books, 2004). Geçmiş toplumlar üzerine karşılaştırmalı çalışmalar bağlamında iklim değişikliğinin rolünü tartışan kitaplar arasında üç tanesi Brian Fagan'a ait: *Floods, Famines, and Emperors: El Niño and the Fate of Civilizations*, (New York: Basic Books, 1999); *The Little Ice Age*, (New York: Basic Books, 2001); *The Long Summer: How Climate Changed Civilization*, (New York: Basic Books, 2004).

Devletlerin yükselişleri ve çöküşleri arasındaki ilişkiler üzerine karşılaştırmalı çalışmalar: Peter Turchin, *Historical Dynamics: Why States Rise and Fall*, (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2003); Jack Goldstone, *Revolution and Rebellion in the Early Modern World*, (Berkeley: University of California Press, 1991).

Bölüm 1

Montana eyaletinin tarihçesi üzerine çalışmalar: Joseph Howard, *Montana: High, Wide, and Handsome*, (New Haven: Yale University Press, 1943); K. Ross Toole, *Montana: An Uncommon Land*, (Norman: University of Oklahoma Press, 1959); K. Ross Toole, *20th-century Montana: A State of Extremes*, (Norman: University of Oklahoma Press, 1972); Michael Malone, Richard Roeder ve William Lang, *Montana: A History of Two Centuries*, gözden geçirilmiş baskı, (Seattle: University of Washington Press, 1991). Bitterroot Vadisi üzerine açıklamalı bir kitap: Russ Lawrence, *Montana's Bitterroot Valley*, (Stevensville, Mont.: Stoneydale Press, 1991). Big Hole Havzası'nın tarihçesi hakkında: Bertha Francis, *The Land of Big Snows*, (Butte, Mont.: Caxton Printers, 1955). Montana ve ABD dağlık batı bölgesinin ekonomik problemleri hakkında: Thomas Power, *Lost Landscapes and Failed Economies: The Search for Value of Place*, (Washington, D.C.: Island Press, 1996); Thomas Power ve Richard Barrett, *Post-Cowboy Economics: Pay and Prosperity in the New American West*, (Washington, D.C.: Island Press, 2001). Montana'da madenciliğin tarihçesi ve etkileri üzerine iki kitap: David Stiller, *Wounding the West: Montana, Mining, and the Environment*, (Lincoln: University of Nebraska Press, 2000) ve Michael Malone, *The Battle for Butte: Mining and Politics on the Northern Frontier, 1864-1906*, (Helena, Mont.: Montana Historical Society Press, 1981). Orman yangınları hakkında Stephen Pyne'ın kitapları: *Fire in America: A Cultural History of Wildland and Rural Fire*, (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1982) ve *Year of the Fires: The Story of the Great Fires of 1910*, (New York: Viking Penguin, 2001). Biri Bitterroot Vadisi sakinlerinden olan iki yazarın Batı ABD'deki yangınlar hakkında çalışması: Stephen Arno ve Steven Allison-Bunnell, *Flames in our Forests: Disaster or Renewal?*, (Washington, D.C.: Island Press, 2002). Benekli peygamber çiçeğinin yerli bitkileri yok etme yolları arasında kökleri aracılığıyla kendisini etkilemeyen bir zehir salgılamak da olduğunu ortaya koyan bir çalışma: Harsh Bais vd., "Allelopathy and exotic plant invasion: from molecules and genes to species interactions", (*Science* 301: s. 1377-1380 [2003]). Montana dâhil Batı ABD'de sığır çiftçiliğinin genel olarak etkileri

üzerine: Lynn Jacobs, *Waste of the West: Public Lands Ranching*, (Tucson: Lynn Jacobs, 1991).

Bu kısımda tartışılan Montana'ya özgü problemlere ilişkin mevcut bilgiler, bu problemlerle ilgilenen kuruluşların internet siteleri ve e-posta adreslerinden de edinilebilir. Bu kuruluşlardan bazılarının adresleri: Bitterroot Toprak Tröstü: www.BitterRootLandTrust.org. Bitterroot Vadisi Ticaret Odası: www.bvchamber.com. Bitterroot Su Forumu: brwaterforum@bitterroot.mt. Bitterroot Dostları: www.FriendsoftheBitterroot.org. Montana Yabani Ot Kontrol Kurumu: www.mtweed.org. Plum Creek Kerestecilik: www.plumcreek.com. Trout Unlimited'ın Missoula ofisi: montrout@montana.com. Dönme Hastalığı Vakfı: www.whirling-disease.org. Sonoran Institute: www.sonoran.org/ programs/si_se. Rocky Mountain West Merkezi: www.crmw.org/read. Montana Çalışma ve Sanayi Bakanlığı: http://rad.dli.state.mt.us/pubs/profile.asp. Kuzeybatı Gelir Göstergeleri Projesi: http://niip.wsu.edu/.

Bölüm 2

Paskalya Adası ile ilgili genel bir bakış edinmek isteyen okurlar üç kitapla başlamalı: John Flenley ve Paul Bahn, *The Enigmas of Easter Island*, (New York: Oxford University Press, 2003); Paul Bahn ve John Flenley, *Easter Island, Earth Island*, (Londra: Thames and Hudson, 1992); Jo Anne Van Tilburg, *Easter Island: Archaeology, Ecology, and Culture*, (Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press, 1994); Jo Anne Van Tilburg, *Among Stone Giants*, (New York: Scribner, 2003). En son kitap, 1914-1915 yıllarında yaptığı ziyarette adalılardan en son Orongo seremonilerini dinleyen ve yaşamı fantastik bir roman kadar renkli geçen ünlü İngiliz arkeolog Katherine Routledge'ın bir biyografisidir.

Diğer yakın tarihli iki kitap: Catherine ve Michel Orliac, *The Silent Gods: Mysteries of Easter Island*, (Londra: Thames and Hudson, 1995), kısa bir resimli özet; John Loret ve John Tancredi, ed., *Easter Island: Scientific Exploration into the World's Environmental Problems in Microcosm*, (New York: Kluwer/Plenum, 2003), Bölüm 13 boyunca en son araştırmaların sonuçlarını aktarıyor. Paskalya Adası ile ciddi olarak ilgilenenler daha eski iki klasiği de okumak isteyeceklerdir: Katherine Routledge'ın kendi kitabı, *The Mystery of Easter Island*, (Londra: Sifton Praed, 1919, yeniden basım: Adventure Unlimited Press, Kempton, 111., 1998); Alfred Metraux, *Ethnology of Easter Island*, (Honolulu: Bishop Museum Bulletin 160, 1940, yeniden basım 1971). Eric Kjellgren, ed., *Splendid Isolation: Art of Easter Island*, (New York: Metropolitan Museum of Art, 2001) taş yazıları, rongo-rongo levhaları, moai

kavakavayı, bel giysileri ve kırmızı taştan pukao için esin kaynağı olmuş bir tür kırmızı tüy baş süsünün renkli fotoğraflarını bir araya getiriyor.

Jo Anne Van Tilburg'un makaleleri: "Easter Island (Rapa Nui) archaeology since 1955: some thoughts on progress, problems and potential", s. 555-577, J. M. Davidson vd., ed., *Oceanic Culture History: Essays in Honour of Roger Green*, (New Zealand Journal of Archaeology Special Publication, 1996); Jo Anne Van Tilburg ve Cristian Arevalo Pakarati, "The Rapanui carvers' perspective: notes and observations on the experimental replication of monolithic sculpture (moai)," s. 280-290, A. Herle vd., ed., *Pacific Art: Persistence, Change and Meaning*, (Bathurst, Australia: Crawford House, 2002); Jo Anne Van Tilburg ve Ted Ralston, "Megaliths and mariners: experimental archaeology on Easter Island (Rapa Nui)", K. L. Johnson, ed., *Onward and Upward! Papers in Honor of Clement W. Meighan*, (University Press of America). Bu üç makaleden son ikisi heykellerin oyulması ve taşınması için kaç insan ve ne kadar zaman gerektiğini anlamayı amaçlayan deneysel çalışmaları anlatmaktadır.

Genel okurun ulaşabileceği çok sayıda kitap, Polinezya veya bir bütün olarak Pasifik'teki yerleşimleri anlatmaktadır. Bunlardan bazıları: Patrick Kirch, *On the Road of the Winds: An Archaeological History of the Pacific Islands Before European Contact*, (Berkeley: University of California Press, 2000), *The Lapita Peoples: Ancestors of the Oceanic World*, (Oxford: Blackwell, 1997), *The Evolution of the Polynesian Chiefdoms*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1984); Peter Bellwood, *The Polynesians: Prehistory of an Island People*, gözden geçirilmiş baskı, (Londra: Thames and Hudson, 1987); Geoffrey Irwin, *The Prehistoric Exploration and Colonisation of the Pacific*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1992). David Lewis, *We, the Navigators*, (Honolulu: University Press of Hawaii, 1972) kitabı yaşayan geleneksel denizcilerle uzun yolculuklara çıkarak denizcilik tekniklerini çalışan modern bir denizcinin geleneksel Pasifik denizcilik teknikleri üzerine benzersiz bir çalışmadır. Patrick Kirch ve Terry Hunt, ed., *Historical Ecology in the Pacific Islands: Prehistoric Environmental and Landscape Change*, (New Haven, Conn.: Yale University Press, 1997) insanların Paskalya dışındaki Pasifik adalarında neden olduğu çevresel etkiler hakkında yapılan çalışmalardan oluşmaktadır.

Benim ve çok sayıda başka insanın ilgisini Paskalya Adası'na çeken Thor Heyerdahl'ın iki kitabı: *The Kon-Tiki Expedition*, (Londra: Allen & Unwin, 1950), *Aku-Aku: The Secret of Easter Island*, (Londra: Allen & Unwin, 1958). Heyerdahl'ın Paskalya Adası'na getirdiği arkeologların kazılarından ortaya

çıkan çok daha farklı bir yorum: Thor Heyerdahl ve E. Ferdon, Jr., ed., *Reports of the Norwegian Archaeological Expedition to Easter Island and the East Pacific, vol. 1: The Archaeology of Easter Island*, (Londra: Allen & Unwin, 1961). Steven Fischer, *Glyph Breaker*, (New York: Copernicus, 1997) ve *Rongorongo: The Easter Island Script*, (Oxford: Oxford University Press, 1997) Fischer'ın Rongorongo metnini çözümleme çabalarını anlatıyor. Andrew Sharp, ed., *The Journal of Jacob Roggeveen*, (Londra: Oxford University Press, 1970) s. 89-106 arasında Paskalya Adası'ndaki ilk Avrupalı tanıklığı yeniden aktarıyor.

Paskalya Adası'nın arkeolojik olarak haritalandırılmasına ilişkin bir özet: Claudio Cristino, Patricia Vargas ve R. Izaurieta, *Atlas Arqueologico de Isla de Pascua*, (Santiago: University of Chile, 1981). Paskalya Adası ile ilgili detaylı makaleler, Paskalya Adası Vakfı'na ait *Rapa Nui Journal* tarafından düzenli olarak yayınlanıyor. Bu dergide ada hakkında ara sıra yapılan konferanslar da basılıyor. Önemli çalışmalardan bazıları: Claudio Cristino, Patricia Vargas vd., ed., *First International Congress, Easter Island and East Polynesia, vol. 1 Archaeology*, (Santiago: University of Chile, 1988); Patricia Vargas Casanova, ed., *Easter Island and East Polynesia Prehistory*, (Santiago: University of Chile, 1998); Christopher Stevenson ve William Ayres, ed., *Easter Island Archaeology: Research on Early Rapanui Culture*, (Los Osos, Calif.: Easter Island Foundation, 2000). Kültürel temasların tarihçesinin özeti: Claudio Cristino vd. *Isla de Pascua: Procesos, Alcances y Efectos de la Aculturacion*, (Easter Island: University of Chile, 1984).

David Steadman, Anakena Plajı'ndan çıkardığı kuş kemikleri ve diğer kalıntılara ilişkin bulgularını üç çalışmada rapor ediyor: "Extinctions of birds in Eastern Polynesia: a review of the record, and comparisons with other Pacific Island groups", (*Journal of Archaeological Science* 16: s. 177-205 [1989]) ve "Stratigraphy, chronology, and cultural context of an early faunal assemblage from Easter Island", (*Asian Perspectives* 33: s. 79-96 [1994]), her ikisi de Patricia Vargas ve Claudio Cristino ile birlikte; "Prehistoric extinctions of Pacific Island birds: biodiversity meets zooarchaeology", (*Science* 267: s. 1123-1131 [1995]). William Ayres, "Easter Island subsistence", (*Journal de la Societe des Oceanistes* 80: s. 103-124 [1985]) tüketilen gıdalara ilişkin daha fazla arkeolojik kanıt sağlıyor. Paskalya Adası palmiyesinin gizemi ve tortu çekirdeklerindeki polenlere ilişkin daha fazla görüş için: J. R. Flenley ve Sarah King, "Late Quaternary pollen records from Easter Island", (*Nature* 307: s. 47-50 [1984]); J. Dransfield vd, "A recently extinct palm from Easter Island", (*Nature* 312: s. 750-752 [1984]); J. R. Flenley vd., "The Late Quaternary

vegetational and climatic history of Easter Island", (*Journal of Quaternary Science* 6: s. 85-115 [1991]). Catherine Orliac'ın tespitleri, yukarıda belirtilen Stevenson ve Ayres çalışmasında ve şurada aktarılıyor: "Donnees nouvelles sur la composition de la flore de Pile de Paques", (*Journal de la Societe des Oceanistes* 2: s. 23-31 [1998]). Claudio Cristino ve meslektaşlarının arkeolojik araştırmalarından çıkan sonuçları aktaran çalışmalar: Christopher Stevenson ve Claudio Cristino, "Residential settlement history of the Rapa Nui coastal plain", (*Journal of New World Archaeology* 7: s. 29-38 [1986]); Daris Swindler, Andrea Drusini ve Claudio Cristino, "Variation and frequency of three-rooted first permanent molars in precontact Easter Islanders: anthropological significance", (*Journal of the Polynesian Society* 106: s. 175-183 [1997]); Claudio Cristino ve Patricia Vargas, "Ahu Tongariki, Easter Island: chronological and sociopolitical significance", (*Rapa Nui Journal* 13: s. 67-69 [1999]).

Christopher Stevenson'ın yoğun tarım ve taşsı malçlar hakkındaki çalışmaları: *Archaeological Investigations on Easter Island; Maunga Tari: An Upland Agriculture Complex*, (Los Osos, Calif.: Easter Island Foundation, 1995); (Joan Wozniak ve Sonia Haoa ile birlikte) "Prehistoric agriculture production on Easter Island (Rapa Nui), Chile", (*Antiquity* 73: s. 801-812 [1999]); (Thegn Ladefoged ve Sonia Haoa ile birlikte) "Productive strategies in an uncertain environment: prehistoric agriculture on Easter Island", (*Rapa Nui Journal* 16: s. 17-22 [2002]). Christopher Stevenson, "Territorial divisions on Easter Island in the 16th century: evidence from the distribution of ceremonial architecture", s. 213-229; T. Ladefoged ve M. Graves, ed., *Pacific Landscapes*, (Los Osos, Calif.: Easter Island Foundation, 2002) Paskalya'daki on bir geleneksel kabilenin sınırlarını tanımlıyor.

Dale Lightfoot, "Morphology and ecology of lithic-mulch agriculture", (*Geographical Review* 84: s. 172-185 [1994]) ve Carleton White vd., "Water conservation through an Anasazi gardening technique", (*New Mexico Journal of Science* 38: s. 251-278 [1998]) dünyanın diğer yerlerindeki taşsı malçların fonksiyonuna ilişkin kanıt sağlıyor. Andreas Mieth ve Hans-Rudolf Bork "Diminution and degradation of environmental resources by prehistoric land use on Poike Peninsula, Easter Island (Rapa Nui)", (*Rapa Nui Journal* 17: s. 34-41 [2003]) Poike Yarımadası'nda ormansızlaşma ve erozyon konusunu tartışıyor. Karsten Haase vd., "The petrogenetic evolution of lavas from Easter Island and neighboring seamounts, near-ridge hotspot volcanoes in the S.E. Pacific", (*Journal of Petrology* 38: s. 785-813 [1997]) Paskalya volkanlarının tarihleri ve kimyasal içeriklerini analiz ediyor. Erika Hagelberg vd., "DNA from ancient Easter Islanders", (*Nature* 369: s. 25-26 [1994]), on iki Paskalya

Adası iskeletinden elde edilen DNA'ları analiz ediyor. James Brander ve M. Scott Taylor, "The simple economics of Easter Island: a Ricardo-Malthus model of renewable resource use", (*American Economic Review* 38: s. 119-138 [1998]) Paskalya'nın aşırı sömürülmesine iktisatçı gözüyle bakıyor.

Bölüm 3

Güneydoğu Polinezya yerleşimleri, Bölüm 2 için verdiğim Okuma Önerileri kısmında aktardığım bir bütün olarak Polinezya yerleşimine ilişkin kaynaklarda inceleniyor. T*he Pitcairn Islands: Biogeography, Ecology, and Prehistory*, (Londra: Academic Press, 1995), ed. Tim Benton ve Tom Spencer, Pitcairn, Henderson ile Oeno ve Ducie adlı mercan kayalıklarına 1991-1992 yıllarında yapılan bir araştırma gezisinin ürünü. Eserde adaların jeolojisi, bitki örtüsü, kuşları (Henderson'ın soyu tükenmiş kuşları dâhil), balıkları, kara ve deniz omurgasızları ve insanların etkilerine ilişkin yirmi yedi bölüm bulunuyor.

Pitcairn ve Henderson'daki Polinezya yerleşimlerine dair bilgilerimizin çoğu Marshall Weisler ile çeşitli meslektaşlarının yaptığı çalışmalardan geliyor. Weisler araştırmasına yönelik bütünlüklü bir anlatıyı Benton ve Spencer'ın yukarıda belirtilen eserinde s. 377-404 arasındaki "Henderson Island prehistory: colonization and extinction on a remote Polynesian island" adlı bölümde aktarıyor. Weisler'e ait diğer iki çalışma: "The settlement of marginal Polynesia: new evidence from Henderson Island", (*Journal of Field Archaeology* 21: s. 83-102 [1994]) ve "An archaeological survey of Mangareva: implications for regional settlement models and interaction studies", (*Man and Culture and Oceania* 12: s. 61-85 [1996]). Weisler, yaptığı dört çalışmada, bazalt keserlerin kimyasal analizi yoluyla bazaltın hangi adadan çıkarıldığını bulmanın ve bu sayede ticaret rotalarını belirlemenin nasıl mümkün olduğunu açıklıyor: "Provenance studies of Polynesian basalt adzes material: a review and suggestions for improving regional databases", (*Asian Perspectives* 32: s. 61-83 [1993]); "Basalt pb isotope analysis and the prehistoric settlement of Polynesia", Jon D. Whitehead ile birlikte, (*Proceedings of the National Academy of Sciences*, ABD 92: s. 1881-1885 [1995]); "Interisland and interarchipelago transfer of stone tools in prehistoric Polynesia", Patrick V. Kirch ile birlikte, (*Proceedings of the National Academy of Sciences*, ABD 93: s. 1381-1385 [1996]); "Hard evidence for prehistoric interaction in Polynesia", (*Current Anthropology* 39: s. 521-532 [1998]). Üç çalışma, Doğu ve Güneydoğu Polinezya'daki ticaret ağını tanımlıyor: Marshall Weisler ve R. C. Green, "Holistic approaches to interaction studies: a Polynesian example", s. 413-453, Martin Jones ve Peter Sheppard, ed., *Australasian Connections and New Directions*, (Auckland,

Yeni Zelanda: Department of Anthropology, University of Auckland, 2001); R. C. Green ve Marshall Weisler, "The Mangarevan sequence and dating of the geographic expansion into Southeast Polynesia", (*Asian Perspectives* 41: s. 213-241 [2002]); Marshall Weisler, "Centrality and the collapse of long-distance voyaging in East Polynesia", s. 257-273, Michael D. Glascock, ed., *Geochemical Evidence for Long-Distance Exchange*, (Londra: Bergin and Garvey, 2002). Henderson Adası ürünleri ve iskeletleri hakkında üç çalışma: Jon G. Hather ve Marshall Weisler, "Prehistoric giant swamp taro (Cyrtosperma chamissonis) from Henderson Island, Southeast Polynesia", (*Pacific Science* 54: s. 149-156 [2000]); Sara Collins ve Marshall Weisler, "Human dental and skeletal remains from Henderson Island, Southeast Polynesia", (*People and Culture in Oceania* 16: s. 67-85 [2000]); Vincent Stefan, Sara Collins ve Marshall Weisler, "Henderson Island crania and their implication for southeastern Polynesian prehistory", (*Journal of the Polynesian Society* 111: s. 371-383 [2002]).

Pitcairn ve Henderson'la ilgilenen ve harikulade bir hikayeyi kaçırmak istemeyenler şu romanı okumalı: *Pitcairn's Island*, Charles Nordhoff ve James Norman Hall, (Boston: Little, Brown, 1934). HMS *Bounty* gemisinin isyancı tayfası ve onların Polinezyalı eşlikçilerinin, *Bounty*'yi ele geçirip Kaptan Bligh ve destekçilerini denize attıktan sonra Pitcairn Adası'ndaki yaşamları ve karşılıklı işlenen cinayetlerin işlendiği, gerçekçilik açısından eşsiz bir roman. Caroline Alexander, *The Bounty*, (New York: Viking, 2003) gerçekte neler olduğunu anlamak açısından en derinlikli girişim sayılabilir.

Bölüm 4

Güneybatı ABD'nin prehistoryası, genel okur için yazılmış ve genelde renkli ve resimli basılmış kitaplarda çokça işleniyor. Bu kitaplar arasında: Robert Lister ve Florence Lister, *Chaco Canyon*, (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1981); Stephen Lekson, *Great Pueblo Architecture of Chaco Canyon, New Mexico*, (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1986); William Ferguson ve Arthur Rohn, *Anasazi Ruins of the Southwest in Color*, (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1987); Linda Cordell, *Ancient Pueblo Peoples*, (Montreal: St. Remy Press, 1994); Stephen Plog, *Ancient Peoples of the American Southwest*, (New York: Thames and Hudson, 1997); Linda Cordell, *Archaeology of the Southwest*, 2. baskı, (San Diego: Academic Press, 1997); David Stuart, *Anasazi America*, (Albuquerque: University of New Mexico Press, 2000).

Mimbre halkının muazzam resimli çömlekleri hakkındaki kitaplar arasında özellikle üçü kaçırılmamalı: J. J. Brody, *Mimbres Painted Pottery*, (Santa Fe: School of American Research, 1997); Steven LeBlanc, *The Mimbres People: Ancient Pueblo Painters of the American Southwest*, (Londra: Thames and Hudson, 1983); Tony Berlant, Steven LeBlanc, Catherine Scott ve J. J. Brody, *Mimbres Pottery: Ancient Art of the American Southwest*, (New York: Hudson Hills Press, 1983).

Anasazi ve komşuları arasındaki savaşlar ve şiddete ilişkin üç detaylı anlatı: Christy Turner II ve Jacqueline Turner, *Man Corn: Cannibalism and Violence in the Prehistoric American Southwest*, (Salt Lake City: University of Utah Press, 1999); Steven LeBlanc, *Prehistoric Warfare in the American Southwest*, (Salt Lake City: University of Utah Press, 1999); Jonathan Haas ve Winifred Creamer, *Stress and Warfare Among the Kayenta Anasazi of the Thirteenth Century A.D.*, (Chicago: Field Museum of Natural History, 1993).

Güneybatının problemleri veya halkları hakkındaki monografiler ya da akademik kitaplar: Paul Minnis, *Social Adaptation to Food Stress: A Prehistoric Southwestern Example*, (Chicago: University of Chicago Press, 1985); W. H. Wills, *Early Prehistoric Agriculture in the American Southwest*, (Santa Fe: School of American Research, 1988); R. Gwinn Vivian, *The Chacoan Prehistory of the San Juan Basin*, (San Diego: Academic Press, 1990); Lynne Sebastian, *The Chaco Anasazi: Sociopolitical Evolution and the Prehistoric Southwest*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1992); Charles Redman, *People of the Tonto Rim: Archaeological Discovery in Prehistoric Arizona*, (Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press, 1993). Chaco Kanyonu'nun su tablasını alçaltan arroyo kanallarına ilişkin yeniden değerlendirme: Eric Force, R. Gwinn Vivian, Thomas Windes ve Jeffrey Dean, *Relation of "Bonito" Paleo-channel and Base-level Variations to Anasazi Occupation, Chaco Canyon, New Mexico*, (Tuscon: Arizona Devlet Müzesi, University of Arizona, 2002). Ağaç faresi gübreliği hakkında bilmek isteyebileceğiniz her şey: Julio Betancourt, Thomas Van Devender ve Paul Martin, *Packrat Middens*, (Tucson: University of Arizona Press, 1990).

Güneybatı, sayısız akademisyenin yazdığı yazıları derleyen çok yazarlı birtakım eserlerde de oldukça kapsamlı bir şekilde işlendi. Bunlar arasında: David Grant Nobel, ed., *New Light on Chaco Canyon*, (Santa Fe: School of American Research, 1984); George Gumerman, ed., *The Anasazi in a Changing Environment*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1988); Patricia Crown ve W. James Judge, ed., *Chaco and Hohokam: Prehistoric Regional Systems in the American Southwest*, (Santa Fe: School of American Rese-

arch, 1991); David Doyel, ed., *Anasazi Regional Organization and the Chaco System*, (Albuquerque: Maxwell Antropoloji Müzesi, 1992); Michael Adler, ed., *The Prehistoric Pueblo World A.D. 1150-1350*, (Tucson: University of Arizona Press, 1996); Jill Neitzel, ed., *Great Towns and Regional Polities in the Prehistoric American Southwest and Southeast*, (Dragoon, Ariz.: Amerind Foundation, 1999); Michelle Hegmon, ed., *The Archaeology of Regional Interaction: Religion, Warfare, and Exchange Across the American Southwest and Beyond*, (Boulder: University Press of Colorado, 2000); Michael Diehl ve Steven LeBlanc, *Early Pithouse Villages of the Mimbres Valley and Beyond*, (Cambridge, Mass.: Peabody Arkeoloji ve Etnoloji Müzesi, Harvard University, 2001).

Alıntı yaptığım kitapların dizinlerinde güneybatı üzerine akademik makale literatürüne yönlendirmeler bulacaksınız. Bu bölümle özellikle ilişkili birkaç makale ayrıca belirtilecek. Julio Betancourt ve meslektaşlarının Chaco Kanyonu bitki örtüsünün tarihsel olarak yeniden yapılandırılmasıyla neler öğrenilebileceğine ilişkin çalışmaları: Julio Betancourt ve Thomas Van Devender, "Holocene vegetation in Chaco Canyon, New Mexico", (*Science* 214: s. 656-658 [1981]); Michael Samuels ve Julio Betancourt, "Modeling the long-term effects of fuelwood harvests on pinyon-juniper woodlands", (*Environmental Management* 6: s. 505-515 [1982]); Julio Betancourt, Jeffrey Dean ve Herbert Hull, "Prehistoric long-distance transport of construction beams, Chaco Canyon, New Mexico", (*American Antiquity* 51: s. 370-375 [1986]). Anasazi'de odun kullanımında zaman içinde görülen değişikliklere ilişkin iki çalışma: Timothy Kohler ve Meredith Matthews, "Long-term Anasazi land use and forest production: a case study of Southwest Colorado", (*American Antiquity* 53: s. 537-564 [1988]); Thomas Windes ve Dabney Ford, "The Chaco wood project: the chronometric reappraisal of Pueblo Bonito", (*American Antiquity* 61: s. 295-310 [1996]). Arroyo yapımının karmaşık kökleri üzerine iyi bir inceleme, William Bull, "Discontinuous ephemeral streams", (*Geomorphology* 19: s. 227-276 [1997]). Chaco kerestesi ve mısırının yerel kökenlerini tespit etmek için stronsiyum izotopları kullanan iki yazarın çalışmaları: kereste için, Nathan English, Julio Betancourt, Jeffrey Dean ve Jay Quade, "Strontium isotopes reveal distant sources of architectural timber in Chaco Canyon, New Mexico", (*Proceedings of the National Academy of Sciences*, ABD 98: s. 11891-11896 [2001]); mısır için, Larry Benson vd., "Ancient maize from Chacoan great houses: where was it grown?", (*Proceedings of the National Academy of Sciences*, ABD 100: s. 13111-13115 [2003]). R. L. Axtell vd., Long House Vadisi Kayenta Anasazi toplumunun nüfus öl-

çeği ve tarımsal potansiyeline ilişkin detaylı bir tasvir yapıyor: "Population growth and collapse in a multiagent model of the Kayenta Anasazi in Long House Valley", (*Proceedings of the National Academy of Sciences*, ABD 99: s. 7275-7279 [2002]).

Bölüm 5

Mayaların çöküşüne ilişkin farklı görüşler aktaran yakın tarihli üç kitap: David Webster, *The Fall of the Ancient Maya*, (New York: Thames and Hudson, 2002); Richardson Gill, *The Great Maya Droughts*, (Albuquerque: University of New Mexico Press, 2000); Arthur Demerest, Prudence Rice ve Don Rice, ed., *The Terminal Classic in the Maya Lowlands*, (Boulder: University Press of Colorado, 2004). Webster, Maya toplumu ve tarihine yönelik bir özet sunuyor ve nüfus ile kaynaklar arasındaki uyuşmazlık açısından çöküşü yorumluyor. Gill ise iklime yoğunlaşıyor ve çöküşü kuraklık açısından yorumluyor. Demerest vd., bölgeler arasındaki karmaşık farklılıkları vurguluyor ve tek biçimli ekolojik yorumları reddediyor. Farklı yorumları derleyen daha önceki çok yazarlı eserler: T. Patrick Culbert, ed., *The Classic Maya Collapse*, (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1973); T. Patrick Culbert ve D. S. Rice, ed., *Precolumbian Population History in the Maya Lowlands*, (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1990). David Lentz, ed., *Imperfect Balance: Landscape Transformation in the Precolumbian Americas*, (New York: Columbia University Press, 2000) kitabı, Maya toplumuyla ilişkili birkaç bölüm içeriyor ve kitabın diğer yerlerinde Hohokam, And ve Mississippi toplumları dâhil diğer ilişkili toplumları da inceliyor.

Belli şehirlerin yükseliş ve çöküşlerini özetleyen kitaplar: David Webster, Ann Corinne Freter ve Nancy Gonlin, *Copán: The Rise and Fall of an Ancient Maya Kingdom*, (Fort Worth: Harcourt Brace, 2000); Peter Harrison, *The Lords of Tikal*, (New York: Thames and Hudson, 1999); Stephen Houston, *Hieroglyphs and History at Dos Pilas*, (Austin: University of Texas Press, 1993); M. P. Dunning, *Lords of the Hills: Ancient Maya Settlement in the Puuc Region, Yucatán, Mexico*, (Madison, Wis.: Prehistory Press, 1992).Çöküş konusunda özellikle odaklanmadan Maya tarihi ve toplumunu anlatan kitaplar: Michael Coe, *The Maya*, 6. Baskı, (New York: Thames and Hudson, 1999); Simon Martin ve Nikolai Grube, *Chronicle of the Maya Kings and Queens*, (New York: Thames and Hudson, 2000); Robert Sharer, *The Ancient Maya*, (Stanford, Calif: Stanford University Press, 1994); Linda Scheie ve David Freidel, *A Forest of Kings*, (New York: William Morrow, 1990); Linda Scheie ve Mary Miller, *The Blood of Kings*, (New York: Braziller, 1986).

John Stephens'ın yeniden keşiflerini anlatan iki klasik: *Incidents of Travel in Central America, Chiapas and Yucatán*, (New York: Harper, 1841) ve *Incidents of Travel in Yucatán*, (New York: Harper, 1843); her ikisi de Dover Yayınevi tarafından yayımlandı. Victor Wolfgang von Hagen, *Maya Explorer*, (Norman: University of Oklahoma Press, 1948) John Stephens'ın biyografisini ve onun keşiflere ilişkin anlatılarını içeriyor.

B. L. Turner II'nin sayısız çalışması ve kitabında Maya tarımsal yoğunlaşması ve nüfusu tartışılıyor: B. L. Turner II, "Prehistoric intensive agriculture in the Mayan lowlands", (*Science* 185: s. 118-124 [1974]); B. L. Turner II ve Peter Harrison, "Prehistoric raised-field agriculture in the Maya lowlands", (*Science* 213: s. 399-405 [1981]); B. L. Turner II ve Peter Harrison, *Pulltrouser Swamp: Ancient Maya Habitat, Agriculture, and Settlement in Northern Belize*, (Austin: University of Texas Press, 1983); Thomas Whitmore ve B. L. Turner II, "Landscapes of cultivation in Mesoamerica on the eve of the conquest", (*Annals of the Association of American Geographers* 82: s. 402-425 [1992]); B. L. Turner II ve K. W Butzer "The Columbian encounter and land-use change", (*Environment* 43: s. 16-20 ve 37-44 [1992]).

Kuraklıklar ile Maya çöküşleri arasındaki bağlantılar konusunda kanıt sağlayan göl çekirdeği çalışmalarını tanımlayan yakın tarihli makaleler: Mark Brenner vd., "Paleolimnology of the Maya lowlands: long-term perspectives on interactions among climate, environment, and humans", (*Ancient Mesoamerica* 13: s. 141-157 [2002]; ayrıca bakınız, s. 79-170 ve 265-34); David Hodell vd., "Solar forcing of drought frequency in the Maya lowlands", (*Science* 292: s. 1367-1370 [2001]); Jason Curtis vd., "Climate variability of the Yucatán Peninsula (Mexico) during the past 3500 years, and implications for Maya cultural evolution", (*Quaternary Research* 46: s. 37-47 [1996]); David Hodell vd., "Possible role of climate in the collapse of Classic Maya civilization", (*Nature* 375: s. 391-394 [1995]). Aynı bilim insanı grubunun özellikle Peten bölgesindeki göllerden elde ettikleri kuraklık kanıtlarına ilişkin iki makale: Michael Rosenmeier, "A 4,000-year lacustrine record of environmental change in the southern Maya lowlands, Peten, Guatemala", (*Quaternary Research* 57: s. 183-190 [2002]); Jason Curtis vd., "A multi-proxy study of Holocene environmental change in the Maya lowlands of Peten, Guatemala", (*Journal of Paleolimnology* 19: s. 139-159 [1998]). Bu göl tortusu çalışmalarını destekleyen Gerald Haug vd., "Climate and the collapse of Maya civilization", (*Science* 299:1731-1735 [2003]) nehirler tarafından okyanusa taşınan tortuların analiz edilmesiyle belirlenen yıldan yıla yağış değişimlerini aktarıyor.

Maya toplumuyla ilgilenenlerin kaçırmaması gerekenler: Mary Ellen Miller, *The Murals of Bonampak*, (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1986); fresklerin ve üzerlerindeki dehşet verici işkence sahnelerinin renkli ve siyah beyaz olarak harikulade bir şekilde yeniden basıldığı bir kitap. Justin Kerr'in Maya çömleklerini yeniden sergilediği kitaplar: *The Maya Vase Book*, (New York: Kerr Associates, çeşitli tarihlerde). Maya yazısının çözümlenmesinin heyecan verici öyküsü: Michael Coe, *Breaking the Maya Code*, 2. baskı, (New York: Thames and Hudson, 1999); Stephen Houston, Oswaldo Chinchilla Mazareigos ve David Stuart, *The Decipherment of Ancient Maya Writing*, (Norman: University of Oklahoma, 2001). Tikal'in rezervuarları: Vernon Scarborough ve Gari Gallopin, "A water storage adaptation in the Maya lowlands", (*Science* 251: s. 658-662 [1991]). Lisa Lucero'nun makalesi "The collapse of the Classic Maya: a case for the role of water control", (*American Anthropologist* 104: s. 814-826 [2002]), neden farklı yerel su problemlerinin Klasik dönemde farklı çöküşlere neden olduğunu, neden farklı şehirlerin farklı tarihlerde farklı kaderlerle baş başa kaldığını anlatıyor. Arturo Gomez-Pompa, Jose Salvador Flores ve Victoria Sosa, "The 'pet kot': a man-made tropical forest of the Maya", (*Interciencia* 12: s. 10-15 [1987]), Mayaların ormanlık alanlara faydalı ağaçları nasıl diktiğini anlatıyor. Timothy Beach, "Soil catenas, tropical deforestation, and ancient and contemporary soil erosion in the Peten, Guatemala", (*Physical Geography* 19: s. 378-405 [1998]), Mayaların sadece bazı bölgelerde toprak erozyonunu teraslama yöntemiyle aşabildiğini gösteriyor. Richard Hansen vd., "Climatic and environmental variability in the rise of Maya civilization: a preliminary perspective from northern Peten", (*Ancient Mesoamerica* 13: s. 273-295 [2002]), Klasik öncesi dönemde çoktan yoğun nüfusa sahip olmuş bir bölgeye ilişkin çok disiplinli bir çalışma sunuyor ve o bölgedeki ormansızlaşmanın ardındaki itici gücün alçı üretimi olduğunu kanıtlıyor.

Bölüm 6-8

Vikings: *The North Atlanta Saga*, ed., William Fitzhugh ve Elisabeth Ward, (Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press, 2000), güzel illüstrasyonlarla dolu çok yazarlı bir eser olarak otuz bir bölümde Viking toplumu, Vikinglerin Avrupa'ya açılması ve Vikinglerin Kuzey Atlantik kolonilerini inceliyor. Vikinglere ilişkin daha kısa ve tek yazarlı eserler: Eric Christiansen, *The Norsemen in the Viking Age*, (Oxford: Blackwell, 2002); F. Donald Logan, *The Vikings in History*, 2. baskı, (New York: Routledge, 1991); Else Roestahl, *The Vikings*, (New York: Penguin, 1987). Gwyn Jones, *Vikings: The North*

Atlantic Saga, 2. baskı, (Oxford: Oxford University Press, 1986) ile G. J. Marcus, *The Conquest of the North Atlantic*, (New York: Oxford University Press, 1981) ise özellikle Vikinglerin İzlanda, Grönland ve Vinland'daki üç uzak Kuzey Atlantik kolonisi ile ilgileniyor. Jones'un kitabının ek katkılarından biri, eklerinin arasında İzlandalıların Kitabı, iki Viking destanı ve Einar Sokkason'un Öyküsünün de olduğu en önemli destan kaynaklarının bulunmasıdır.

İzlanda tarihini özetleyen iki kitap: Jesse Byock, *Viking Age Iceland*, (New York: Penguin Putnam, 2001) öyküyü Milletler Topluluğu üyesi İzlanda'nın sonuna kadar götürüyor ve aynı yazarın *Medieval Iceland: Society, Sagas, and Present*, (Berkeley: University of California Press, 1988) adlı eserine dayanıyor; Gunnar Karlsson, *Iceland's 1100 Years: The History of a Marginal Society*, (Londra: Hurst, 2000) sadece Orta Çağ'ı değil modern çağı da işliyor. Judith Maizels ile Chris Caseldine'ın editörlüğünü yaptığı *Environmental Change in Iceland: Past and Present*, (Dordrecht: Kluwer, 1991) daha teknik, çok yazarlı bir İzlanda çevre tarihi anlatısı. Kirsten Hastrup, *Island of Anthropology: Studies in Past and Present Iceland*, (Viborg: Odense University Press, 1990) yazarın İzlanda üzerine antropolojik çalışmalarını derliyor. *The Sagas of Icelanders: A Selection*, (New York: Penguin, 1997), *The Complete Sagas of Icelanders*, (Reykjavik: Leifur Eiriksson, 1997) adlı beş ciltlik bir derlemeden alınan on yedi destanın (Vinland destanları dâhil) çevirisini aktarıyor.

İzlanda'da toprak değişimiyle ilgili iki çalışma: Andrew Dugmore vd., "Tephrochronology, environmental change and the Norse settlement of Iceland", (*Environmental Archaeology* 5:21-34 [2000]); Ian Simpson vd., "Crossing the thresholds: human ecology and historical patterns of landscape degradation", (*Catena* 42: s. 175-192 [2001]). Her böcek türünün kendine özel habitat ve iklim gereklilikleri olduğu için Paul Buckland ve meslektaşları arkeolojik alanlarda korunmuş böcek türlerini çevresel göstergeler olarak kullanabildiler. Onların çalışmaları: Gudrun Sveinbjarnardottir vd., "Landscape change in Eyjafjallasveit, Southern Iceland", (*Norsk Geog. Tidsskr* 36: s. 75-88 [1982]); Paul Buckland vd., "Late Holocene palaeoecology at Ketilsstadir in Myrdalur, South Iceland", (*Jokull* 36: s. 41-55 [1986]); Paul Buckland vd., "Holt in Eyjafjallasveit, Iceland: a paleoecological study of the impact of Landnam", (*Acta Archaeologica* 61: s. 252-271 [1991]); Gudrun Sveinbjarnardottir vd., "Shielings in Iceland: an archaeological and historical survey", (*Acta Archaeologica* 61: s. 74-96 [1991]); Paul Buckland vd., "Palaeoecological investigations at Reykholt, Western Iceland", s. 149-168, C. D. Morris ve D. J. Rackhan,

ed., *Norse and Later Settlement and Subsistence in the North Atlantic*, (Glasgow: Glasgow University Press, 1992); Paul Buckland vd., "An insect's eye-view of the Norse farm", s. 518-528, Colleen Batey vd., ed., *The Viking Age in Caithness, Orkney and the North Atlantic*, (Edinburgh: Edinburgh University Press, 1993). Faroe Adaları'ndaki çevresel değişimi anlamak için aynı böcek temelli yaklaşımı kullanan başka bir çalışma: Kevin Edwards vd., "Landscapes at landnam: palynological and palaeoentomological evidence from Toftanes, Faroe Islands", (*Frodskaparrit* 46: s. 177-192 [1998]).

İki kitap, Grönland Nors toplumu hakkındaki mevcut bilgileri ayrıntılarıyla bir araya getiriyor: Kirsten Seaver, *The Frozen Echo: Greenland and Exploration of North America ca. A.D. 1000-1500*, (Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1996); Finn Gad, *The History of Greenland, vol. I: Earliest Times to 1700*, (Montreal: McGill-Queen's University Press, 1971). Finn Gad, *The History of Greenland, vol. II: 1700-1782*, (Montreal: McGill-Queen's University Press, 1973) adlı sonraki kitap öyküyü Grönland'ın "yeniden keşfi" ve Danimarka kolonizasyonu döneminden devam ettiriyor. Niels Lynnerup Grönland'daki mevcut Nors iskeletleri üzerinde yaptığı analizleri, monografında rapor ediyor: *The Greenland Norse: A Biologic-Anthropological Study*, (Kopenhag: Commission for Scientific Research in Greenland, 1998). Grönland'daki İnuit halkı ve onların Amerikan Yerlisi öncülleri hakkında çok sayıda çalışmayı içeren iki çok yazarlı monograf: Martin Appelt ve Hans Christian Gullov, ed., *Late Dorset in High Arctic Greenland*, (Kopenhag: Danish Polar Center, 1999); Martin Appelt vd., ed., *Identities and Cultural Contacts in the Arctic*, (Kopenhag: Danish Polar Center, 2000). 1475 civarında ölen ve gömülen ve soğuk kurak iklim sayesinde bedenleri ve kıyafetleri korunan altı kadın, bir çocuk ve bir bebeğin keşfi üzerine Grönland İnuit halkının yaşamı hakkında oldukça yakından bilgiler ediniliyor. Bu mumyalar şu eserde tanımlanıyor ve gösteriliyor: Jens Peder Hart Hansen vd., ed., *The Greenland Mummies*, (Londra: British Museum Press, 1991); kitabın kapağında altı aylık bir bebek yüzünün rahatsız edici, unutulmaz bir fotoğrafı var.

Son yirmi yıl içinde Grönland Nors toplumu hakkındaki arkeolojik çalışmalar arasından en önemli iki seri Thomas McGovern ile Jette Ameborg ve meslektaşlarına aittir. McGovern'ın çalışmalarından bazıları: Thomas McGovern, "The Vinland adventure: a North Atlantic perspective", (*North American Archaeologist* 2: s. 285-308 [1981]); Thomas McGovern, "Contributions to the paleoeconomy of Norse Greenland", (*Acta Archaeologica* 54: s. 73-122 [1985]); Thomas McGovern vd., "Northern islands, human era, and environmental degradation: a view of social and ecological change

in the medieval North Atlantic", (*Human Ecology* 16: s. 225-270 [1988]); Thomas McGovern, "Climate, correlation, and causation in Norse Greenland", (*Arctic Anthropology* 28: s. 77-100 [1991]); Thomas McGovern vd., "A vertebrate zooarchaeology of Sandnes V51: economic change at a chieftain's farm in West Greenland", (*Arctic Anthropology* 33:94-121 [1996]); Thomas Amorosi vd., "Raiding the landscape: human impact from the Scandinavian North Atlantic", (*Human Ecology* 25: s. 491-518 [1997]); Tom Amorosi vd., "They did not live by grass alone: the politics and paleoecology of animal fodder in the North Atlantic region", (*Environmental Archaeology* 1: s. 41-54 [1998]). Arneborg'un çalışmalarından bazıları: Jette Arneborg, "The Roman church in Norse Greenland", (*Acta Archaeologica* 61: s. 142-150 [1990]); Jette Arneborg, "Contact between Eskimos and Norsemen in Greenland: a review of the evidence", s. 23-35, *Tvaerfaglige Vikingesymposium*, (Aarhus, Danimarka: Aarhus University, 1993); Jette Arneborg, "Burgundian caps, Basques and dead Norsemen at Herjolfsnaes, Greenland", s. 75-83, *Nationalmuseets Arbejdsmark*, (Kopenhag: Nationalmuseet, 1996); Jette Arneborg vd., "Change of diet of the Greenland Vikings determined from stable carbon isotope analysis and I4C dating of their bones", (*Radiocarbon* 41: s. 157-168 [1999]). Arneborg ve meslektaşlarının kazdığı Grönland sahaları arasında meşhur "kumun altındaki çiftlik" de bulunuyor. Burası, Batı Yerleşimi'nde kalın bir kum tabakasının altında kalmış geniş bir Nors çiftliği. Bu saha ve diğer birkaç Grönland sahası Jette Arneborg ve Hans Christian Gullov'un editörlüğünü yaptığı monografta işleniyor: *Man, Culture and Environment in Ancient Greenland*, (Kopenhag: Danish Polar Center, 1998). C. L. Vebaek 1945 ile 1962 arasında yaptığı kazılarını, sırasıyla 14, 17 ve 18 numaralı (1991, 1992 ve 1993) üç monografta aktarıyor: *Meddelelser om Grónland*, Man and Society, Kopenhag: *The Church Topography of the Eastern Settlement and the Excavation of the Benedictine Convent at Narsarsuaq in the Uunartoq Fjord; Vatnahverfi: An Inland District of the Eastern Settlement in Greenland; Narsaq: A Norse Landndma Farm.*

Grönland Nors toplumu üzerine önemli bireysel çalışmalar: Robert McGhee, "Contact between Native North Americans and the medieval Norse: a review of the evidence", (*American Antiquity* 49: s. 4-26 [1984]); Joel Berglund, "The decline of the Norse settlements in Greenland", (*Arctic Anthropology* 23: s. 109-135 [1986]); Svend Albrethsen ve Christian Keller, "The use of the saeter in medieval Norse farming in Greenland", (*Arctic Anthropology* 23: s. 91-107 [1986]); Christian Keller, "Vikings in the West Atlantic: a model of Norse Greenlandic medieval society", (*Acta Archaeologica* 61: s. 126-141

[1990]); Bent Fredskild, "Agriculture in a marginal area: South Greenland from the Norse landnam (1985 A.D.) to the present 1985 A.D.", s. 381-393, Hilary Birks vd., ed., *The Cultural Landscape: Past, Present and Future*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1988); Bent Fredskild, "Erosion and vegetational changes in South Greenland caused by agriculture", (*Geografisk Tidsskrift* 92: s. 14-21 [1992]); Bjarne Jakobsen "Soil resources and soil erosion in the Norse Settlement area of Østerbygden in southern Greenland", (*Acta Borealia* 1: s. 56-68 [1991]).

Bölüm 9

Yeni Gine tepelik toplumlarını tasvir eden, farklı açılardan mükemmel üç kitap: Gavin Souter, *New Guinea: The Last Unknown*, (Sidney: Angus and Robertson, 1964), tarihsel bir anlatı; Bob Connolly ve Robin Anderson, *First Contact*, (New York: Viking, 1987), Yeni Ginelilerin Avrupalılarla ilk karşılaşmalarına ilişkin dokunaklı bir anlatı; Tim Flannery, *Throwim Way Leg*, (New York: Atlantic Monthly Press, 1998), bir zoologun tepeliklerdeki halklarla yaşadığı tecrübeler. R. Michael Bourke'e ait iki çalışmada Yeni Gine tepeliklerinde toprak verimliliğini korumak için uygulanan casuarina ormancılığı ve diğer tarımsal pratikler tartışılıyor: "Indigenous conservation farming practices", *Report of the Joint ASOCON/Commonwealth Workshop*, s. 67-71, (Cakarta: Asia Soil Conservation Network, 1991); "Management of fallow species composition with tree planting in Papua New Guinea", *Resource Management in Asia/Pacific Working Paper 1997/5*, (Canberra: Research School of Pacific and Asian Studies, Australia National University, 1997). Simon Haberle'ye ait üç çalışmada casuarina ormancılığı tarihini yeniden inşa etmek için elde edilen paleobotanik kanıtlar özetleniyor: "Paleoenvironmental changes in the eastern highlands of Papua New Guinea", (*Archaeology in Oceania* 31: s. 1-11 [1996]); "Dating the evidence for agricultural change in the Highlands of New Guinea: the last 2000 years", (*Australian Archaeology* no. 47: s. 1-19 [1998]); S. G. Haberle, G. S. Hope ve Y. de Fretes, "Environmental change in the Baliem Valley, montane Irian Jaya, Republic of Indonesia", (*Journal of Biogeography* 18: s. 25-40 [1991]).

Patrick Kirch ve Douglas Yen yazdıkları monografta Tikopia üzerine saha çalışmalarını anlatıyorlar: *Tikopia: The Prehistory and Ecology of a Polynesia Outlier*, (Honolulu: Bishop Museum Bulletin 238, 1982). Kirch'ün Tikopia üzerine sonraki çalışmaları: "Exchange systems and inter-island contact in the transformation of an island society: the Tikopia case", s. 33-41, Patrick Kirch, ed., *Island Societies: Archaeological Approaches to Evolution*

and Transformation, (Cambridge: Cambridge University Press, 1986); *The Wet and the Dry*, Bölüm 12, (Chicago: University of Chicago Press, 1994); "Tikopia social space revisited", s. 257-274, J. M. Davidson vd., ed., *Oceanic Culture History: Essays in Honour of Roger Green*, (New Zealand Journal of Archaeology Special Publication, 1996); "Microcosmic histories: island perspectives on 'global' change", (*American Anthropologist* 99:30-42 [1997]). Raymond Firth'ün Tikopia üzerine serisi: *We, the Tikopia*, (Londra: George Allen and Unwin, 1936) ve *Primitive Polynesian Economy*, (Londra: George Routledge and Sons, 1939). Tikopia yerleşiminin ilk evrelerinde kuş popülasyonlarının yok edilmesi üzerine: David Steadman, Dominique Pahlavin ve Patrick Kirch, "Extinction, biogeography, and human exploitation of birds on Tikopia and Anuta, Polynesian outliers in the Solomon Islands", (*Bishop Museum Occasional Papers* 30: s. 118-153 [1990]). Tikopia'da nüfus değişimleri ve düzenlemeleri üzerine: W. D. Borrie, Raymond Firth ve James Spillius, "The population of Tikopia, 1929 and 1952", (*Population Studies* 10: s. 229-252 [1957]).

Tokugawa Japonya'sındaki orman politikasını işlediğim bölüm üç kitaba dayanıyor: Conrad Totman: *The Green Archipelago: Forestry in Preindustrial Japan*, (Berkeley: University of California Press, 1989); *Early Modern Japan*, (Berkeley: University of California Press, 1993); *The Lumber Industry in Early Modern Japan*, (Honolulu: University of Hawaii Press, 1995). John Richards, *The Unending Frontier: An Environmental History of the Early Modern World*, (Berkeley: University of California Press, 2003), yazar beşinci bölümde Totman'ın kitapları ve diğer kaynaklara dayanarak diğer modern çevresel vaka çalışmalarının karşılaştırmalı bağlamında Japon ormancılığını ele alıyor. Luke Roberts, *Mercantilism in a Japanese Domain: The Merchant Origins of Economic Nationalism in 18th-Century Tosa*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1998), yoğun şekilde ormanlara dayalı bir daimyo ekonomisini tartışıyor. Tokugawa Japonya'sının oluşumu ve erken dönem tarihi için: *Cambridge History of Japan*, cilt 4, John Whitney Hall, ed., *Early Modern Japan*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1991).

Danimarka, İsviçre ve Fransa'da ormansızlaşmadan yeniden ormanlaştırmaya geçiş hakkında: Alexander Mather, "The transition from deforestation to reforestation in Europe", s. 35-52, A. Angelsen ve D. Kaimowitz, ed., *Agriculture Technologies and Tropical Deforestation*, (New York: CABI Publishing, 2001). İnka döneminde Andlar'da yeniden ormanlaştırma çalışmalarına ilişkin: Alex Chepstow-Lusty ve Mark Winfield, "Inca agroforestry: lessons from the past", (*Ambio* 29: s. 322-328 [1998]).

Kendine yeten küçük ölçekli modern kırsal toplumlara ilişkin: İsviçre Alpleri için: Robert Netting, "Of men and meadows: strategies of alpine land use", (*Anthropological Quarterly* 45: s. 132-144 [1972]); "What alpine peasants have in common: observations on communal tenure in a Swiss village", (*Human Ecology* 4:135-146 [1976]) ve *Balancing on an Alp*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1981); İspanyol sulama sistemleri için, T. F. Glick, *Irrigation and Society in Medieval Valencia*, (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1970); A. Maass ve R. L. Anderson, *And the Desert Shall Rejoice: Conflict, Growth and Justice in Arid Environments*, (Malabar, Fla.: Krieger, 1986); Filipinler sulama sistemleri için, R. Y. Siy Jr., *Community Resource Management: Lessons from the Zanjera*, (Quezon City: University of Philippines Press, 1982). Bu İsviçre, İspanya ve Filipinler çalışmaları Elinor Ostrom'un kitabının üçüncü bölümünde karşılaştırılmıştır: *Governing the Commons*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1990).

Hindistan kast sistemindeki ekolojik uzmanlaşmaya ilişkin bir çalışma: Madhav Gadgil ve Ramachandra Guha, *This Fissured Land: An Ecological History of India*, (Delhi: Oxford University Press, 1992). Ekolojik olarak uzmanlaşmış Hint kastlarının ihtiyatlı kaynak yönetimi örnekleri olabilecek iki çalışma: Madhav Gadgil ve K. C. Malhotra, "Adaptive significance of the Indian castes system: an ecological perspective", (*Annals of Human Biology* 10: s. 465-478 [1983]), Madhav Gadgil ve Prema Iyer, "On the diversification of commonproperty resource use by Indian society", s. 240-255, F. Berkes, ed., *Common Property Resources: Ecology and Community-based Sustainable Development*, (Londra: Belhaven, 1989).

Geçmişteki başarı veya başarısızlık örneklerini bir kenara bırakmadan önce birkaç başarısızlık örneği daha verelim. Beş başarısızlığı detaylarıyla tartıştım çünkü bana en iyi anlaşılan vakalar gibi geldiler. Öte yandan, bazıları iyi bilinen, kaynaklarını aşırı sömürmüş ve bazen düşüş veya çöküş noktasına gelmiş çok sayıda başka geçmiş toplum da var. Onları bu kitapta uzun uzadıya ele almıyorum çünkü detaylarıyla ele aldığım vakalara göre çok daha fazla belirsizlik ve tartışma konusu olmuş durumdalar. Ancak, çalışmayı daha tam hale getirmek amacıyla, coğrafi olarak önce Yeni, ardından Eski Dünya'ya doğru ilerleyerek dokuz ayrı vakadan kısaca söz edeceğim:

Los Angeles açıklarındaki Kaliforniya Channel Adaları'nda yaşayan Amerikan yerlileri, çöp yığınlarındaki kabuklardan anlaşılacağı üzere farklı kabuklu deniz hayvanlarını aşırı tüketmişlerdi. En eski çöp yığınında kıyıya en yakın yaşayan ve dalarak yakalaması en kolay olan en geniş kabuklu türleri bulunuyor. Arkeolojik kayıtlara göre, çöp yığınında zaman içinde insanların

yakaladığı kabuklu türleri giderek küçülüyor, ta ki daha derin sularda yaşayan bir sonraki küçük türe geçene kadar. Yine, o türün de zaman içinde daha küçüklerine geçiliyor. Dolayısıyla, avlanması ekonomik olmayana kadar her bir tür aşırı avlanıyor, daha sonra insanlar daha az sevilen ve toplaması daha zor bir sonraki türe geçiyorlar. Bakınız Terry Jones, ed., *Essays on the Prehistory of Maritime California*, (Davis, Calif.: Center for Archaeological Research, 1992); L. Mark Raab, "An optimal foraging analysis of prehistoric shellfish collecting on San Clemente Island, California", (*Journal of Ethnobiology* 12: s. 63-80 [1992]). Aynı adalardaki Amerikan yerlileri tarafından muhtemelen aşırı toplanmış bir başka gıda kaynağı ise, *Chendytes lawesi* adlı uçamayan bir deniz ördeği türü. Uçamadığı için öldürülmesi kolay olmalı. Bu türün, Channel Adaları'na insan yerleşiminden sonra soyu tükenmiştir. Güney Kaliforniya'daki deniz kulağı endüstrisi de benzer bir kaderle karşılaşmıştı: 1966'da Los Angeles'a ilk taşındığımda süpermarketlerde hâlâ deniz kulağı satılıyordu ve kıyıda yakalanabiliyordu ancak aşırı avlanma yüzünden deniz kulağı bugün Los Angeles menülerinde bulunmuyor.

Kuzey Amerika'daki en büyük Amerikan yerlisi şehri, Saint Louis'in dışında kurulan ve höyükleri bugün turistik merkezlerden olan Cahokia idi. Mississippi Vadisi'ne yeni bir verimli mısır türünün gelişiyle birlikte, burada ve Güneydoğu ABD'de Mississippi Höyük Yapımı kültürü gelişti. Cahokia, 1200'lü yıllarda en şaşaalı dönemlerini yaşadı ve Avrupalılr gelmeden çok önce çöktü. Cohakia'nın çöküşü tartışmalı bir konu ama erozyonla sonuçlanan ormansızlaşma ve akmaz göllerin tortuyla dolması bir rol oynamış olabilir. Bakınız Neal Lopinot ve William Woods, "Wood exploitation and the collapse of Cahokia", s. 206-231, C. Margaret Scarry, ed., *Foraging and Farming in the Eastern Woodlands*, (Gainesville: University Press of Florida, 1993); Timothy Pauketat ve Thomas Emerson, ed., *Cahokia: Domination and Ideology in the Mississippian World*, (Lincoln: University of Nebraska Press, 1997); George Milner, *The Cahokia Chiefdom: The Archaeology of a Mississippian Society*, (Washington, D.C.: Smithsonian Institution, 1998). Güneydoğu ABD'nin diğer yerlerinde de Höyük Yapıcısı şeflikler yükseldi ve düştü. Toprak besleyicilerinin tükenmesi bu konuda bir rol oynamış olabilir.

Peru kıyısındaki ilk devlet düzeyinde toplum, gerçekçi çömlekleri, özellikle de portre şekilli kaplarıyla ünlü Moche'ydi. Moche toplumu MS 800 civarında, El Niño olayları, sulama sistemlerinin sel nedeniyle yıkılması ve kuraklık gibi bir kombinasyon nedeniyle çöktü (tartışma ve referanslar için Giriş kısmı Okuma Önerileri altında verilen 1999 tarihli Brian Fagan kitabına bakınız).

And Tepelikleri'nde İnkalardan önceki imparatorluk veya kültürel çevrelerden biri, kuraklık nedeniyle çökmüş olabilecek Tiwanaku İmparatorluğu idi. Bakınız Alan Kolata, *Tiwanaku*, (Oxford: Blackwell, 1993); Alan Kolata, ed., *Tiwanaku and Its Hinterland: Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization*, (Washington, D.C.: Smithsonian Institution, 1996); Michael Binford vd., "Climate variation and the rise and fall of an Andean civilization", (*Quaternary Research* 47: s. 235-248 [1997]).

Antik Yunan, yaklaşık dört yüzyıllık aralıklarla çevresel problemler ve iyileşme döngülerinden geçti. Her bir döngüde insan nüfusu arttı, ormanlar kesildi, tepelikler erozyonu azaltmak için teraslandı ve vadi diplerindeki siltasyonu azaltmak için barajlar inşa edildi. Nihayetinde her bir döngüde, teraslar ve barajlar kullanılamaz hale geldi ve ta ki arazi yeni bir nüfus artışına izin verecek denli iyileşene kadar bölge terk edildi veya hızlı bir nüfus azalması görüldü. Bu çöküşlerden biri Miken Yunanistanı'na denk geliyor. Mikenler Homeros'un anlattığı ve Troya Savaşı'nda savaşmış Yunan toplumuydu. Miken Yunanistanı'nda yazı vardı (Lineer B yazısı) ancak Miken toplumunun çöküşüyle birlikte o yazı kayboldu ve Yunanistan MÖ 800 civarında yazının (artık alfabeye dayalı olan) tekrar gelmesine kadar okuma yazma bilmeyen bir toplum olarak kaldı (tartışma ve referanslar için Giriş kısmı Okuma Önerileri altında verilen 1999 tarihli Charles Redman kitabına bakınız).

Medeniyet olarak bildiğimiz şey, Bereketli Hilal olarak bilinen Güneydoğu Asya bölgesi ve modern İran, Irak, Suriye, Güneydoğu Türkiye, Lübnan, Ürdün ve İsrail/Filistin topraklarında yaklaşık on binyıl önce başladı. Bereketli Hilal, dünyanın en eski tarımının ortaya çıktığı ve metalurji, yazı ve devletli toplumların ilk geliştiği bölgeydi. Dolayısıyla, Bereketli Hilal halkları yarışa dünyanın geri kalanından binlerce yıl önce başladı. Neden dünyanın bu kadar önünde koşan Bereketli Hilal bugün petrol rezervleri ve ağır bir şaka olarak "Bereketli Hilal" ismi dışında bu denli yoksul bir konuma sürüklendi? Irak bugün asla dünya tarımının lideri falan değil. Bunun açıklaması, Bereketli Hilal'in düşük yağmurlu çevresindeki ormansızlaşma ve dünyanın en eski tarlalarından bazılarını kalıcı olarak mahveden tuzlanma olmalı (tartışma ve referanslar için Giriş kısmı Okuma Önerileri altında verilen iki adet Charles Redman kitabına bakınız).

Ekvator'un güneyinde, Afrika'daki en meşhur dev yıkımlar, bugün Zimbabwe sınırları içinde kalan dev taş heykellerin bulunduğu bir merkezi kapsayan Büyük Zimbabve'de görüldü. Büyük Zimbabwe 11 ile 15. yüzyıllar arasında gelişti ve Afrika'nın iç bölgeleri ve doğu kıyısı arasındaki ticareti kontrol eder pozisyona geldi. Çöküşünün sebebi, ormansızlaşma ve ticaret

yollarının değişimi olabilir. Bakınız David Phillipson, *African Archaeology*, 2. baskı, (Cambridge: Cambridge University Press, 1993); Christopher Ehret, *The Civilizations of Africa: A History to 1800*, (Charlottesville: University Press of Virginia, 2002).

Hindistan bölgesindeki ilk şehirler ve büyük devletler MÖ üçüncü binyılda bugün Pakistan olarak bilinen yerdeki İndus Vadisi'nde ortaya çıktı. Bu İndus Vadisi şehirleri, yazısı hâlâ çözülememiş Harappa medeniyetine aittir. Harappa medeniyetinin kuzeybatıdan gelen Hint-Avrupa dil ailesine mensup Aryanlar tarafından yok edildiği düşünülüyordu ancak bugün bu şehirlerin o istilalardan önce düşüşe geçtiği ortaya çıkıyor (Görsel 41). Kuraklıklar ve İndus Nehri'nin akışındaki değişimler bir rol oynamış olabilir. Bakınız Gregory Possehl, *Harappan Civilization*, (Warminster, İngiltere: Aris and Phillips, 1982); Michael Jansen, Maire Mulloy ve Giinter Urban, ed., *Forgotten Cities of the Indus*, (Mainz, Almanya: Philipp von Zabern, 1991); Jonathan Kenoyer, *Ancient Cities of the Indus Valley Civilization*, (Karaçi, Pakistan: Oxford University Press, 1998).

Son olarak, Khmer İmparatorluğu'nun eski başkenti Angkor Vat'taki dev tapınak kompleksleri ve rezervuarlar, modern Kamboçya içerisinde, Güneydoğu Asya'nın en meşhur harabeleri ve arkeolojik "gizemi" konumunda (Görsel 42). Khmer'in düşüşü, yoğun sulama yapılan pirinç tarımına su sağlayan rezervuarların alüvyonla dolmasıyla ilgili olabilir. Khmet İmparatorluğu zayıfladıkça önceden tam gücündeyken direnebildiği ezelî düşmanları Taylandlılara karşı koyamaz hale geldi. Bakınız Michael Coe, *Angkor and the Khmer Civilization*, (Londra: Thames and Hudson, 2003), Coe tarafından kaynak gösterilen Bernard-Philippe Groslier çalışmaları ve kitapları.

Bölüm 10

Ruanda Soykırımı ve öncüllerine ilişkin bu birincil kaynakları gözden geçirmek isterseniz bir miktar acı verici okumaya hazır olun derim.

Catharine Newbury, *The Cohesion of Oppression: Clientship and Ethnicity in Rwanda, 1860-1960*, (New York: Columbia University Press, 1988), sömürge öncesi dönemlerden bağımsızlığın başlangıcına kadar Ruanda toplumunun nasıl dönüştüğünü ve Hutu ve Tutsilerin nasıl kutuplaştığını anlatıyor.

İnsan Hakları İzleme Örgütü, *Leave None to Tell the Story: Genocide in Rwanda*, (New York: Human Rights Watch, 1999), 1994 olaylarının arka planını tüm ayrıntılarıyla anlatıyor ve cinayetleri ve son olarak da cinayetlerin ardından yaşananları dört yüz on dört sayfalık bir anlatıyla aktarıyor.

Philip Gourevitch, *We Wish to Inform You That Tomorrow We Will Be Killed with Our Families*, (New York: Farrar, Straus and Giroux, 1998), hayatta kalanlarla görüşen ve diğer ülkelerle Birleşmiş Milletlerin cinayetleri öldürmekte nasıl yetersiz kaldığını gözler önüne seren bir gazetecinin gözünden soykırımı anlatıyor.

Benim yazdığım bölümde, soykırımın hemen ardından yazan ve katılımcıların motivasyonlarını ve Fransız hükümetinin müdahalesini canlı sahnelerle yeniden inşa eden Fransız bir Doğu Afrika uzmanı olan Gerard Prunier'den alıntılar var: *The Rwanda Crisis: History of Genocide*, (New York: Columbia University Press, 1995). Kanama komününde Hutuların Hutuları öldürdüğü olaylara ilişkin bölüm, Catherine Andre ve Jean-Philippe Platteau'nun çalışmasındaki analize dayalı: "Land relations under unbearable stress: Rwanda caught in the Malthusian trap", (*Journal of Economic Behavior and Organization* 34: s. 1-47 [1998]).

Bölüm 11

Hispanyola Adası'nı paylaşan iki ülkenin tarihlerini karşılaştıran iki kitap: İngilizce olan, Michele Wecker, *Why the Cocks Fight: Dominicans, Haitians, and the Struggle for Hispaniola*, (New York: Hill and Wang, 1999); İspanyolca olan ve coğrafi ve sosyal bir karşılaştırma yapan Rafael Emilio Yunen Z., *La Isla Como Es*, (Santiago, Republica Dominicana: Universidad Catolica Madre y Maestra, 1985).

Mats Lundahl'ın üç kitabı Haiti üzerine literatüre giriş niteliğindedir: *Peasants and Poverty: A Study of Haiti*, (Londra: Croom Helm, 1979), *The Haitian Economy: Man, Land, and Markets*, (Londra: Croom Helm, 1983), *Politics or Markets? Essays on Haitian Undervelopment*, (Londra: Routledge, 1992). 1781-1803 Haiti Devrimi'ne ilişkin klasik çalışma: C. L. R. James, *The Black Jacobins*, 2. baskı, (Londra: Vintage, 1963).

Dominik Cumhuriyeti'nin standart İngilizce tarihi: Frank Moya Pons, *The Dominican Republic: A National History*, (Princeton, N.J.: Markus Wiener, 1998)..Aynı yazar İspanyolcada farklı bir metin kaleme almış: *Manual de Historia Dominicana*, 9. baskı, (Santiago, Dominik Cumhuriyeti, 1999). İki ciltlik başka bir İspanyolca tarih: Roberto Cassa, *Historia Social y Economica de la Republica Dominicana*, (Santo Domingo: Editora Alfa y Omega, 1998 ve 2001). Martin Clausner'in tarihi kırsal bölgelere odaklanıyor: *Rural Santo Domingo: Settled, Unsettled, Resettled*, (Philadelphia: Temple University Press, 1973). Harry Hoetink, *The Dominican People, 1850-1900: Notes for a Historical Sociology*, (Baltimore: Johns Hopkins University Press,

1982), 19. yüzyıl sonlarına odaklanıyor. Claudio Vedovato, *Politics, Foreign Trade and Economic Development: A Study of the Dominican Republic*, (Londra: Croom Helm, 1986), Trujillo dönemine ve Trujillo sonrası döneme odaklanıyor. Trujillo dönemine giriş niteliğinde iki kitap: Howard Wiarda, *Dictatorship and Development: The Methods of Control in Trujillo's Dominican Republic*, (Gainesville, University of Florida Press, 1968); daha yakın tarihli diğeri Richard Lee Turits, *Foundations of Despotism: Peasants, the Trujillo Regime, and Modernity in Dominican History*, (Palo Alto, Calif.: Stanford University Press, 2002).

Dominik Cumhuriyeti'ndeki çevre politikalarının tarihini araştıran, dolayısıyla bu bölümle ilişkili bir el yazması: Walter Cordero, "Introduction: bibliografia sobre medio ambiente y recursos naturales en la Republica Dominicana", (2003).

Bölüm 12

Çin'in çevre ve nüfus sorunları üzerine güncel literatürün büyük kısmı Çince ya da internet üzerinde veya hem Çince hem de internette. Referanslara şu makaleden ulaşılabilir: Jianguo Liu ve ben, "China's environment in a globalizing world". Kitap veya dergilerdeki İngilizce kaynaklar konusunda, Washington, D.C.'deki Woodrow Wilson Merkezi (e-posta adresi chinaenv@erols.com), Çin Çevre Serisi adı altında yıllık ciltler yayınlıyor. Dünya Bankası yayınları arasında kitap ya da CD olarak edinilebilecek şu çalışma bulunuyor: *China: Air, Land, and Water*, (Washington, D.C.: The World Bank, 2001). Diğer kitaplardan bazıları: L. R. Brown, *Who Will Feed China?*, (New York: Norton, 1995); M. B. McElroy, C. P. Nielson ve P. Lydon, ed., *Energizing China: Reconciling Environmental Protection and Economic Growth*, (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1998); J. Shapiro, *Mao's War Against Nature*, (Cambridge: Cambridge University Press, 2001); D. Zweig, *Internationalizing China: Domestic Interests and Global Linkages*, (Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 2002); Mark Elvin, *The Retreat of the Elephants: An Environmental History of China*, (New Haven: Yale University Press, 2004). Önce Çince yazılmış bir kitabın İngilizce çevirisi için bakınız Qu Geping ve Li Jinchang, *Population and Environment in China*, (Boulder, Colo.: Lynne Rienner, 1994).

Bölüm 13

1788'deki ilk köklerinden 19. yüzyıla değin Avustralya'daki Britanya kolonilerinin erken dönem tarihine ilişkin övgüyü hak eden bir çalışma: Robert

Hughes, *The Fatal Shore: The Epic of Australia's Founding*, (New York: Knopf, 1987). Tim Flannery, *The Future Eaters: An Ecological History of the Australasian Lands and People*, (Chatsworth, New South Wales: Reed, 1994), Aborijinlerin kırk binyıldan uzun süre önceki gelişleriyle başlıyor ve hem onların hem de Avrupalıların Avustralya çevresi üzerindeki etkilerini inceliyor. David Horton, *The Pure State of Nature: Sacred Cows, Destructive Myths and the Environment*, (St. Leonards, New South Wales: Allen & Unwin, 2000), Flannery'den farklı bir bakış açısı izliyor.

Üç devlet kaynağı, Avustralya çevresi, ekonomisi ve toplumu hakkında ansiklopedik bilgiler sağlıyor: Australian State of the Environment Committee 2001, *Australia: State of the Environment 2001*, (Canberra: Department of Environment and Heritage, 2001), internet sitesindeki raporlarla desteklenmiş, http://www. ea.gov.au/soe/; bu kurumun öncülü State of the Environment Advisory Committee 1996, *Australia: State of the Environment 1996*, (Melbourne: CSIRO Publishing, 1996); Dennis Trewin, *2001 Year Book Australia*, (Canberra: Australian Bureau of Statistics, 2001), 1908'den itibaren yayımlanan bir yıllığın Avustralya Federasyonu tarafından basılan bir yüzüncü yıl seçkisi.

Mary E. White'a ait iyi resimlendirilmiş iki kitap Avustralya'nın çevresel problemlerine ilişkin görüşler aktarıyor: *Listen... Our Land Is Crying*, (East Roseville, New South Wales: Kangaroo Press, 1997), *Running Down: Water in a Changing Land*, (East Roseville, New South Wales: Kangaroo Press, 2000). Tim Flannery, "Beautiful lies: population and environment in Australia", (*Quarterly Essay* no. 9, 2003), provokatif bir kısa anlatı. Avustralya'da tuzlanmanın tarihi ve etkilerini işleyen eser: Quentin Beresford, Hugo Bekle, Harry Phillips ve Jane Mulcock, *The Salinity Crisis: Landscapes, Communities and Politics*, (Crawley, Western Australia: University of Western Australia Press, 2001). Andrew Campbell, *Landcare: Communities Shaping the Land and the Future*, (St. Leonards, New South Wales: Allen & Unwin, 1994), Avustralya kırsalında toprak yönetimini geliştirmeyi amaçlayan önemli bir halk hareketini anlatıyor.

Bölüm 14

UCLA'daki öğrencilerimin sorularının yanı sıra, Joseph Tainter'ın kitabı *The Collapses of Complex Societies*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1988), bir toplumun çevresel problemlerini çözmekteki başarısızlığının neden açıklama gerektiren bir bulmaca olduğunu açık şekilde aktararak bu bölüm için bana bir başlangıç noktası sundu. Thomas McGovern vd., "Northern islands, human error, and environmental degradation: a view of social and

ecological change in the medieval North Atlantic", (*Human Ecology* 16: s. 225-270 [1988]), Grönland Nors toplumunun neden çevresel problemlerini algılayamadığı ya da çözemediğine dair bir dizi sebep ortaya koyuyor. Bu bölümde aktardığım sebepler, bu bulmacayı çözmekle ilgilenen herkese bir model sunacak olan McGovern vd.'nin sebepleriyle kısmen örtüşüyor.

Elinor Ostrom ve meslektaşları, tüketicilerin kendi ortak çıkarlarını tespit ettiği ve kendilerine etkili bir kota sistemi koyduğu koşulları tanımlamak için karşılaştırmalı anketler ve deneysel oyunlar kullanarak ortak mülkiyetin (diğer adıyla ortak havuz kaynaklarının) trajedisini işliyor. Ostrom'un bazı kitapları: Elinor Ostrom, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1990) ve Elinor Ostrom, Roy Gardner ve James Walker, *Rules, Games, and Common-Pool Resources*, (Ann Arbor: University of Michigan Press, 1994). Bazı yakın tarihli makaleleri: Elinor Ostrom, "Coping with tragedies of the commons", (*Annual Reviews of Political Science* 2: s. 493-535 [1999]); Elinor Ostrom vd., "Revisiting the commons: local lessons, global challenges", (*Science* 284: s. 278-282 [1999]; Thomas Dietz, Elinor Ostrom ve Paul Stern, "The struggle to govern the commons", (*Science* 302: s. 1907-1912 [2003]).

Barbara Tuchman, *The March of Folly: From Troy to Vietnam*, (New York: Ballantine Books, 1984), tam olarak kitabın başlığında verdiği zaman aralığında alınan feci kararları işliyor, ayrıca Troya'dan Vietnam'a giden yolda, Aztek İmparatoru Montezuma'nın budalalıkları, Hristiyan İspanya'nın Müslümanların eline geçmesi, İngiltere'nin Amerikan Devrimi provokasyonu ve bunlara benzer öz yıkıcı eylemler aktarılıyor. Charles Mackay, *Extraordinary Popular Delusions and the Madness of Crowds*, (New York: Barnes and Noble, 1993, orijinal 1852 baskının yeniden basımı), Tuchman'dan daha geniş kapsamıyla, (birkaçını belirtmek gerekirse) 18. yüzyılda İngiltere'deki Güney Denizi balonunu, 17. yüzyılda Hollanda'da lale çılgınlığını, kıyamet günü kehanetlerini, Haçlı Seferlerini, cadı avını, hayaletlere ve kutsal emanetlere inanışı, düello geleneğini, kralların saç, sakal ve bıyık uzunluğu hakkındaki fermanlarını aktarıyor. Irving Janis, *Groupthink*, (Boston: Houghton Mifflin, 1983, gözden geçirilmiş 2. baskı), son Amerikan başkanları ve danışmanlarını içeren başarılı veya başarısız karar alımına katkıda bulunmuş incelikli grup dinamiklerini işliyor. Janis'in vaka çalışmaları şunları kapsıyor: 1961 Domuzlar Körfezi işgali, Amerikan ordusunun 1950'de Kore'de 38. Paraleli geçişi, Amerika'nın 1941 Pearl Harbor saldırısına hazırlıksız oluşu, Amerika'nın 1964 ile 1967 arasında Vietnam Savaşı'nı kızıştırması, 1962 Küba Füze Krizi, Amerika'nın 1947'de Marshall Planı'nı benimsemesi.

Garrett Hardin'in klasik ve sıkça alıntı yapılan makalesi: "The tragedy of the commons", (*Science* 162: s. 1243-1248 [1968]). Mancur Olson, yerleşik haydut ve gezgin haydut metaforunu Çin savaş lordlarına ve diğerlerine uyarlıyor: "Dictatorship, democracy, and development", (*American Political Science Review* 87: s. 567-576 [1993]). Batık maliyet etkileri hakkında: Hal Arkes ve Peter Ayton, "The sunk cost and Concorde effects: are humans less rational than lower animals?", (Psychological Bulletin 125: s. 591-600 [1999]), Marco Janssen vd., "Sunk-cost effects and vulnerability to collapse in ancient societies", (*Current Anthropology* 44: s. 722-728 [2003]).

Bölüm 15

Petrol endüstrisinin tarihi ve geleceğine ilişkin senaryolar hakkında iki kitap: Kenneth Deffeyes, *Hubbert's Peak: The Impending World Oil Shortage*, (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2001); Paul Roberts, *The End of Oil*, (Boston: Houghton Mifflin, 2004). Endüstri içinden bir bakış açısı edinmek için ChevronTexaco gibi büyük uluslararası petrol şirketlerinin internet siteleri bir başlangıç noktası olabilir: www.chevrontexacocom.

Madencilik endüstrisinin durumuna ilişkin olgularla desteklenen yayınlar, büyük madencilik şirketlerinin desteklediği bir ortaklığın sonucunda ortaya çıkan "Madencilik, Madenler ve Sürdürülebilir Kalkınma" adlı bir girişim tarafından üretildi. Bu yayınlardan ikisi: *Breaking New Ground: Mining, Minerals and Sustainable Development*, (Londra: Earthscan, 2002); Alistair MacDonald, *Industry in Transition: A Profile of the North American Mining Sector*, (Winnipeg: International Institute for Sustainable Development, 2002). Olgularla desteklenen diğer kaynaklar Washington'da yakın zamanda Earthworks adını almış Maden Politikası Merkezi'nin yayınları (www.mineralpolicy.org). Madenciliğin sebep olduğu çevresel sorunlar hakkında birkaç kitap: Duane Smith, *Mining America: The Industry and the Environment, 1800-1980*, (Boulder: University Press of Colorado, 1993); Thomas Power, *Lost Landscapes and Failed Economies: The Search for a Value of Place*, (Washington, D.C.: Island Press, 1996); Jerrold Marcus, ed., *Mining Environmental Handbook: Effects of Mining on the Environment and American Environmental Controls on Mining*, (Londra: Imperial College Press, 1997); Al Gedicks, *Resource Rebels: Native Challenges to Mining and Oil Corporations*, (Cambridge, Mass.: South End Press, 2001). Bougainville Adası'ndaki bakır madeninin kısmen çevresel etkilerin sonucunda çöküşünü tanımlayan iki kitap: M. O'Callaghan, *Enemies Within: Papua New Guinea, Australia, and the Sandline Crisis: The Inside Story*, (Sidney: Doubleday, 1999); Donald

Denoon, *Getting Under the Skin: The Bougainville Copper Agreement and Creation of the Panguna Mine*, (Melbourne: Melbourne University Press, 2000).

Orman sertifikasyonu hakkında bilgiye Orman Koruma Konseyi'nin internet sitesinden ulaşılabilir: www.fscus.org. FSC sertifikasyonu ile diğer orman sertifikasyonları arasında vir karşılaştırma için bakınız Saskia Ozinga, *Behind the Logs: An Environmental and Social Assessment of Forest Certification Schemes*, (Moreton-in-Marsh, Birleşik Krallık: Fern, 2001). Ormansızlaşmanın tarihi hakkında iki kitap: John Perlin, *A Forest Journey: The Role of Wood in the Development of Civilization*, (New York: Norton, 1989); Michael Williams, *Deforesting the Earth: From Prehistory to Global Crisis*, (Chicago: University of Chicago Press, 2003).

Balık sahalarının sertifikasyonu hakkında bilgiye Deniz Koruma Konseyi'nin internet sitesinden ulaşılabilir: www.msc.org. Howard M. Johnson (www.hmj.com) bir seri üretiyor: *Annual Report on the United States Seafood Industry*, (Jacksonville, Ore.: Howard Johnson, yıllık). Karides ve somon akuakültürü hakkında bilgi: Jason Clay, *World Agriculture and the Environment: A Commodity-by-Commodity Guide to Impacts and Practices*, (Washington, D.C.: Island Press, 2004). Genel olarak balıkların ve belli balık türlerinin aşırı avlanmasına ilişkin dört kitap: Mark Kurlansky, *Cod: A Biography of the Fish That Changed the World*, (New York: Walker, 1997); Suzanne Ludicello, Michael Weber ve Robert Wreland, *Fish, Markets, and Fishermen: The Economics of Overfishing*, (Washington, D.C.: Island Press, 1999); David Montgomery, *King of Fish: The Thousand-Year Run of Salmon*, (New York: Westview, 2003); Daniel Pauly ve Jay Maclean, *In a Perfect Ocean*, (Washington, D.C.: Island Press, 2003). Balıkların aşırı avlanmasına ilişkin bir makale: Jeremy Jackson vd., "Historical overfishing and the recent collapse of coastal ecosystems", (*Science* 293: s. 629-638 [2001]). Akuakültürle yetiştirilmiş somonda yabanıl somona göre yüksek miktarda toksik madde bulunduğuna dair rapor: Ronald Hits vd., "Global assessment of organic contaminates in farmed salmon", (*Science* 303: s. 226-229: 2004).

Şirketlerin yoğun bir rekabet ortamında hayatta kalmak için yapmak zorunda olduklarını anlamadan büyük şirketlerin çevresel pratiklerini anlamak imkânsızlaşır. Bu konudaki çok okunan üç kitap: Thomas Peters ve Robert Waterman Jr., *In Search of Excellence: Lessons from Americas Best-Run Companies*, (New York: HarperCollins, 1982, yeniden basım 2004); Robert Waterman Jr., *The Renewal Factor: How the Best Get and Keep the Competitive Edge*, (Toronto: Bantam Books, 1987); Robert Waterman Jr., *Adhocracy: The Power to Change*, (New York: Norton, 1990).

İşletmelerin çevresel açıdan yıkıcı değil yapıcı da olabileceği koşulları tartışan kitaplar: Tedd Saunders ve Loretta McGovern, *The Bottom Line of Green Is Black: Strategies for Creating Profitable and Environmentally Sound Businesses*, (San Francisco: HarperSanFrancisco, 1993); Jem Bendell, ed., *Terms for Endearment: Business NGOs and Sustainable Development*, (Sheffield, Birleşik Krallık: Greenleaf, 2000).

Bölüm 16

Mevcut çevresel problemlere ilişkin bir bakış açısı ve bu konudaki geniş literatüre bir giriş sağlayan, 2001 sonrası yayımlanmış bazı kitaplar: Stuart Pimm, *The World According to Pimm: A Scientist Audits the Earth*, (New York: McGraw-Hill, 2001); Lester Brown'ın üç kitabı: *Eco-economy: Building an Economy for the Earth*, (New York: Norton, 2001), *Plan B: Rescuing a Planet Under Stress and Civilization in Trouble*, (New York: Norton, 2003), *State of the World*, (New York: Norton, 1984'ten beri yıllık yayınlanıyor); Edward Wilson, *The Future of Life*, (New York: Knopf, 2002); Gretchen Daily ve Katherine Ellison, *The New Economy of Nature: The Quest to Make Conservation Profitable*, (Washington, D.C.: Island Press, 2002); David Lorey, ed., *Global Environmental Challenges of the Twenty-first Century: Resources, Consumption, and Sustainable Solutions*, (Wilmington, Del: Scholarly Resources, 2003); Paul Ehrlich ve Anne Ehrlich, *One with Nineveh: Politics, Consumption, and the Human Future*, (Washington, D.C.: Island Press, 2004); James Speth, *Red Sky at Morning: America and the Crisis of the Global Environment*, (New Haven: Yale University Press, 2004).

Bölüm 15 için Okuma Önerileri'nde ormansızlaşma, aşırı balıkçılık ve petrol problemleri hakkında referanslar verilmişti. Vaclav Smil, *Energy at the Crossroads: Global Perspectives and Uncertainties*, (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2003), sadece petrol, kömür ve gazla kalmıyor, diğer enerji üretimi biçimleri hakkında da bilgiler veriyor. Biyoçeşitlilik krizi ve habitat yıkımı hakkında: John Terborgh, *Where Have All the Birds Gone?*, (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1989) ve *Requiem for Nature*, (Washington, D.C.: Island Press, 1999); David Quammen, *Song of the Dodo*, (New York: Scribner, 1997); Marjorie Reaka-Kudla vd., ed., *Biodiversity 2: Understanding and Protecting Our Biological Resources*, (Washington, D.C.: Joseph Henry Press, 1997).

Mercan kayalığı yıkımı hakkındaki yakın tarihli çalışmalardan bazıları: T. P. Hughes, "Climate change, human impacts, and the resilience of coral reefs", (*Science* 301: s. 929-933 [2003]); J. M. Pandolfi vd., "Global

trajectories of the long-term decline of coral reef ecosystems", (*Science* 301: s. 955-958 [2003]); D. R. Bellwood vd., "Confronting the coral reef crisis", (*Nature* 429: s. 827-833 [2004]).

Toprak problemleri hakkındaki kitaplardan bazıları: Vernon Gill Carter ve Tom Dale, *Topsoil and Civilization*, gözden geçirilmiş baskı, (Norman: University of Oklahoma Press, 1974); Keith Wiebe, ed., *Land Quality, Agricultural Productivity, and Food Security: Biophysical Processes and Economic Choices at Local, Regional, and Global Levels*, (Cheltenham, Birleşik Krallık: Edward Elgar, 2003). Toprak problemleri hakkında farklı perspektifler sunan makaleler: David Pimentel vd., "Environmental and economic costs of soil erosion and conservation benefits", (*Science* 267: s. 1117-1123 [1995]); Stanley Trimble ve Pierre Crosson, "U.S. soil erosion rates-myth and reality", (*Science* 289: s. 248-250 [2000]); çeşitli yazarların kaleme aldığı sekiz makale, *Science* 304: s. 1613-1637 (2004).

Dünya su kaynaklarına ilişkin sorunlar için Peter Gleick tarafından yazılan ve iki yılda bir yayımlanan raporlara bakınız: örneğin Peter Gleick, *The World's Water, 1998-1999: The Biennial Report on Freshwater Resources*, (Washington, D.C.: Island Press, 2000). Vernon Scarborough, *The Flow of Power: Ancient Water Systems and Landscapes*, (Santa Fe: School of American Research, 2003), dünya çapındaki antik toplumlarda su problemlerine bulunan çözümleri karşılaştırıyor.

Bitki fotosentezi tarafından kullanılan güneş enerjisi ("net birincil üretim" olarak bilinen) hakkında küresel bir bakış açısı için: Peter Vitousek vd., "Human domination of Earth's ecosystems", (*Science* 277: s. 494-499 [1997]); güncellenmiş ve bölge bölge ayrılmış bir versiyon için, Mark Imhoff vd., "Global patterns in human consumption of net primary production", (*Nature* 429: s. 870-873 [2004]).

Toksik kimyasalların insanlar dâhil tüm canlılar üzerindeki etkileri hakkında: Theo Colborn, Dianne Dumanoski ve John Peterson Myers, *Our Stolen Future*, (New York: Plume, 1997). Toksik etkilerin ve diğer etkilerin bütün bir ekosistem üzerindeki yüksek ekonomik maliyetleri hakkında özel bir örnek Chesapeake Körfezi için hazırlanmıştı: Tom Horton ve William Eichbaum, *Turning the Tide: Saving the Chesapeake Bay*, (Washington, D.C.: Island Press, 1991).

Küresel ısınma ve iklim değişikliği hakkında iyi çalışmalar içeren bazı kitaplar: Steven Schneider, *Laboratory Earth: The Planetary Gamble We Can't Afford to Lose*, (New York: Basic Books, 1997); Michael Glantz, *Currents of Change: Impacts of El Niño and La Niña on Climate and Society*, 2. baskı,

(Cambridge: Cambridge University Press, 2001); Spencer Weart, *The Discovery of Global Warming*, (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2003).

İnsan nüfusu üzerine geniş literatürde yer alan üç klasik: Paul Ehrlich, *The Population Bomb*, (New York: Ballantine Books, 1968); Paul Ehrlich ve Anne Ehrlich, *The Population Explosion*, (New York: Simon & Schuster, 1990); Joel Cohen, *How Many People Can the Earth Support?*, (New York: Norton, 1995).

Los Angeles şehrinin çevre ve nüfus problemlerine ilişkin değerlendirmemi daha geniş bir bağlama yerleştirmek için bütün ABD için hazırlanmış kitap uzunluğundaki bir girişime bakınız: The Heinz Center, *The State of the Nation's Ecosystems: Measuring the Lands, Waters, and Living Resources of the United States*, (New York: Cambridge University Press, 2002).

Çevrecilerin kaygılarına tek cümlelik iddialarla karşı çıkanlar hakkında daha fazla bilgi edinmek isteyen okurlar için: Bjorn Lomborg, *The Skeptical Environmentalist*, (Cambridge: Cambridge University Press, 2001). Bu iddialara daha kapsamlı yanıtlar bulmak için: Paul Ehrlich ve Anne Ehrlich, *Betrayal of Science and Reason*, (Washington, D.C.: Island Press, 1996). Bölümün bu kısmında tartışılan Roma Kulübü çalışması: Donella Meadows vd., *The Limits to Growth*, (New York: Universe Books, 1972), güncellenmiş hali, Donella Meadows, Jorgen Randers ve Dennis Meadows, *The Limits to Growth: The 30-Year Update*, (White River Junction, Vt: Chelsea Green, 2004). Çok az ya da çok fazla sahte alarm olduğuna nasıl karar verileceği hakkında bakınız S. W. Pacala vd., "False alarm over environmental false alarms", (*Science* 301: s. 1187-1188 [2003]).

Bir tarafta çevre ve nüfus problemleri diğer tarafta siyasal istikrarsızlık arasındaki bağlantılar hakkındaki literatüre giriş için: Population Action International internet sitesi, www.populationaction.org; Richard Cincotta, Robert Engelman ve Daniele Anastasion, *The Security Demographic: Population and Civil Conflict after the Cold War*, (Washington, D.C.: Population Action International, 2004); yıllık dergi *The Environmental Change and Security Project Report*, Woodrow Wilson Merkezi yayını (www.wilson.org/ecsp); Thomas Homer-Dixon, "Environmental scarcities and violent conflict: evidence from cases", (*International Security* 19: s. 5-40 [1994]).

Son olarak Güneydoğu Pasifik Okyanusu'ndaki Oeno ve Ducie atollerindeki plajlara Suntory viski şişelerinden başka ne tür çöpler geldiğini merak eden okurlar şuradaki üç tabloya bakabilir: T. G. Benton, "From castaways to throwaways: marine litter in the Pitcairn Islands", (*Biological Journal of the Linnean Society* 56: s. 415-422 [1995]).

Bölüm 16'nın başında özetlediğim başlıca on iki çevresel problem setinin tamamı için hâlihazırda devletlerin ve kuruluşların bunları nasıl çözeceğine ilişkin çok sayıda kusursuz kitap mevcut. Öte yandan, birçok insanın kendilerine sorduğu soru hâlâ yanıtlanmayı bekliyor: Ben bir birey olarak fark yaratmak için ne yapabilirim? Zenginseniz açıkçası çok şey yapabilirsiniz: Örneğin, Bill ve Melinda Gates dünya çapındaki acil sağlık problemlerine milyarlarca dolar harcamaya karar verdiler. İktidar gücünüz varsa o konumu gündemi belirlemek için kullanabilirsiniz: Örneğin, ABD Başkanı George W. Bush ve Dominik Cumhuriyeti Başkanı Joaquín Balaguer konumlarını, farklı şekillerde olsa da, ülkelerinin çevresel gündemlerini belirlemek amacıyla kullandılar. Ne var ki, o zenginliğe ve iktidara sahip olmayan çoğunluğumuz devletlerin ve büyük işletmelerin ürkütücü gücü karşısında kendimizi çaresiz ve umutsuz hissediyoruz. CEO ya da siyasal lider olmayan yoksul bir bireyin fark yaratmak için yapabileceği bir şeyler var mı?

Evet, etkili olduğu bilinen yarım düzine eylem biçimi var. Ancak, en başından şunu söylemeliyim ki, tek bir birey tek bir eylem veya üç hafta içerisinde tamamlanacak bir eylemler bütünüyle bir fark yaratmayı beklememelidir. Bir fark yaratmak istiyorsanız kendinizi yaşamınız süresince tutarlı bir eylemler politikasına adamalısınız.

Demokraside en basit ve en ucuz eylem oy kullanmaktır. Çok farklı çevresel gündemleri olan adayların yarıştığı bazı seçimler gülünç derecede az oy farklarıyla kazanılıyor. Örneğin 2000 ABD başkanlık seçimlerinin sonucuna Florida eyaletindeki birkaç yüz oy karar verdi. Oy vermenin yanı sıra, seçilmiş vekillerinizin adreslerini bulup her ay onlara belli çevre sorunları hakkındaki görüşlerinizi iletin. Vekiller seçmenlerin seslerini duymadıklarında onların çevreyle ilgilenmediklerini düşünürler.

Bir sonraki adımda, bir tüketici olarak neyi alıp neyi almayacağınızı yeniden değerlendirebilirsiniz. Büyük işletmelerin amacı para kazanmaktır. Bu şirketler, halkın almadığı ürünleri üretmeye devam etmez, halkın satın aldığı ürünleri ise üretir ve tanıtır. Giderek artan sayıda kereste şirketinin sürdürülebilir kerestecilik uygulamaları benimsemesinin sebebi, tüketicinin Orman Koruma Konseyi onaylı odun ürünlerine olan talebinin arzı aşıyor olmasıdır. Hiç şüphesiz, kendi ülkenizdeki şirketleri etkilemek en kolayıdır ancak bugünün küreselleşmiş dünyasında tüketicilerin denizaşırı şirketleri ve politikacıları da etkileme yetisi vardır. Bunun başlıca örneklerinden biri, uluslararası bireysel tüketicilerin ve yatırımcıların Güney Afrika'yı boykot ederek denizaşırı şirketlerin, kamu emeklilik fonlarının ve devletlerin yatı-

rımlarını çekmesine neden olması sonucunda, 1989 ile 1994 arasında Güney Afrika'da beyaz azınlık hükümetinin ve apartheid politikalarının çökmesidir. 1980'lerde Güney Afrika'ya yaptığım ziyaretlerimde, Güney Afrika hükümeti bana sanki asla geri adım atmayacak şekilde apartheid politikalarına bağlı gibi görünmüştü. Ancak geri adım attı.

Tüketicilerin ürünleri satın alma ya da almamanın yanı sıra, büyük şirketlerin politikalarını etkileyebilme yollarından biri de, kamuoyunun dikkatini şirketin politikaları ve ürünlerine çekmektir. Örneklerden biri, hayvanlara yapılan zulme karşı yürütülen kampanyalar sonucunda Bill Blass, Calvin Klein ve Oleg Cassini gibi büyük moda şirketlerinin kamuoyu önünde kürk kullanımını bıraktığını açıklamasıdır. Bir diğer örnek, dünyanın en büyük orman ürünleri şirketi Home Depot'yu tehlike altındaki orman bölgelerinden odun almayı kesmesi ve sertifikalı orman ürünlerine öncelik vermesi için ikna eden aktivistlerdir. Home Depot'nun politika değişikliği beni çok şaşırtmıştı: Tüketici aktivistlerin böylesine güçlü bir şirketi etkilemek için umutsuz derecede güçsüz olduğunu sanırdım.

Pek çok tüketici aktivizmi bir şirketi kötü şeyler yaptığı için utandırma yoluna gitmiştir ve bu tek taraflılık doğru değildir çünkü bu tür tutumlar çevrecilere monoton derecede cırtlak sesli, bunaltıcı, sıkıcı ve olumsuz bir itibar kazandırır. Tüketici aktivistleri, politikalarını beğendikleri şirketleri överek de etkili olabilirler. Bölüm 15'te, çevreci tüketicilerin istediği şeyleri yapan büyük şirketlerden bahsetmiştim. Ancak bu şirketlerin yaptıkları iyi işler için aldıkları övgü, yaptıkları kötü işler için aldıkları yergiden daha azdır. Birçoğumuz, bir adamın paltosunu çıkarması için rüzgârla güneşin çekiştiği Ezop hikâyesini bilir: Rüzgâr sertçe esip de başarılı olamadığında güneş parıldamış ve başarılı olmuştur. Tüketiciler bu fabldan ders çıkarmalıdır zira çevreci politikalar benimseyen büyük şirketler bu politikaları ulu orta övdüklerinde şüpheci kamuoyundan övgü alamayacaklarını bilirler. İşletmelerin harcadıkları çabaların övülmesi için dışarıdan yardıma ihtiyacı vardır. Lehte kamuoyu yorumları alan çok sayıda büyük şirket arasından, Chevron-Texaco ve Boise Cascade, Kutubu petrol sahasındaki çevreci uygulamaları ve sürdürülemez ormanların ürünlerini satın almama kararları sayesinde övgü almıştır. Aktivistler bir yandan "kirli on şirketi" aforoz ederken bir yandan da "muhteşem onluyu" övebilirler.

Ürün satın alarak ya da almayarak veya onları utandırarak ya da överek büyük şirketleri etkilemek isteyen tüketiciler, bir işletme zincirinde hangi bağlantıların kamuoyu etkisine en açık olduğunu ve hangi bağlantıların diğer bağlantıları etkilemek için en güçlü konumda olduğunu öğrenme yoluna git-

melidirler. Doğrudan tüketiciye satış yapan veya markaları tüketiciye ulaşan işletmeler, sadece diğer işletmelere satış yapan ve ürünleri kamuoyuna bir menşe etiketi olmadan ulaşan işletmelere göre daha hassastır. Kendileri ya da büyük bir satın alma grubunun parçası olarak birtakım belirli işletmelerin ürünlerini büyük miktarda veya tamamıyla satın alan perakende işletmeleri o üreticiyi kamuoyuna kıyasla daha fazla etkileyebilecek konumdadır. Bölüm 15'te bu konuda verdiğim örneklere çok daha fazlası da eklenebilir.

Örneğin, birtakım büyük petrol şirketlerinin sahip olduğu petrol sahalarını yönetme biçimini onaylıyor ya da onaylamıyorsanız o şirketin benzin istasyonlarından alışveriş yapmak, bu istasyonları boykot etmek, övmek ya da izlemek mantıklı olur. Avustralya titanyum madenciliği uygulamalarını beğeniyor ya da Lihir Adası altın madenciliği uygulamalarını onaylamıyorsanız o madencilik şirketlerini etkileyebileceğinizi boşuna hayal etmeyin. Dikkatinizi bunun yerine, titanyum bazlı boyaların ve altın mücevherlerin büyük perakendecileri olan DuPont ve Tiffany ile Wal-Mart'a çevirin. İzlenebilir perakende ürünleri olmayan kereste şirketleri için boşuna nefesinizi harcamayın. Bunun yerine, Home Depot, Lowe's, B and Q ve diğer perakende devlerinin kerestecileri etkilemesini sağlayın. Aynı şekilde, Unilever (çeşitli markaları aracılığıyla) ve Whole Foods gibi deniz gıdası perakendecileri, sizin onlardan deniz ürünü almanızı önemseyenlerdir. Balıkçılık endüstrisini de onlar etkiler. Wal-Mart dünyanın en büyük bakkaliye perakendecisidir. Çiftçilere tarımsal uygulama dayatabilecek olanlar da bunlar gibi perakendecilerdir. Siz çiftçilere bir şey dayatamazsınız ama Wal-Mart üzerinde gücünüz vardır. İşletme zincirinin neresinde bir tüketici olarak nüfuzunuz olduğunu bilmek istiyorsanız size pek çok işletme sektörüne ilişkin yanıt verebilecek Madencilik Politikası Merkezi/Hafriyat, Orman Koruma Konseyi ve Deniz Koruma Konseyi gibi kuruluşlar mevcuttur. (Bölüm 15 için internet siteleri örnekleri, Okuma Önerileri'nde mevcuttur.)

Elbette, tek bir seçmen ya da tüketici olarak bir seçimin sonucunu değiştiremez ya da Wal-Mart'ı etkileyemezsiniz. Ancak, her birey yine oy veren ve alışveriş yapan diğer insanlarla konuşarak gücünü misliyle artırabilir. Aileniz, çocuklarınız ve dostlarınızla konuşarak işe başlayabilirsiniz. Uluslararası petrol şirketlerinin yönlerini çevresel kayıtsızlıktan ciddi çevresel önlemler almaya doğru yönelten kayda değer faktörlerden biri buydu. Çok sayıda değerli çalışan şikâyet ediyor ya da başka işlere yöneliyordu zira arkadaşları, tanıdıkları ve çocuklarıyla eşleri, işverenlerinin uygulamaları yüzünden onları utandırıyordu. Bill Gates dâhil pek çok CEO'nun çocukları ve eşleri var. Birçok CEO'nun, arkadaşlarından etkilenen çocukları ve eşlerinden gelen

baskı sonucunda şirketin çevre politikalarını değiştirdiğini biliyorum. Her ne kadar pek azımız kişisel olarak Bill Gates ya da George Bush'u tanıyor olsak da, çoğumuz kendi çocuklarımızın sınıf arkadaşları ve kendi arkadaşlarımız arasında nüfuz sahibi kişilerin çocuklarının, arkadaşlarının ve akrabalarının olduğunu biliyoruz. Bu kişiler, kendi çocuklarının, arkadaşlarını ve akrabalarının gözündeki yerlerini önemsiyor olabilirler. Buna bir örnek olarak, kız kardeşlerinden gelen baskı, Başkan Joaquín Balaguer'in Dominik Cumhuriyeti çevresine yönelik kaygılarını güçlendirmiş olabilir. 2000 ABD başkanlık seçimi sonucuna, aslında Florida oylarına itiraza ilişkin ABD Yüksek Mahkemesi'nin dörde karşı beş oyla, yani tek bir oy farkla karar verildi. O dokuz yüksek mahkeme yargıcının, görüşlerini şekillendiren çocukları, eşleri, akrabaları veya arkadaşları vardı.

Dindar olanlarımız, kiliselerde, sinagoglarda ya da camilerde destek toplayarak gücümüzü artırabilirler. Medeni haklar hareketini başlatanlar kiliselerdi ve çok sayıda olmasa da çevre konusunda öne çıkan dinî liderler de oldu. Öte yandan, dinî destek alma potansiyeli çok fazla zira insanlar dinî liderlerin önerilerini tarihçiler ve bilim insanlarının önerilerine kıyasla daha kolay takip ediyorlar ve çevreyi ciddiye almak için güçlü dinî nedenler de var. Cemaat üyeleri, etraflarındaki kişilere ve liderlerine (rahipler, imamlar, hahamlar vs) yaratılmış düzenin kutsallığını, doğayı verimli ve üretken tutmaya yönelik kutsal metinleri ve tüm dinlerin kabul ettiği korumacılık konseptini hatırlatabilirler.

Ortaya koyduğu eylemlerden doğrudan faydalanmak isteyen bireyler, kendi yerel çevrelerini geliştirmek için zaman ve emek harcayabilirler. Ailemin yaz tatillerini geçirdiği Montana Bitterroot Vadisi'nde birinci elden yaşadığım örnek, Bitterroot Nehri'nde habitat koruması ve restorasyonu için çalışan, küçük özel sivil toplum kuruluşu Teller Vahşi Yaşam Barınağı idi. Kuruluşun kurucusu Otto Teller zengindi ancak onu çevresel konulara yönlendirenler zengin değillerdi. Bugün Teller Barınağı'na yardımcı olmak için gönüllü olan pek çok insan gibi. Bu sayede, kendileri (ve Bitterroot Vadisi'nde yaşayan veya burayı ziyaret eden herkes), normalde imara açılmış olacak bu yerlerde muhteşem manzaranın ve iyi balıkçılığın keyfini sürüyorlar. Bu tür örnekler çoğaltılabilir: Neredeyse her yerel alanda bir mahalle grubu, ev sahipleri birliği veya buna benzer kuruluşlar mevcuttur.

Kendi yerel çevreniz için çalışmak, kendi yaşamınızı iyileştirmenin ötesinde başka bir fayda da sağlar. Hem kendi ülkenizde hem de dünyada başkalarına bir örnek oluşturur. Yerel çevre örgütleri, birbirleriyle sıkça iletişime geçerek fikir alışverişi yapar ve birbirlerine ilham kaynağı olurlar. Teller Vahşi Yaşam

Barınağı ve Blackfoot Girişimi ile ilişkili Montana sakinleriyle görüşmeler yapmayı planlarken önüme çıkan engellerden biri bu kişilerin Montana'daki ve komşu eyaletlerdeki benzer yerel girişimlere tavsiyelerde bulunmak için yaptıkları seyahatlerdi. Ayrıca, Amerikalılar Çin'deki veya diğer ülkelerdeki halklara kendileri ve dünyanın geri kalanının iyiliği için neler yapmaları gerektiğini (Amerikalıların görüşü doğrultusunda) söylediklerinde, mesajımız bir kulaktan girip diğerinden çıkıyor zira çevresel konularda pek itibarlı değiliz. Kendimiz bu tür politikaları daha fazla örnekte uygulamaya başladığımızda denizaşırı halkları insanlığın geri kalanı için iyi çevresel politikalara yönlendirmek konusunda daha etkin oluruz.

Son olarak, kenarda bir miktar fazla parası olanlar, faydalı olduğunu düşündükleri politikaları benimsemiş bir kuruluşa bağış yaparak etkilerini artırabilirler. Herkesin ilgi alanına girebilecek kadar çok sayıda kuruluş var: Ördeklerle ilgilenenler için Ducks Unlimited, balıkçılıkla ilgilenenler için Trout Unlimited, nüfus problemleriyle ilgilenenler için Sıfır Nüfus Büyümesi Growth, adalarla ilgilenenler için Seacology vb. Tüm bu çevre örgütleri düşük bütçelerle çalışıyor ve birçoğu maliyet etkinliğine dikkat ediyor. Dolayısıyla gelecek küçük ek miktarlar büyük farklar yaratabilir. Aynı şey, en büyük ve en zengin çevre örgütleri için de geçerli. Örneğin, Dünya Doğayı Koruma Vakfı (World Wildlife Fund) dünyada faaliyet gösteren en büyük ve en fazla destek alan üç çevre örgütünden biridir ve tüm diğerlerinden daha fazla sayıda ülkede aktiftir. WWF'in en büyük şubesi olan ABD şubesinin yıllık bütçesi ortalama yüz milyon dolar civarındadır. Kulağa fazlaymış gibi gelen bu miktar, tüm bitki ve hayvan türlerini ve tüm deniz ve kara habitatlarını kapsayan yüzün üzerinde ülkede sürdürülen programlar düşünüldüğünde o kadar da fazla değildir. Bu bütçe sadece mega ölçekli projeler (Amazon Havzası'nda korunan habitat alanını üç misline çıkarmak için sürdürülen on yıllık, dört yüz milyon dolarlık proje gibi) değil, aynı zamanda bireysel türlere yönelik çok sayıda küçük ölçekli proje için de kullanılmaktadır. Yapacağınız küçük bağışın bu denli büyük bir örgüt için devede kulak kalacağını düşünmeyin. Sadece birkaç yüz dolarlık bir bağış bile küresel konum yazılımına sahip, eğitimli bir park görevlisinin Kongo Havzası'ndaki primat popülasyonlarını –normalde nasıl korundukları bilinmeyecek olan– izlemesini destekleyeme yetecektir. Ayrıca, bazı çevre örgütlerinin fazlasıyla destek aldığını ve Dünya Bankası, devletler ve yardım kuruluşlarından, sahip oldukları miktar kadar fon alabilmek için özel bağışları kullandıklarını unutmayın. Örneğin, WWF'in Amazon Havzası projesi bire altı oranında desteklenmektedir, yani yapacağınız üç yüz dolarlık bir bağış aslında projeye iki bin dolar katkı sağlamaktadır.

Hiç şüphesiz, WWF'e ilişkin bu rakamları, farklı amaçlara sahip çok sayıda değerli diğer çevre örgütünü bir kenara bırakıp onu tercih edin diye değil, sadece bütçesini çok yakından bildiğim için veriyorum. Bireylerin harcadığı çabaların böylesine farklar yarattığı örneklerin sayısı çoğaltılabilir.

Son Söz

Angkor konusunu özetleyen iki yakın tarihli kitap: Charles Higham, *The Civilization of Angkor*, (Londra: Weidenfeld and Nicholson, 2001); Michael Coe, *Angkor and the Khmer Civilization*, (Londra: Thames and Hudson, 2003).

Bu kitapların basımından sonra, Avustralya/Fransa/Kamboçya Angkor projesinde çok önemli sonuçlar alındı. Bu sonuçları aktaran çalışmalar: Dan Penny vd., "Hydrological history of the West Baray, Angkor, revealed through palynological analysis of sediments from the West Mebon", (*Bulletin de l'École Française d'Extréme-Orient* 92: s. 497-521 [2005]); Christophe Pottier, "Nouvelles recherches sur l'amenagement du territoire angkorien a travers l'histoire", (*Comptes-rendus des Seances, Academie des Inscriptions et Belles-Lettres* 147:427-449 [2007]); Damian Evans vd., "A comprehensive archaeological map of the world's largest preindustrial settlement complex ar Angkor, Cambodia", (*Proceedings of the National Academy of Sciences* ABD 104: s. 14277-14282 [2007]); Roland Fletcher vd., "The water management network of Angkor, Cambodia", (*Antiquity* 82: s. 658-670 [2008]); Matti Kummu, "Water management in Angkor: human impacts on hydrology and sediment transportation", (*Journal of Environmental Management* 20: s. 1413-1421 [2009]); Brendan Buckley vd., "Climate as a contributing factor in the demise of Angkor, Cambodia", (*Proceedings of the National Academy of Sciences* ABD 107: s. 6748-6752 [2010]).

Çinli Zhou Daguan'ın MS 1295-1296 yıllarındaki Angkor tanıklığı iki eserde tercüme edildi: Zhou Daguan, *The Customs of Cambodia*, ed. J. Gilman D'Arcy Paul, 3. baskı, (Bangkok: The Siam Society, 1993); Zhou Daguan, *A Record of Cambodia: The Land and its People*, ed. Peter Harris, (Chiang Mai: Selkivorin Books, 2007).

İNDEKS

A

Aborijinler 26, 393, 489, 490, 492, 497
Adenauer, Konrad 552
Afrika 20, 64, 216, 343, 362, 378, 397, 398, 400, 404, 415, 420, 423, 425, 426, 427, 429, 451, 471, 488, 510, 531, 578, 583, 596, 617, 622, 638, 648, 694, 696, 705, 706
Akad İmparatorluğu 229
Akifer 79
Akuakültür 610
Alaska Balık ve Av Bakanlığı 603
Alcoa 577
Aloysius 588, 589, 590
Alphitonia 142, 145
Amerikan Orman ve Kâğıt Derneği 598
Amundsen, Roald 354
Anaconda Bakır Şirketi 58, 61, 580, 582
Anadolu 237
Anakena Plajı 678
Anasazi 20, 26, 38, 40, 53, 127, 149, 154, 182, 183, 184, 185, 191, 192, 193, 195, 196, 197, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 210, 211, 218, 231, 233, 235, 236, 277, 278, 283, 284, 329, 356, 366, 389, 391, 392, 466, 531, 534, 548, 612, 622, 634, 640, 641, 643, 652, 668, 679, 681, 682, 683, 684
Andezit Hattı 158
Andre, Catherine 696
Angkor Vat 20, 32, 40, 653, 665, 667, 695
Antei, Miyazaki 387
Antik Maya kültürü 210
Anuta Adası 367
Anzak Günü 496
ARCO 58, 60, 61, 62, 577, 582
Arktik 80, 256, 270, 273, 278, 279, 284, 285, 288, 312, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 351, 354, 613, 616
Arroyo 188, 193, 205, 206, 682, 683
ASARCO (Amerikan Döküm ve Rafinaj Şirketi) 59, 60, 573
Avrupa Birliği 352
Avrupa Ekonomik Topluluğu (EEC) 552
Avustralya 27, 33, 42, 73, 120, 174, 211, 246, 252, 319, 359, 362, 363, 364, 365, 393, 460, 461, 468, 469, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 530, 533, 537, 545, 549, 569, 578, 584, 585, 600, 601, 603, 611, 612, 615, 651, 658, 697, 698, 707, 710
Avustralya İş Konseyi 499
Aztek İmparatorluğu 219

B

Baffin Adası 270, 330

Balaguer, Joaquin 419, 430, 433, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 446, 475, 552, 651, 705, 708
Bangladeş 400, 408, 417, 462, 616, 637, 642, 643, 651
Bardarson, Ivar 251, 345, 347
Beck, J. Warren 133, 134
Belçika Antarktika Seferi 180
Benekli Peygamber Çiçeği 615
Betancourt, Julio 194, 671, 672, 682, 683
BHP 569, 577
Big Hole Havzası 49, 74, 75, 535, 675
Birinci Dünya 24, 26, 33, 39, 41, 42, 106, 182, 206, 332, 358, 361, 372, 376, 377, 384, 445, 452, 453, 456, 457, 459, 466, 467, 468, 469, 470, 472, 474, 477, 478, 485, 487, 501, 508, 509, 515, 543, 544, 580, 587, 599, 617, 618, 619, 620, 622, 623, 624, 625, 632, 633, 634, 637, 638, 639, 642, 643, 644, 645, 652
Birleşmiş Milletler İnsani Çevre Konferansı 470
Bismarck Adaları 120
Bitterroot Nehri 48, 55, 75, 80, 83, 91, 104, 708
Bitterroot Vadisi 47, 48, 49, 50, 52, 55, 56, 64, 66, 67, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 82, 85, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 104, 357, 358, 675, 676, 708
biyoçeşitlilik 57, 83, 452, 458, 462, 467, 593, 627
Bjergo, Allen 88, 92, 672
Bolle Raporu 65
Borneo 540, 589
Bougainville Adası 568, 700
Bougainville bakır madeni 562
BP (British Petroleum) 61, 581, 582
Broussonetia papyrifera 142
Buffalo Creek felaketi 580
Burundi 42, 216, 400, 401, 402, 404, 406, 416, 622, 642, 643
Büyük Set Resifi 502, 503, 521
Büyük Zimbabve 694

C

Calperum Station 518
Carson, Rachel 614
Catherwood, Frederick 209
Çevre Koruma Kurumu (EPA) 63, 572
Chaco Kanyonu 183, 187, 188, 189, 191, 192, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 231, 233, 531, 682, 683
Chesapeake Körfezi 614, 703
Chevron Corporation 555
Chevron Niugini 555, 565
ChevronTexaco 555, 581, 584, 700, 706
Chicago Zooloji Topluluğu 518
Clark Fork Irmağı 61, 62
Colorado Nehri 627
Copán Vadisi 222, 223, 225
Cristino, Claudio 112, 124, 125, 132, 138, 150, 151, 672, 678, 679

Ç

Çevresel tahribat 21, 25, 31, 33, 35, 40, 41, 42, 53, 153, 163, 178, 179, 180, 183, 267, 268, 278, 458, 470, 472, 475, 556, 562, 569, 582, 584, 587, 623, 628
Çin 32, 41, 42, 127, 217, 378, 379, 380, 399, 452, 453, 454, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 477, 497, 499, 544, 552, 599, 611, 614, 618, 624, 630, 637, 638, 644, 651, 653, 658, 659, 660, 661, 663, 667, 671, 697, 699, 709
Çin Seddi 653

D

Daly, Marcus 56, 673
Davis, John 135, 270, 348, 693
Deniz Halkları 32
Deniz Koruma Konseyi 511, 601, 701, 707
Derr, Ken 564
Doğal Orman Koruma Programı 475
Doğu Afrika 343, 362, 397, 398, 415, 638, 696
Dominik Cumhuriyeti 41, 42, 419, 420, 422, 423, 424, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 438, 439, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 475, 477, 541, 649, 651, 696, 697, 705, 708
Donner Ailesi 180, 201
Donner Geçidi 201
Dünya Doğayı Koruma Vakfı 556, 601, 709
Dünya Ticaret Örgütü 453, 469, 472, 474
DuPont Şirketi 630
Duvalier, Francois, "Papa Doc" 429, 433

E

Edwards, Edmundo 125, 672, 688
Egede, Hans 348, 349
Ehrlich, Paul 635, 671, 702, 704
Elaeocarpus 142, 145
El Niño 154, 155, 364, 367, 483, 674, 693, 703
El Niño Güney Salınımı (ENSO) 483
English, Nathan 196, 198, 683
Erhardt, Emil 84, 90, 91, 92, 95, 672
Exxon Valdez 559, 576, 580, 581, 605, 614

F

Falconbridge demir/nikel madeni 444
Falkow, Stan 11, 47, 49, 50, 89, 95, 107, 672
Falkow'un öyküsü 11, 47
Faroe Adaları 242, 244, 253, 255, 256, 257, 266, 392, 688
Fatih William 242
Firth, Raymond 367, 368, 369, 371, 372, 373, 376, 691
Fischer, Steven 153, 175, 678
Flenley, John 141, 145, 146, 147, 154, 155, 676, 678
Ford, Henry 604, 673, 683
Franklin Seferi 354
Fraser, Malcolm 499
French, Roxa 79, 672
Frobisher, Martin 348
FSC sertifikasyonu 595, 700

G

Galapagos Adaları 143
Galti, Snæbjorn 288
Gardar Katedral çiftliği 622
Genel Madencilik Kanunu 579
Gill, Richardson 228, 230, 672, 684, 703
Gıda ve İlaç Yönetimi (FDA) 605
Glacier Ulusal Parkı 75, 76
Göç 20, 497, 499
Goetz, Hank 95, 672
Gordon Cosens Ormanı 598
Goyder, G. W. 500, 501
Goyder Hattı 500, 501
Grasberg-Ertsberg bakır ve altın madeni 569
Green, Roger 123, 674, 677, 680, 681, 691, 701, 704
Grönland Nors toplumu 18, 246, 252, 273, 276, 277, 278, 282, 286, 289, 292, 294, 295, 298, 297, 299, 305, 320, 325, 331, 349, 351, 355, 356, 393, 531, 543, 544, 551, 641, 651, 652, 668, 688, 689
Guanting Rezervuarı 459
Güney Afrika 64, 488, 510, 578, 583, 596, 705, 706

H

Habyarimana, Hutu Generali 401, 402
Harte, John 635
Henderson 12, 40, 122, 123, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 344, 356, 368, 609, 610, 615, 641, 644, 680, 681
Henderson Adası 40, 122, 169, 170, 176, 344, 356, 610, 641, 644, 681
Heyerdahl, Thor 115, 117, 120, 131, 137, 138, 141, 677, 678
Hideyoshi, Toyotomi 377, 379, 380, 381, 382
Hirschy ailesi 49
Hispanyola 15, 42, 419, 420, 424, 425, 426, 430, 431, 448, 449, 552, 696
HMS *Bounty* 162, 163, 681
Hohokam 183, 187, 188, 198, 199, 205, 392, 682, 684
Hokkaido Adası 379, 382, 384
Holdren, John 635
Honduras 219, 222, 231, 437, 445, 654
Hristiyanlık 221, 311, 314, 317, 543
Hudson Nehri 614
Huls çiftliği 17, 18, 19, 39
Hvalsey Kilisesi 277, 279, 318, 327, 347, 349

I

Ieyasu, Tokugawa 377, 378, 379, 380

İ

İç savaş 162
İklim bilimciler 210
İklim değişikliği 30, 320, 477
İngiliz kâşifler 348
İnka İmparatorluğu 115, 219, 325, 392, 551
İnuit halkı 277, 278, 286, 288, 325, 329, 330, 331, 332, 333, 335, 336, 338, 339, 340, 341, 345, 348, 349, 351, 393, 548, 688
İrlanda 237, 241, 254, 471, 495, 499
İskandinavlar 237, 240, 277, 323, 340
İzlanda 12, 28, 41, 234, 235, 236, 237, 242, 244, 245, 246, 247, 249, 250, 251, 252, 254, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 273, 277, 278, 282, 284, 286, 288, 289, 292, 293, 295, 297, 298, 299, 300, 305, 306, 310, 312, 314, 315, 316, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 329, 336, 347, 353, 363, 392, 477, 490, 532, 599, 612, 637, 686, 687

J

Janis, Irving 546, 551, 699
Jinzu Nehri 567
Jirsa, Bob 66, 672
Juan Fernandez Adaları 143

K

Kakadu Ulusal Parkı 503
Kamboçya iç savaşı 664
Kanama komünü 408
Kanguru Adası 512
Kanyaka 500
Kaptan Cook 117, 148, 150, 151, 488
Kara Ölüm 343
Kayenta 183, 201, 204, 682, 683, 684
Keller, Christian 276, 279, 281, 293, 323, 328, 333, 672, 689
Kennedy, John F. 546, 551, 552
Khmer İmparatorluğu 32, 43, 652, 653, 655, 656, 657, 658, 659, 661, 666, 667, 668, 695
Kikori Nehri 555

King, Sarah 141, 145, 350, 678, 701
Kirch, Patrick 356, 357, 672, 677, 680, 690, 691
Kıtlık 75
Kızıl Erik 249, 251, 269, 270, 271, 272, 273, 275, 288, 289, 294, 299, 303
Klasik dönem 224, 226, 227, 654
Köleler 663
Kolomb, Kristof 183, 191, 205, 210, 211, 244, 268, 272, 353, 424
Küba 429, 448, 449, 551, 699
Küba Füze Krizi 551, 699
Küçük Buz Çağı 30, 31, 261, 267, 286, 343
Kültür Devrimi 458, 472
Kuraklık 230
Kutubu petrol 555, 559, 561, 562, 563, 565, 568, 706
Kutubu petrol sahası 559, 562

L

Laible'ın öyküsü 11, 47, 96
Laible, Rick 11, 47, 64, 87, 89, 96, 107, 672
Landa, Piskopos Diego de 211, 220
Lapita tarzı çömlekçilik 120
Laxness, Halldor 265
LEED (Enerji ve Çevre Tasarımında Liderlik) 597
Leningrad kuşatması 201
Lewis ve Clark Keşif Heyeti 55
Lihir Adası 568, 569, 707
Lindbergh, Land 95, 672
Lindisfarne Adası 240
Los Angeles 5, 14, 36, 50, 53, 80, 93, 135, 139, 179, 182, 245, 276, 350, 351, 357, 527, 536, 559, 607, 623, 624, 625, 626, 627, 636, 654, 656, 671, 692, 693, 704
Louisiana Satın Alımı 426
Louvain Savaşı 242
Love Kanalı 614

M

Macellan, Ferdinand 154
Maclean, Norman 62, 701
Madencilik Mineralleri ve Sürdürülebilir Kalkınma (MMSD) 584
Maginot Hattı 532, 533
Makatea Adası 158
Malezya 142, 147, 469, 589, 620, 651, 658
Malthus, Thomas 13, 232, 397, 398, 399, 417, 633, 680
Maluku Adaları 378
manavai 150
Mangareva 33, 117, 122, 123, 129, 133, 156, 163, 164, 165, 166, 167, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 201, 233, 235, 236, 322, 344, 366, 368, 394, 417, 533, 609, 622, 650, 680
Mangareva Adası 180
Maori dönemi Yeni Zelandası 127
Markiz Adaları 116, 121, 125, 129, 131, 133, 164, 176
Mayalar 27, 40, 207, 210, 211, 214, 215, 216, 219, 220, 221, 236, 389, 531
McGovern, Thomas 278, 297, 323, 672, 688, 698, 701
McIntosh, Bill 516, 517
McVeigh, Timothy 644
Meireki yangını 383
Mekong Havzası 658
Mesa Verde 182, 183, 187, 205
Mezoamerika 211, 220
Mezopotamya 73, 219, 229, 533
Mezopotamya Akad İmparatorluğu 229
Miken Yunanistanı 20, 32, 652, 694
Miller, Chris 93, 275, 672, 673, 684, 685
Milltown Barajı 61, 62
Mimbreler 182, 183, 188, 189, 199, 205, 233, 392, 681

Moche toplumu 693
Montana bakır madenleri 614
Mulloy, William 138, 695

N

Navajo halkı 203
Nettles, Bill 583
Nevada Çölü 193
Newfoundland 242, 269, 270, 271, 295, 304, 346
Norfolk Adası 166
Nors toplumu 41, 249, 272, 273, 274, 277, 278, 279, 281, 282, 284, 285, 286, 287, 288, 290, 292, 295, 296, 297, 298, 299, 301, 305, 320, 322, 323, 325, 327, 331, 335, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 349, 351, 352, 353, 355, 356, 393, 433, 531, 543, 544, 551, 641, 651, 652, 668, 688, 689
Norveç Kralı Sigurd Jorsalafari 306
Nüfus artışı 21, 243, 633
Nüfus patlaması 398
Nygaard, Georg 297, 672

O

Ogowila tefra 364
Oil Search Limited 555
Ok Tedi bakır madeni 569
Olafsson, Thorstein 347
Olimpiyat Oyunları 474
Olmekler 220
Ord Nehri Planı 512, 516
O'Reilly, David 564
Orliac, Catherine 141, 142, 143, 145, 146, 153, 155, 672, 676, 679
Orman Hizmetleri 65, 68, 70, 71, 78
Ormansızlaşma 12, 145, 147, 148, 177, 320, 321, 322, 323, 380, 382, 465, 608, 612
Orta Atlantik Sırası 258
Orta Çağ 37, 234, 236, 237, 240, 243, 259, 265, 266, 268, 274, 277, 278, 281, 285, 286, 288, 293, 295, 311, 312, 315, 317, 318, 324, 327, 329, 331, 340, 341, 342, 348, 353, 534, 546, 548, 653, 661, 687
Orta Çağ Ilıman Dönemi 285, 286

P

Packard Vakfı 602
Panguna bakır madeni 568
Pa Nukumara 373
Pearl Harbor 496, 542, 699
Peary, Robert 354
Pegasus Gold 63, 64, 570, 571
Pegasus Zortman-Landusky Madeni 61
Pensilvanya 273, 598
Perry, Matthew 380
Pertamina 555, 565, 566
Peters, Thomas 701
Phelps-Dodge Şirketi 579
Pigman, Chip 11, 47, 96, 98, 99, 107, 672
Pigman'ın öyküsü 11, 47
Pitcairn Adası 15, 40, 133, 162, 163, 168, 356, 681
Platteau, Jean-Philippe 408, 411, 415, 416, 672, 696
Plum Creek (Kereste Şirketi) 66, 67, 676
Point Arguello 562
Polinezya 106, 111, 113, 116, 117, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 132, 133, 134, 135, 140, 141, 142, 143, 144, 150, 156, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 177, 178, 179, 218, 244, 278, 357, 370, 371, 376, 390, 677, 680
Potter Vakfı 518, 519
Powell, Steve 86, 92, 95, 672
Prunier, Gerard 415, 416, 418, 696
Psydrax odorata 142

R

Rano Raraku 111, 115, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 141
Ravalli County 52, 56, 78, 89, 92, 94, 95, 98
Redford, Robert 62
Rennell Adası 158
Rio Tinto 577, 580, 584
Roggeveen, Jacob 113, 114, 123, 140, 145, 149, 153, 154, 678
Rolett, Barry 37, 40, 116, 127, 150, 152, 156, 159, 672
Roma İmparatorluğu 31, 32, 661, 668
Roma Kulübü 635, 704
Royal Dutch Shell Petrol Şirketi 560
Ruanda Soykırımı 13, 397, 695
Rusya 234, 241, 443, 454, 469, 497, 545, 598, 617, 637, 638, 651, 652

S

Saint Lawrence Körfezi 242, 270, 274
Salawati Adası 555
Salim, Emil 651
San Nicolas Adası 179
Santa Barbara Kanalı 559
Santa Cruz Adası 135
Santiago Ticaret Odası 434
Sarı Nehir 454, 459, 460, 462, 473
Schwab, Charles 52, 56, 91
Scientific Certification Systems 593
Selling, Olof 141
Shetland Adaları 255
Simon, Julian 309, 635, 637, 672, 684, 690, 704
SmartWood 593
Smyrill, John Arnason 303
Sokkason, Einar 306, 307, 308, 315, 687
Solomon Adaları 120, 373, 446, 540, 553, 589, 611, 620, 622, 642, 643
Somali 21, 24, 25, 43, 622, 642, 643, 646, 648, 652
Sovyetler Birliği 21, 349, 614, 634, 648
Stamford Köprüsü Muharebesi 245
Steadman, David 124, 142, 151, 678, 691
Stephens, John 209, 684, 685
Stevenson, Chris 125, 126, 128, 140, 146, 672, 678, 679
Stiller, David 60, 675
Stillwater Madencilik Şirketi 582
Stonehenge 137
Syzygium malaccense 142

T

Tacitus 542
Tainter, Joseph 528, 529, 536, 550, 674, 698
Tambora Dağı 30
Tarım 410, 411, 519, 616
Tehlike Altındaki Türler Yasası 65
Temiz Su Yasası 65
Teotihuacan 137, 219, 223
The Collapse of Complex Societies 528, 674
The March of Folly 541, 699
Thespesia populanea 142
Thomas, Jack Ward 64, 232, 278, 297, 323, 398, 672, 675, 682, 683, 685, 688, 689, 693, 698, 699, 700, 701, 704
Thomas Malthus 232, 398
Tikopia 12, 28, 33, 41, 201, 356, 359, 367, 368, 369, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 390, 392, 393, 394, 540, 552, 648, 651, 690, 691
Tikopia Adası 28, 356, 359, 367, 540, 648, 651
Tin Cup Barajı 78
Tiwanaku İmparatorluğu 693
Tiwanaku uygarlığı 229

Tokugawa Japonyası 383, 384, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 536, 539, 540, 648
Toprak erozyonu 72, 147, 152, 159, 177, 178, 228, 253, 256, 261, 267, 268, 294, 320, 322, 325, 326, 327, 328, 343, 352, 383, 392, 401, 408, 420, 452, 454, 458, 461, 463, 477, 495, 501, 540, 611, 638, 656, 686
Totman, Conrad 385, 672, 691
Triumfetta semitriloba 142
Trout Unlimited 582, 676, 709
Trujillo, Rafael 428, 429, 430, 433, 434, 435, 438, 439, 440, 442, 443, 448, 451, 541, 696, 697
Tuchman, Barbara 541, 542, 543, 544, 699
Tüfek, Mikrop ve Çelik 4, 6, 37, 471
Tuzlanma 73, 506, 507

U

Ulfsson, Gunnbjorn 288
Union Carbide 559
Union Oil 559
Usumacinta Nehri 214

Ü

Üçüncü Dünya 21, 33, 41, 445, 453, 469, 474, 477, 509, 580, 587, 591, 599, 614, 617, 618, 619, 620, 622, 624, 625, 632, 633, 634, 637, 638, 639, 642, 644, 645
Üçüncü Şempanze: İnsan Türünün Evrimi ve Geleceği 36
Ürün rotasyonu 361

V

Van Devender, Tom 194, 682, 683
Van Tilburg, Jo Anne 125, 132, 137, 138, 139, 150, 672, 676, 677
Varangianlar 241
Vargas, Patricia 124, 125, 151, 672, 678, 679
Vedado 434
Vedado del Yaque 434
Viking kolonisi 252

W

Waterman, Robert Jr. 671, 701
Webster, David 222, 232, 672, 684
Weisler, Marshall 163, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 175, 178, 672, 680, 681
Wenatchee Vadisi 104
Woolsey, Vern 75, 77, 672

Y

Yamyamlık 200
Yangtze Nehri 460, 462, 463
Yapraklı Sütleğen 82, 83, 615
Yellowstone Ulusal Parkı 70
Yen, Douglas 374, 690
Yeni Dünya 39, 42, 183, 186, 205, 210, 211, 219, 221, 244, 269, 270, 272, 336, 398, 406, 420, 422, 425, 448, 485
Yeni Gine 12, 33, 34, 35, 36, 41, 50, 76, 120, 138, 150, 157, 201, 341, 342, 356, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 375, 392, 394, 442, 446, 469, 478, 496, 540, 542, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 561, 562, 563, 565, 566, 568, 569, 638, 650, 656, 690
Yeşil Devrim 632, 633, 635
Young, Mike 494, 601, 673
Yucatán Yarımadası 208, 211, 212, 214, 226, 648
Yunanistan 237, 499, 694

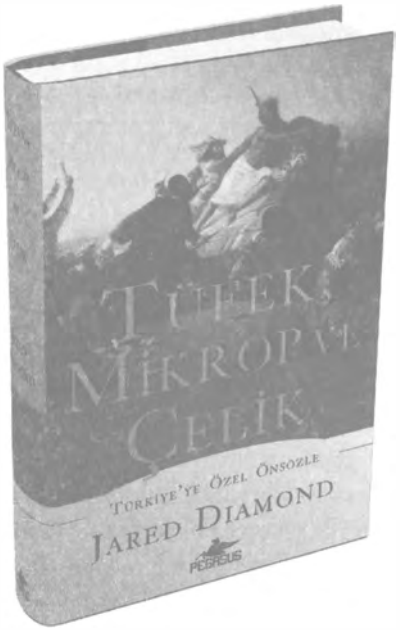
Z

Zortman-Landusky madeni 571
Zuni halkları 183

GÖRSEL İZİNLER

Görsel 1, 2 ve 3: © Michael Kareck; Görsel 4: Earthworks/Lighthawk'ın izniyle; Görsel 5: Chris Donnan'ın izniyle, © Paskalya Adası Heykeli Projesi, Cotsen Arkeoloji Enstitüsü, UCLA; Görsel 6 ve 7: Fotoğraflar: David C. Ochsner, © Paskalya Adası Heykeli Projesi; Görsel 8: Fotoğraflar: Jo Anne Van Tilburg, © Paskalya Adası Heykeli Projesi; Görsel 9: Jim Wark/Hava Fotoğraf Kuzey Amerika; Görsel 10: Nancy Carter/Kuzey Rüzgârı Görsel Arşivi; Görsel 11: Ulusal Park Hizmeti'nin izniyle, fotoğraf: Dave Six; Görsel 12 ve 13: © Steve MacAulay; Görsel 14: © 2000 Bonampak Dökümantasyon Projesi, Mary Miller'ın izniyle, Leonard Ashby ve Heather Hunt tarafından resmedilmiştir; Görsel 15: © Jon Vidar Sigurdsson/Nordik Resimleri; Görsel 16: © Bill Bachmann/Danita Delimont.com; Görsel 17: © Irene Owsley; Görsel 18: © Staffan Widstrand; Görsel 19: Spencer Koleksiyonu, nla.pic. an2270347, Avustralya Milli Kütüphanesi; Görsel 20: © Jon Arnold/DanitaDelimont.com; Görsel 21 ve 22: Corinne Dufka; Görsel 23: UN/DPI; Görsel 24: AP Photo/Daniel Morel; Görsel 25: Reuters/Bobby VIP/Landov; Görsel 26: George Leung'un izniyle, Massachusetts Dartmouth Üniversitesi; Görsel 27: Reuters/Landov; Görsel 28: © John P. Baker; Görsel 29: © G. R. "Dick" Roberts/Ulusal Bilim İmaj Kütüphanesi, Yeni Zelanda; Görsel 30: Avustralya Ulusal Arşivleri, A1200, L44186; Görsel 31: Kerry Britton'ın izniyle/USDA Orman Hizmeti; Görsel 32: Cecil Stoughton, Beyaz Saray/John Fitzgerald Kennedy Kütüphanesi, Boston; Görsel 33: AP Foto/Dave Cauklin; Görsel 34: © Pablo Bartholomew/Liaison; Görsel 35: C. Mayhew & R. Simmon (NASA/GSFC), NOAA/NGDC, DMSP Dijital Arşiv; Görsel 36: ABD FAAC'ın izniyle; Görsel 37: Jim Wark/Hava Fotoğraf Kuzey Amerika; Görsel 38: © David R. Frazier Fotokütüphanesi, Inc.; Görsel 39: Keystone/Getty Images; Görsel 40: Fotoğraf © Alex J. De Haan; Görsel 41: © Antik Sanat ve Mimari/DanitaDelimont.com; Görsel 42: Reuters/Chor Sokunthea/Landov.

Dünya üzerinde yaşayan bütün insanların 13.000 yıllık tarihi...



Tüfek, Mikrop ve Çelik, insanlık tarihinin en can alıcı ve önemli sorularını soran ve bilimsel kanıtlarla yanıtlayan muhteşem bir eser. Biyoloji, coğrafya, dilbilim ve tarih gibi birçok alandan yararlanarak yazılmış, "Batılı" koşullandırmalardan arınmış, geleceği gösteren bir tarih kitabı.

"Büyüleyici... İnsanlık tarihini anlamak için bir temel oluşturuyor."
Bill Gates

"Büyük soruların ve büyük cevapların kitabı."
Yuval Noah Harari

"*Tüfek, Mikrop ve Çelik*'te açıkça görebiliyoruz ki, hiçbir bilim insanı sosyal meseleleri Jared Diamond kadar açıkça ve rahatlıkla anlatamıyor. Bu inanılmaz derecede başarılı kitapta biyoloji ve tarih bilimlerini birleştiren Jared Diamond insan durumunu hiç olmadığı kadar derinlemesine anlatıyor."
Edward O. Wilson, Harvard Üniversitesi

"Sanatsal, bilgilendirici ve eğlenceli... Bir konunun daha önce akla hiç gelmemiş yönlerini aydınlatan bir pencere görmek gibisi yoktur ve Jared Diamond da tam olarak bunu yapmış."
William H. McNeil, *New York Review of Books*



JARED DIAMOND UCLA'de coğrafya profesörüdür. Bilimsel kariyerine fizyoloji bölümünde başladıktan sonra evrimsel biyoloji ve biyocoğrafya alanlarına yönelmiştir. Ulusal Bilim Akademisi'ne, Amerikan Bilim ve Sanat Akademisi'ne ve Amerikan Felsefe Topluluğu'na seçilmiştir. Aldığı ödüller arasında Ulusal Bilim Ödülü, Çevreci Başarılar için Tyler Ödülü, Japonya Kozmos Ödülü, McArthur Vakfı Üyeliği ve Rockefeller Üniversitesi tarafından verilen Lewis Thomas Ödülü bulunmaktadır. Altı yüzden fazla makalesi yayımlanmıştır ve Pulitzer Ödüllü *Tüfek, Mikrop ve Çelik*'in yazarıdır.



KAPAK TASARIMI: EVAN GAFFNEY DESIGN

KAPAK GÖRSELİ: EDZNA, CAMPECHE, MEKSİKA; 5 ÖYKÜ TAPINAĞI VE AKROPOLİS MEYDANI, GEÇ DÖNEM KLASİK MAYA ARKEOLOJİK SİTESİ. MACDUFF EVERTON

Viraneye dönmüş Maya piramitlerinin mimarları nerede?
Paskalya Adası'nın terk edilmiş heykellerini yapanlara ne oldu?
Gökdelenlerimiz Angkor Vat'ın tapınakları misali yerle yeksan mı olacak?
Geleceği şekillendirmiş bazı toplumlar iflas ederken bazı toplumlar neden zenginleşti?

Yayımlandığı günden bu yana dünyada büyük ses getiren *Tüfek, Mikrop ve Çelik*'te Jared Diamond, Batı uygarlığının, dünyanın büyük bir kısmına hâkim olmasını sağlayan ayrıcalıkları ve teknolojiyi nasıl kazandığını incelemişti. *Çöküş*'te ise, madalyonun diğer yüzünü aydınlatıyor: Geçmişin büyük uygarlıklarından bazılarının yıkılmasına neden olan şey neydi? Yıkılan bu kadim uygarlıkların kaderlerinden neler öğrenebiliriz?

Çevreye verilen zarar, iklim değişikliği, küreselleşme, hızlı nüfus artışı ve politik çatışmalar, dünyanın dört bir yanındaki toplumların yok olmasına neden olan faktörlerdi ancak bu toplumlardan bazıları kendi çözümlerini yarattı. Bugün pek çok ülke benzer sorunlarla karşı karşıya. Çin ve Avustralya bu sorunlarla yenilikçi yollarla baş etmeye çalışırken Ruanda ve Haiti gibi ülkeler felaketlerin altından kalkamıyor.

Şaşırtıcı miktarda kaynaktan elde ettiği yeni kanıtları derleyip toplayıp bir yapbozun parçalarını bir araya getirir gibi işleyerek toplumların kendilerini yok etmeyi tercih etmelerinin nedenlerini sorgulayan *Çöküş*, atalarımızın mahrum olduğu bir şeyi; geçmişimizden nasıl yararlanabileceğimizi ve hayatta kalmak için neler yapabileceğimizi gözler önüne seriyor.

"Diamond, dünyanın en parlak beyinleri listesine girmeli..."
Mercury News

"Büyük bir kavrayışla hazırlanmış ve aynı derecede şevkle berrak bir şekilde yazılmış tumturaklı bir çalışma. Bu yüzden asrın çalışması olmayı hak ediyor..."
Business Week

THG 0114443 NLF

www.pegasusyayinlari.com
ISBN:978-605-299-614-0
9 786052 996140